



Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima

GAVARRES MARITIMES (Begur, Calonge i Sant Antoni, Mont-ras, Palafrugell, Palamós, Platja d'Aro, Regencós, Sant Feliu de Guíxols, Santa Cristina d'Aro i Vall Llobrega)

Abril 2022

Equip redactor

Anna Martín i Árboles, cap de consultoria

Lluís Salada i Rubio, cap de consultoria

Guillem Granel i Jover, tècnic de consultoria

Amb la col·laboració de Carlos León, estudiant en pràctiques.



Coordinació tècnica

Diputació de Girona

CILMA - Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les Comarques Gironines



Índex

1.	EL PACTE D'ALCALDES PEL CLIMA I L'ENERGIA	4
1.1.	El Pacte d'Alcaldes pel Clima i l'Energia	4
1.2.	L'Acció del món local en la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic	5
1.2.1	Projeccions per a l'any 2050	5
1.2.2	Els compromisos adquirits	5
1.3.	Procediment de tramitació del PAESC	6
2.	ANTECEDENTS I CONTEXT	7
2.1.	Política europea en matèria energètica i clima	7
2.2.	L'estratègia espanyola per al canvi climàtic i l'energia neta	7
2.3.	Llei del canvi climàtic de Catalunya	8
2.4.	Municipis gironins contra el canvi climàtic	8
2.5.	Les Gavarres Marítimes i el seu compromís per lluitar contra el canvi climàtic	9
3.	METODOLOGIA	9
4.	CARACTERÍSTIQUES DE LA UNITAT DEL PAISATGE	11
4.1.	Característiques geogràfiques	11
4.2.	Població i demografia	13
4.3.	Característiques socioeconòmiques	15
4.4.	Característiques del parc d'habitatges de la unitat del paisatge	17
4.5.	Planejament urbanístic i infraestructures	19
4.6.	Clima	20
4.7.	Medi natural	21
4.8.	Riscos naturals	23
4.8.1	Onades de calor	23
4.8.2	Onades de fred	23
4.8.3	Precipitació extrema i inundacions	24
4.8.4	Sequera i escassetat d'aigua	24
4.8.5	Risc d'incendi	25
4.8.6	Ventades	25
4.9.	Riscos tecnològics	25
5.	INVENTARI DE REFERÈNCIA D'EMISSIONS DE LES GAVARRS MARÍTIMES	26
5.1.	Inventari de referència d'emissions de la unitat del paisatge: àmbit PAESC	26
5.1.1	Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Begur	28
5.1.2	Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Calonge i Sant Antoni	28
5.1.3	Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Castell-Platja d'Aro	30
5.1.4	Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Mont-ras	31
5.1.5	Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Palafrugell	32
5.1.6	Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Palamós	33
5.1.7	Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Regencós	34
5.1.8	Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Sant Feliu de Guíxols	35
5.1.9	Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Santa Cristina d'Aro	36
5.1.10	Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Vall-llobrega	37
5.2.	Evolució de les emissions de la unitat del paisatge 2005-2019	38
5.3.	Evolució de les emissions en cada municipi de la UP Gavarres Marítimes 2005-2019	39
5.3.1	Evolució de les emissions del municipi de Begur 2005-2019	39
5.3.2	Evolució de les emissions del municipi de Calonge i Sant Antoni 2005-2019	40
5.3.3	Evolució de les emissions del municipi de Castell-Platja d'Aro 2005-2019	41
5.3.4	Evolució de les emissions del municipi de Mont-ras 2005-2019	42
5.3.5	Evolució de les emissions del municipi de Palafrugell 2005-2019	43
5.3.6	Evolució de les emissions del municipi de Palamós 2005-2019	44
5.3.7	Evolució de les emissions del municipi de Regencós 2005-2019	45
5.3.8	Evolució de les emissions del municipi de Sant Feliu de Guíxols 2005-2019	46
5.3.9	Evolució de les emissions del municipi de Santa Cristina d'Aro 2005-2019	47
5.3.10	Evolució de les emissions del municipi de Vall-llobrega 2005-2019	48
5.4.	Inventari de referència d'emissions Unitat de Paisatge Gavarres Marítimes: àmbit Ajuntament	49
5.4.1	Inventari de referència d'emissions Begur: àmbit Ajuntament	49
	Edificis i equipaments o instal·lacions municipals	50
	Enllumenat públic municipal i semàfors	52
	Flota municipal	54
	Transport públic urbà	56
5.4.2	Inventari de referència d'emissions Calonge i Sant Antoni: àmbit Ajuntament	56
	Edificis i equipaments o instal·lacions municipals	57

Enllumenat públic municipal i semàfors	59
Flota municipal	62
Transport públic urbà	64
5.4.3 Inventari de referència d'emissions Mont-ras: àmbit Ajuntament	65
Edificis i equipaments o instal·lacions municipals	66
Enllumenat públic municipal i semàfors	68
Flota municipal	69
Transport públic urbà	70
5.4.4 Inventari de referència d'emissions Palafrugell: àmbit Ajuntament	71
Edificis i equipaments o instal·lacions municipals	72
Enllumenat públic municipal i semàfors	73
Flota municipal	77
Transport públic urbà	79
5.4.5 Inventari de referència d'emissions Palamós: àmbit Ajuntament	80
Edificis i equipaments o instal·lacions municipals	81
Enllumenat públic municipal i semàfors	82
Flota municipal	83
Transport públic urbà	85
5.4.6 Inventari de referència d'emissions Castell-Platja d'Aro: àmbit Ajuntament	86
Edificis i equipaments o instal·lacions municipals	87
Enllumenat públic municipal i semàfors	88
Flota municipal	92
Transport públic urbà	93
5.4.7 Inventari de referència d'emissions Regencós: àmbit Ajuntament	93
Edificis i equipaments o instal·lacions municipals	95
Enllumenat públic municipal i semàfors	97
Flota municipal	98
Transport públic urbà	99
5.4.8 Inventari de referència d'emissions Sant Feliu de Guíxols: àmbit Ajuntament	100
Edificis i equipaments o instal·lacions municipals	101
Enllumenat públic municipal i semàfors	103
Flota municipal	105
Transport públic urbà	106
5.4.9 Inventari de referència d'emissions Santa Cristina d'Aro: àmbit Ajuntament	107
Edificis i equipaments o instal·lacions municipals	108
Enllumenat públic municipal i semàfors	110
Flota municipal	112
Transport públic urbà	113
5.4.10 Inventari de referència d'emissions Vall-llobrega: àmbit Ajuntament	114
Edificis i equipaments o instal·lacions municipals	115
Enllumenat públic municipal i semàfors	117
Flota municipal	117
Transport públic urbà	119
5.5. Producció local d'energia	120
5.5.1 Producció local d'energia elèctrica inferior a 20 MW	120
5.5.2 Producció local de calefacció/refrigeració	121
6. PLA D'ACCIÓ DE MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC	122
6.1. Documentació prèvia	122
6.1.1 Documentació de la unitat de paisatge	122
6.1.2 Documentació dels ajuntaments	122
6.2. Presentació del pla d'acció	124
6.3. Objectius estratègics i quantitatius	126
6.4. Accions realitzades (2005-2019)	127
6.5. Accions planificades (2020-2030)	136
6.5.1 Accions supramunicipals	137
6.5.2 Accions municipals	153
6.6. Taules resum	158
7. ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC	202
7.1. Organització dels ajuntaments de la unitat del paisatge, capacitat d'actuació dels municipis, recursos i serveis disponibles	202
7.1.1. Organització dels ajuntaments	202
7.1.2. Serveis d'emergència i protecció civil	205
7.1.3. Serveis de salut	211
7.2. Gestió municipal de l'aigua	215
7.2.1. Escala municipal	215
7.3. Sistema de sanejament d'aigües residuals	234
7.4. Aprofitament d'aigües pluvials	239
7.5. Projeccions climàtiques 2040-2060 RCP4.5	239
7.6. Avaluació dels riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic	242



8.	PLA D'ACCIÓ PER A L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC	261
8.1.	Objectius estratègics per a l'adaptació	261
8.2.	Accions realitzades (2005-2019)	262
8.3.	Accions planificades (2019-2030)	262
8.3.1	Accions supramunicipals	263
8.3.2	Accions municipals	275
9.	POBRESA ENERGÈTICA	315
10.	PLA DE PARTICIPACIÓ I COMUNICACIÓ	316
10.1.	Actors implicats	316
10.2.	Taller de participació	316
10.3.	Comunicació	317
11.	PLA DE SEGUIMENT	318
12.	PLA D'INVERSIONS	320

Apèndix de Fitxes de Begur

Apèndix de Fitxes de Calonge i Sant Antoni

Apèndix de Fitxes de Castell - Platja d'Aro

Apèndix de Fitxes de Mont-ras

Apèndix de Fitxes de Palafrugell

Apèndix de Fitxes de Palamós

Apèndix de Fitxes de Regencós

Apèndix de Fitxes de Sant Feliu de Guíxols

Apèndix de Fitxes de Santa Cristina d'Aro

Apèndix de Fitxes de Vall Llobrega

ANNEX I – SECAP Template

ANNEX II – Fitxes d'anàlisi de la vulnerabilitat dels municipis al canvi climàtic

ANNEX III - Retorn del taller de participació ciutadana

1. El Pacte d'Alcaldes pel Clima i l'Energia

1.1. El Pacte d'Alcaldes pel Clima i l'Energia

L'any 1997, en el marc de la tercera Cimera del Clima, es presentava el **Protocol de Kyoto**¹, amb l'objectiu d'establir un protocol vinculant de reducció d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle (GEH). El compromís era reduir el 5 % dels GEH emesos l'any 1990 durant el període 2008-2012. Tot i que la Unió Europea el va signar l'any 1998 i el va ratificar el 2002, el protocol no va entrar en vigor fins al 16 de febrer de 2005, quan es va assolir el mínim de països necessaris per sumar, junts, un compromís de reducció de més del 55 % de les emissions de GEH del 1990.

A la Cimera del Clima celebrada a París el desembre de 2015 (COP 21) es va aconseguir l'acord polític de mantenir l'escalfament global per sota dels 2°C, amb un objectiu de 1,5°C. **L'acord de París** és el més important aconseguït fins ara i va entrar en vigor el 4 de novembre de 2016, després de superar els llindars de ratificació establerts en el mateix acord.

A principis de 2008 la Unió Europea va posar en marxa el "**Pacte dels Alcaldes per l'energia sostenible local**", una iniciativa per canalitzar i reconèixer la participació del món local en la lluita contra el canvi climàtic. Els signants del Pacte es comprometen a reduir les emissions de CO₂ en més d'un 20% el 2020, a través de l'eficiència energètica i les energies renovables (mitigació).

El Pacte dels Alcaldes és la primera iniciativa, i la més ambiciosa, de la Comissió Europea orientada directament a les autoritats locals i als ciutadans per prendre la iniciativa en la lluita contra el canvi climàtic. El nou Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia és la fusió de la mitigació del canvi climàtic (Pacte dels Alcaldes – Covenant of Mayors) i l'adaptació (Alcaldes per l'Adaptació – Mayors Adapts) sota un mateix paraigua en una nova iniciativa.

La nova estratègia del «40/30» de la Comissió Europea és la base del Pacte dels Alcaldes (Covenant of Mayors), en què la Unió Europea atorga tot el protagonisme als municipis com a actors principals de l'acció de govern.

Al maig del 2021, el renovat Pacte de les Alcaldies assumeix els compromisos de l'Acord Verd europeu 2019 i la Llei europea de Canvi Climàtic i fixa l'objectiu de reducció en més del 55% al 2030 i la neutralitat en carboni al 2050.

A partir del novembre de 2015, tots els signants del Pacte dels Alcaldes es comprometen, voluntàriament i unilateralment, a adoptar el compromís de reduir les emissions de CO₂ en el seu municipi com a mínim en un 40% per l'any 2030 (actualment un 55%); a reduir la vulnerabilitat del seu territori, i a augmentar la resiliència als impactes del canvi climàtic, mitjançant la redacció i execució de **Plans d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC)**. Aquests han d'incloure mesures a favor de les fonts d'energia renovables i les tecnologies de millora de l'eficiència energètica per a la mitigació del canvi climàtic, una avaluació de les vulnerabilitats i els riscos al canvi climàtic i un pla d'acció pel que fa a l'adaptació.

Els resultats directes que obtenen els signants del Pacte són:

- El fet de disposar d'una **eina programàtica** que permeti establir la política energètica a seguir fins al 2030. Aquesta eina ha de permetre establir les bases d'aquelles accions i mesures tècniques i econòmiques que caldrà desenvolupar per part del municipi.
- **Reduir la vulnerabilitat climàtica** del municipi, atès que l'adaptació és un complement indispensable a les accions de mitigació.

1) <https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol>



- Incorporar una visió renovada i compartida per abordar reptes interconnectats i fer front a la lluita contra el canvi climàtic: la mitigació del canvi climàtic, l'adaptació i l'energia sostenible.
- **Mitjans financers i suport polític** en àmbit de la Unió Europea, a través de mecanismes financers concrets per ajudar els signants del Pacte a complir els seus compromisos.
- **Visibilitat pública**, ja que la Comissió Europea s'ha compromès a donar suport a les autoritats locals que participen en el Pacte a través de celebracions conjuntes amb altres territoris, etc.

1.2. L'Acció del món local en la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic

1.2.1 Projeccions per a l'any 2050

Els municipis de la unitat de paisatge de les Gavarres Marítimes: Begur, Calonge i Sant Antoni, Castell-Platja d'Aro, Mont-ras, Palafrugell, Palamós, Regencós, Sant Feliu de Guíxols, Santa Cristina d'Aro i Vall-llobrega, donen suport a la visió compartida per al 2050:

- L'acceleració de la descarbonització dels seus territoris.
- L'enfortiment de la seva capacitat d'adaptació als efectes del canvi climàtic inevitable.
- L'accés a una energia segura, sostenible i assequible a la ciutadania.

1.2.2 Els compromisos adquirits

Els municipis adherits al Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia es comprometen a executar accions per assolir reduccions d'emissions de gasos d'efecte hivernacle de com a mínim el 55% a l'any 2030 i l'adopció d'un enfocament conjunt per abordar la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic.

Per portar a la pràctica aquest compromís polític el signataris del Pacte, des de la seva adhesió tenen dos anys per redactar un Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC). Aquest PAESC ha d'incloure:

- Un inventari base de les emissions de gasos d'efecte hivernacle del municipi per fer el seguiment de l'efectivitat de les accions de mitigació.
- Una Avaluació de Riscos i Vulnerabilitats Climàtiques.
- Un Pla d'acció per a la mitigació del canvi climàtic.
- Un Pla d'acció per a l'adaptació al canvi climàtic.
- Un Pla de comunicació i participació ciutadana.

Per aconseguir els objectius del Pacte, les Gavarres Marítimes es compromet a:

- Considerar l'**Inventari de Referència d'Emissions (IRE)** realitzat per la Diputació de Girona com a recull de les dades de partida
- Presentar un **Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC)**, aprovat pels ajuntaments dels municipis, en un termini màxim de dos anys des de la data d'adhesió al Pacte, i esbossar les mesures i polítiques que es proposen executar per assolir els objectius.
- Elaborar un **Informe de Seguiment de les Emissions (ISE)** cada dos anys des de la data d'enviament del Pla d'Acció pel Clima i l'Energia que avaluï, monitoritzi i verifiqui els objectius.

- Promoure activitats i involucrar la ciutadania i les parts interessades, inclosa l'organització del **Dia de l'Energia i el Clima** (jornades locals d'energia i adaptació al canvi climàtic).
- Difondre el missatge del Pacte dels Alcaldes, en particular a altres autoritats locals a fi que s'hi adhereixin i participin en els esdeveniments més importants (per exemple, en les celebracions del Pacte dels Alcaldes i en les sessions o tallers temàtics).
- Acceptar que els signants deixaran de ser membres del Pacte en cas de no presentar a temps els diferents documents tècnics requerits (el document del PAESC o els informes de seguiment).

1.3. Procediment de tramitació del PAESC

La durada del procés és de dos anys des de la signatura d'adhesió fins a la presentació del PAESC a la Oficina del Pacte d'Alcaldes.

Les fases del PAESC són:

- Adhesió al Pacte d'Alcaldes pel Clima i l'Energia
- Notificació a l'Oficina del Pacte i a la Diputació de Girona.
- Recollida d'informació: dades de diferents fonts públiques, dades facilitades pel CILMA en relació amb l'inventari d'emissions i amb la vulnerabilitat i riscos als impactes del canvi climàtic en el municipi, dades facilitades per el propi Ajuntament i realització de visites energètiques i d'aigua als equipaments municipals (VEPE).
- Redacció dels documents del PAESC:
 - o Inventari d'emissions.
 - o Anàlisi de les vulnerabilitats i riscos als impactes del canvi climàtic
 - o Identificació de les àrees d'acció principals en matèria d'adaptació
 - o Diagnosi: per emissions i per impactes al canvi climàtic
 - o Pla d'acció de mitigació
 - o Pla d'acció d'adaptació
 - o Accions contra la pobresa energètica
 - o la de participació i comunicació
 - o SECAP Template
- Realització del taller de participació ciutadana
- Aprovació del Pla pel Ple municipal i enviament a l'Oficina del Pacte d'Alcaldes (CoMO)
- Seguiment del PAESC.



2. Antecedents i context

2.1. Política europea en matèria energètica i clima

L'octubre de 2014 la Unió Europea va adoptar el **marc sobre el clima i l'energia 2030**² que es renova al 2020 com a part de l'European Green Deal. Els objectius fonamentals d'aquest marc són tres:

- Reduir almenys un 55% les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle (en relació amb els nivells de 1990)
- Assolir una quota d'energies renovables almenys d'un 32%.
- Millorar l'eficiència energètica almenys un 32,5% sobre el consum d'energia final.

Aquest marc té com a base el paquet de mesures sobre clima i energia fins a l'any 2020, aprovat l'any 2008 per la UE.

A més, s'ajusta a la perspectiva a llarg termini que contemplen el **Full de ruta cap a una economia baixa en carboni competitiva el 2050** (novembre de 2018)³, el **Full de ruta de l'energia per a 2050** (desembre 2011)⁴ i el **Llibre blanc sobre el Transport**⁵.

Al desembre de 2019 la UE presenta el Pacte Verd Europeu (New Green Deal) amb el qual es compromet amb la neutralitat climàtica d'aquí a 2050. Com a objectiu a més curt termini, els estats membres es comprometen a reduir les emissions de GEH en com a mínim un 55% al 2030. El passat 21 d'abril de 2021 la iniciativa del Pacte d'Alcaldes va formalitzar l'assumpció dels compromisos aprovats per la Comissió Europea.

2.2. L'estratègia espanyola per al canvi climàtic i l'energia neta

Per tal de complir el Protocol de Kyoto, l'Estat espanyol va crear el Consell Nacional del Clima (CNC) i l'Oficina Espanyola del Canvi Climàtic (OECC), així com la Comissió de Coordinació de Polítiques de Canvi Climàtic, per coordinar les polítiques de l'Estat amb les de les comunitats autònomes i la Comissió Interministerial pel Canvi Climàtic i la Transició Energètica (2018).

L'estratègia espanyola per al canvi climàtic i l'energia neta⁶ (EECCCEL), horitzó 2007-2012-2020, és un instrument planificador que estableix el marc en què les administracions han d'actuar per tal d'adoptar polítiques i mesures per mitigar el canvi climàtic, pal·liar els efectes adversos del canvi climàtic i complir els compromisos internacionals adquirits per Espanya en matèria de canvi climàtic.

Al març del 2021 s'aprova el text definitiu del **Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (PNIEC) 2021-2030**⁷ que serà una fulla de ruta per a la pròxima dècada per tal d'aconseguir una coherència amb la neutralitat d'emissions aspirada pel 2050 i la descarbonització de l'economia. Així doncs, els tres pilars essencials de la política espanyola contra el canvi climàtic seran la Llei de Canvi Climàtic, el Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (PNIEC) i l'Estratègia de Transició Justa.

2) https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_es

3) https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_es

4) <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/2050-energy-strategy>

5) https://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/2011_white_paper_en

6) https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/legislacion/documentacion/est_cc_energ_limp_tcm30-178762.pdf

7) https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-5106

2.3. Llei del canvi climàtic de Catalunya

A Catalunya, un cop superat el Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015 i el Pla Català de Mitigació del Canvi Climàtic 2008-2012, el Govern de la Generalitat de Catalunya va elaborar el **Pla de l'Energia i del Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020**, al setembre de 2012, l'**Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic – horitzó 2013-2020 (ESCACC)**, al novembre de 2012 i la **Llei catalana de canvi climàtic (LC3)**⁸, a l'agost 2017.

La Llei catalana de canvi climàtic persegueix, bàsicament, cinc finalitats:

- Aconseguir que Catalunya redueixi tant les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) i afavorir la transició cap a una economia baixa en carboni.
- Reforçar i ampliar les estratègies i els plans que s'han elaborat durant els darrers anys.
- Promoure i garantir la coordinació de totes les administracions públiques catalanes, i fomentar la participació de la ciutadania, dels agents socials i dels agents econòmics.
- Esdevenir un país capdavanter en la investigació i aplicació de noves tecnologies, i reduir la dependència energètica de Catalunya de recursos energètics externs.
- Fer visible el paper de Catalunya al món, tant en els projectes de cooperació com en la participació en els fòrums globals de debat sobre el canvi climàtic.

A Catalunya, a més, disposem d'un document tècnic de referència que identifica i quantifica els impactes climàtics amb les mateixes projeccions i escenaris del IPPC (Intergovernmental Panel on Climate Change - United Nations); **“Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya – 2016”**⁹.

2.4. Municipis gironins contra el canvi climàtic

El 26 de setembre de 2008 va tenir lloc a Lloret de Mar la jornada «Els municipis gironins contra el canvi climàtic». L'objectiu principal va ser posar de manifest la importància que tenen els ajuntaments en la lluita contra el canvi climàtic. D'aquesta jornada, en va sortir un manifest a través del qual els municipis signants (seixanta-set ens locals) es comprometien a:

- Col·laborar amb la Unió Europea per superar el «20/20/20».
- Preparar un inventari de referència d'emissions i de partida.
- Adaptar els municipis per emprendre les mesures necessàries contra el canvi climàtic.
- Sensibilitzar la societat civil i difondre el manifest.
- Compartir les experiències amb altres ens locals.
- Prioritzar les accions de l'Agenda 21 que tinguin per objectiu reduir el canvi climàtic.

8) <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/7426/1667653.pdf>

9) <http://cads.gencat.cat/web/.content/Documents/Publicacions/tercer-informe-sobre-canvi-climatic-catalunya/TERCER INFORME CANVI CLIMATIC web.pdf>



2.5. Les Gavarres Marítimes i el seu compromís per lluitar contra el canvi climàtic

Els Plens dels Ajuntaments de Begur, Calonge i Sant Antoni, Castell-Platja d'Aro, Mont-ras, Palafrugell, Palamós, Regencós i Sant Feliu de Guíxols van aprovar l'adhesió al Pacte dels Alcaldes. Aquests municipis van obtenir els seus **Plans d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES)**. I recentment tots els municipis de la unitat de paisatge (els anteriors més Santa Cristina d'Aro i Vall-llobrega) han aprovat per plens municipals l'adhesió al nou Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia amb el que es comprometen a reduir les emissions en un 40% per a l'any 2030 (actualment el 55%), a analitzar la vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi i a planificar accions de mitigació i adaptació al canvi climàtic.

Per tal de vetllar pel compliment dels compromisos del nou Pacte i de l'execució d'aquest **Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC)** s'assumeixen els següents compromisos:

Compromisos del PAESC de les Gavarres Marítimes

El present Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) de les Gavarres Marítimes consta de 8 accions supramunicipals i 295 accions municipals de mitigació, que suposen un estalvi de 414.168 tnCO₂ eq per a l'any 2030, és a dir, una reducció del 61,55%% respecte les emissions de l'any 2005. El cost de l'aplicació de les accions de mitigació és de 25.053.140€.

Si en aquest resultat hi sumem les accions finalitzades, s'assoleix un estalvi total d'emissions de 439.288 tCO₂eq, és a dir una reducció del 65,46% respecte les emissions de l'any 2005.

Al seu torn, el PAESC del Gavarres Marítimes consta de sis accions supramunicipals i 167 municipals d'adaptació pels diferents sectors d'actuació. El cost de l'aplicació de les accions d'adaptació contemplades és d'un mínim de 4.279.050€.

A més es contemplen 13 accions per fer front a la pobresa energètica.

3. Metodologia

La metodologia proposada per redactar el PAESC de les comarques gironines ha estat elaborada per la Diputació de Girona i el CILMA (Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les comarques gironines). Aquesta metodologia s'ha realitzat a partir de la publicada per l'Oficina del Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia.

La taula següent mostra les etapes principals del procés del PAESC i els documents de referència publicats per la Diputació de Girona i el CILMA:

Taula 3.1. Les etapes principals del procés del PAESC

Fase	Etapa	Documents resultants	Documents de referència	Termini
Inici	Compromís polític i signatura del PAESC	+ acord del ple + formulari d'adhesió	+ proposta de model d'acord del ple + text Pacte d'Alcaldes + formulari d'adhesió + preguntes i respostes per als municipis	-
	Adaptació de les estructures administratives municipals Aconseguir el suport de les parts interessades			
Planificació	Avaluació del marc actual, que inclou l'informe de referència d'emissions	+ IRE de l'àmbit ajuntament + SECAP <i>Template</i>	+ full de càlcul per sol·licitar dades + IRE de les comarques gironines (àmbit PAESC) + SECAP <i>Template</i> (àmbit PAESC) per a cada municipi + document PAESC marc	Al cap de dos anys
	Establiment de la visió: on volem anar? Elaboració del pla: com volem aconseguir-ho?		+ metodologia per a la redacció dels PAESC a les comarques gironines + fitxa d'anàlisi de vulnerabilitat del municipi + fulla de càlcul de base de dades de vulnerabilitat al canvi climàtic + guia d'accions de mitigació + guia d'accions d'adaptació + fulla de càlcul costos accions d'adaptació +fulla de càlcul de trasllat de l'anàlisi de vulnerabilitat al SECAP Template	
		+ PAESC municipal		
	Aprovació i presentació del pla			
Implantació	Implantació	+ PAESC municipal	+ metodologia per a la redacció dels PAESC a les comarques gironines	+ Informe d'implantació (cada dos anys) + Informe d'acció (cada quatre anys)
Seguiment i informació	Seguiment	+ revisió PAESC municipal + ISE	+ metodologia i eines per a la redacció dels informes de seguiment	
	Informació i presentació dels informes d'implantació i d'acció periòdics Revisió			
Participació	Promoure activitats i involucrar la ciutadania i les parts interessades	+ PAESC municipal	+ metodologia per a la redacció dels PAESC a les comarques gironines	Anual
	Organitzar activitats el Dia de l'Energia i el Clima	+ informe de resultats (breu descripció de les activitats realitzades)	+ metodologia per a la redacció dels PAESC a les comarques gironines	

Font: Metodologia per a l'elaboració dels PAESC a les comarques gironines. Diputació de Girona i CILMA, 2019



4. Característiques de la unitat del paisatge

4.1. Característiques geogràfiques

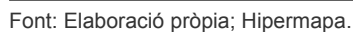
La unitat del paisatge de les Gavarres Marítimes es troba ubicada en el sector litoral de la comarca del Baix Empordà, en el tram mig de la Costa Brava, i comprèn els termes municipals de les poblacions entre el Massís de les Cadiretes, les Gavarres i les Muntanyes de Begur. Té una extensió de 224,65 km², i els termes municipals presenten una superfície d'entre 67,55 km² i 5,45 km². Té una població total de 97.868 habitants, amb un rang entre els 23.244 habitants de Palafrugell i els 276 habitants de Regencós.

L'entorn natural de la unitat paisatgística correspon a les serres litorals amb abundant cobertura forestal i desenvolupament humà, a més d'un litoral típic de la Costa Brava, amb alternança de zones escarpades i platges en els ports naturals, on s'assenten els nuclis poblacionals costaners. Pel que fa als municipis interiors, els nuclis poblacionals es situen en les valls, essent envoltats de camps i conreus.

Els principals nuclis poblacionals són els municipis del Baix Empordà inclosos dins de l'unitat paisatgística de les Gavarres Marítimes. Aquests són Begur, Calonge i Sant Antoni, Castell-Platja d'Aro, Mont-ras, Palafrugell, Palamós, Regencós, Sant Feliu de Guíxols, Santa Cristina d'Aro i Vall-llobrega. Els municipis divideixen la seva població entre els cascs urbans i les grans urbanitzacions i habitatges dispersos en les seves rodalies, principalment en zones pròximes al litoral.

El relleu topogràfic de les Gavarres Marítimes es troba entre el nivell del mar i els 441 corresponents al Puig del Matxo Mort, en el terme municipal de Santa Cristina d'Aro. Tot i no representar un gran rang altimètric, les Gavarres Marítimes disposen d'una varietat de paisatges remarcable.

Entre els principals usos del sòl es troben les zones urbanes i urbanitzacions en el litoral, seguit de les masses forestal no agregades. Respecte als municipis d'interior, destaquen les zones urbanes disperses, els conreus i les zones boscoses o matollars. Les principals activitats econòmiques són les corresponents al sector serveis (principalment hostaleria i turisme), seguit de la construcció. La indústria ocupa el tercer lloc i es troba més desenvolupada en els municipis interiors. El mateix context s'aplica a la producció agrícola, la qual és reduïda i només té una presència significativa en els municipis ubicats a la part interior de les Gavarres Marítimes.

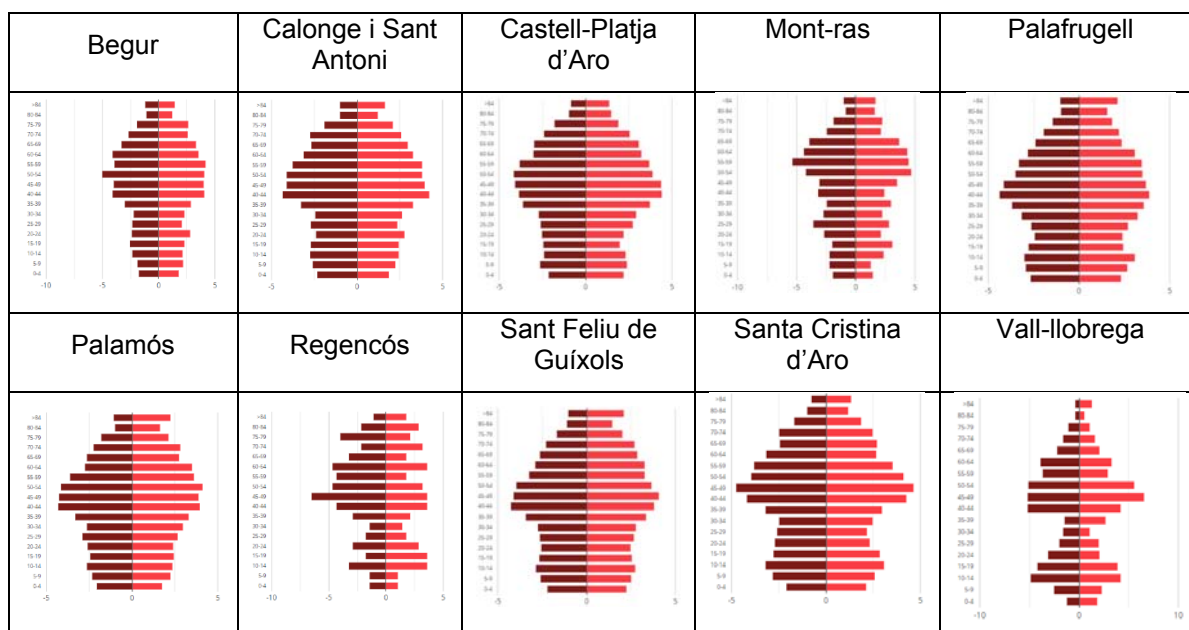




4.2. Població i demografia

Les dades extretes de les estructures d'edats dels diversos municipis i presentades en la Fig.4.2 ens indiquen que es tracta d'una població amb cert grau d'envelliment. L'edat mitjana es situa al voltant dels 44 anys. La mida poblacional s'ha mantingut estable en conjunt els darrers anys. Hi ha una molt important població estacional, superior en un 17% a la població habitual. Aquesta es troba ubicada especialment en municipis costaners, derivat de l'atractiu turístic molt notable i la indústria associada que tenen aquests municipis.

Fig. 4.2. Estructura d'edats de les Gavarres Marítimes, expressades en percentatges i per sexes.



Font XIFRA (2020).

Pel que fa als indicadors demogràfics, amb estructura d'edats del 2020, les Gavarres Marítimes té els següents:

Fig. 4.3. Indicadors demogràfics.

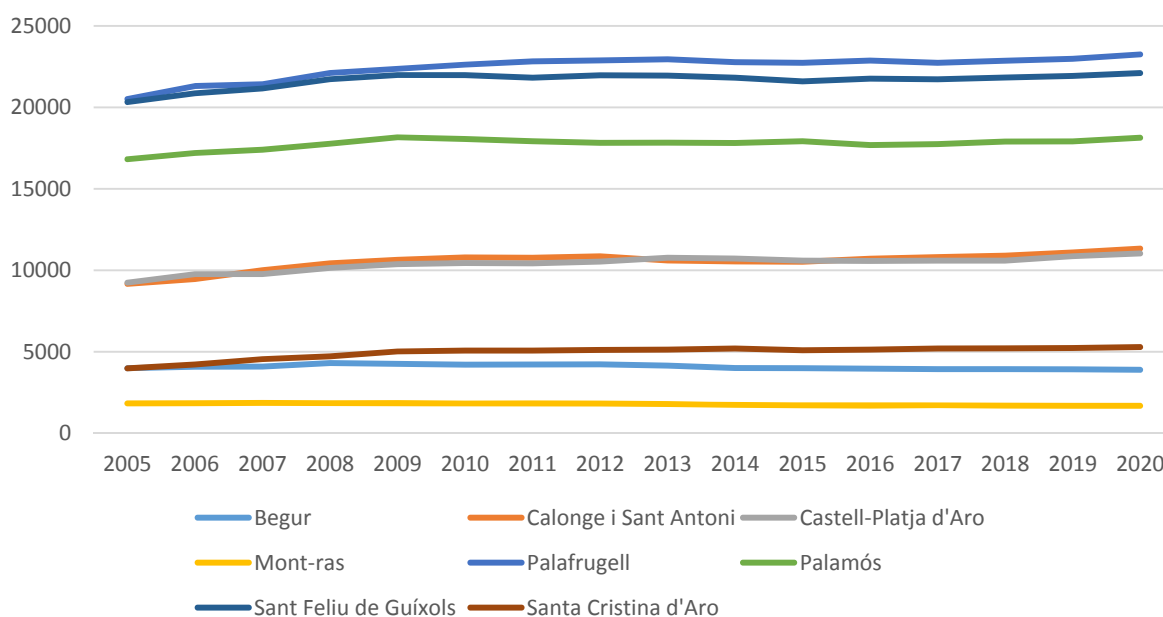
<i>Indicador</i>	<i>Resultat 2020</i>
Població entre 0 i 15 anys	14,90%
Població entre 16 i 64 anys	61,28%
Població entre de 65 anys i més	23,82%
Índex d'envelliment	171,58
Índex de sobre envelliment	16,49
Índex de dependència juvenil	24,33
Índex de dependència de la gent gran	39,32
Índex de dependència global	63,65

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades publicades a IDESCAT.

Segons les dades dels padrons municipals d'habitants s'observa un progressiu augment poblacional en el període 2005-2010 en la majoria dels municipis, seguit d'un període estable i un lleuger repunt de la població en els darrers anys.

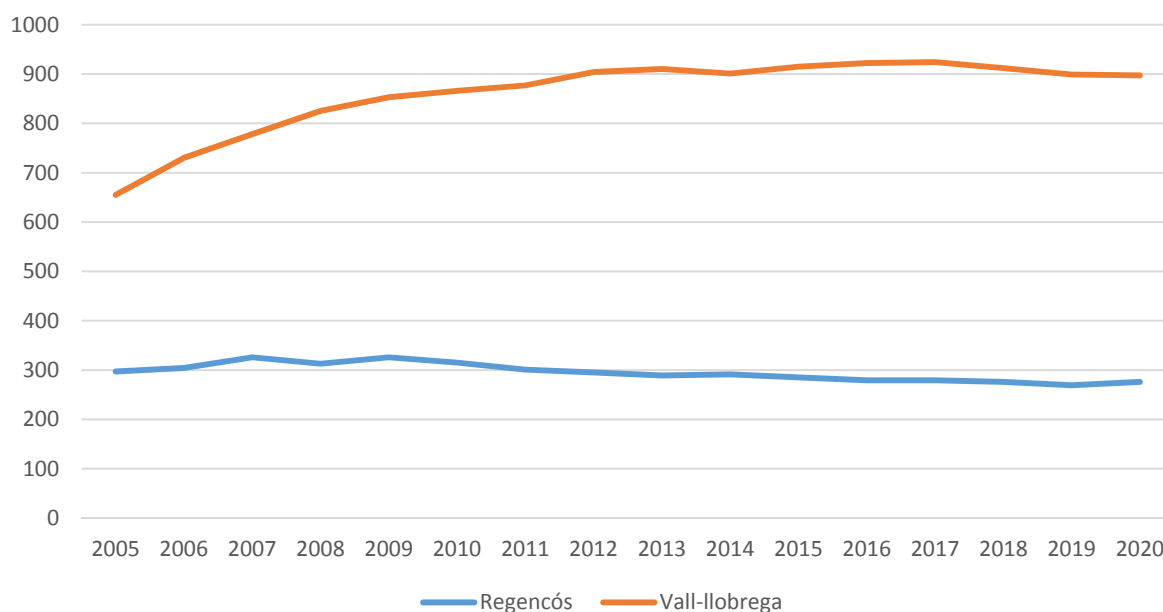
Es representen les dades en dos gràfics, dividint els municipis seguint un criteri de població major o menor de 1.000 habitants, per tal de poder mostrar dades comparatives a escales poblacionals més similars.

Fig. 4.4. Evolució dels padrons d'habitants de les Gavarres Marítimes.
Padró municipal d'habitants amb poblacions > 1.000 habitants. Població total. 2005-2020.



Font: IDESCAT.

Padró municipal d'habitants amb poblacions < 1.000 habitants. Població total. 2005-2020



Font: IDESCAT.



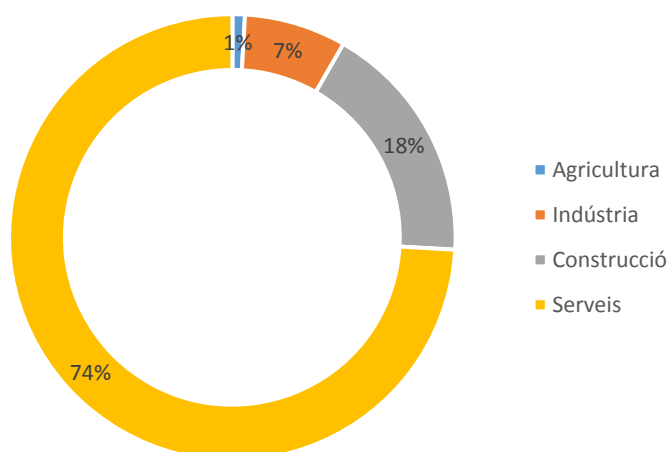
4.3. Característiques socioeconòmiques

Les principals activitats econòmiques en les Gavarres Marítimes són aquelles vinculades amb el sector serveis. El sector de la construcció és present en la majoria dels municipis com a segon sector més important. El sector industrial només té un pes més significatiu en les poblacions de Mont-ras, Regencós i Vall-llobrega.

Taula 4.5. Núm. d'empreses el tercer trimestre de 2020.

<i>Empreses (III Trim 2020)</i>	<i>TOTAL</i>	<i>Pes per sectors (%)</i>	<i>Variació darrers 5 anys (I Trim.2016 – I Trim.2020) (%)</i>
Agricultura	25	0,91%	-0,60%
Indústria	166	7,39%	23,03%
Construcció	614	17,59%	6,61%
Serveis	2918	74,11%	0,82%

Figura.4.6. Gràfic representatiu dels diversos sectors.

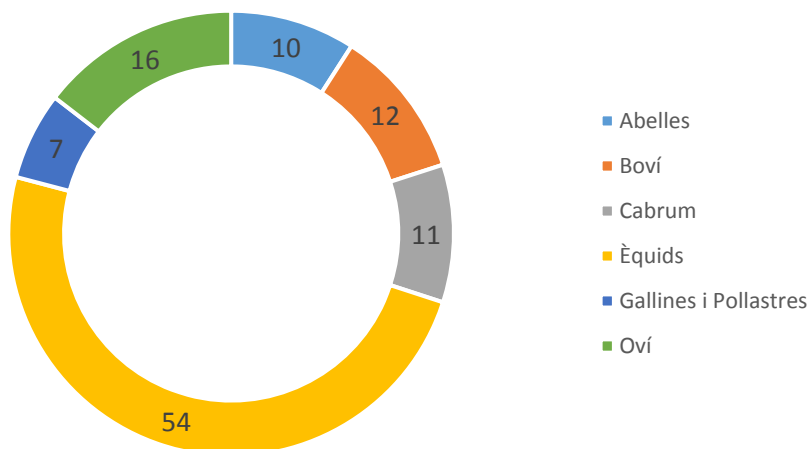


Font: XIFRA.

El sector primari de les Gavarres Marítimes no té un pes important dins de l'activitat econòmica de la unitat del paisatge, tot i que les dades representades no incorporen el treball agrari autònom. Els sectors de l'agricultura i la ramaderia són més representatius en els municipis de major extensió i/o població.

Els principals sectors ramaders de Gavarres Marítimes són els èquids, l'oví, el boví i el cabrum. En referència a la tipologia de les explotacions, el percentatge d'explotacions de caràcter intensiu correspon a un 94% en el cas dels èquids, un 83% el sector boví i un 25% el sector oví. La totalitat de les explotacions dels sectors porcí i aviram corresponen a explotacions intensives.

Figura 4.7. Gràfic representatiu del nombre d'empreses per cada sector ramader.



Font: DARP 2021.

En referència a la grandària de les empreses, la unitat del paisatge de les Gavarres Marítimes és dominada per micro-empreses (1-10 treballadors) i les empreses petites (11-50 treballadors). Les poblacions que presenten un context empresarial diferent són Palafrugell i Palamós, on incorporen també empreses grans (251-500 treballadors) i molt grans (més de 500 treballadors). Aquest fet pot ser degut a que són alguns dels municipis més desenvolupats i poblats, on hi ha el territori suficient per a la implantació d'un sector industrial amb grans empreses.

El sector terciari és el més desenvolupat dins de les Gavarres Marítimes. Dins d'aquest sector, l'àmbit més rellevant és el turisme. Com s'aprecia a la figura 4.8, tots els municipis de la unitat paisatgística tenen en major o menor mesura un desenvolupament de la indústria turística. Hi ha un major nombre d'establiments i places en els municipis més grans, els quals coincideixen amb els municipis amb un major pes de la indústria turística. Els establiments més comuns són els apartaments turístics i els càmpings, tot i que també destaquen els hotels en poblacions turístiques com Begur, Palafrugell o Sant Feliu de Guíxols.

Taula 4.8. Sector turístic en els municipis de les Gavarres Marítimes.

<i>Municipi</i>	<i>Nombre d'establiments turístics</i>	<i>Nombre de places</i>
Begur	1.609	11.148
Calonge i Sant Antoni	2.046	22.522
Castell-Platja d'Aro	2.191	28.188
Mont-ras	48	1.861
Palafrugell	2.312	17.290
Palamós	1.307	13.287
Regencós	20	126
Sant Feliu de Guíxols	1.003	7.970
Santa Cristina d'Aro	311	6.196
Vall-llobrega	38	850
TOTAL	10.885	109.438

Font: XIFRA.



4.4. Característiques del parc d'habitatges de la unitat del paisatge

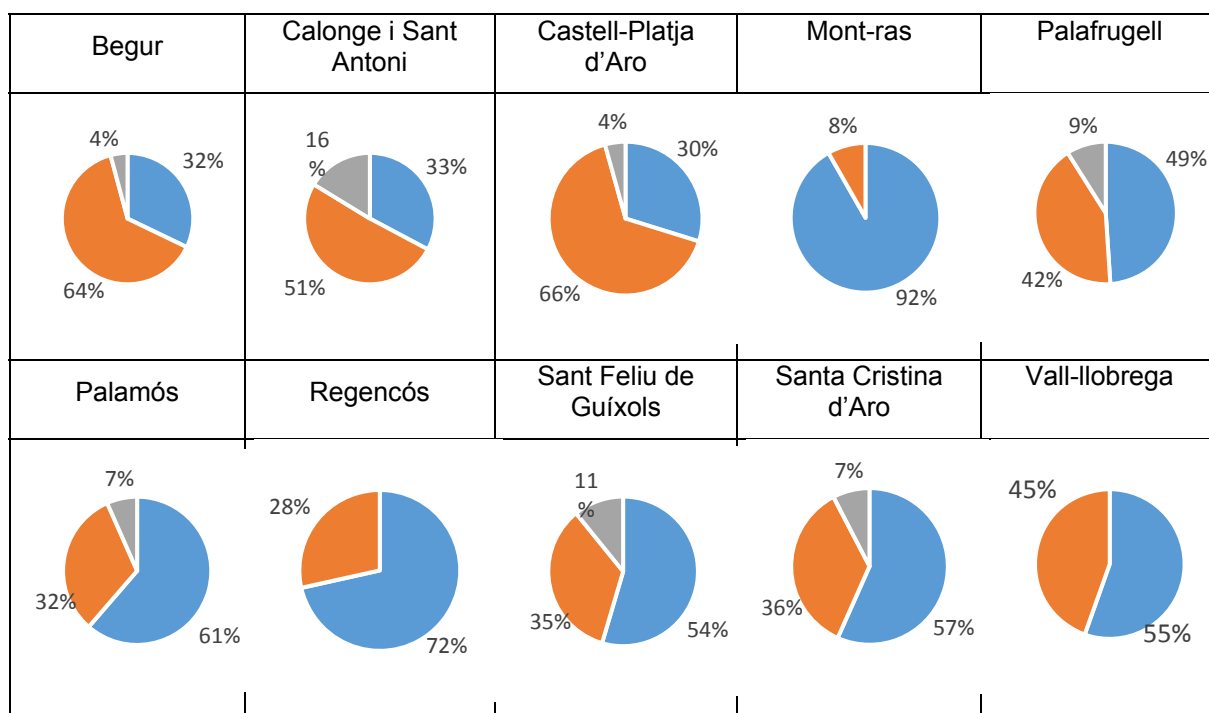
En les taules 4.9 i 4.10 es presenten les dades en referència al nombre i percentatge dels habitatges segons la seva tipologia, és a dir, si són habitatges principals, secundaris o buits.

Taula 4.9. Nombre d'habitatges del Cap de Creus segons municipis i tipologia, cens 2011.

<i>Municipi</i>	<i>Principals</i>	<i>Secundaris</i>	<i>Buits</i>	<i>TOTAL</i>
Begur	1.680	3.327	218	5.225
Calonge i Sant Antoni	4.167	6.475	2.069	12.711
Castell-Platja d'Aro	4.542	10.038	659	15.239
Mont-ras	634	57		691
Palafrugell	8.349	7.179	1.527	17.055
Palamós	7.358	3.841	795	11.994
Regencós	113	45		158
Sant Feliu de Guíxols	8.383	5.320	1.667	15.370
Santa Cristina d'Aro	2.062	1.300	277	3.639
Vall-llobrega	311	250	597	1.158
TOTAL	37.599	37.832	7.809	83.240

Taula 4.10. Gràfics de percentatges dels habitatges segons tipologia.

■ Principals ■ Secundaris ■ Buits



Font: IDESCAT.

La major part dels municipis presenten una proporció majoritària d'habitatges principals. El percentatge d'habitatges principals és el predominant en aquelles poblacions més grans o amb una indústria turística menys desenvolupada, i en aquest grup destaca Mont-ras, amb quasi la totalitat del seu parc d'habitatges de tipus principal. Les poblacions amb una indústria turística més desenvolupada en les Gavarres Marítimes són les que presenten un percentatge més elevat d'habitatges buits.

En referència a les qualificacions energètiques dels habitatges, es presenten les dades en la taula 4.10. Les poblacions amb una població més gran presenten un major nombre d'habitatges certificats. Les principals classificacions energètiques són la E, la G i la F, amb un 50%, un 28% i un 14%, respectivament.

Taula 4.10. Qualificació dels habitatges certificats energèticament a les Gavarres Marítimes.

<i>Classi- ficació</i>	<i>Begur</i>	<i>Calonge i Sant Antoni</i>	<i>Castell- Platja d'Aro</i>	<i>Mont- ras</i>	<i>Palafrugell</i>	<i>Palamós</i>	<i>Regencós</i>	<i>Sant Feliu de Guíxols</i>	<i>Santa Cristina d'Aro</i>	<i>Vall- llobrega</i>	<i>TOTAL</i>
A	19	9	9	0	2	1	0	1	7	0	48
B	5	6	10	1	9	3	0	8	4	0	46
C	8	18	8	0	20	11	0	20	4	0	89
D	38	128	74	5	117	71	0	130	33	6	602
E	314	795	683	24	946	642	10	973	205	19	4.611
F	110	189	223	10	223	168	2	253	79	4	1.261
G	162	366	579	11	467	362	5	525	131	13	2.621
TOTAL	656	1.511	1.586	51	1.784	1.258	17	1.910	463	42	9.278

Font: ENERPAT.



4.5. Planejament urbanístic i infraestructures

Tots els municipis del les Gavarres Marítimes tenen com a instrument urbanístics vigent un POUM, amb l'excepció de Mont-ras, que presenta NNSS. Els sectors de creixement es poden veure afectats per les accions del Pla Director Urbanístic de Revisió Dels Sòls No Sostenibles del Litoral Gironí (PDSUNS). Els principals sectors de creixement de Gavarres Marítimes són el desenvolupament residencial, i en menor mesura l'activitat econòmica. Una majoria de municipis també presenten desenvolupaments de tipus mixt.

Figura 4.11. Instruments urbanístics i sectors de creixement

Municipi	Instrument urbanístic vigent	Sectors de creixement
Begur	POUM (2003)	Residencial, Mixt
Calonge i Sant Antoni	POUM (2013)	Residencial, Activitat econòmica
Castell-Platja d'Aro	POUM (2017)	Residencial, Activitat econòmica, Mixt
Mont-ras	NNSS (1990)	Activitat econòmica, Mixt
Palafrugell	POUM (2015)	Residencial, Activitat econòmica, Mixt
Palamós	POUM (2008)	Residencial, Activitat econòmica, Mixt
Regencós	POUM (2006)	Residencial, Activitat econòmica
Sant Feliu de Guíxols	POUM (2006)	Residencial, Activitat econòmica, Mixt
Santa Cristina d'Aro	POUM (2008)	Residencial, Activitat econòmica, Mixt
Vall-llobrega	POUM (2015)	Residencial, Activitat econòmica

Font. Mapa urbanístic del Departament de territori i sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

4.6. Clima

El clima de les Gavarres Marítimes és Mediterrani Litoral Nord. La distribució de la precipitació és bastant regular al llarg de tot l'any, tot i que hi ha un màxim força destacat a la tardor, amb un total anual escàs (Font: meteo.cat). El règim tèrmic a l'estiu és relativament calorós, amb mitjanes màxim-mínim de 26,4°C i 18,9°C al juliol, mentre que a l'hivern és moderat, amb mitjanes màxim-mínim de 12,6°C i 4,5°C al gener (Font: Consell Comarcal del Baix Empordà). Així, l'amplitud tèrmica anual és baixa. Només es consideren àrids els mesos de juliol i agost. El període amb probabilitat de glaçades queda comprès entre els mesos de novembre i març.

Taula 4.12. Taula de valors històrics de temperatura i precipitació de les Gavarres Marítimes.

	Paràmetre	Begur	Calonge i Sant Antoni	Castell- Platja d'Aro	Mont- ras	Palafrugell	Palamós	Regencós	Sant Feliu de Guíxols	Santa Cristina d'Aro	Vall- llobrega
Temperatura	Nombre de dies amb temperatura mínima >20° (nits tropicals)	41,36	23,01	22,21	25,67	31,82	25,67	26,74	32,44	21,37	25,68
	Temperatura mínima (°C)	12,94	10,76	10,95	10,99	11,65	10,99	11,15	12,63	10,98	10,99
	Temperatura mínima hivernal (°C)	7,46	4,84	5,12	5,09	5,91	5,09	5,19	7,17	5,16	5,09
	Temperatura màxima estival (°C)	25,24	27,38	26,86	27,23	26,59	27,23	27,47	24,68	26,72	27,24
Precipitació	Màxim nombre de dies consecutius sense precipitació (ppt.<1mm.)	37,08	33,47	33,11	34,18	40,58	34,18	35,03	35,71	32,93	34,19
	Precipitació mitjana mensual (L/mes) ponderada	47,07	54,78	56,54	52,58	44,95	52,58	50,37	49,9	57,02	52,61
	Nombre de dies mensual amb pluja >20 L/dia ponderat	0,4	0,55	0,61	0,49	0,39	0,49	0,45	0,42	0,62	0,49

Font: Excel de la Base de dades Vulnerabilitat al Canvi Climàtic (ECTAdapt 2019).



4.7. Medi natural

La unitat del paisatge de les Gavarres Marítimes presenta una part del seu territori inclosa dins d'espais d'interès natural (PEIN) i Xarxa Natura 2000. Tots els EIN esmentats a continuació són també Xarxa Natura 2000. Al nord-est de la unitat paisatgística s'ubica el EIN Muntanyes de Begur, el qual agrupa diversos àrees naturals, tant terrestres com marines, i ocupa part dels termes municipals de Begur, Regencós i Palafrugell. Adjacent a aquest EIN, trobem el EIN Castell-Cap Roig, que inclou part del territori de Palamós, Mont-ras i una petita part de Palafrugell. Ambdós EIN pertanyen a la Xarxa Natura 2000 Litoral del Baix Empordà. En tota la vessant interior de la unitat del paisatge es troba ubicat el EIN Les Gavarres, amb Xarxa Natura 2000 del mateix nom. Ocupa part dels termes municipals de Palafrugell, Vall-llobrega, Palamós, Calonge i Sant Antoni, Castell-Platja d'Aro i Santa Cristina d'Aro. Per últim, en el sector meridional de la unitat del paisatge s'ubica el EIN i Xarxa Natura 2000 Massís de les Cadiretes, el qual inclou espais terrestres i marins, i s'inclou dins dels termes municipals de Santa Cristina d'Aro i Sant Feliu de Guíxols.

Per tant, amb major o menor mesura, totes les poblacions de la unitat del paisatge de les Gavarres Marítimes tenen part del seu territori inclòs dins d'un espai natural protegit. D'entre ells destaquen Santa Cristina d'Aro i Calonge i Sant Antoni com els municipis amb una major superfície inclosa.

Les Gavarres Marítimes no presenten grans zones humides. La zona humida més rellevant és la que pertany a la Platja Castell, dins del terme municipal de Palamós, i que s'integra dins del PEIN Castell-Cap Roig. Dins del terme municipal de Castell-Platja d'Aro també es situa la Bassa del Dofí; no obstant, aquesta petita zona humida no queda englobada dins de cap espai natural protegit.

Cap de les àrees protegides esmentades anteriorment formen part d'un espai natural de protecció especial.

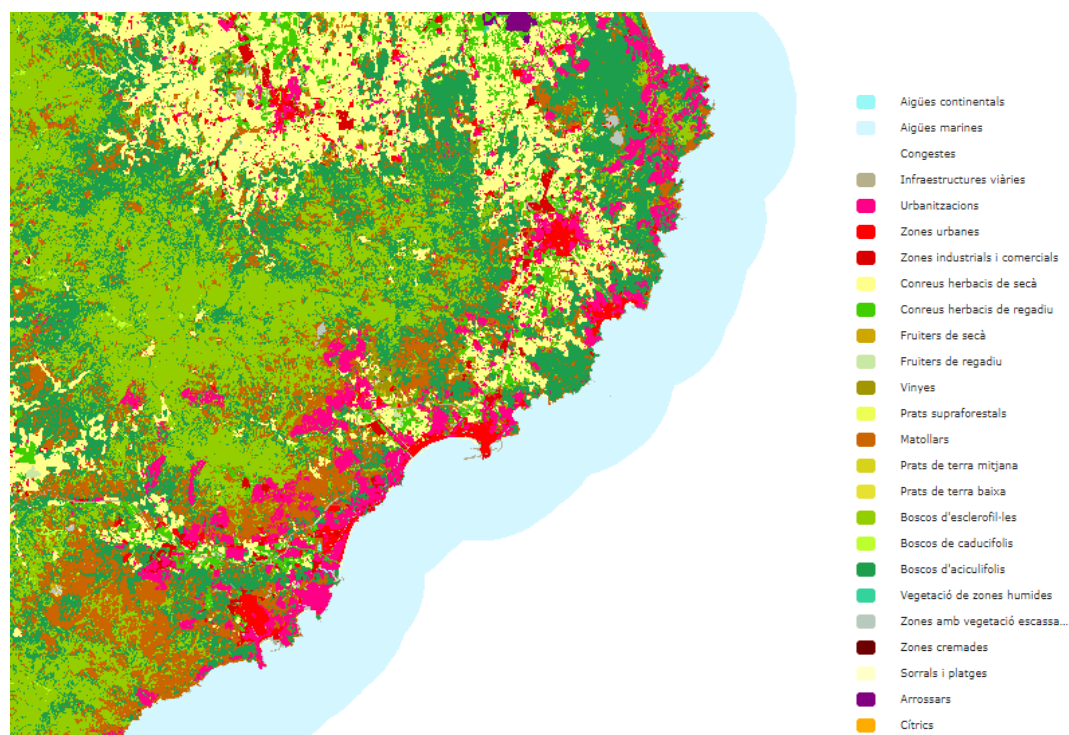
En relació a les forests de gestió pública, trobem les següents:

- Castell-Platja d'Aro: Cal Fonei, Puig d'en Tibau, Les Tibaues i Camp Mitjà (Mas Ros), amb titular privat (malgrat la gestió és pública)
- Mont-ras: Mas Gorgoll, amb l'Ajuntament de Mont-ras com a titular; Paratge i Pla de Castell, amb la Generalitat de Catalunya com a titular.
- Palamós: Paratge i Pla de Castell, amb la Generalitat de Catalunya com a titular; Can Pere Tià, amb l'Ajuntament de Palamós com a titular.
- Sant Feliu de Guíxols: Paratge Romaguer, amb l'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols com a titular.
- Vall-llobrega: Església Vella de Sant Mateu, amb l'Ajuntament de Vall-llobrega com a titular.

Els municipis de Calonge i Sant Antoni i Palamós estan declarats com a zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats. Aquest fet coincideix amb la presència dels aqüífers protegits de les rieres d'Aubi i de Calonge, el qual també inclou els termes municipals de Mont-ras i Vall-llobrega. En el sector septentrional de les Gavarres Marítimes es situen els aqüífers protegits de la Fossa de Palafrugell, els quals inclouen part del territori dels municipis de Begur, Palafrugell i Regencós. En el sector meridional de les Gavarres Marítimes es situa l'aqüífer protegit del Riudaura, que inclou els municipis de Castell-Platja d'Aro i Santa Cristina d'Aro.

Analitzant el mapa de cobertes de sòl de les Gavarres Marítimes, es pot determinar que la major part de la superfície és ocupada per zones urbanes i urbanitzacions, les quals es troben disperses per tot el territori però presenten una major concentració en la zona litoral. Alternativament, en aquesta zona també es troben diverses àrees forestals, principalment boscos d'aciculifolis. En canvi, la zona interior presenta una cobertura del sòl diferent. Es caracteritza per la presència de zones forestals que combinen esclerofil·les, aciculifolis i matollars en les zones de muntanya, mentre que a les valls pre-litorals es troben les zones urbanes i les zones de conreus. Aquestes últimes combinen principalment conreus herbacis de secà i conreus herbacis de regadiu.

Figura 4.13. Mapa de cobertes del sòl de les Gavarres Marítimes.



Font: Hipermapa: Classificació d'usos i cobertes del sòl 2017.



4.8. Riscos naturals

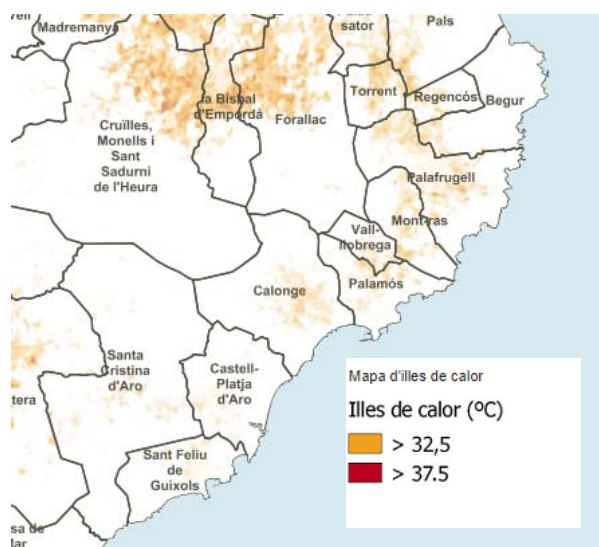
4.8.1 Onades de calor

Segons les fitxes d'anàlisi de la vulnerabilitat dels municipis al canvi climàtic, la unitat del paisatge de les Gavarres Marítimes té una vulnerabilitat baixa-moderada respecte a l'afectació de la població i increment de mortalitat associada a la calor. El municipis que es veuen més perjudicats en aquest paràmetre són Begur, Mont-ras i Sant Feliu de Guíxols.

Les principals illes de calor es troben ubicades en un corredor entre els municipis de Calonge i Sant Antoni i Regencós, al llarg de la zona pre-litoral dels municipis.

Tots els municipis disposen del Pla Bàsic d'Emergència Municipal (PROCICAT). La majoria dels municipis el tenen homologat, mentre que els municipis de Castell-Platja d'Aro, Palafrugell i Vall-llobrega el tenen pendent de revisió. Tenen l'obligació de disposar del Pla tots els municipis de les Gavarres Marítimes, amb excepció de Mont-ras, Regencós i Vall-llobrega.

Figura 4.15. Mapa illes de calor urbana de les Gavarres Marítimes.



Font: SITMUN (cartografia termogràfica del CILMA)

4.8.2 Onades de fred

Segons les fitxes d'anàlisi de la vulnerabilitat dels municipis al canvi climàtic, la unitat del paisatge de les Gavarres Marítimes té una vulnerabilitat moderada respecte a l'afectació de la població i increment de mortalitat associada al fred. El municipi que tindrà una major afectació és Regencós. No obstant, la presència d'una illa de calor en aquest territori podria equilibrar aquest efecte.

4.8.3 Precipitació extrema i inundacions

Les Gavarres Marítimes presenta un risc d'inundació baix, amb l'excepció dels municipis de Castell-Platja d'Aro i Sant Feliu de Guíxols. Aquests tenen una sensibilitat elevada, ja que tenen part del seu territori qualificat com a zona inundable, una important quantitat de places de càmping i no disposen d'una bona capacitat adaptativa.

Segons la cartografia d'inundabilitat hidràulica en 100 anys de període de retorn indica que Palamós és un dels municipis amb una major superfície vulnerable a inundacions dins de la unitat del paisatge. No obstant, aquestes dades no es veuen traslladades a la fitxa de vulnerabilitat de Palamós de ECTAdapt, probablement per una qüestió d'escala de treball.

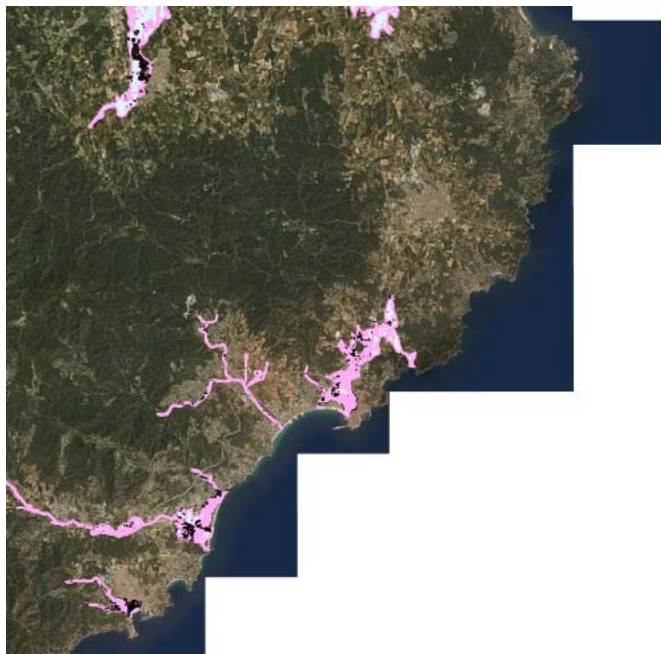
Figura 4.16. Elements de l'indicador de sensibilitat de les Gavarres Marítimes, segons els municipis més sensibles.

	<i>Calonge i Sant Antoni</i>	<i>Castell-Platja d'Aro</i>	<i>Sant Feliu de Guíxols</i>	<i>Santa Cristina d'Aro</i>
Àrea inundable total (Ha)	27,22	43,75	32,47	15,46
Superfície urbana inundable (Ha)	0,02	0,53	0,43	0
Places de càmpings	8085	11247	396	3966

Font: Fitxes municipals de Vulnerabilitat al Canvi Climàtic (ECTAdapt 2019).

Les àrees que poden ser afectades per inundacions i riudes es presenten en el següent mapa.

Figura 4.17. Mapa d'inundabilitat hidràulica de les Gavarres Marítimes en 100 anys de període de retorn i punts d'acció prioritària.



Font: Hipermapa, Inundabilitat hidràulica-100 anys de període de retorn.

4.8.4 Sequera i escassetat d'aigua

La vulnerabilitat dels municipis de les Gavarres Marítimes als problemes d'abastament d'aigua és moderada. Els municipis més afectats en aquest paràmetre són Begur, Sant Feliu de Guíxols i Santa



Cristina d'Aro. Això és degut principalment a una gran demanda d'aigua per part de la indústria turística i la població, però amb una oferta limitada de recursos hídrics, a més d'una exposició a la sequera més pronunciada que en altres municipis de la unitat del paisatge.

En referència a la pèrdua de zones humides a conseqüència de les sequeres, tots els municipis que en presenten tindran una afectació lleu, com és el cas de Palamós o Castell-Platja d'Aro.

4.8.5 Risc d'incendi

Les Gavarres Marítimes és una zona propensa a episodis de grans incendis. Els més significatius es van donar al Castell-Platja d'Aro (2003), amb 3,32 km²; Forallac (afectacions a Calonge i Sant Antoni i Vall-llobrega)(2014), amb 3,82 km²; Santa Cristina d'Aro (2003), amb 3,98 km². Entre els factors que afavoreixen aquests incendis hi ha el difícil accés dels mitjans al foc degut a l'orografia complexa del territori. Un factor agreujant és el fort desenvolupament humà a les proximitats de les zones forestals.

La vulnerabilitat de les Gavarres Marítimes al major risc d'incendi és moderada. Alguns municipis presenten un augment significatiu del risc d'incendi. Les poblacions més afectades són Begur i Sant Feliu de Guíxols. Aquesta situació és deguda a una elevada sensibilitat de l'entorn, acompanyat d'una moderada exposició futura al risc d'incendi i una capacitat adaptativa moderada en relació a la prevenció dels incendis.

4.8.6 Ventades

Tots els municipis de les Gavarres Marítimes tenen la recomanació d'elaborar el Pla d'Actuació Municipal per risc de vent, amb l'excepció de Begur, Palafrugell i Sant Feliu de Guíxols, els quals hi estan obligats. Begur supera el lílindar de vent establert (ratxa màxima de 20m/s més de 10 dies a l'any) amb 15 dies a l'any, mentre que Palafrugell i Sant Feliu de Guíxols superen el lílindar de població (municipis amb més de 20.000 habitants).

4.9. Riscos tecnològics

Les Gavarres Marítimes no té un risc químic industrial significatiu, ja que no té una indústria química desenvolupada.

En referència al transport de mercaderies perilloses, el nivell de risc és només present en el transport viari. Tots els municipis presenten un risc baix, amb excepció de Castell-Platja d'Aro i Santa Cristina d'Aro, amb un risc mig en el tram de la C-31 dins d'aquests municipis.

El litoral de les Gavarres Marítimes presenta una vulnerabilitat al risc moderat-alt de contaminació marina. No obstant, el perill associat a la contaminació marina és lleu en els casos de Begur, Palafrugell i Mont-ras, mentre que el perill és moderat en els casos de Palamós, Castell-Platja d'Aro, Sant Feliu de Guíxols i Santa Cristina d'Aro.

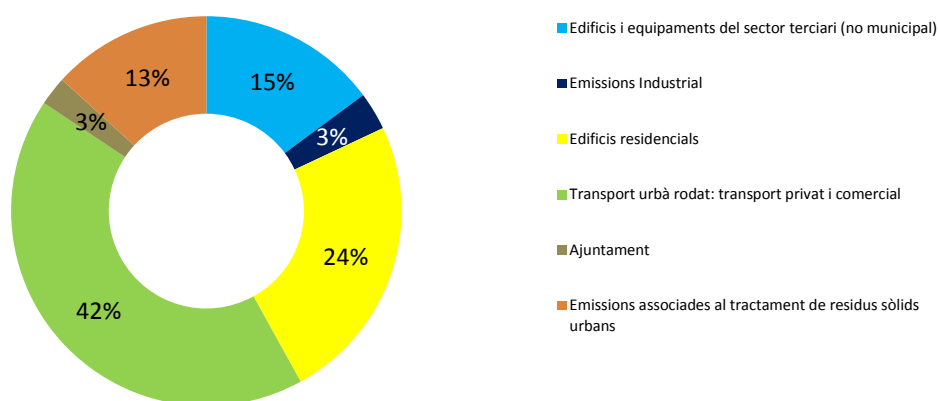
5. Inventari de referència d'emissions de les Gavarres Marítimes

5.1. Inventari de referència d'emissions de la unitat del paisatge: àmbit PAESC

El 2005, les Gavarres Marítimes va emetre un total de 641.941,94 tn de CO₂. Les emissions van ser de 7,38 tn CO₂/capita.

Figura 5.1. Síntesi dels resultats de l'inventari d'emissions de referència del municipi de les Gavarres Marítimes.

Emissions àmbit PAESC i Ajuntament (tnCO₂)

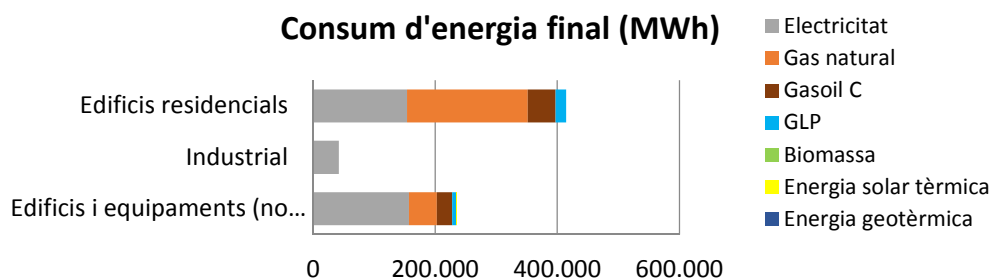


Emissions generades: 641.941,94 tnCO₂

Emissions *per capita*: 7,37 tnCO₂/capita

Factor d'emissió electricitat (2005): 0,481 tnCO₂ / MWh

Consum d'energia final (MWh)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament i de l'inventari de referència d'emissions de les comarques gironines. Diputació de Girona i CILMA, 2012.

Edificis i equipaments del sector terciari (no municipal)

El sector terciari era el tercer principal contribuent de les emissions de CO₂, darrere les emissions associades al transport i als edificis residencials. El seu consum energètic quedava en segona posició dins del conjunt de sectors. L'electricitat era la font d'energia més utilitzada, seguit a certa distància del gas natural i el gasoil.

Edificis residencials



El sector residencial era el principal contribuent d'emissions de CO₂, darrere les emissions associades al transport. Per altra banda, aquest sector era el major consumidor d'energia. La principal font d'energia era el gas natural, seguit amb poca diferència per l'electricitat, mentre que el consum de gasoil i GLP era força menor.

Transport urbà rodat: transport privat i comercial

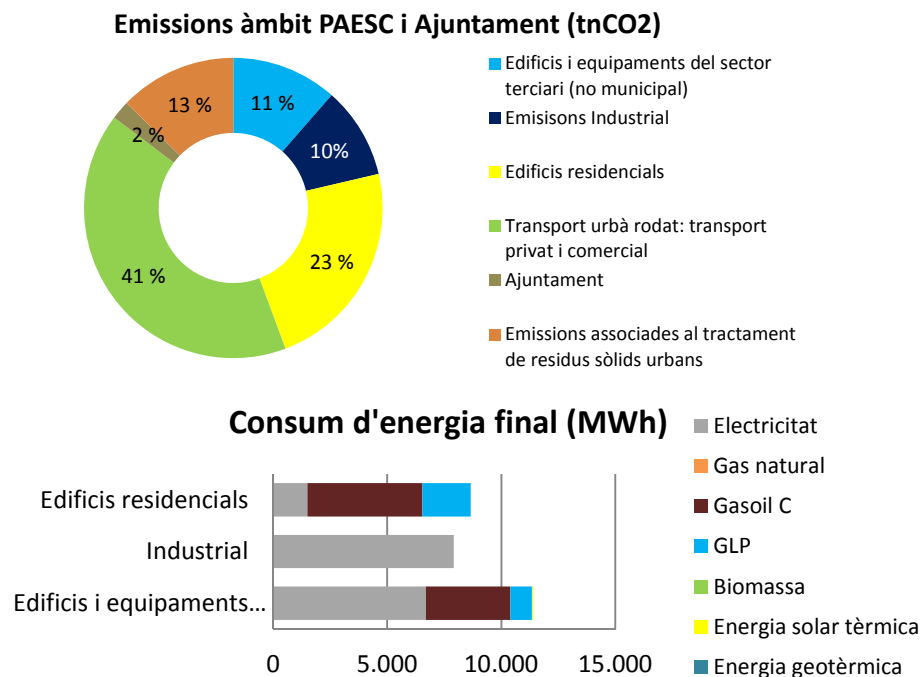
El transport fou la principal font d'emissions de CO₂ al Cap de Creus, amb un 42% del total d'emissions dins de la unitat del paisatge.

Emissions associades al tractament de residus sòlids urbans

Les emissions associades a la recollida de residus eren de 85.014,79 tn CO₂, el que equivalia a un 13% del total d'emissions de les Gavarres Marítimes l'any 2005. Segons dades de l'Agència de Residus de Catalunya, el percentatge de recollida selectiva en pes era del 16%, mentre que a Catalunya la mitjana era del 29%. Respecte a la recollida selectiva, el 9% (1% del total) era FORM; el 5% (1% del total), envasos; el 18% (3% del total), vidre, i el 15% (3% del total), paper i cartró. El destí final de la fracció rebuig era en dipòsit controlat i el de la FORM era en planta de pretractament i posterior dipòsit controlat.

5.1.1 Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Begur

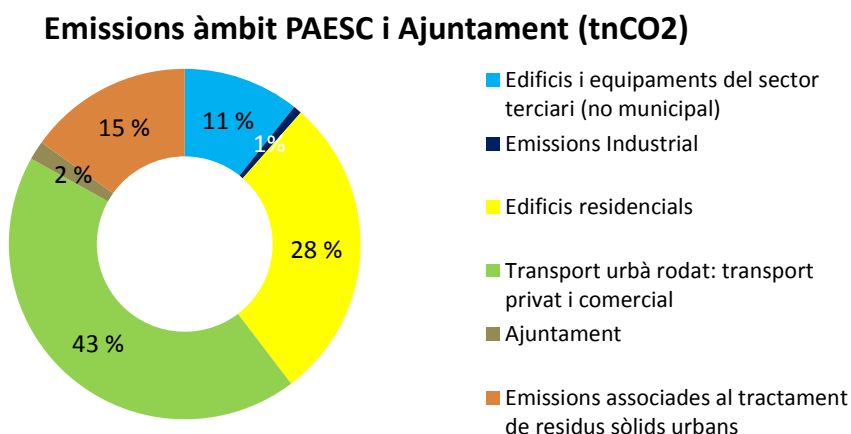
El 2005, Begur va emetre, l'any 2005, un total de 38.500,58 tn de CO₂. Les emissions van ser de 9,66 tn CO₂/capita.

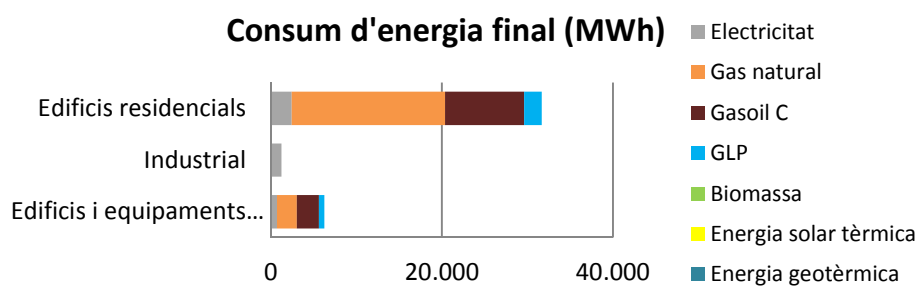


El transport és el sector que més emissions generava l'any 2005 amb un 41%, seguit dels edificis residencials, amb un 23%. L'electricitat era la font d'energia més utilitzada pels edificis i equipaments del sector terciari (no municipal) i el sector industrial, mentre que el gasoil era la principal font d'energia pels edificis residencials.

5.1.2 Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Calonge i Sant Antoni

El 2005, Calonge i Sant Antoni va emetre, l'any 2005, un total de 74.762,70 tn de CO₂. Les emissions van ser de 8,16 tn CO₂/capita.

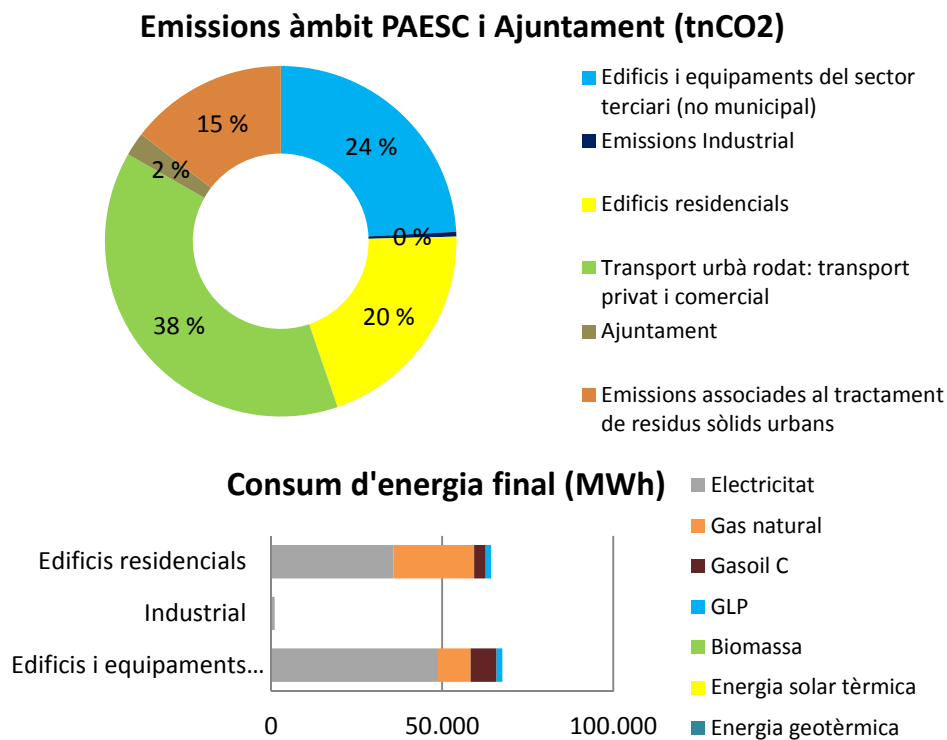




El transport és el sector que més emissions generava l'any 2005 amb un 43%, seguit dels edificis residencials, amb un 28%. El gas natural era la font d'energia més utilitzada pels edificis residencials, mentre que el gasoil ho era en edificis i equipaments del sector terciari (no municipal), si bé amb una lleugera diferència respecte el consum de gas natural. El sector industrial utilitzava l'electricitat com a font d'energia.

5.1.3 Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Castell-Platja d'Aro

El 2005, Castell-Platja d'Aro va emetre, l'any 2005, un total de 115.008,45 tn de CO₂. Les emissions van ser de 12,45 tn CO₂/capita.

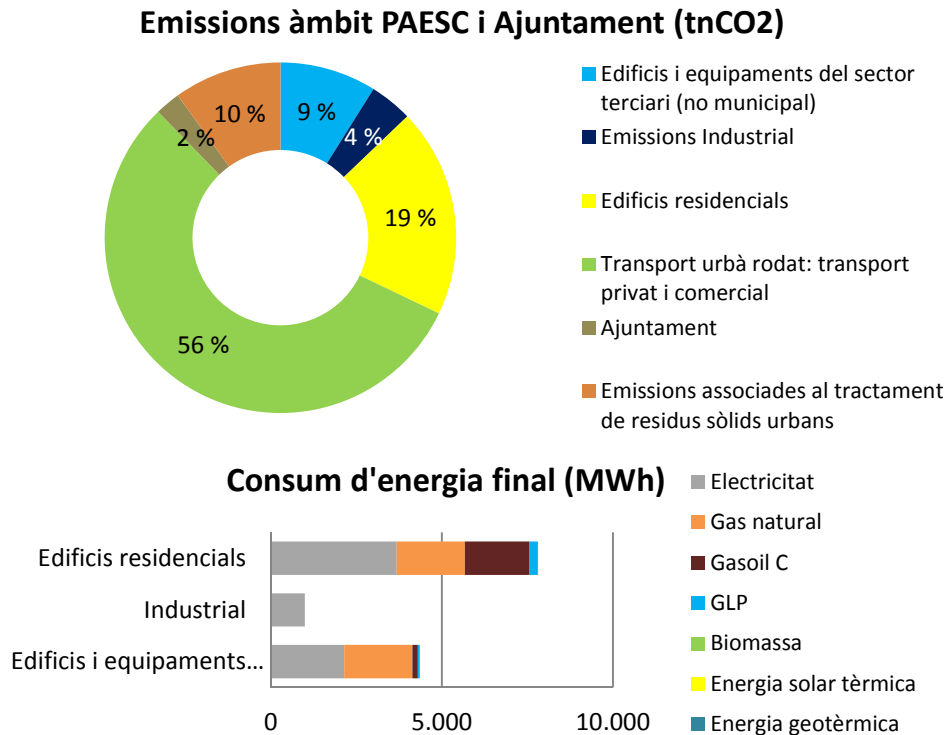


El transport és el sector que més emissions generava l'any 2005 amb un 38%, seguit dels edificis i equipaments del sector terciari (no municipal), amb un 24%. L'electricitat era la font d'energia més utilitzada per tots els sectors. L'ús dels combustibles fòssils és més extens en el cas del sector residencial que no pas en el sector terciari.



5.1.4 Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Mont-ras

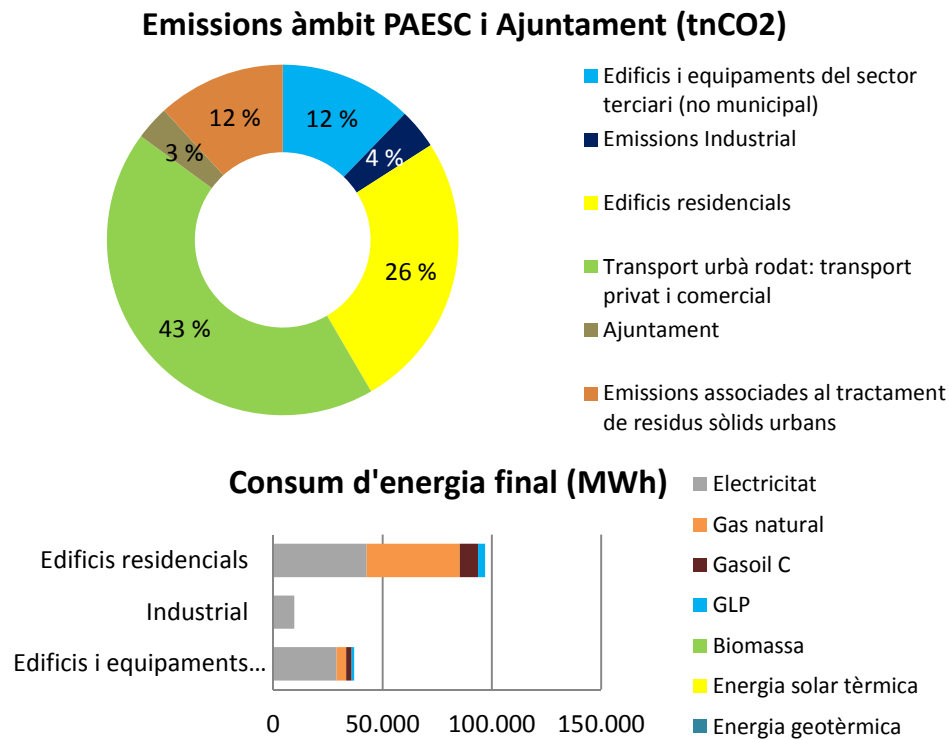
El 2005, Mont-ras va emetre, l'any 2005, un total de 12.075,94 tn de CO₂. Les emissions van ser de 6,61 tn CO₂/capita.



El transport és el sector que més emissions generava l'any 2005 amb un 56%, seguit dels edificis residencials, amb un 19%. L'electricitat era la font d'energia més utilitzada per tots els sectors, però amb un consum força elevat de combustibles en el sector residencial i terciari. Concretament, el gas natural és força utilitzat pels dos sectors, mentre que el gasoil i el GLP són només utilitzats en una proporció rellevant per part del sector residencial.

5.1.5 Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Palafrugell

El 2005, Palafrugell va emetre, l'any 2005, un total de 125.235,11 tn de CO₂. Les emissions van ser de 6,11 tn CO₂/capita.



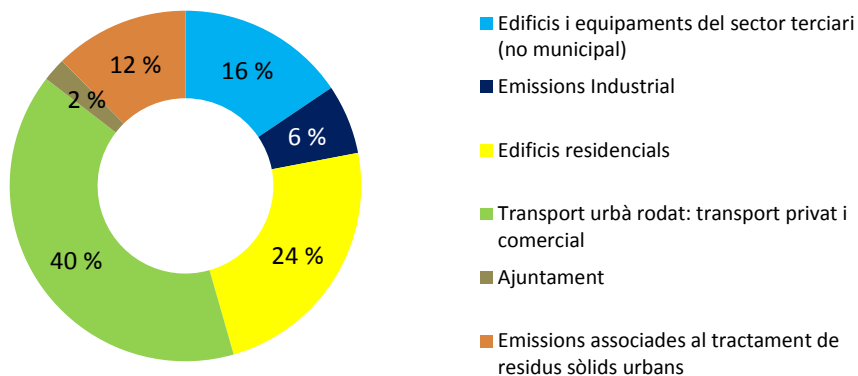
El transport és el sector que més emissions generava l'any 2005 amb un 43%, seguit dels edificis residencials, amb un 26%. L'electricitat era la font d'energia més utilitzada per tots els sectors, si bé el gas natural és utilitzat en una proporció similar a l'electricitat en el cas del sector residencial.



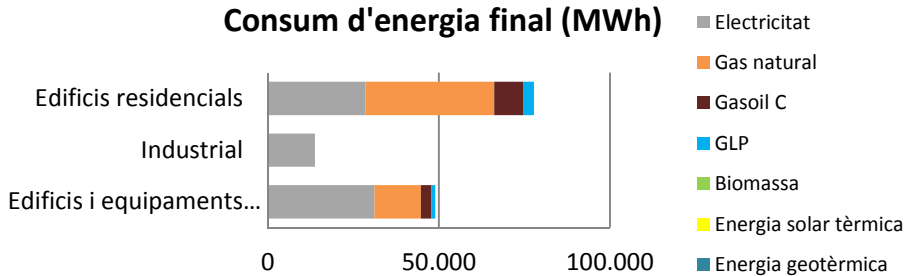
5.1.6 Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Palamós

El 2005, Palamós va emetre un total de 102.892,67 tn de CO₂. Les emissions van ser de 6,12 tn CO₂/capita.

Emissions àmbit PAESC i Ajuntament (tnCO₂)



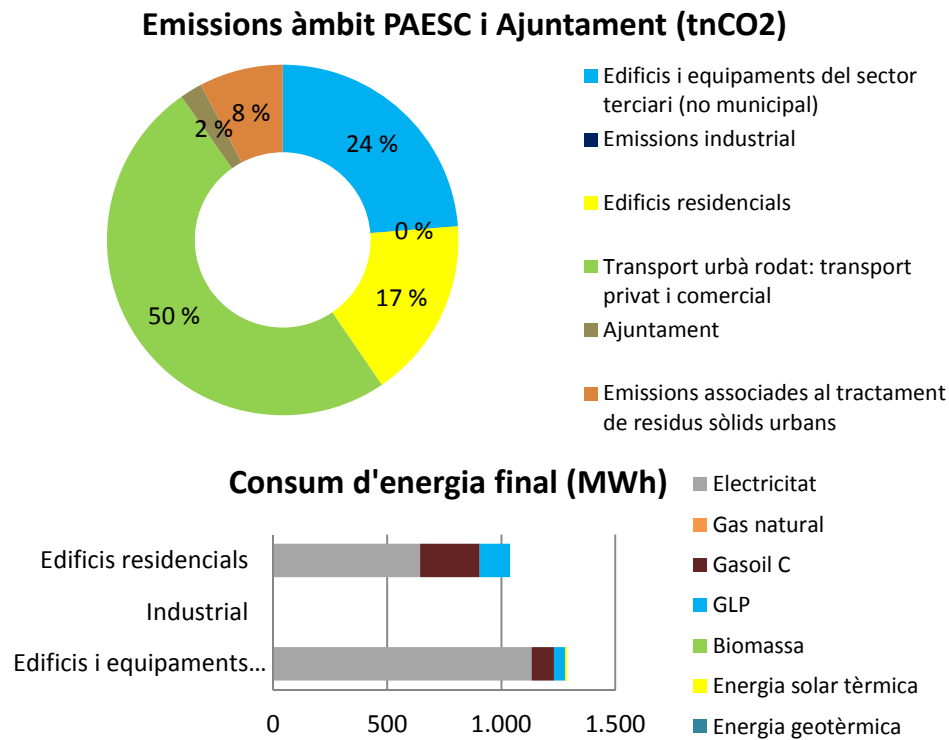
Consum d'energia final (MWh)



El transport és el sector que més emissions generava l'any 2005 amb un 40%, seguit dels edificis residencials, amb un 24%. L'electricitat era la font d'energia més utilitzada pel sector industrial i els edificis i equipaments del sector terciari (no municipal), mentre que el gas natural ho era pel sector residencial.

5.1.7 Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Regencós

El 2005, Regencós va emetre, l'any 2005, un total de 2.453,33 tn de CO₂. Les emissions van ser de 8,26 tn CO₂/capita.



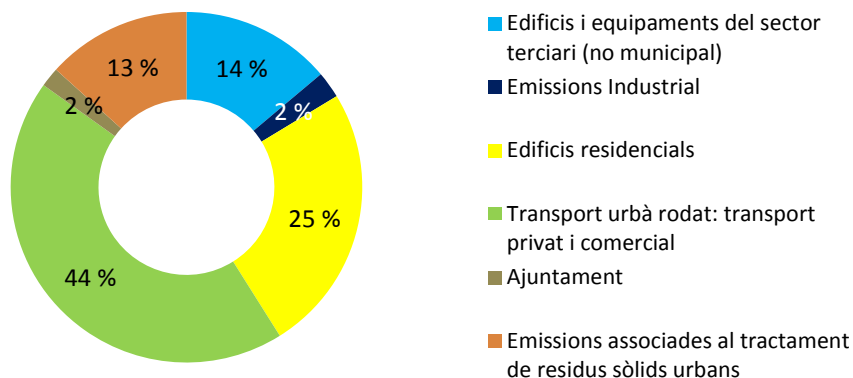
El transport és el sector que més emissions generava l'any 2005 amb un 50%, seguit dels edificis i equipaments del sector terciari (no municipal), amb un 24%. L'electricitat era la font d'energia més utilitzada pels edificis residencials i els equipaments del sector terciari (no municipal). No es presenten dades d'emissions o de consum del sector industrial per secret estadístic.



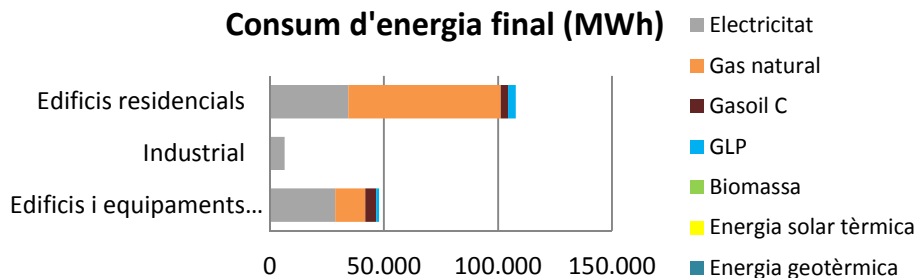
5.1.8 Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Sant Feliu de Guíxols

El 2005, Sant Feliu de Guíxols va emetre, l'any 2005, un total de 127.708,64 tn de CO₂. Les emissions van ser de 6,29 tn CO₂/capita.

Emissions àmbit PAESC i Ajuntament (tnCO₂)



Consum d'energia final (MWh)

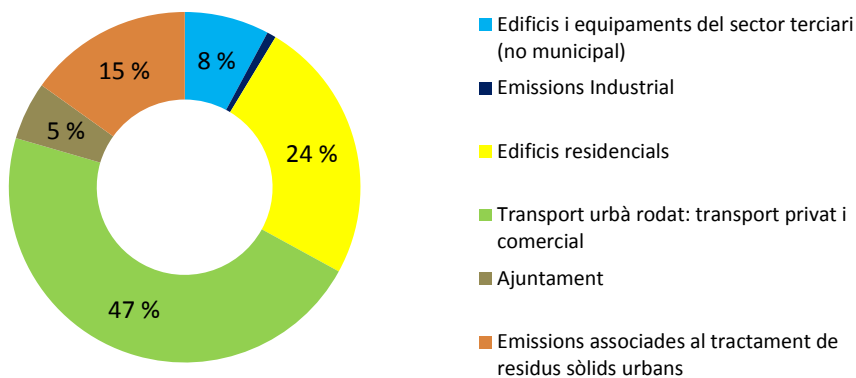


El transport és el sector que més emissions generava l'any 2005 amb un 44%, seguit dels edificis residencials, amb un 25%. L'electricitat era la font d'energia més utilitzada pels edificis i equipaments del sector terciari (no municipal) i el sector industrial, mentre que el gas natural ho era en els edificis residencials.

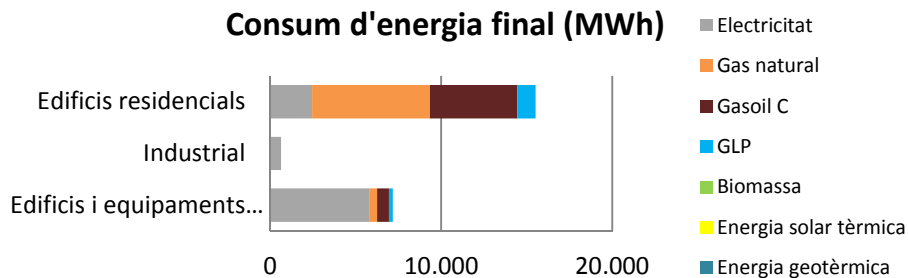
5.1.9 Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Santa Cristina d'Aro

El 2005, Santa Cristina d'Aro va emetre, l'any 2005, un total de 36.202,78 tn de CO₂. Les emissions van ser de 9,17 tn CO₂/capita.

Emissions àmbit PAESC i Ajuntament (tnCO₂)



Consum d'energia final (MWh)



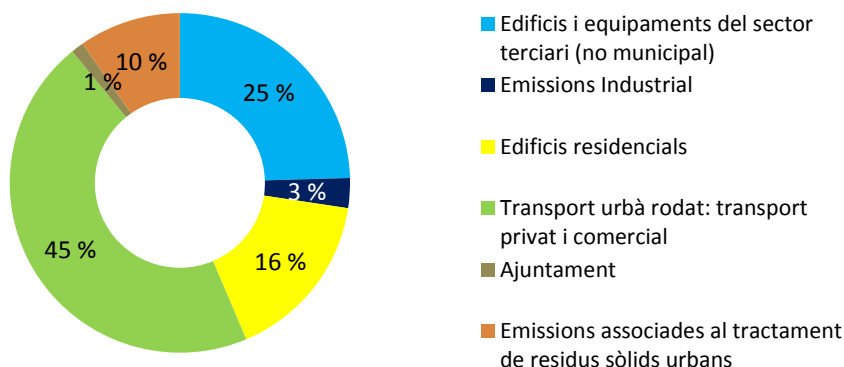
El transport és el sector que més emissions generava l'any 2005 amb un 47%, seguit dels edificis residencials, amb un 24%. L'electricitat era la font d'energia més utilitzada pels edificis i equipaments del sector terciari (no municipal) i el sector industrial, mentre que el gas natural ho era en els edificis residencials.



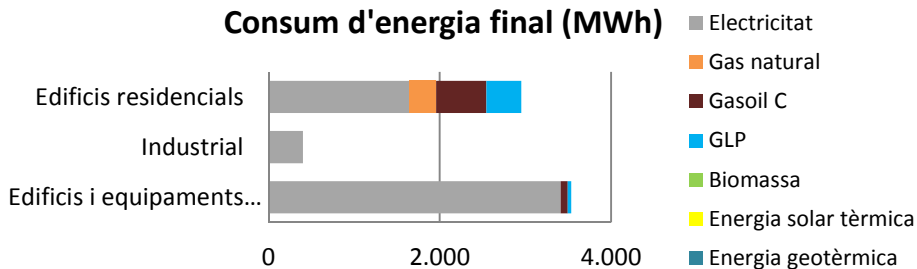
5.1.10 Inventari de referència d'emissions dels municipis: àmbit PAESC: Vall-llobrega

El 2005, Vall-llobrega va emetre, l'any 2005, un total de 6.795,10 tn de CO₂. Les emissions van ser de 7,70 tn CO₂/capita.

Emissions àmbit PAESC i Ajuntament (tnCO₂)



Consum d'energia final (MWh)



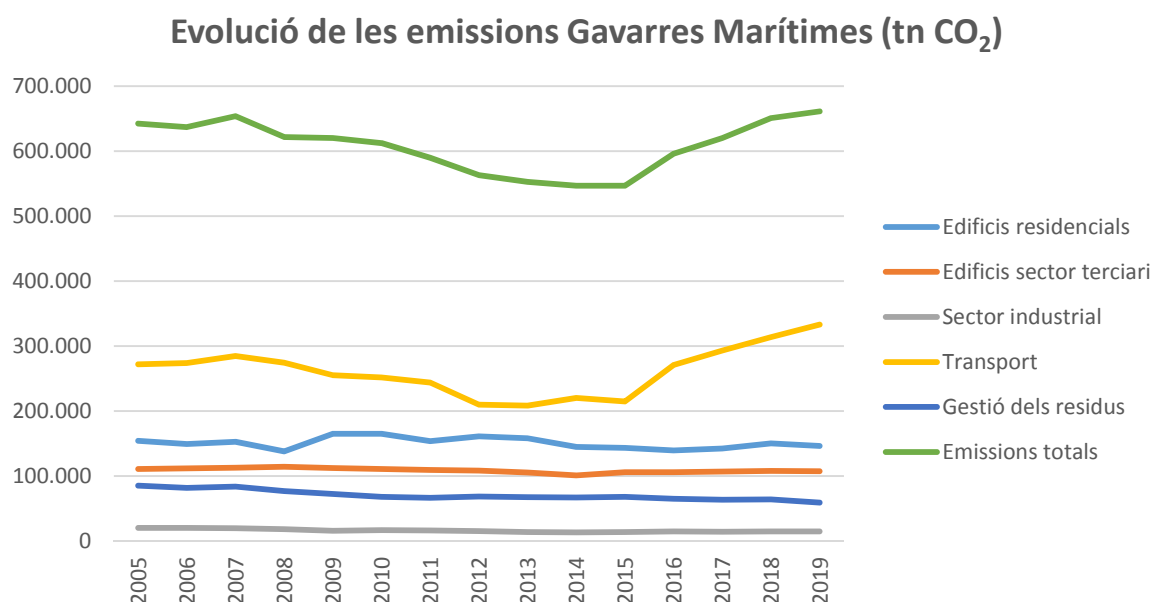
El transport és el sector que més emissions generava l'any 2005 amb un 45%, seguit dels edificis i equipaments del sector terciari (no municipal), amb un 25%. L'electricitat era la font d'energia més utilitzada en tots els sectors. Els combustibles fòssils tenen un pes força significatiu en el consum d'energia total del sector residencial.

5.2. Evolució de les emissions de la unitat del paisatge 2005-2019

Les emissions totals de les Gavarres Marítimes des de l'any 2005 al 2019 s'han augmentat lleugerament, han passat dels 641.942 tn de CO₂ del 2005 als 661.008 tn de CO₂ del 2019.

Taula i gràfic 5.2. Evolució de les emissions totals de la unitat del paisatge.

Emissions (tn CO ₂)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	153.941	149.243	152.542	137.810	165.048	164.829	153.792	161.054	157.938	145.037	143.418	139.505	142.456	150.100	146.439
Edificis sector terciari	110.822	111.710	113.024	114.494	112.087	110.622	109.339	108.421	105.281	100.861	105.988	105.765	106.846	107.944	107.565
Sector Industrial	20.252	20.159	19.534	18.433	15.819	16.891	16.480	15.285	13.938	13.497	14.078	14.580	14.344	14.598	14.851
Transport	271.912	274.026	284.655	274.172	254.930	251.658	243.612	209.657	208.114	220.291	214.953	271.031	292.806	313.771	332.896
Gestió dels residus	85.015	81.687	83.654	76.677	72.372	68.071	66.351	68.439	67.449	66.918	68.214	64.907	63.404	64.301	59.258
Emissions totals	641.942	636.824	653.409	621.586	620.256	612.071	589.574	562.855	552.720	546.603	546.651	595.788	619.855	650.713	661.008



Font: Inventari de seguiment d'emissions a comarques gironines (ISE) 2006-2014 (Diputació de Girona – CILMA 2019).

En el gràfic d'evolució d'emissions de la unitat del paisatge es pot observar com les emissions associades al transport han augmentat significativament en els darrers anys, influenciant de forma notable la recuperació dels valors de les emissions totals respecte a valors previs a la crisi econòmica de 2008. Les emissions del sector residencial, sector terciari i sector industrial s'han mantingut relativament estables al llarg dels anys, mentre que les emissions associades a la gestió de residus han disminuït progressivament al llarg del temps.



5.3. Evolució de les emissions en cada municipi de la UP Gavarres Marítimes 2005-2019

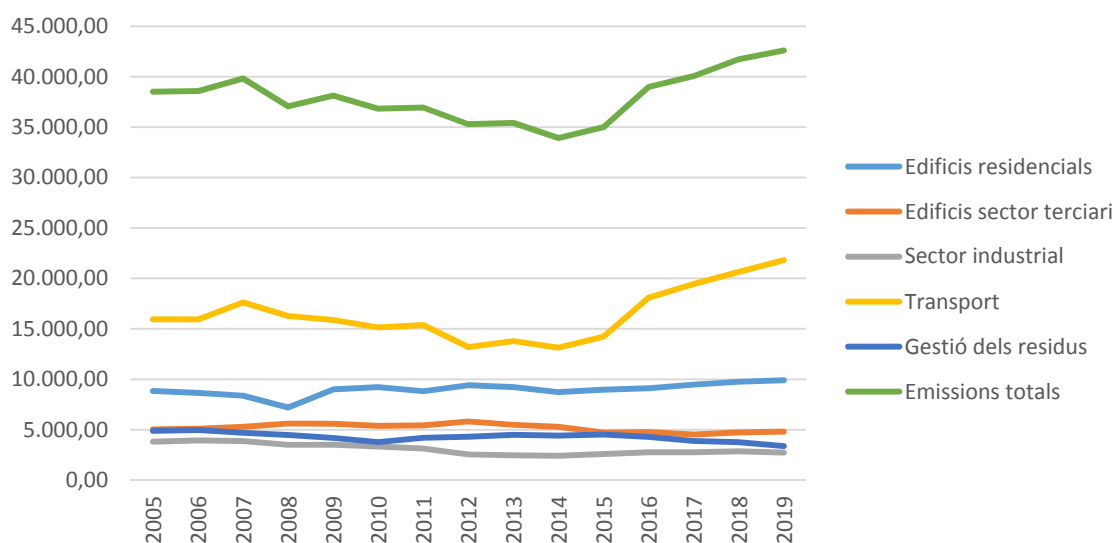
5.3.1 Evolució de les emissions del municipi de Begur 2005-2019

Les emissions totals de Begur des de l'any 2005 al 2019 han augmentat significativament, han passat dels 38.500,58 tn de CO₂ del 2005 als 42.605,69 tn de CO₂ del 2019.

Taula i gràfic 5.3. Evolució de les emissions totals de Begur.

Emissions (tn CO ₂)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	8.840,09	8.640,24	8.369,74	7.206,58	8.993,08	9.211,88	8.811,54	9.412,18	9.212,58	8.722,31	8.952,87	9.109,18	9.470,01	9.753,26	9.903,84
Edificis sector terciari	5.194,57	5.093,44	5.275,34	5.605,26	5.573,29	5.378,83	5.426,04	5.824,57	5.479,97	5.272,21	4.725,59	4.762,44	4.510,20	4.730,12	4.800,81
Sector industrial	3.810,70	3.926,85	3.866,59	3.508,18	3.501,32	3.331,39	3.114,41	2.546,98	2.457,24	2.400,03	2.574,83	2.754,28	2.751,97	2.849,86	2.718,32
Transport	15.772,65	15.934,29	17.622,77	16.267,87	15.879,44	15.128,52	15.371,06	13.202,67	13.791,40	13.129,12	14.232,04	18.080,30	19.441,53	20.644,83	21.809,78
Gestió dels residus	4.882,56	4.968,96	4.686,17	4.472,04	4.178,59	3.766,65	4.207,99	4.295,36	4.478,30	4.403,43	4.518,84	4.273,58	3.883,40	3.754,85	3.372,94
Emissions totals	38.500,58	38.563,79	39.820,60	37.059,94	38.125,72	36.817,27	36.931,04	35.281,77	35.419,47	33.927,09	35.004,18	38.979,78	40.057,10	41.732,92	42.605,69

Evolució de les emissions Begur (tn CO₂)



Font: Inventari de seguiment d'emissions a comarques gironines (ISE) 2005-2019 (Diputació de Girona – CILMA 2019).

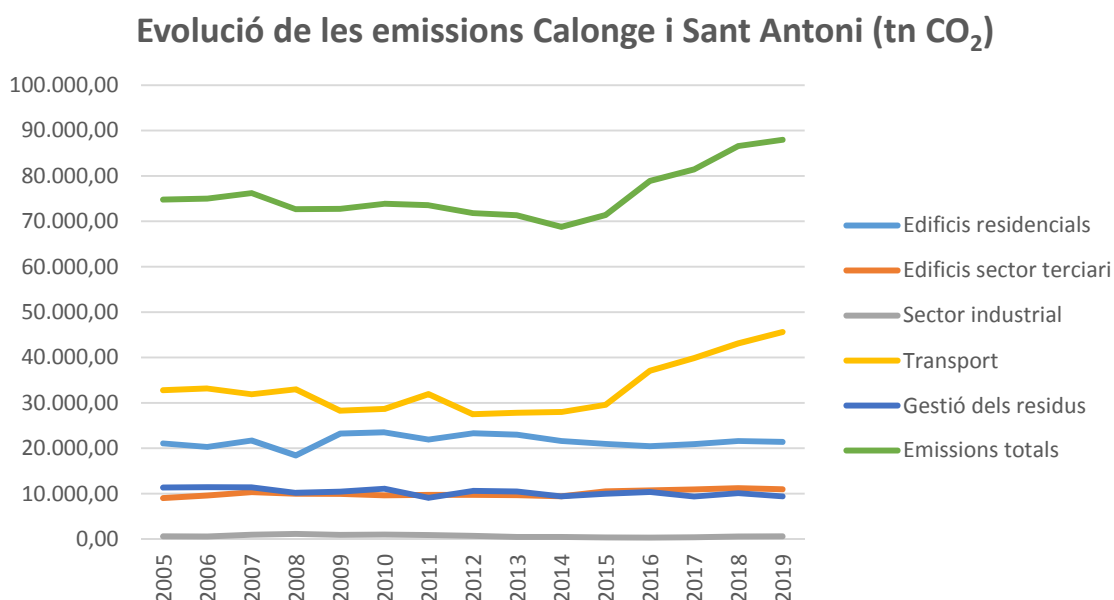
En el gràfic d'evolució d'emissions del municipi es pot observar com les emissions associades al transport han augmentat els últims anys en un 38% i han marcat la tendència que segueixen les emissions totals del municipi, les quals han augmentat en un 11%. Les emissions associades al sector residencial han augmentat més lleugerament, concretament en un 12%. En canvi, les emissions de la resta de sectors han disminuït: el sector terciari ha reduït les emissions en un 8%, el sector industrial ho ha fet en un 29% i les emissions associades a la gestió dels residus ho han fet en un 31%.

5.3.2 Evolució de les emissions del municipi de Calonge i Sant Antoni 2005-2019

Les emissions totals de Calonge i Sant Antoni des de l'any 2005 al 2019 han augmentat significativament, han passat dels 74.762,70 tn de CO₂ del 2005 als 87.959,66 tn de CO₂ del 2019.

Taula i gràfic 5.4. Evolució de les emissions totals de Calonge i Sant Antoni.

Emissions (tn CO ₂)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	21.068,30	20.277,92	21.692,64	18.414,63	23.209,62	23.511,08	21.920,32	23.275,88	22.966,15	21.598,84	20.966,43	20.445,13	20.905,28	21.611,81	21.398,99
Edificis sector terciari	9.311,89	9.558,32	10.321,63	9.973,70	9.939,58	9.626,30	9.707,44	9.717,41	9.654,72	9.388,70	10.521,54	10.688,93	10.901,00	11.190,44	10.964,17
Sector industrial	592,37	551,68	946,96	1.128,40	901,98	963,32	880,77	694,88	452,90	426,29	328,73	313,68	386,65	540,43	576,44
Transport	32.456,72	33.163,91	31.888,43	32.992,40	28.265,56	28.669,29	31.939,59	27.501,08	27.795,47	27.979,09	29.578,07	37.095,39	39.850,45	43.106,87	45.623,14
Gestió dels residus	11333,42	11.425,87	11.383,35	10.157,36	10.404,66	11.097,91	9.082,29	10.607,36	10.440,15	9.399,05	9.979,45	10.367,18	9.377,72	10.120,69	9.396,92
Emissions totals	74.762,70	74.977,70	76.233,01	72.666,48	72.721,39	73.867,90	73.530,41	71.796,60	71.309,39	68.791,96	71.374,21	78.910,31	81.421,10	86.570,23	87.959,66



Font: Inventari de seguiment d'emissions a comarques gironines (ISE) 2005-2019 (Diputació de Girona – CILMA 2019).

En el gràfic d'evolució d'emissions del municipi es pot observar com les emissions associades al transport han augmentat els últims anys en un 41% i han marcat la tendència que segueixen les emissions totals del municipi, les quals han augmentat en un 18%. Les emissions associades al sector terciari també han augmentat en un 18%, mentre que en el sector residencial ho han fet més lleugerament, en un 2%. En canvi, les emissions del sector industrial han disminuït en un 3% i les emissions associades a la gestió dels residus ho han fet en un 17%.

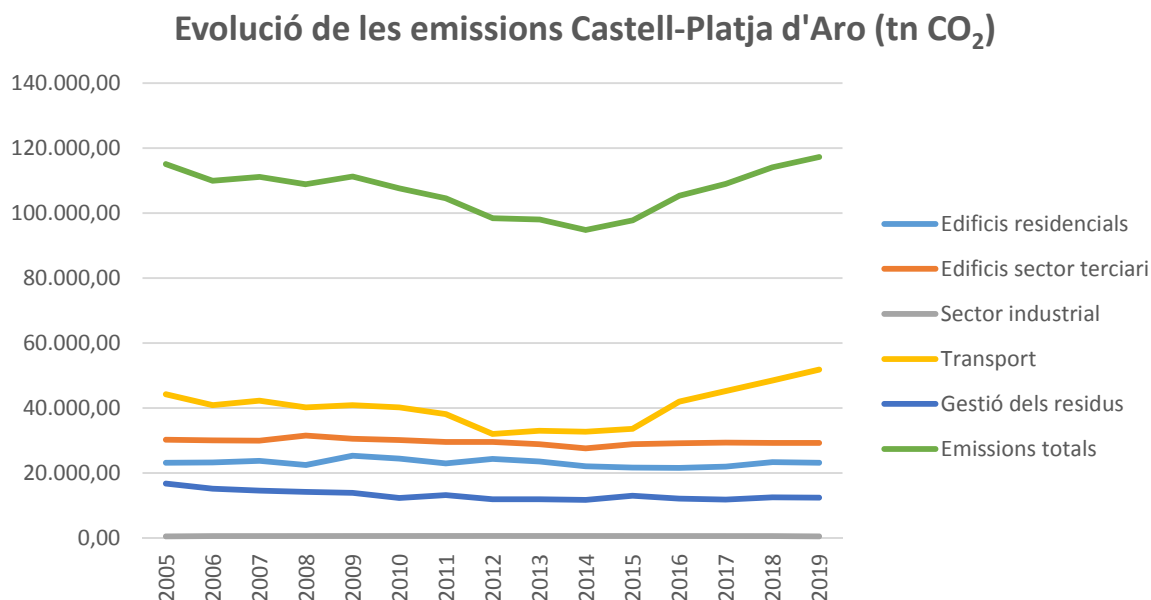


5.3.3 Evolució de les emissions del municipi de Castell-Platja d'Aro 2005-2019

Les emissions totals de Castell-Platja d'Aro des de l'any 2005 al 2019 han augmentat lleugerament, han passat dels 115.008,42 tn de CO₂ del 2005 als 117.247,87 tn de CO₂ del 2019.

Taula 5.5. Evolució de les emissions totals de Castell-Platja d'Aro.

Emissions (tn CO ₂)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	23.197,71	23.224,83	23.747,83	22.443,56	25.290,74	24.387,66	23.006,00	24.299,41	23.572,27	22.061,78	21.665,05	21.539,63	21.942,63	23.311,57	23.174,64
Edificis sector terciari	30.270,36	30.017,84	29.998,73	31.531,95	30.493,77	30.105,70	29.512,64	29.548,52	28.850,69	27.623,66	28.883,12	29.121,23	29.329,57	29.241,06	29.236,40
Sector industrial	507,88	555,38	552,21	553,31	680,54	629,13	580,75	612,36	650,67	619,20	586,85	563,04	572,80	567,81	528,37
Transport	44.275,20	40.907,55	42.218,24	40.158,94	40.859,57	40.161,58	38.133,61	32.028,71	33.040,01	32.738,27	33.628,22	41.976,77	45.244,23	48.424,15	51.862,74
Gestió dels residus	167.57,27	15.165,93	14.631,67	14.147,90	13.894,42	12.286,41	13.252,62	11.905,21	11.927,41	11.754,71	12.988,95	12.082,60	11.865,90	12.502,50	12.445,73
Emissions totals	115.008,42	109.871,52	111.148,70	108.835,66	111.219,04	107.570,48	104.485,61	98.394,21	98.041,05	94.797,61	97.752,20	105.283,28	108.955,15	114.047,08	117.247,87



Font: Inventari de seguiment d'emissions a comarques gironines (ISE) 2005-2019 (Diputació de Girona – CILMA 2019).

En el gràfic d'evolució d'emissions del municipi es pot observar com les emissions associades al transport han augmentat els últims anys en un 17% i han marcat la tendència que segueixen les emissions totals del municipi, les quals han augmentat en un 2%. Les emissions associades al sector industrial han augmentat en un 4%. Per altra banda, les emissions associades a la gestió de residus han disminuït en un 26%, mentre que les emissions del sector terciari ho han fet més moderadament, en un 3%. En canvi, les emissions del sector residencial s'han mantingut estables.

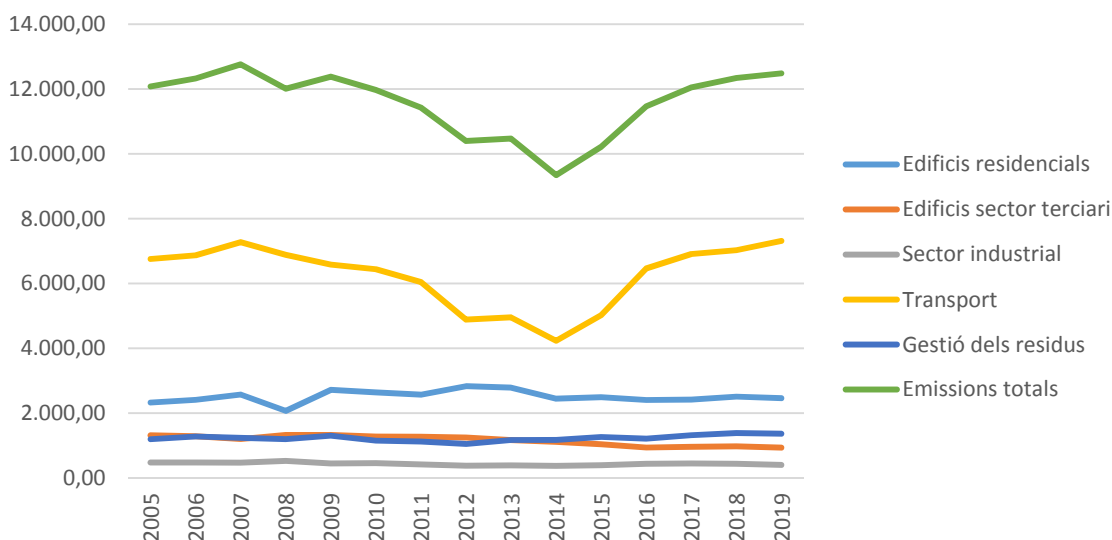
5.3.4 Evolució de les emissions del municipi de Mont-ras 2005-2019

Les emissions totals de Mont-ras des de l'any 2005 al 2019 han augmentat lleugerament, han passat dels 12.075,64 tn de CO₂ del 2005 als 12.481,18 tn de CO₂ del 2019.

Taula i gràfic 5.6. Evolució de les emissions totals de Mont-ras.

Emissions (tn CO ₂)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	2.325,93	2.410,85	2.576,41	2.072,58	2.718,80	2.640,12	2.571,65	2.832,85	2.788,61	2.447,60	2.491,91	2.408,32	2.415,46	2.512,20	2.459,36
Edificis sector terciari	1.318,01	1.285,77	1.200,58	1.329,16	1.323,53	1.278,30	1.269,52	1.248,83	1.165,56	1.115,74	1.038,97	938,89	958,91	977,46	934,75
Sector industrial	477,67	474,33	471,38	524,44	446,52	457,05	417,45	376,68	386,39	371,45	394,96	439,08	448,75	439,16	404,49
Transport	6.755,11	6.869,09	7.272,06	6.884,56	6.582,82	6.439,53	6.047,32	4.885,62	4.956,53	4.231,74	5.024,19	6.466,59	6.906,69	7.025,68	7.316,15
Gestió dels residus	1.199,22	1.282,29	1.236,49	1.196,88	1.307,57	1.153,52	1.121,97	1.051,46	1.173,43	1.174,92	1.266,84	1.214,48	1.319,43	1.385,30	1.366,43
Emissions totals	12.075,94	12.322,34	12.756,91	12.007,62	12.379,24	11.968,52	11.427,92	10.395,44	10.470,52	9.341,46	10.216,87	11.467,36	12.049,24	12.339,80	12.481,18

Evolució de les emissions Mont-ras (tn CO₂)



Font: Inventari de seguiment d'emissions a comarques gironines (ISE) 2005-2019 (Diputació de Girona – CILMA 2019).

En el gràfic d'evolució d'emissions del municipi es pot observar com les emissions associades al transport han augmentat els últims anys en un 8% i han marcat la tendència que segueixen les emissions totals del municipi, les quals han augmentat en un 3%. Les emissions associades al sector residencial han augmentat en un 6% i les emissions associades a la gestió dels residus ho han fet en un 14%. En canvi, les emissions del sector industrial han disminuït en un 15% i les del sector terciari ho han fet en un 29%.

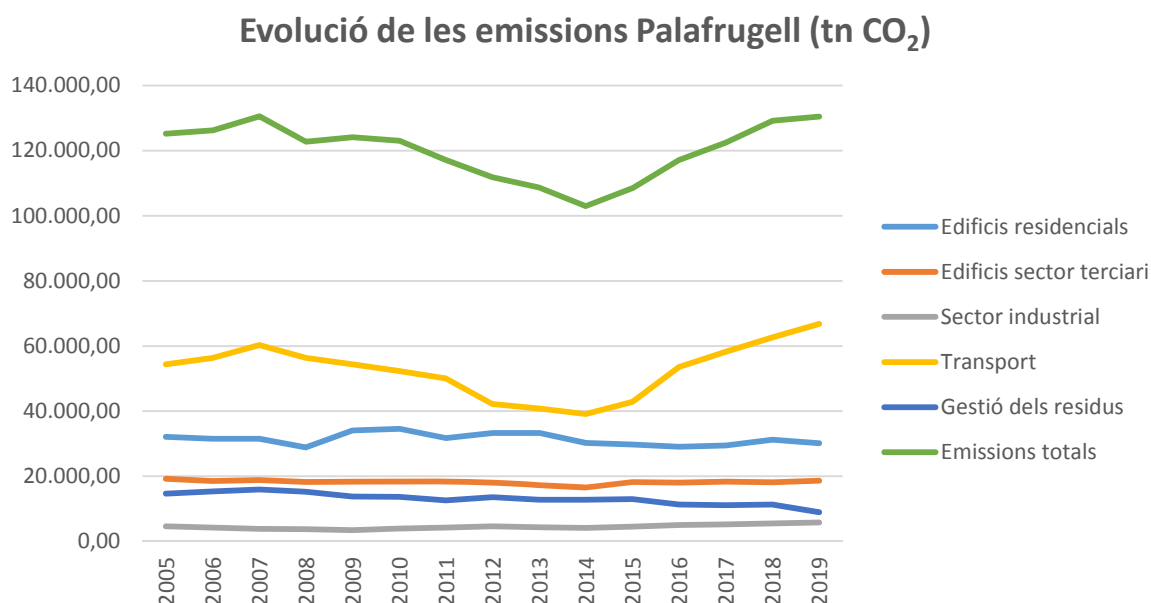


5.3.5 Evolució de les emissions del municipi de Palafrugell 2005-2019

Les emissions totals de Palafrugell des de l'any 2005 al 2019 han augmentat significativament, han passat dels 125.235,11 tn de CO₂ del 2005 als 130.431,35 tn de CO₂ del 2019.

Taula i gràfic 5.7. Evolució de les emissions totals de Palafrugell.

Emissions (tn CO ₂)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	32.162,12	31.588,99	31.590,30	28.931,73	34.155,37	34.579,86	31.701,56	33.341,84	33.297,62	30.288,61	29.808,42	29.042,31	29.501,02	31.284,09	30.167,53
Edificis sector terciari	19.284,10	18.547,46	18.798,11	18.268,22	18.228,21	18.475,46	18.457,60	17.981,99	17.286,72	16.556,98	18.282,72	18.094,64	18.341,05	18.176,95	18.657,03
Sector industrial	4.625,21	4.284,68	3.924,47	3.825,46	3.447,16	4.015,08	4.309,24	4.633,31	4.362,17	4.146,98	4.542,65	5.042,90	5.286,06	5.593,30	5.810,49
Transport	54.423,93	56.356,84	60.290,92	56.406,61	54.432,15	52.292,64	50.080,14	42.212,44	40.852,58	39.105,18	42.862,37	53.599,90	58.191,27	62.679,23	66.838,10
Gestió dels residus	14.739,75	15.445,66	15.960,91	15.291,78	13.856,52	13.704,79	12.614,88	13.651,68	12.830,03	12.874,73	12.990,27	11.382,94	11.146,83	11.399,73	8.958,21
Emissions totals	125.235,11	126.223,63	130.564,71	122.723,79	124.119,41	123.067,84	117.163,43	111.821,26	108.629,11	102.972,48	108.486,43	117.162,69	122.466,23	129.133,30	130.431,35



Font: Inventari de seguiment d'emissions a comarques gironines (ISE) 2005-2019 (Diputació de Girona – CILMA 2019).

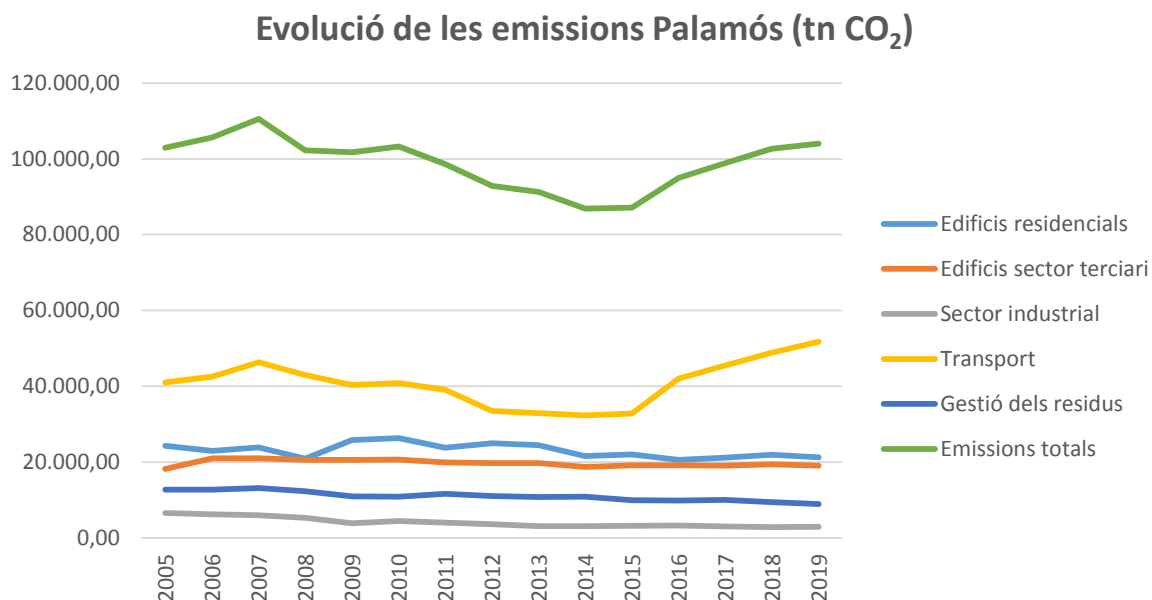
En el gràfic d'evolució d'emissions del municipi es pot observar com les emissions associades al transport han augmentat els últims anys en un 23% i han marcat la tendència que segueixen les emissions totals del municipi, les quals han augmentat en un 4%. Les emissions associades al sector industrial han augmentat en un 26%. En canvi, les emissions associades a la gestió dels residus han disminuït en un 39%, les del sector residencial en un 6% i les del sector terciari ho han fet en un 3%.

5.3.6 Evolució de les emissions del municipi de Palamós 2005-2019

Les emissions totals de Palamós des de l'any 2005 al 2019 han augmentat lleugerament, han passat dels 102.892,67 tn de CO₂ del 2005 als 104.003,80 tn de CO₂ del 2019.

Taula i gràfic 5.8. Evolució de les emissions totals de Palamós.

Emissions (tn CO ₂)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	24.299,42	23.004,86	23.926,80	20.925,77	25.808,26	26.313,33	23.830,37	24.988,72	24.499,58	21.660,29	22.007,70	20.617,58	21.179,69	21.996,01	21.260,08
Edificis sector terciari	18.253,04	20.997,13	21.062,88	20.646,66	20.640,30	20.729,52	19.947,94	19.739,79	19.792,08	18.786,82	19.175,68	19.140,76	19.093,07	19.410,98	19.045,88
Sector industrial	6.605,30	6.296,06	6.012,73	5.317,47	3.871,32	4.499,81	4.062,83	3.628,03	3.161,74	3.138,27	3.184,13	3.304,82	3.054,28	2.900,36	2.974,10
Transport	40.997,16	42.544,91	46.340,03	43.008,00	40.362,35	40.842,30	39.077,42	33.512,74	32.943,90	32.336,90	32.830,08	42.035,21	45.522,81	48.867,61	51.787,98
Gestió dels residus	12.737,75	12.749,91	13.150,92	12.353,92	11.013,20	10.861,28	11.664,17	11.035,00	10.837,65	10.917,80	9.959,19	9.868,18	10.020,55	9.496,28	8.935,76
Emissions totals	102.892,67	105.592,86	110.493,35	102.251,83	101.695,42	103.246,24	98.582,73	92.904,27	91.234,96	86.840,08	87.156,78	94.966,56	98.870,40	102.671,24	104.003,80



Font: Inventari de seguiment d'emissions a comarques gironines (ISE) 2005-2019 (Diputació de Girona – CILMA 2019).

En el gràfic d'evolució d'emissions del municipi es pot observar com les emissions associades al transport han augmentat els últims anys en un 26% i han marcat la tendència que segueixen les emissions totals del municipi, les quals han augmentat lleugerament en un 1%. Les emissions associades al sector terciari han augmentat en un 4%. En canvi, les emissions de la resta de sectors ha disminuït significativament: gestió dels residus (30%), sector residencial (13%), i sector industrial (55%).

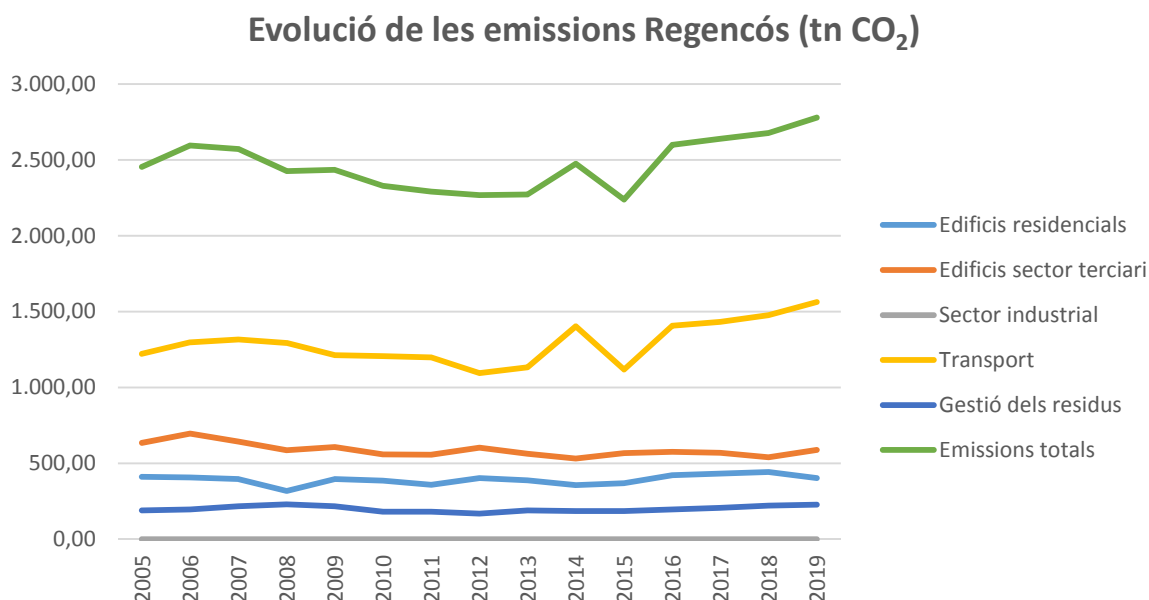


5.3.7 Evolució de les emissions del municipi de Regencós 2005-2019

Les emissions totals de Regencós des de l'any 2005 al 2019 han augmentat lleugerament, han passat dels 2.453,33 tn de CO₂ del 2005 als 2.779,17 tn de CO₂ del 2019.

Taula i gràfic 5.9. Evolució de les emissions totals de Regencós.

Emissions (tn CO ₂)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	410,00	407,11	396,62	316,92	396,02	385,18	357,56	403,29	387,87	356,45	369,13	420,51	432,30	441,77	402,67
Edificis sector terciari	633,81	696,19	643,23	586,87	607,55	557,70	555,37	602,32	561,81	531,32	565,95	576,09	568,93	540,46	587,73
Sector industrial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport	1.220,40	1.296,27	1.316,83	1.292,23	1.213,27	1.206,05	1.197,99	1.093,54	1.132,52	1.402,16	1.118,10	1.406,02	1.432,36	1.475,72	1.562,53
Gestió dels residus	189,12	195,83	216,11	230,21	217,44	180,61	180,83	167,84	189,55	184,00	185,74	196,35	205,21	219,73	226,25
Emissions totals	2.453,33	2.595,40	2.572,79	2.426,23	2.434,29	2.329,54	2.291,75	2.267,00	2.271,74	2.473,94	2.238,92	2.598,97	2.638,80	2.677,68	2.779,17



Font: Inventari de seguiment d'emissions a comarques gironines (ISE) 2005-2019 (Diputació de Girona – CILMA 2019)

En el gràfic d'evolució d'emissions del municipi es pot observar com les emissions associades al transport han augmentat els últims anys en un 28% i han marcat la tendència que segueixen les emissions totals del municipi, les quals han augmentat en un 13%. Les emissions associades a la gestió de residus han augmentat en un 20%. En canvi, les emissions associades al sector residencial en un 2%, mentre que les del sector terciari ho han fet en un 7%. No es disposa de dades en relació al sector industrial de Regencós.

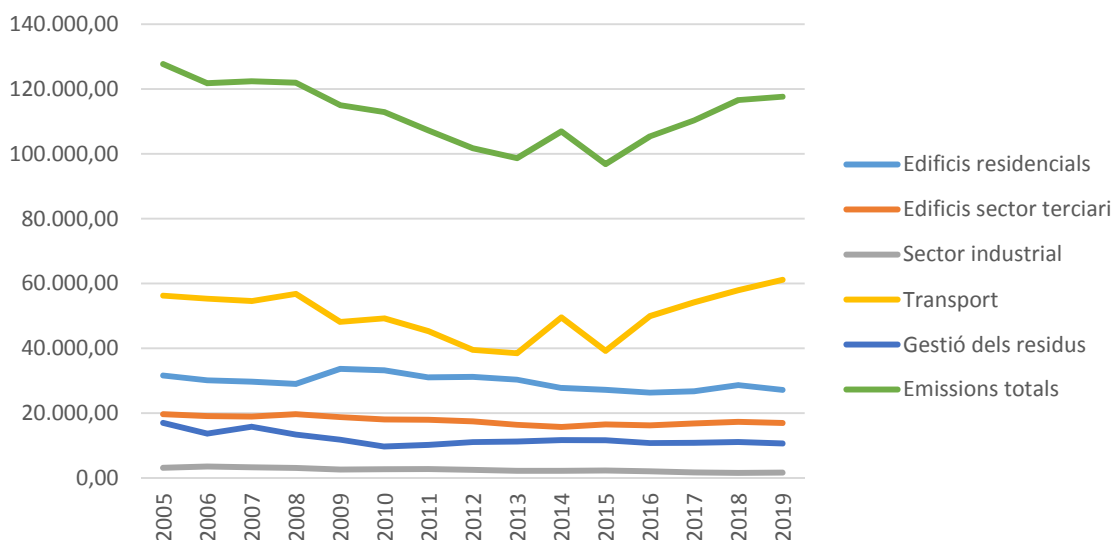
5.3.8 Evolució de les emissions del municipi de Sant Feliu de Guíxols 2005-2019

Les emissions totals de Sant Feliu de Guíxols des de l'any 2005 al 2019 han disminuït significativament, han passat dels 127.708,64 tn de CO₂ del 2005 als 117.603,68 tn de CO₂ del 2019.

Taula i gràfic 5.10. Evolució de les emissions totals de Sant Feliu de Guíxols.

Emissions (tn CO ₂)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	31.646,92	30.138,75	29.721,83	28.996,24	33.629,99	33.185,44	31.020,42	31.174,84	30.325,80	27.781,99	27.200,64	26.337,19	26.747,56	28.674,36	27.199,02
Edificis sector terciari	20.006,10	19.095,61	18.936,80	19.654,55	18.773,11	18.049,52	17.950,86	17.454,93	16.424,57	15.744,53	16.520,90	16.222,46	16.832,22	17.305,77	16.971,02
Sector industrial	3.133,33	3.542,79	3.271,41	3.066,78	2.605,27	2.671,06	2.758,39	2.481,57	2.190,32	2.178,74	2.282,79	2.042,62	1.721,41	1.565,52	1.633,53
Transport	55.929,78	55.314,67	54.569,46	56.795,02	48.159,58	49.254,46	45.317,14	39.543,70	38.506,97	49.549,58	39.209,56	49.954,08	54.176,60	57.954,75	61.158,15
Gestió dels residus	16.992,51	13.683,66	15.846,75	13.391,23	11.809,76	9.723,70	10.175,06	11.090,25	11.217,21	11.654,22	11.640,87	10.804,99	10.828,31	11.070,74	10.641,96
Emissions totals	127.708,64	121.775,49	122.346,24	121.903,81	114.977,71	112.884,17	107.221,87	101.745,29	98.664,87	106.909,06	96.854,76	105.361,34	110.306,10	116.571,15	117.603,68

Evolució de les emissions Sant Feliu de Guíxols (tn CO₂)



Font: Inventari de seguiment d'emissions a comarques gironines (ISE) 2005-2019 (Diputació de Girona – CILMA 2019)

En el gràfic d'evolució d'emissions del municipi es pot observar com les emissions associades al transport han augmentat els últims anys en un 9%, fet que marca el canvis de tendència de les emissions totals del municipi. No obstant, la resta de sectors han disminuït les seves emissions, fet que ha comportat la reducció de les emissions totals en un 8%. En relació als sectors, les emissions del sector residencial han disminuït en un 14%, les del sector terciari en un 15%, les del sector industrial en un 48% i les de la gestió de residus en un 37%.



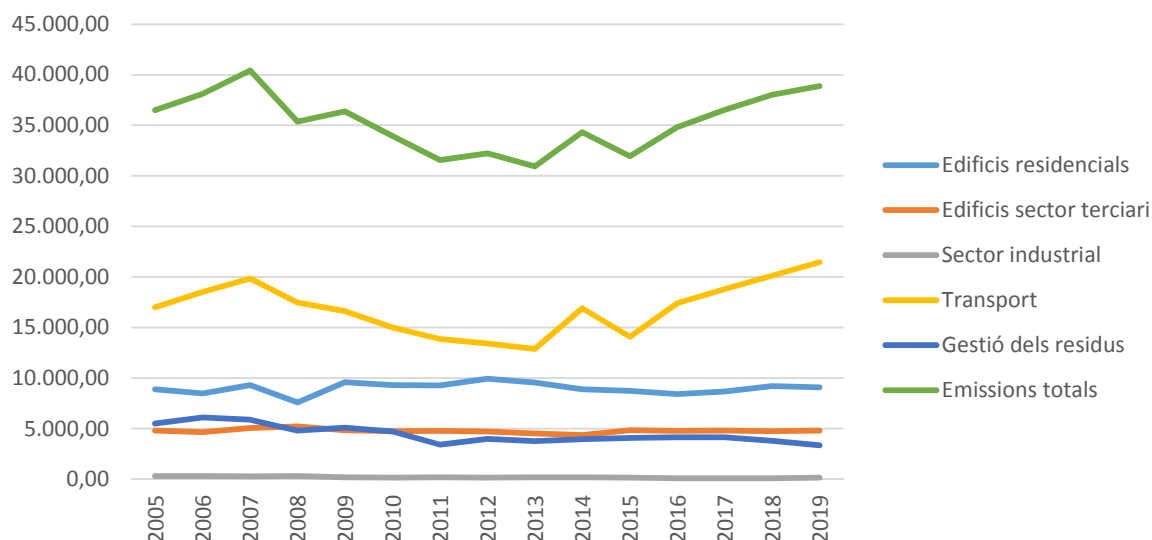
5.3.9 Evolució de les emissions del municipi de Santa Cristina d'Aro 2005-2019

Les emissions totals de Santa Cristina d'Aro des de l'any 2005 al 2019 han augmentat lleugerament, han passat dels 36.509,14 tn de CO₂ del 2005 als 38.879,68 tn de CO₂ del 2019.

Taula i gràfic 5.11. Evolució de les emissions totals de Santa Cristina d'Aro.

Emissions (tn CO ₂)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	8.886,59	8.500,59	9.323,31	7.586,29	9.597,02	9.296,91	9.286,94	9.932,53	9.548,95	8.909,86	8.753,60	8.437,86	8.667,41	9.228,12	9.098,16
Edificis sector terciari	4.801,06	4.657,15	5.070,77	5.217,85	4.843,54	4.744,94	4.795,89	4.715,76	4.543,52	4.365,26	4.849,38	4.767,79	4.811,46	4.758,57	4.822,89
Sector industrial	306,36	332,85	280,42	304,65	199,63	177,17	197,63	175,87	188,16	187,09	153,43	84,04	86,59	103,63	152,01
Transport	16.991,22	18.507,14	19.860,18	17.463,91	16.622,16	15.010,73	13.864,13	13.411,54	12.872,09	16.894,77	14.085,51	17.398,52	18.804,17	20.139,28	21.455,93
Gestió dels residus	5.523,91	6.105,36	5.885,33	4.802,38	5.110,77	4.713,44	3.418,33	3.986,25	3.778,25	3.971,90	4.096,06	4.151,87	4.155,39	3.790,60	3.350,69
Emissions totals	36.509,14	38.103,08	40.420,01	35.375,08	36.373,12	33.943,18	31.562,91	32.221,95	30.930,97	34.328,89	31.937,99	34.840,08	36.525,02	38.020,20	38.879,68

Evolució de les emissions Santa Cristina d'Aro (tn CO₂)



Font: Inventari de seguiment d'emissions a comarques gironines (ISE) 2005-2019 (Diputació de Girona – CILMA 2019)

En el gràfic d'evolució d'emissions del municipi es pot observar com les emissions associades al transport han augmentat els últims anys en un 26% i han marcat la tendència que segueixen les emissions totals del municipi, les quals han augmentat en un 6%. Les emissions associades al sector residencial han augmentat en un 2%. En canvi, les emissions associades a la gestió dels residus i el sector industrial s'han reduït significativament, en un 39% i un 50% respectivament. Per altra banda, les emissions del sector terciari s'han mantingut estables.

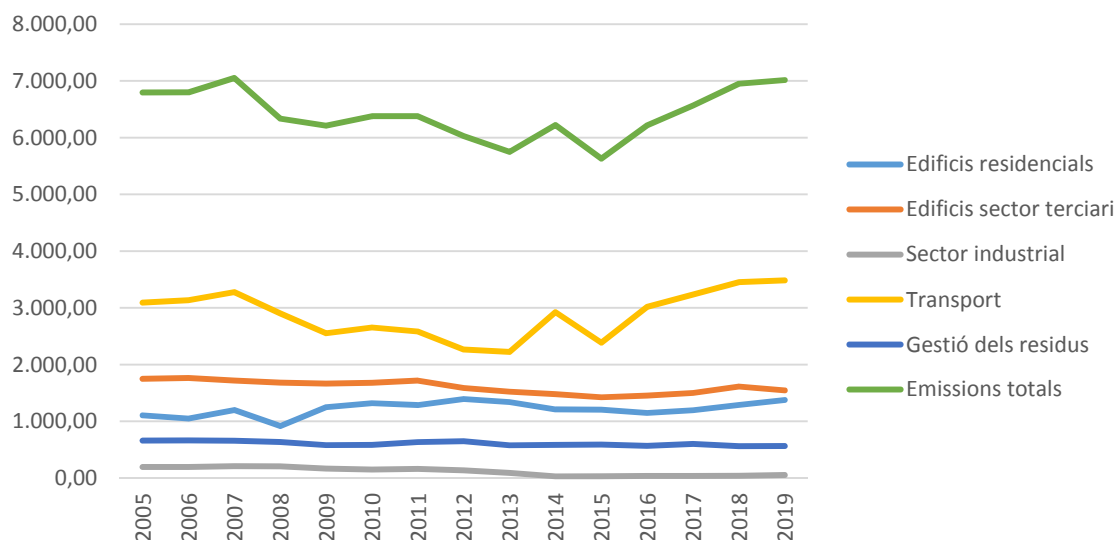
5.3.10 Evolució de les emissions del municipi de Vall-llobrega 2005-2019

Les emissions totals de Vall-llobrega des de l'any 2005 al 2019 han augmentat lleugerament, han passat dels 6.795,10 tn de CO₂ del 2005 als 7.015,80 tn de CO₂ del 2019.

Taula i gràfic 5.12. Evolució de les emissions totals de Vall-llobrega.

Emissions (tn CO ₂)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	1.104,08	1.048,81	1.196,36	915,53	1.249,38	1.317,76	1.285,88	1.392,61	1.338,87	1.209,39	1.202,47	1.147,11	1.194,70	1.286,91	1.374,26
Edificis sector terciari	1.748,71	1.760,85	1.716,25	1.679,81	1.663,68	1.676,22	1.715,76	1.586,67	1.521,41	1.475,60	1.423,96	1.451,52	1.499,61	1.612,05	1.544,04
Sector industrial	193,31	193,92	207,44	204,50	165,48	147,02	158,53	135,21	88,15	28,46	29,57	35,70	34,99	37,74	52,88
Transport	3.089,72	3.131,72	3.275,63	2.902,31	2.552,77	2.652,52	2.583,17	2.264,57	2.222,84	2.923,92	2.385,21	3.018,18	3.235,68	3.452,54	3.481,97
Gestió dels residus	659,28	663,07	656,49	633,22	578,89	582,30	632,65	648,45	576,53	583,44	587,33	564,99	601,00	560,43	562,65
Emissions totals	6.795,10	6.798,37	7.052,18	6.335,37	6.210,20	6.375,82	6.375,99	6.027,51	5.747,80	6.220,82	5.628,54	6.217,50	6.565,98	6.949,68	7.015,80

Evolució de les emissions Vall-llobrega (tn CO₂)



Font: Inventari de seguiment d'emissions a comarques gironines (ISE) 2005-2019 (Diputació de Girona – CILMA 2019)

En el gràfic d'evolució d'emissions del municipi es pot observar com les emissions associades al transport han augmentat els últims anys en un 13% i han marcat la tendència que segueixen les emissions totals del municipi, les quals han augmentat en un 3%. Les emissions associades al sector residencial han augmentat en un 24%. En canvi, les emissions associades a la gestió dels residus han disminuït en un 15%, les del sector terciari en un 12% i les del sector industrial ho han fet de manera molt significativa, en un 73%.



5.4. Inventari de referència d'emissions Unitat de Paisatge: àmbit Ajuntament

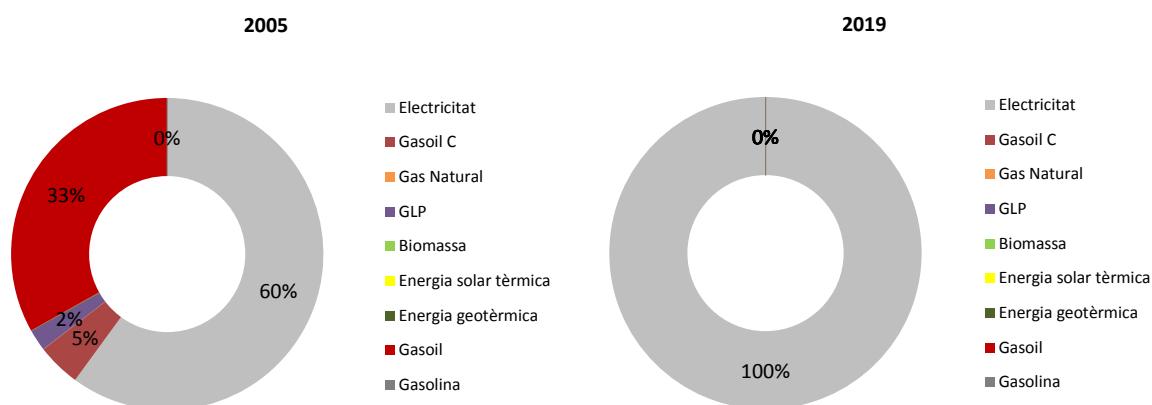
5.4.1 Inventari de referència d'emissions Begur: àmbit Ajuntament

El 2005, els edificis públics, equipaments, instal·lacions i flota municipal de l'Ajuntament de Begur consumir 1.972,22 MWh d'energia, que van suposar 782,35 tnCO₂, fet que representa el 2% del total d'emissions dels municipis.

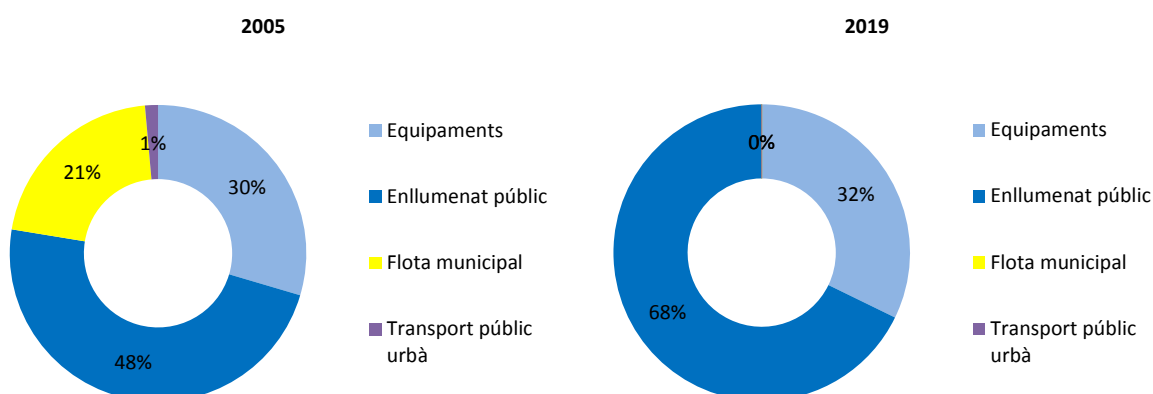
El consum d'energia entre 2005 i 2019 ha disminuït en un 13% , i les emissions han augmentat en un 5%. Aquest fet es degut a l'increment en les emissions associades tant als equipaments com a l'enllumenat públic. A l'interpretar aquestes dades cal tenir en compte que no s'ha disposat de les dades de consum de combustible de per als equipaments ni per la flota del 2019.

Figura 5.3. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de l'àmbit Ajuntament de Begur, comparativa anys 2005-2019.

Consum d'energia segons fonts d'energia (MWh)



Emissions generades a l'àmbit Ajuntament (tn CO₂)



(No s'ha disposat de les dades de combustible per calefacció ni de carburants de flota al 2019.)

	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Equipaments	534,33	552,87	231,37	264,18	0,06	0,07
Electricitat	409,82	552,87	197,13	264,18	0,05	0,07
Gasoil C	90,00	0,00	24,03	0,00	0,01	0,00
Gas Natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GLP	34,51	0,00	10,21	0,00	0,00	0,00
Biomassa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia solar tèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia geotèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Enllumenat públic	780,68	1.164,07	375,51	556,23	0,09	0,14
Electricitat	780,68	1.164,07	375,51	556,23	0,09	0,14
Flota municipal	616,03	0,00	164,47	0,00	0,04	0,00
Gasoil	616,03	0,00	164,47	0,00	0,04	0,00
Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport públic urbà	41,18	0,00	11,00	0,00	0,03	0,00
Gasoil	41,18	0,00	11,00	0,00	0,03	0,00
Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	1.972,22	1.716,94	782,35	820,42	0,22	0,21

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

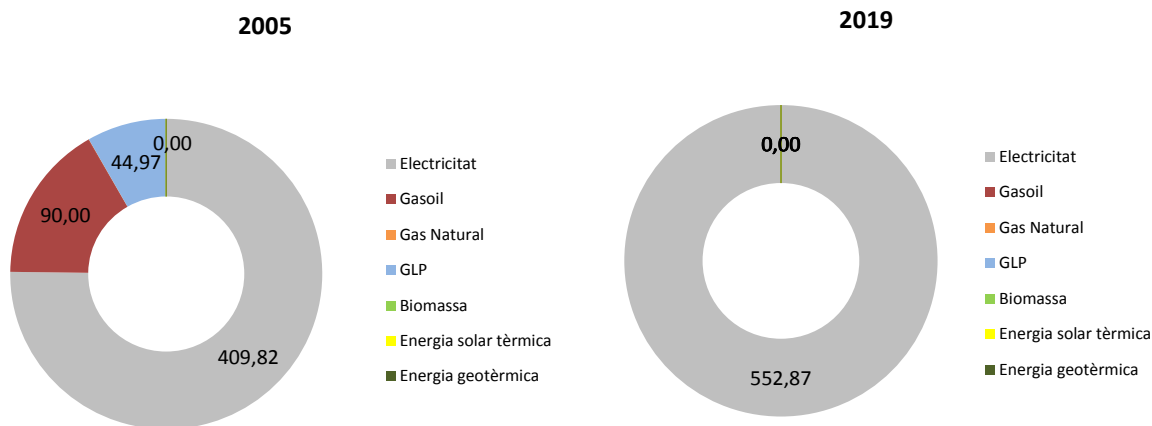
5.4.1.1 Edificis i equipaments o instal·lacions municipals

L'any 2005 hi havia un total de 31 equipaments i instal·lacions municipals, mentre que al 2019 hi havia 33. El nombre d'equipaments s'ha mantingut pràcticament estable des del 2005 i, tant al 2005 com al 2019 els equipaments de caràcter socioculturals són els que més energia consumeixen. Al 2005 l'electricitat era la font d'energia més utilitzada per part dels equipaments, seguida pel gasoil i el GLP mentre que, per al 2019 només s'ha disposat de dades d'electricitat.

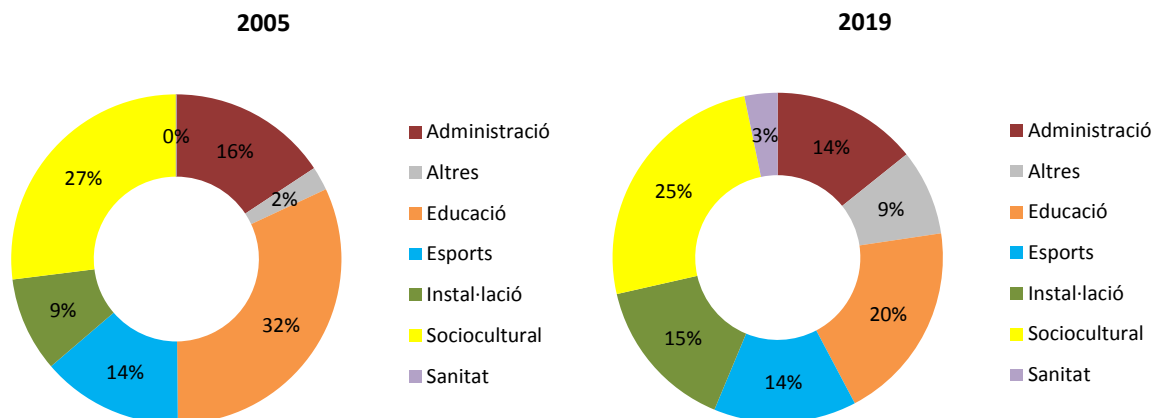


Figura 5.4. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions dels edificis i equipaments municipals de Begur comparativa 2005-2019.

Consum per fonts d'energia (MWh)



Emissions generades als edificis públics (tn CO₂)



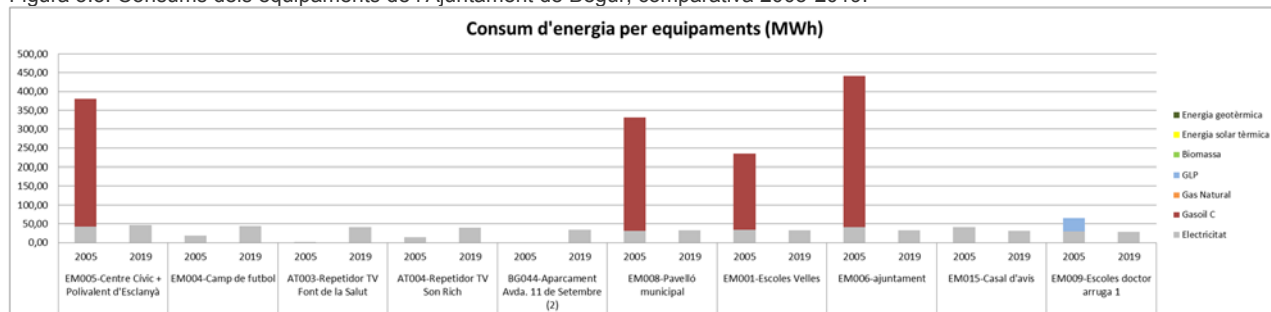
Consum (MWh)								
	Electricitat		Gasoil		GLP		TOTAL	
Tipus	2005	2019	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Administració	53,34	78,70	40,00	0,00	0,00	0,00	93,34	78,70
Altres	11,23	46,48	0,00	0,00	0,00	0,00	11,23	46,48
Educació	141,88	108,48	20,00	0,00	0,00	0,00	161,88	108,48
Esports	50,03	77,42	30,00	0,00	0,00	0,00	80,03	77,42
Instal·lació	44,14	83,89	0,00	0,00	0,00	0,00	44,14	83,89
Sociocultural	109,20	140,02	0,00	0,00	34,51	0,00	143,71	140,02
Sanitat		17,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,87
Total	409,82	552,87	90,00	0,00	34,51	0,00	534,33	552,87

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal de Baix Empordà.

Els gràfics següents indiquen el consum dels 10 edificis i equipaments/instal·lacions del municipi amb un consum més gran. L'any 2005 l'equipament amb un major consum va ser l'Escola, amb un 86% del

total del municipi, i amb el GLP com a principal font d'energia. L'any 2005 l'equipament més consumidor va ser l'Ajuntament. Al 2019 va ser el Centre Polivalent d'Esclanyà, amb un 8% del total; cal tenir en compte que no s'ha disposat de les dades de consum de combustibles per aquest any.

Figura 5.5. Consums dels equipaments de l'Ajuntament de Begur, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal de Baix Empordà.

5.4.1.2 Enllumenat públic municipal i semàfors

El consum energètic i les emissions a l'atmosfera associades al sector de l'enllumenat públic s'han vist incrementades en el període 2005-2019; això es degut a que el nombre de quadres elèctrics ha augmentat considerablement. A la taula 5.7 es presenten els 10 quadres d'enllumenat amb un major consum l'any 2019.

Taula 5.6. Consum i emissions de l'enllumenat públic i dels semàfors de l'Ajuntament de Begur, comparativa 2005-2019.

	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Quadres d'enllumenat						
Quadre 1: BG002-C.Francesc Forgas	3,037		1,46	0,00	0,0004	0,0000
Quadre 2: BG005-C.Circumval.lació	22,159	21,749	10,66	10,39	0,0027	0,0026
Quadre 3: BG006-C.Sant Antoni	14,985	7,721	7,21	3,69	0,0018	0,0009
Quadre 4: BG007-Cm.del Mar	18,172	19,644	8,74	9,39	0,0022	0,0024
Quadre 5: BG008-C.Joaquim Prats Carreras	36,148	25,157	17,39	12,02	0,0044	0,0031
Quadre 6: BG010-C.Lluís Miró	26,046	25,513	12,53	12,19	0,0031	0,0031
Quadre 7: BG011-C.Santa Teresa	23,222	26,949	11,17	12,88	0,0028	0,0033
Quadre 8: BG012-Pl.Es Garrigar	13,599	20,105	6,54	9,61	0,0016	0,0024
Quadre 9: BG013-C.Regencós	8,276	13,043	3,98	6,23	0,0010	0,0016
Quadre 10: BG014-C.Carles d'Homs	11,406	7,649	5,49	3,65	0,0014	0,0009
Quadre 11: BG015-C.Porta d'en Paloma	9,262	5,511	4,46	2,63	0,0011	0,0007
Quadre 13: BG016-C.Dalmaí Bernat	24,839	30,652	11,95	14,65	0,0030	0,0037
Quadre 14: BG017-C.Sa Tuna (Creu d'en Ralló)	33,28	7,577	16,01	3,62	0,0040	0,0009
Quadre 15: BG018-C.Sa Roda	11,206	7,587	5,39	3,63	0,0014	0,0009
Quadre 16: BG019-C.Mirador de Sant Ramon	11,953	8,417	5,75	4,02	0,0014	0,0010
Quadre 17: BG020-C.Carles de Vilademany	16,924	11,916	8,14	5,69	0,0020	0,0015
Quadre 18: BG021-C.Lluís Miró	14,816	23,046	7,13	11,01	0,0018	0,0028
Quadre 19: BG022-C.Circumval.lació	0	13,883	0,00	6,63	0,0000	0,0017
Quadre 20: BG023-C.Ausies March	0	11,081	0,00	5,29	0,0000	0,0013
Quadre 21: BG025-C.Parquing	8,057	6,826	3,88	3,26	0,0010	0,0008
Quadre 22: BG026-PARC.DE L'ARBREDA	0	14,244	0,00	6,81	0,0000	0,0017
Quadre 23: BG028-C.Ramon Llull	0	35,533	0,00	16,98	0,0000	0,0043
Quadre 24: BG029-C.Ramon Llull	0	35,038	0,00	16,74	0,0000	0,0043
Quadre 26: BG030-C.Ramon Llull	0	25,754	0,00	12,31	0,0000	0,0031

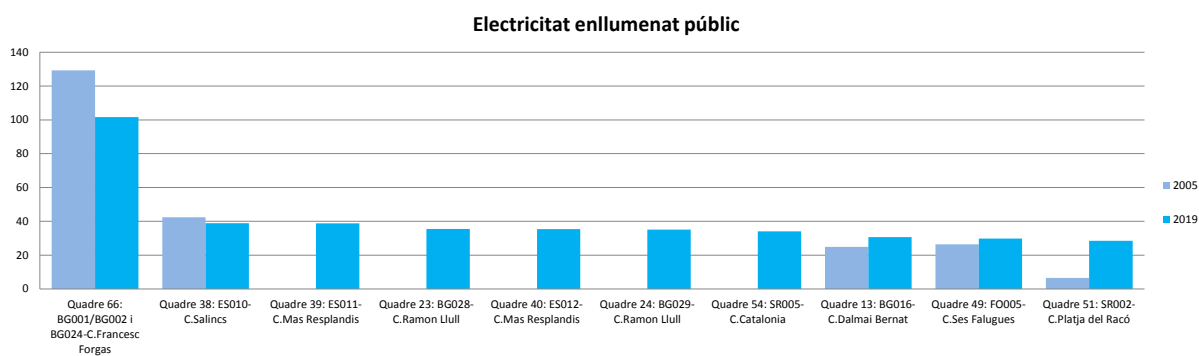


	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
Quadre 27: BG031-C.Pere Calders	0	26,756	0,00	12,78	0,0000	0,0033
Quadre 29: ES001-C.Perdiu	20,084	13,358	9,66	6,38	0,0024	0,0016
Quadre 30: ES002-C.Salt Ses Eugues	10,969	6,998	5,28	3,34	0,0013	0,0009
Quadre 31: ES003-C.Blat	24,596	20,954	11,83	10,01	0,0030	0,0026
Quadre 32: ES004-C.Can Mayola	9,42	8,43	4,53	4,03	0,0011	0,0010
Quadre 33: ES005-C.Font Gran	8,597	5,801	4,14	2,77	0,0010	0,0007
Quadre 34: ES006-C.Josep Palach	17,032	4,463	8,19	2,13	0,0021	0,0005
Quadre 35: ES007-C.Gregal	16,84	10,239	8,10	4,89	0,0020	0,0012
Quadre 36: ES008-C.Terme	8,287	8,275	3,99	3,95	0,0010	0,0010
Quadre 37: ES009-C.Font Martina	19,46	25,368	9,36	12,12	0,0023	0,0031
Quadre 38: ES010-C.Salincs	42,468	38,867	20,43	18,57	0,0051	0,0047
Quadre 39: ES011-C.Mas Resplandis	0	38,802	0,00	18,54	0,0000	0,0047
Quadre 40: ES012-C.Mas Resplandis	0	35,426	0,00	16,93	0,0000	0,0043
Quadre 41: ES013-C.Salvador Dalí	0	12,133	0,00	5,80	0,0000	0,0015
Quadre 42: ES014-C.Isidre Nonell	0	9,146	0,00	4,37	0,0000	0,0011
Quadre 43: ES015-C.Pablo Picasso	0	5,019	0,00	2,40	0,0000	0,0006
Quadre 44: ES017 - C. Girasol	0	4,164	0,00	1,99	0,0000	0,0005
Quadre 45: FO001-C.Francesc Sabater "Xiquet"	3,861	5,296	1,86	2,53	0,0005	0,0006
Quadre 46: FO002-C.Petúnies	31,408	7,226	15,11	3,45	0,0038	0,0009
Quadre 47: FO003-C.Ses Planelles	0	5,293	0,00	2,53	0,0000	0,0006
Quadre 48: FO004-C.Fornells	8,625	11,506	4,15	5,50	0,0010	0,0014
Quadre 49: FO005-C.Ses Falugues	26,422	29,805	12,71	14,24	0,0032	0,0036
Quadre 50: FO006-Port d'Esclanya	0	1,263	0,00	0,60	0,0000	0,0002
Quadre 51: SR002-C.Platja del Racó	6,592	28,503	3,17	13,62	0,0008	0,0035
Quadre 52: SR003-C.Sa Punta Negra	0	17,375	0,00	8,30	0,0000	0,0021
Quadre 53: SR004-C.Platja del Racó	9,973	7,894	4,80	3,77	0,0012	0,0010
Quadre 54: SR005-C.Catalonia	0	34,109	0,00	16,30	0,0000	0,0042
Quadre 55: SR006-C.Sa Punta des Forn	0	11,761	0,00	5,62	0,0000	0,0014
Quadre 56: SR007-C.Bany de la Sultana	0	9,673	0,00	4,62	0,0000	0,0012
Quadre 57: ST001-Nucli de Sa Tuna	18,979		9,13	0,00	0,0023	0,0000
Quadre 58: ST002-C.Sa Foradada	11,174	11,161	5,37	5,33	0,0013	0,0014
Quadre 59: ST003-C.Aiguafreda	2,671	1,297	1,28	0,62	0,0003	0,0002
Quadre 60: ST004-C.Rec de Sa Tuna	14,326	25,207	6,89	12,04	0,0017	0,0031
Quadre 61: ST005-C.Rec de l'Aigua	8,91	11,047	4,29	5,28	0,0011	0,0013
Quadre 62: ST006-C.Ses Falguerines	5,187	5,982	2,49	2,86	0,0006	0,0007
Quadre 63: ST007-Av.Garbí (Focus platja)	0	19,458	0,00	9,30	0,0000	0,0024
Quadre 64: ST008-C.Vell de Sa Tuna	0	11,867	0,00	5,67	0,0000	0,0014
Quadre 65: ST009- C. Vell de Sa Tuna - Coll Ocells	0	0,691	0,00	0,33	0,0000	0,0001
Quadre 66: BG001/BG002 i BG024-C.Francesc Forgas	129,373	101,648	62,23	48,57	0,0156	0,0124
Quadre 67: BG003-Francesc Forgas i BG004-Dr. Pericot	21,586		10,38	0,00	0,0026	0,0000
Quadre 68: BG009-C. Xarmada	12,47		6,00	0,00	0,0015	0,0000
Quadre 69: SR001- Plaça de Sa Riera	13,932	11,023	6,70	5,27	0,0017	0,0013
Quadre 70: BG038-Enllumenat Aparcament Platja d'Aigua Blava		4,351	0,00	2,08	0,0000	0,0005
Quadre 71: BG036-Enllumenat C. 11 de setembre i fires		1,809	0,00	0,86	0,0000	0,0002
Quadre 72: BG033-Enllumenat C. Metge Pi		13,29	0,00	6,35	0,0000	0,0016
Quadre 73: BG035-Enllumenat C. Son Rich		3,65	0,00	1,74	0,0000	0,0004
Quadre 74: ST011-Enllumenat Ctra. Sa Tuna		0,515	0,00	0,25	0,0000	0,0001
Quadre 75: BG041-Enllumenat Emili Silvestre		8,46	0,00	4,04	0,0000	0,0010

	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
Quadre 76: BG039-Enllumenat Joaquim Prats i Carreras		10,535	0,00	5,03	0,0000	0,0013
Quadre 77: ES018-Enllumenat Parc de l'Horta -Carrer Girasol		2,475	0,00	1,18	0,0000	0,0003
Quadre 78: BG037-Enllumenat Pg. Doctor Lluís Pericot		19,946	0,00	9,53	0,0000	0,0024
Quadre 79: SR009-Enllumenat Port d'Es Pi		1,181	0,00	0,56	0,0000	0,0001
Quadre 80: SR010-Enllumenat Es Planasses		4,66	0,00	2,22	0,0000	0,0006
Quadre 81: BG042-Enllumenat públic la Xarmada		9,96	0,00	4,76	0,0000	0,0012
Quadre 82: ST010-Enllumenat públic Sa Tuna		12,10	0,00	5,78	0,0000	0,0015
Quadre 83: BG032-Enllumenat Urb. Portal d'en Paloma		3,94	0,00	1,88	0,0000	0,0005
Quadre 84: SR008-Enllumenat Urb. Torradors		7,05	0,00	3,37	0,0000	0,0009
Quadre 85: BG040-Enllumenat Urbanització Font Salut		12,28	0,00	5,87	0,0000	0,0015
Total	810,63	1164,07	389,91	556,23	0,0978	0,1417

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

Figura 5.7. Consums per quadre d'enllumenat, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i Consell Comarcal del Baix Empordà.

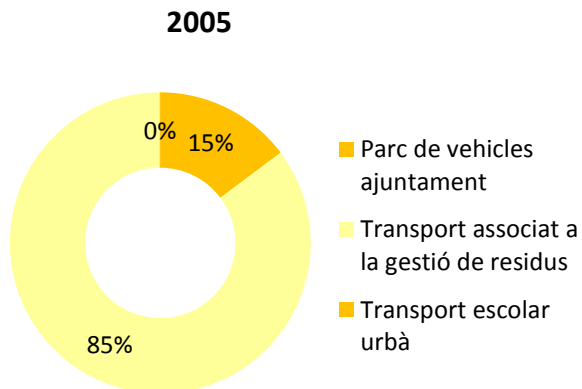
5.4.1.3 Flota municipal

La flota municipal inclou el consum del parc de vehicles propietat de l'ajuntament, el consum del transport associat a la gestió dels residus, i el consum associat al transport urbà escolar (dins del municipi). No s'ha disposat de dades de la flota municipal en relació a l'any 2019.



Figura 5.8. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de la flota municipal de l'Ajuntament de Begur, any 2005.

Consum per sectors (MWh)



Flota municipal			Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions	
			2005	2019	2005	2019	2005	2019
Parc de vehicles ajuntament			90,99	0,00	24,29	0,00	0,0061	0,0000
	Gasoil		90,99	0,00	24,29	0,00	0,0061	0,0000
	Gasolina		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Transport associat a la gestió de residus			525,04	0,00	140,18	0,00	0,0352	0,0000
Rebuig	Gasoil		421,89	0,00	112,64	0,00	0,0283	0,0000
	Gasolina		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
FORM	Gasoil		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gasolina		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Envasos	Gasoil		21,37	0,00	5,71	0,00	0,0014	0,0000
	Gasolina		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Vidre	Gasoil		34,39	0,00	9,18	0,00	0,0023	0,0000
	Gasolina		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Paper i Cartró	Gasoil		47,39	0,00	12,65	0,00	0,0032	0,0000
	Gasolina		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Transport escolar urbà			0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gasoil		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gasolina		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
TOTAL			616,03	0,00	164,47	0,00	0,0413	0,0000

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal.

Parc de vehicles propietat de l'Ajuntament

No es disposa d'informació relativa al parc de vehicles en propietat de l'Ajuntament.

Transport associat a la gestió de residus

No es disposa d'informació en relació al transport associat a la gestió de residus del municipi del 2019. Respecte l'any 2005, la fracció de rebuig equivalia al 80% del consum i emissions totals del transport de residus. Per altra banda, les diverses fraccions de recollida selectiva representaven el 20% aproximat restant, amb envasos (4%), vidre (7%) i paper i cartró (9%). No hi havia recollida de FORM a l'any 2005. Es pot haver donat una modificació del consum i les emissions associades a aquest transport a partir de la implementació l'any 2017 del sistema de recollida de residus Porta a Porta.

Transport escolar urbà

Begur no disposa de servei de transport escolar urbà a càrrec de l'Ajuntament.

Transport públic urbà

Begur disposava de servei de transport públic urbà a càrrec de l'Ajuntament l'any 2005, i la totalitat de la flota utilitzava gasoil com a carburant. No es disposen de dades relatives a aquest servei per a l'any 2019.

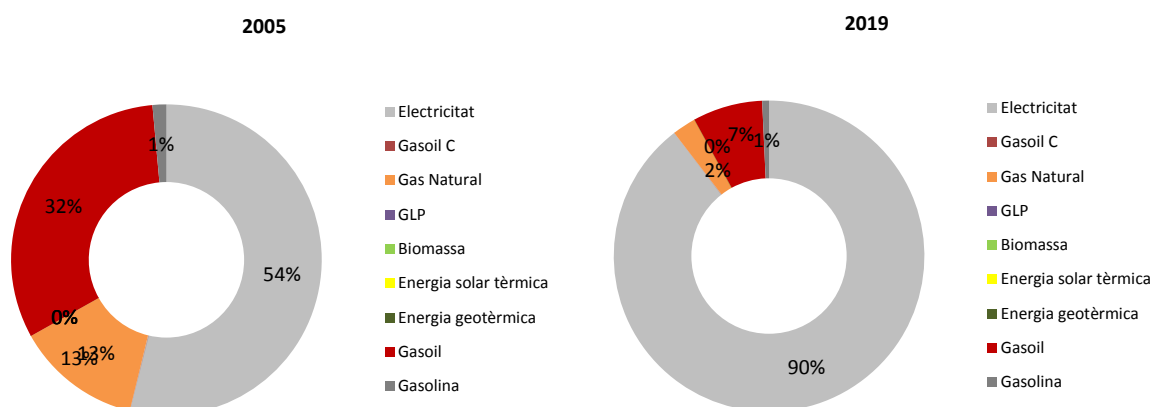
5.4.2 Inventari de referència d'emissions Calonge i Sant Antoni: àmbit Ajuntament

El 2005, els edificis públics, equipaments, instal·lacions i flota municipal de l'Ajuntament de Calonge i Sant Antoni varen consumir 3.502,89 MWh d'energia, que van suposar 1.307,90 tnCO₂, fet que representa el 2% del total d'emissions dels municipis.

El consum d'energia entre 2005 i 2019 ha incrementat en un 215%, mentre que les emissions ho ha fet en un 287,09%. No obstant, hi ha sectors, la flota municipal, que han disminuït el seu consum energètic i la seva contribució a les emissions de CO₂ a l'atmosfera. Altres sectors com els equipaments i l'enllumenat públic, han multiplicat el seu consum energètic i la seva constitució a les emissions de gasos d'efecte hivernacle a l'atmosfera.

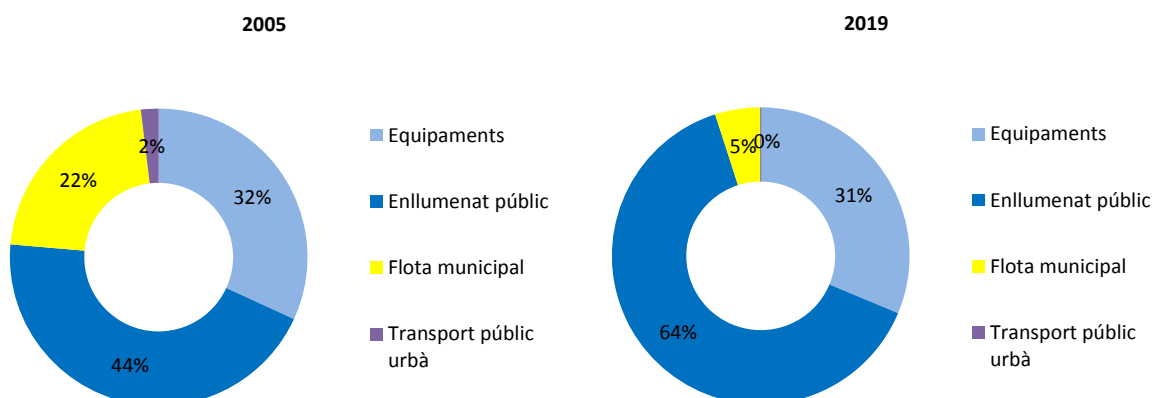
Figura 5.3. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de l'àmbit Ajuntament de Calonge i Sant Antoni comparativa anys 2005-2019.

Consum d'energia segons fonts d'energia (MWh)





Emissions generades a l'àmbit Ajuntament (tn CO₂)



	Consum (MWh)		Emissions (tn CO ₂)		Emissions (tn CO ₂ per capita)	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Equipaments	1.131,39	3.449,30	416,51	1.582,98	0,0455	0,1427
Electricitat	673,73	3.177,01	324,06	1528,14	0,0354	0,1378
Gasoil C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gas Natural	457,66	271,47	92,45	54,84	0,0101	0,0049
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Biomassa	0,00	0,82	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia solar tèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia geotèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Enllumenat públic	1.210,73	6.701,44	582,36	3.223,39	0,0636	0,2906
Electricitat	1.210,73	6.701,44	582,36	3.223,39	0,0636	0,2906
Flota municipal	1.066,88	879,86	283,95	250,46	0,0310	0,0226
Gasoil	1.016,75	802,25	271,47	231,14	0,03	0,02
Gasolina	50,13	77,61	12,48	19,32	0,00	0,00
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport públic urbà	93,90	0,00	25,07	0,00	0,0270	0,0000
Gasoil	93,90	0,00	25,07	0,00	0,0270	0,0000
Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Total	3.502,89	11.030,59	1.307,90	5.056,83	0,1671	0,4559

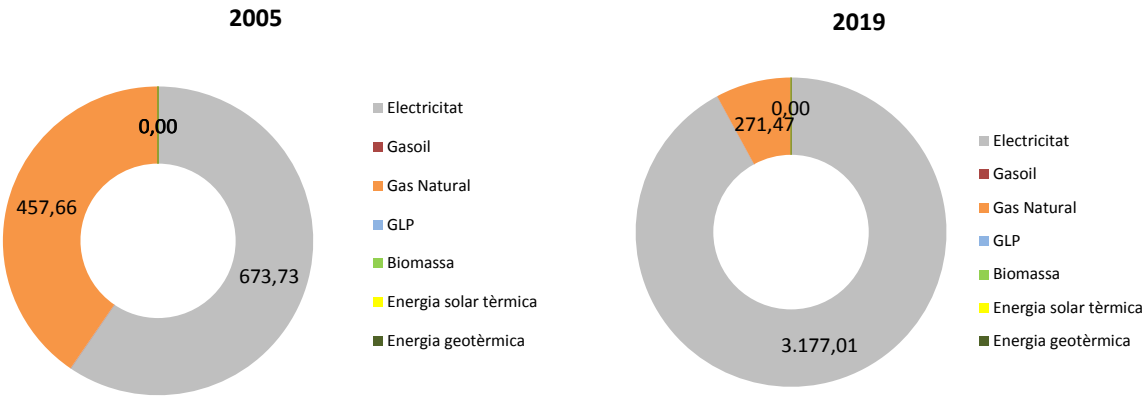
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

5.4.2.1 Edificis i equipaments o instal·lacions municipals

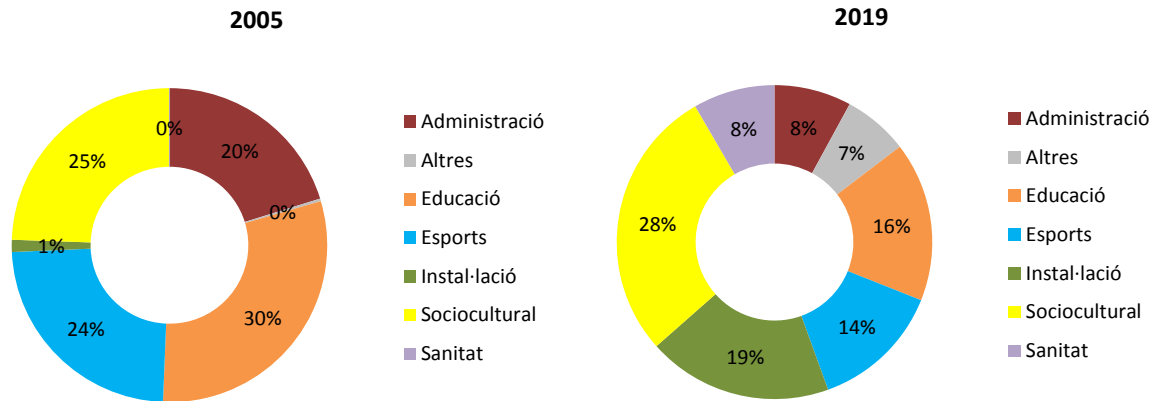
L'any 2005 hi havia un total de 22 equipaments i instal·lacions municipals i el 2019 hi havia 52. Aquest augment del nombre total d'equipaments municipals ha provocat un increment en el consum energètic i les conseqüents emissions de CO₂ a l'atmosfera. L'any 2005 l'electricitat era la font d'energia més utilitzada per part dels equipaments, amb un 60% del consum total, seguida del gas natural. L'any 2019 la situació és la mateixa que l'any 2005, si bé l'electricitat suposa el 92% del consum total.

Figura 5.4. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions dels edificis i equipaments municipals de Calonge i Sant Antoni, comparativa 2005-2019.

Consum per fonts d'energia (MWh)



Emissions generades als edificis públics (tn CO₂)



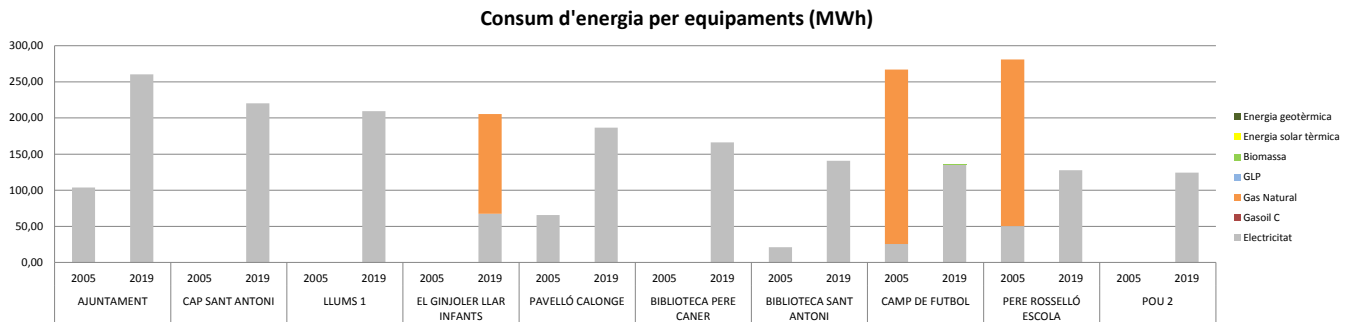
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

Consum (MWh)										
Tipus	Electricitat		Gas natural		Biomassa			TOTAL		
	2005	2019	2005	2019	2005	0	2019	2005	0	2019
Administració	160.36	260.54	34.87	0.00	0.00	0.00	0.00	195.23	0.00	260.54
Altres	2.21	220.67		0.00	0.00	0.00	0.00	2.21	0.00	220.67
Educació	147.98	456.52	270.19	199.24	0.00	0.00	0.00	418.17	0.00	655.76
Esports	160.02	442.11	106.52	0.40	0.00	0.00	0.82	266.54	0.00	443.34
Instal·lació	10.77	621.92	0.00	6.43	0.00	0.00	0.00	10.77	0.00	628.35
Sociocultural	192.39	899.28	46.08	65.39	0.00	0.00	0.00	238.47	0.00	964.67
Sanitat	0.00	275.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	275.97
Total	673.73	3,177.01	457.66	271.47	0.00	0.00	0.82	1,131.39	0.00	3,449.30



Els gràfics següents indiquen el consum dels 10 edificis i equipaments/instal·lacions del municipi amb un consum més gran. L'any 2005 l'equipament amb un major consum va ser el Pere Roselló Escola, amb un 11% del total del municipi, i amb el Gas Natural com a principal font d'energia. L'any 2019 l'equipament més consumidor va ser l'Ajuntament, amb un 8% del total i l'electricitat com a font d'energia.

Figura 5.5. Consums dels equipaments de l'Ajuntament de Calonge i Sant Antoni, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

5.4.2.2 Enllumenat públic municipal i semàfors

El nombre dels quadres elèctrics del municipi s'ha incrementat considerablement en el període de 2005 a 2019, amb un increment del seu consum associat, el qual passa dels 1.153,73 MWh del 2005 als 6.701,44 MWh del 2019. Aquest increment del consum d'energia ha portat associat un increment de les emissions de CO₂ del sector de l'enllumenat públic. A la taula 5.7 es presenten només els 10 quadres d'enllumenat amb un major consum l'any 2019.

Taula 5.6. Consum i emissions de l'enllumenat públic i dels semàfors de l'Ajuntament de Calonge i Sant Antoni, comparativa 2005-2019.

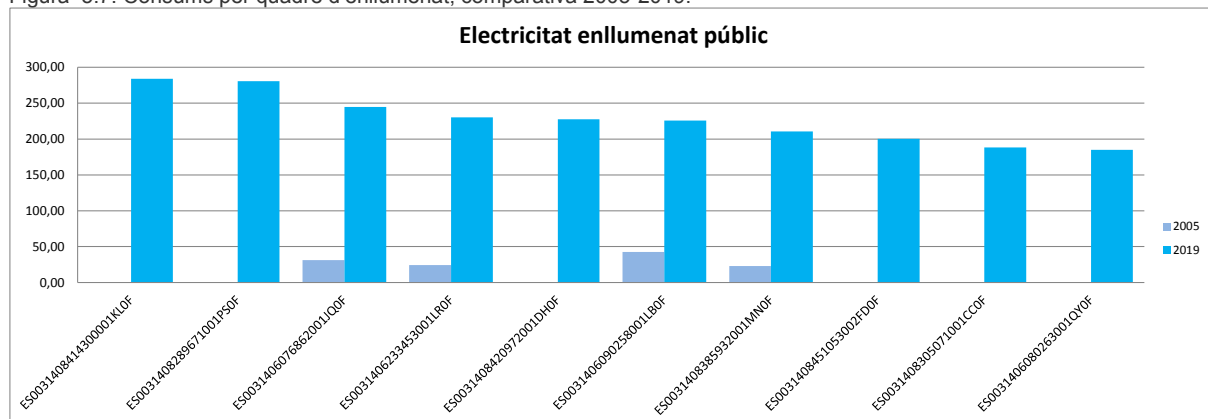
Quadres d'enllumenat	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
ES0031408511438001SA0F		116.62	0.00	56.09	0.0000	0.0051
ES0031406076862001JQ0F	31.16	244.88	14.99	117.79	0.0016	0.0106
ES0031408289671001PS0F		280.74	0.00	135.04	0.0000	0.0122
ES0031406076146001WY0F	54.93	29.09	26.42	13.99	0.0029	0.0013
ES0031406076736001DX0F	31.73	43.12	15.26	20.74	0.0017	0.0019
ES0031406077028001DW0F	76.24	24.70	36.67	11.88	0.0040	0.0011
ES0031406080441001GD0F	35.91	25.74	17.27	12.38	0.0019	0.0011
ES0031406081616001PP0F	50.34	31.82	24.22	15.31	0.0026	0.0014
ES0031406090582001FX0F	33.76	24.17	16.24	11.63	0.0018	0.0010
ES0031406095520001KW0F	31.21	42.64	15.01	20.51	0.0016	0.0018
ES0031406095587001JA0F		31.69	0.00	15.24	0.0000	0.0014
ES0031406096349001TJ0F	14.40	10.49	6.93	5.05	0.0008	0.0005
ES0031406150242001AB0F	28.31	20.13	13.62	9.68	0.0015	0.0009
ES0031406243439001KE0F	0.00	4.62	0.00	2.22	0.0000	0.0002
ES0031406243458001CR0F	35.96	11.76	17.30	5.66	0.0019	0.0005
ES0031406243546001MA0F	26.26	33.52	12.63	16.12	0.0014	0.0015
ES0031406267042001WP0F	47.93	45.90	23.05	22.08	0.0025	0.0020
ES0031408079469001WY0F	0.00	18.43	0.00	8.86	0.0000	0.0008
ES0031408117879001HY0F	0.00	43.12	0.00	20.74	0.0000	0.0019
ES0031408161419001TV0F	27.93	17.16	13.43	8.25	0.0015	0.0007
ES0031408268802001XL0F	0.00	24.18	0.00	11.63	0.0000	0.0010
ES0031408387790001NA0F	0.00	-0.29	0.00	-0.14	0.0000	0.0000
ES0031408443486001EP0F	0.00	-0.23	0.00	-0.11	0.0000	0.0000
ES0031408139644001XZ0F	5.27	44.14	2.53	21.23	0.0003	0.0019
ES0031408368801001BX0F	0.00	19.24	0.00	9.25	0.0000	0.0008
ES0031408139652001JX0F	7.85	38.26	3.78	18.40	0.0004	0.0017
ES0031406096170001ZE0F	40.77	91.24	19.61	43.89	0.0021	0.0040
ES0031408310467001YJ0F	0.00	29.32	0.00	14.10	0.0000	0.0013
ES0031406080729001ZA0F	0.00	51.49	0.00	24.77	0.0000	0.0022
ES0031406080215001EF0F	46.73	98.55	22.48	47.40	0.0025	0.0043
ES0031408032993001VZ0F	0.00	65.61	0.00	31.56	0.0000	0.0028
ES0031408178031001SZ0F	2.65	68.40	1.28	32.90	0.0001	0.0030
ES0031406080263001QY0F		184.80	0.00	88.89	0.0000	0.0080
ES0031406095892001AT0F	19.16	10.04	9.22	4.83	0.0010	0.0004
ES0031408194916001DR0F	3.39	62.64	1.63	30.13	0.0002	0.0027
ES0031408142620001AK0F	0.00	65.95	0.00	31.72	0.0000	0.0029
ES0031408178035001MN0F	3.82	90.49	1.84	43.53	0.0002	0.0039
ES0031408268678001RN0F	0.00	53.46	0.00	25.71	0.0000	0.0023
ES0031408056979001KG0F	19.55	61.62	9.40	29.64	0.0010	0.0027
ES0031408178040001SK0F	2.99	82.60	1.44	39.73	0.0002	0.0036
ES0031408268801001JP0F	0.00	57.37	0.00	27.59	0.0000	0.0025
ES0031406077211001FZ0F	67.13	165.85	32.29	79.77	0.0035	0.0072
ES0031406095891001MN0F	22.93	74.07	11.03	35.63	0.0012	0.0032
ES0031408142625001ZF0F	0.00	45.44	0.00	21.86	0.0000	0.0020
ES0031406080497001RG0F	14.05	45.62	6.76	21.94	0.0007	0.0020



Quadres d'enllumenat	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
ES0031408268783001NV0F	0.00	49.56	0.00	23.84	0.0000	0.0021
ES0031408130109001CD0F	16.34	60.82	7.86	29.25	0.0009	0.0026
ES0031406076864001PS0F	34.90	74.43	16.79	35.80	0.0018	0.0032
ES0031406076730001RJ0F	9.84	47.69	4.73	22.94	0.0005	0.0021
ES0031406089763001WV0F	29.11	58.29	14.00	28.04	0.0015	0.0025
ES0031406088292001DM0F	68.52	122.12	32.96	58.74	0.0036	0.0053
ES0031408451055001WF0F	0.00	67.76	0.00	32.59	0.0000	0.0029
ES0031408362229001RF0F		33.26	0.00	16.00	0.0000	0.0014
ES0031408227644001RJ0F	0.00	67.52	0.00	32.48	0.0000	0.0029
ES0031406233453001LR0F	24.33	230.17	11.70	110.71	0.0013	0.0100
ES0031408403292001CA0F	0.00	13.72	0.00	6.60	0.0000	0.0006
ES0031408235832001FJ0F	0.00	45.01	0.00	21.65	0.0000	0.0020
ES0031408429809001NG0F	0.00	9.19	0.00	4.42	0.0000	0.0004
ES0031406090258001LB0F	42.47	225.75	20.43	108.59	0.0022	0.0098
ES0031408226835001VS0F	1.14	32.91	0.55	15.83	0.0001	0.0014
ES0031408238206001TE0F	0.00	13.23	0.00	6.36	0.0000	0.0006
ES0031408319001001ZR0F	0.00	17.11	0.00	8.23	0.0000	0.0007
ES0031406076794001RG0F	9.47	23.49	4.56	11.30	0.0005	0.0010
ES0031406089986001SD0F	27.98	135.30	13.46	65.08	0.0015	0.0059
ES0031408184526001NK0F	11.64	34.03	5.60	16.37	0.0006	0.0015
ES0031408379549001RH0F	0.00	41.34	0.00	19.88	0.0000	0.0018
ES0031408412637001YB0F	0.00	13.37	0.00	6.43	0.0000	0.0006
ES0031406266283001FP0F	3.17	11.28	1.53	5.43	0.0002	0.0005
ES0031406240555001AS0F	8.92	23.64	4.29	11.37	0.0005	0.0010
ES0031408457128001MH0F	0.00	63.92	0.00	30.75	0.0000	0.0028
ES0031408226848001FC0F	0.00	17.52	0.00	8.43	0.0000	0.0008
ES0031408379546001DP0F	0.00	26.14	0.00	12.57	0.0000	0.0011
ES0031406085267003RJ0F		3.70	0.00	1.78	0.0000	0.0002
ES0031408405668001PB0F	0.00	-0.82	0.00	-0.39	0.0000	0.0000
ES0031406094937001LY0F	0.00	86.69	0.00	41.70	0.0000	0.0038
ES0031406090257001ET0F	34.94	0.01	16.81	0.01	0.0018	0.0000
ES0031408457129001AY0F	0.00	59.87	0.00	28.80	0.0000	0.0026
ES0031406091894001XK0F	0.00	0.01	0.00	0.01	0.0000	0.0000
ES0031408051965001SG0F	10.78	69.12	5.19	33.25	0.0006	0.0030
ES0031406095957001TW0F	5.17	21.26	2.49	10.23	0.0003	0.0009
ES0031408377496001AK0F	0.00	21.17	0.00	10.18	0.0000	0.0009
ES0031408189065001CV0F	0.00	29.58	0.00	14.23	0.0000	0.0013
ES0031406084596001ZJ0F		57.94	0.00	27.87	0.0000	0.0025
ES0031408235835001TT0F	0.00	35.93	0.00	17.28	0.0000	0.0016
ES0031408405662001TZ0F		110.70	0.00	53.25	0.0000	0.0048
ES0031406086316001RG0F	0.00	20.31	0.00	9.77	0.0000	0.0009
ES0031406080390001HT0F	0.00	-3.33	0.00	-1.60	0.0000	-0.0001
ES0031406081426001GB0F		63.40	0.00	30.50	0.0000	0.0027
ES00314060955759001QD0F	9.71	118.95	4.67	57.21	0.0005	0.0052
ES0031406246265001WN0F	0.00	121.24	0.00	58.32	0.0000	0.0053
ES0031408259558001EH0F	0.00	58.26	0.00	28.02	0.0000	0.0025
ES0031408400098001RJ0F	0.00	79.91	0.00	38.44	0.0000	0.0035
ES0031408414300001KL0F	0.00	283.99	0.00	136.60	0.0000	0.0123
ES0031408445285001QV0F	0.00	16.00	0.00	7.70	0.0000	0.0007
ES0031408449055001PH0F	0.00	25.38	0.00	12.21	0.0000	0.0011
ES0031408451053002FD0F	0.00	200.53	0.00	96.45	0.0000	0.0087
ES0031408451054001GL0F	0.00	179.10	0.00	86.15	0.0000	0.0078
ES0031408305071001CC0F		188.50	0.00	90.67	0.0000	0.0082
ES0031408081710001DR0F		12.72	0.00	6.12	0.0000	0.0006
ES0031408385932001MN0F	22.93	210.53	11.03	101.26	0.0012	0.0091
ES0031406075991001WA0F		98.18	0.00	47.22	0.0000	0.0043
ES0031406095287006XC0F		0.15	0.00	0.07	0.0000	0.0000
ES0031408420972001DH0F		227.55	0.00	109.45	0.0000	0.0099
ES0031406081552001PV0F		116.09	0.00	55.84	0.0000	0.0050
Total	1,153.72	6701.44	554.94	3,223.39	0.0606	0.2906

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

Figura 5.7. Consums per quadre d'enllumenat, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i Consell Comarcal del Baix Empordà.

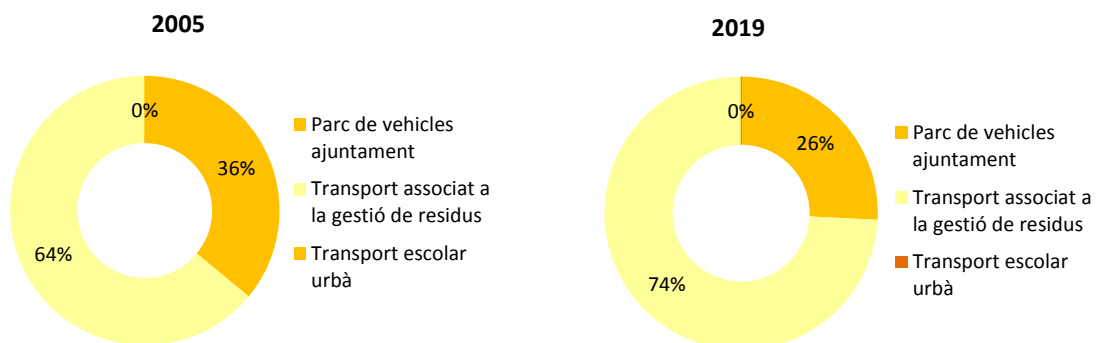
5.4.2.3 Flota municipal

La flota municipal inclou el consum del parc de vehicles propietat de l'ajuntament, el consum del transport associat a la gestió dels residus, i el consum associat al transport urbà escolar (dins del municipi).

Tant el consum com les emissions associades a la flota de vehicles municipals s'han reduït en el període 2005-2019, de la mateixa manera que ho han fet el consum i les emissions associades al transport associat a la gestió dels residus del municipi.

Figura 5.8. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de la flota municipal de l'Ajuntament de Calonge i Sant Antoni, comparativa 2005-2019.

Consum per sectors (MWh)





Flota municipal		Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
		2005	2019	2005	2019	2005	2019
Parc de vehicles ajuntament		384,08	226,85	101,65	59,17	0,0111	0,0053
	Gasoil	333,95	149,24	89,16	39,85	0,0097	0,0036
	Gasolina	50,13	77,61	12,48	19,32	0,0014	0,0017
	GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Transport associat a la gestió de residus		682,80	653,01	182,31	174,35	0,0199	0,0157
Rebuig	Gasoil	445,66	374,30	118,99	99,94	0,0130	0,0090
	Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
FORM	Gasoil	44,21	139,50	11,80	37,25	0,0013	0,0034
	Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Envasos	Gasoil	64,31	46,40	17,17	12,39	0,0019	0,0011
	Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Vidre	Gasoil	64,31	46,40	17,17	12,39	0,0019	0,0011
	Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Paper i Cartró	Gasoil	64,31	46,40	17,17	12,39	0,0019	0,0011
	Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Transport escolar urbà		0,00	0,00	0,00	16,94	0,0000	0,0015
	Gasoil	0,00	0,00	0,00	16,94	0,0000	0,0015
	Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
TOTAL		1066,88	879,86	283,95	250,46	0,0310	0,0226

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal de l'Alt Empordà.

Parc de vehicles en propietat de l'Ajuntament

Les dades que es disposen del municipi de Calonge Sant Antoni no permeten conèixer si el nombre de vehicles de la flota actual és el mateix que el de la flota l'any 2005. Tot seguit es presenten els 36 vehicles que han format o formen part de la flota municipal.

- Un Nissan Pick Up sc 4x2 matriculat l'any 2003 i amb gasoil com a carburant,
- un Opel Combo 1,7 matriculat l'any 2000 i amb gasoil com a carburant,
- un Ford Transit 300 matriculat l'any 2004 i amb gasoil com a carburant,
- un Nissan NV 400 matriculat 2015 i amb gasoil com a carburant,
- un Ssangyong Kirando 2,9 td matriculat l'any 2001 i amb gasoil com a carburant,
- un Renault Megane Scenic matriculat l'any 2003 i amb gasoil com a carburant,

- un Iveco Pegaso Daily 50C12 matriculat l'any 2005 i amb gasoil com a carburant,
- un Volkswagen Transporter 1,9 TDI2001 matriculat l'any 2008 i amb gasoil com a carburant,
- un Renault Kangoo Confort 1,5 dci matriculat l'any 2006 i amb gasoil com a carburant,
- un Renault Master Furgon matriculat l'any 2006 i amb gasoil com a carburant,
- un Chevrolet Aveo matriculat l'any 2008 i amb gasolina com a carburant,
- un Renault Trafic matriculat l'any 2006 i amb gasoil com a carburant,
- un Seat Arosa matriculat l'any 1999 i amb gasolina com a carburant,
- un Opel Combo 1,7 CDTI combi matriculat l'any 1997 i amb gasoil com a carburant,
- un Citroën Jumper Combi confort 31 matriculat l'any 2001 amb gasoil com a carburant,
- un Ford Ranger 2,5 DCI 4wd matriculat l'any 2000 i amb gasoil com a carburant,
- un Peugeot Partner matriculat l'any 2006 i amb gasoil com a carburant,
- dos Kawasaki Versys 650cc matriculades l'any 2008 i amb gasolina com a carburant,
- un Nissan Terrano matriculat l'any 2007 i amb gasoil com a carburant,
- dos Motocicleta Honda matriculades l'any 2004 i amb gasolina com a carburant,
- un Renault Trafic matriculat l'any 2013 i amb gasoil com a carburant,
- un Nissan Patrol matriculat l'any 1994 i amb gasoil com a carburant,
- un Renault Kangoo matriculat l'any 1998 i amb gasoil com a carburant,
- un Nissan Trade matriculat l'any 1996 i amb gasolina com a carburant,
- dos Nissan Cabstar 105,35 matriculats l'any 2006 i amb gasoil com a carburant,
- un Nissan Serena 2,3 d lx matriculat l'any 1996 i amb gasoil com a carburant,
- un Opel Combo Tour 1,3 CDTI 75 matriculat l'any 2004 i amb gasoil com a carburant,
- dos Honda Forza 300 matriculades l'any 2016 i amb gasolina com a carburant,
- un Hyundai i10 matriculat l'any 2016 i amb gasolina com a carburant,
- un Dacia Duster matriculat l'any 2016 i amb gasolina com a carburant,
- un Hyundai i30 matriculat l'any 2009 i amb gasolina com a carburant i
- un Honda Insight matriculat l'any 2010 i amb gasolina com a carburant.

Transport associat a la gestió de residus

El consum associat al transport de la gestió de residus s'ha vist reduït en un 4,5% entre 2005 i 2019, de forma que les emissions associades a aquest transport també s'han reduït en el mateix període. Si bé el consum i emissions associats a les fraccions de rebuig i les de la recollida selectiva s'han reduït, el consum i emissions associats a la fracció FORM han augmentat significativament. S'ha implementat un sistema de recollida Porta a Porta en el municipi a partir del 2019, fet que pot comportar modificacions en els consums i emissions del transport de residus.

Transport escolar urbà

A Calonge i Sant Antoni es disposa de servei de transport escolar urbà a càrrec de l'Ajuntament. No es disposa d'informació relativa a l'any 2005 que permeti establir una comparació. La flota de vehicles de transport escolar urbà de Calonge i Sant Antoni està composta per: un Irizar 1613,35 matriculat el 2015 i amb gasoil com a carburant; un Irizar PB 13,35, matriculat el 2013 i amb gasoil com a carburant i un Volvo SC7, matriculat el 2018 i amb gasoil com a carburant. Mentre que l'Irizar 1613,35 i el Volvo SC7 han tingut un consum similar, l'Irizar PB 13,35 ha tingut un consum significativament més reduït.

Transport públic urbà

A Calonge i Sant Antoni no es disposa de servei de transport escolar urbà a càrrec de l'Ajuntament.



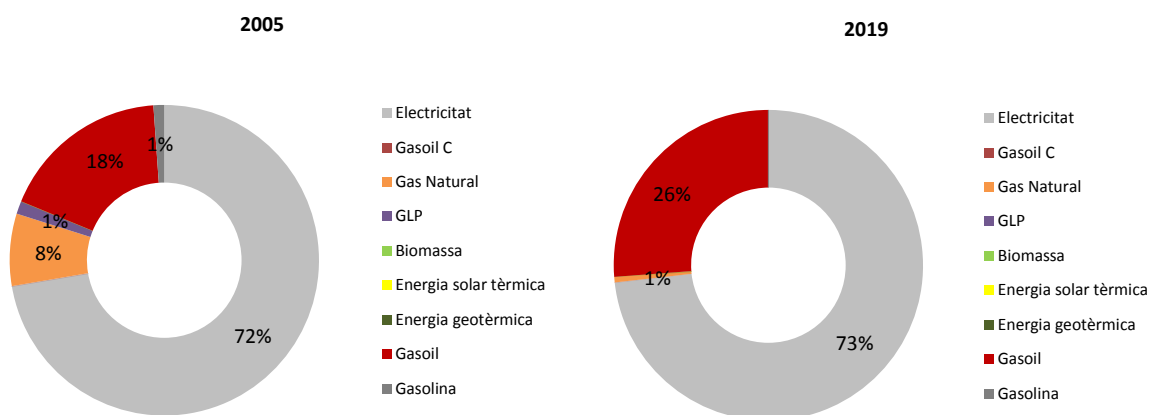
5.4.3 Inventari de referència d'emissions Mont-ras: àmbit Ajuntament

El 2005, els edificis públics, equipaments, instal·lacions i flota municipal de l'Ajuntament de Mont-ras varen consumir 669,40 MWh d'energia, que van suposar 278,58 tnCO₂, fet que representa el 2% del total d'emissions dels municipis.

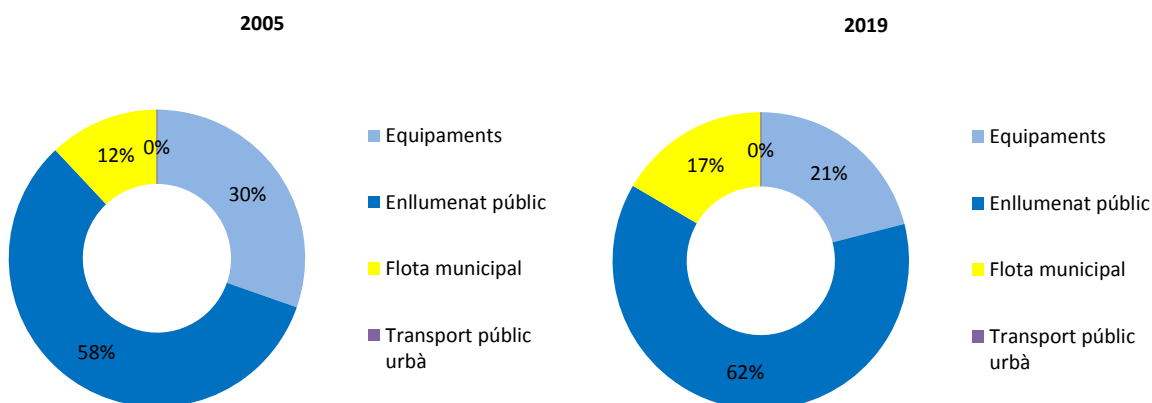
El consum d'energia entre 2005 i 2019 ha disminuït en un 22,13%, i les emissions, en un 21,01%. El consum energètic associat als equipaments municipals, concretament el consum de gas natural i d'electricitat s'ha reduït considerablement, fet que ha provocat que les emissions associades a aquest sector siguin menors al 2019 que no pas a l'any de referència 2005.

Figura 5.3. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de l'àmbit Ajuntament de Mont-ras, comparativa anys 2005-2019.

Consum d'energia segons fonts d'energia (MWh)



Emissions generades a l'àmbit Ajuntament (tn CO₂)



	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Equipaments	209,73	98,14	84,57	46,22	0,0463	0,0275
Electricitat	150,45	95,16	72,37	45,62	0,0396	0,0272
Gasoil C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gas Natural	50,29	2,97	10,16	0,60	0,0056	0,0004
GLP	8,98	0,00	2,04	0,00	0,0011	0,0000
Biomassa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia solar tèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia geotèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Enllumenat públic	333,71	286,54	160,52	137,36	0,0879	0,0818
Electricitat	333,71	286,54	160,52	137,36	0,0879	0,0818
Flota municipal	125,97	136,57	33,50	36,46	0,0183	0,0217
Gasoil	118,45	136,57	31,63	36,46	0,00	0,02
Gasolina	7,52	0,00	1,87	0,00	0,02	0,00
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport públic u	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gasoil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Total	669,40	521,24	278,58	220,04	0,1525	0,1311

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

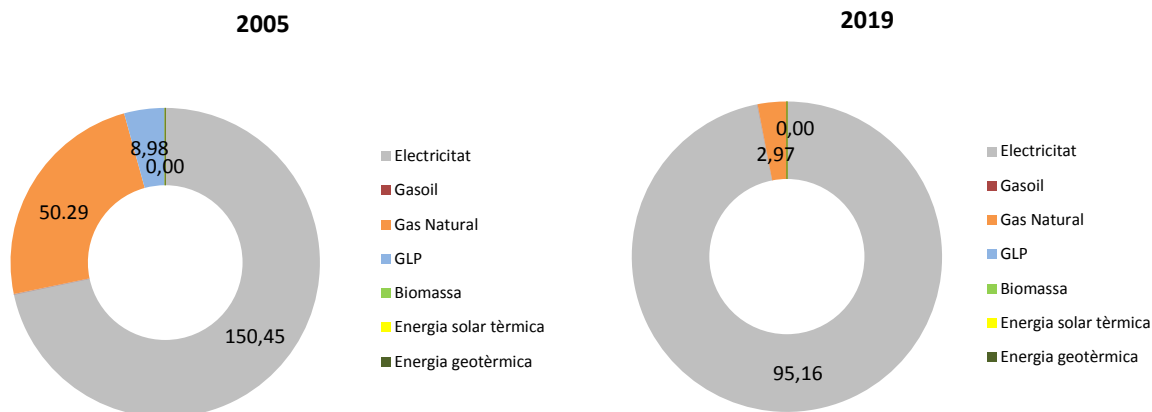
5.4.3.1 Edificis i equipaments o instal·lacions municipals

L'any 2005 hi havia un total d'11 equipaments i instal·lacions municipals i el 2019 n'hi havia 8. La reducció del nombre d'equipaments del municipi ha comportat una reducció del consum d'energia de les instal·lacions i les emissions associades, si bé el consum en certs equipaments ha augmentat significativament, especialment en el cas de l'Ajuntament. L'any 2005 l'electricitat era la font d'energia més utilitzada per part dels equipaments amb un 72% del total, seguida pel gas natural (24%) i el GLP (4%), mentre que l'any 2019 els equipaments municipals consumien electricitat (97%) i gas natural (3%).

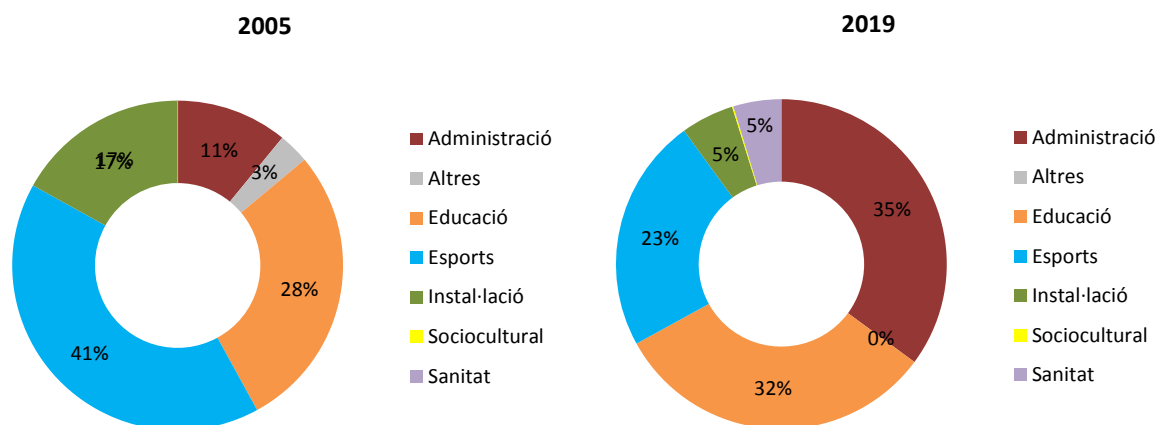


Figura 5.4. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions dels edificis i equipaments municipals de Mont-ras, comparativa 2005-2019.

Consum per fonts d'energia (MWh)



Emissions generades als edificis públics (tn CO₂)



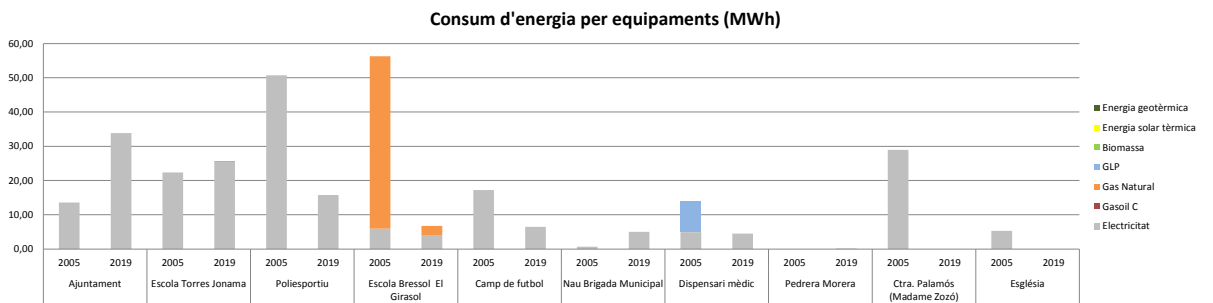
Consum (MWh)											
	Electricitat		Gas natural			GLP			TOTAL		
Tipus	2005	2019	2005	0	2019	2005	0	2019	2005	0	2019
Administració	19.17	33.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.17	0.00	33.87
Altres	5.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.31	0.00	0.00
Educació	28.27	29.47	50.29	0.00	2.97	0.00	0.00	0.00	78.57	0.00	32.45
Esports	67.91	22.18	0.00	0.00	0.00	8.98	0.00	0.00	76.90	0.00	22.18
Instal·lació	29.78	5.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.78	0.00	5.01
Sociocultural	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12
Sanitat	0.00	4.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.52
Total	150.45	95.16	50.29	0.00	2.97	8.98	0.00	0.00	209.73	0.00	98.14

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

Els gràfics següents indiquen el consum dels 10 edificis i equipaments/instal·lacions del municipi amb un consum més gran. L'any 2005 l'equipament amb un major consum va ser l'Escola Bressol el Girasol,

amb un 27% del total del municipi, i amb el Gas Natural com a principal font d'energia. L'any 2019 l'equipament més consumidor va ser l'Ajuntament, amb un 35% del total i l'electricitat com a font d'energia.

Figura 5.5. Consums dels equipaments de l'Ajuntament de Mont-ras, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

5.4.3.2 Enllumenat públic municipal i semàfors

El nombre de quadres elèctrics del municipi de Mont-ras destinats a l'enllumenat públic s'ha mantingut estable des del 2005 al 2019, però el consum d'electricitat i les emissions associades a aquest sector han disminuït en aquest període.

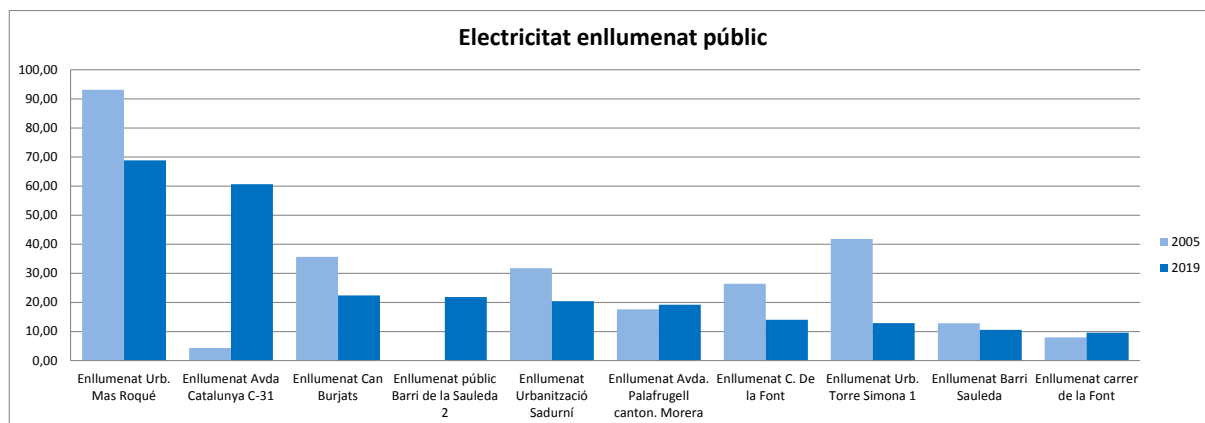
Taula 5.6. Consum i emissions de l'enllumenat públic i dels semàfors de l'Ajuntament de Mont-ras, comparativa 2005-2019.

Quadres d'enllumenat	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Enllumenat Avda Catalunya C-31	4.34	60.64	2.09	29.05	0.0011	0.0173
Enllumenat Avda. Palafrugell canton. Morera	17.62	19.17	8.47	9.18	0.0046	0.0055
Enllumenat Barri Ciutadella	7.95	7.46	3.82	3.58	0.0021	0.0021
Enllumenat Barri Sauleda	12.82	10.58	6.17	5.07	0.0034	0.0030
Enllumenat C. De la Font	26.41	14.07	12.70	6.74	0.0070	0.0040
Enllumenat Can Burjats	35.66	22.40	17.15	10.73	0.0094	0.0064
Enllumenat carrer de la Font	8.02	9.56	3.86	4.58	0.0021	0.0027
Enllumenat Carrer Torres Jonama	19.55	5.50	9.40	2.63	0.0052	0.0016
Enllumenat públic Barri de la Sauleda 2	0.00	21.86	0.00	10.47	0.0000	0.0062
Enllumenat Torre Simona 2	15.60	5.19	7.50	2.49	0.0041	0.0015
Enllumenat Urb. Mas Roqué	93.14	68.86	44.80	32.99	0.0245	0.0196
Enllumenat Urb. Torre Simona 1	41.81	12.90	20.11	6.18	0.0110	0.0037
Enllumenat Urbanització Sadumí	31.73	20.39	15.26	9.77	0.0084	0.0058
Enllumenat Zona Pavelló	19.07	7.96	9.17	3.81	0.0050	0.0023
Total	333.71	286.54	160.52	137.28	0.0879	0.0818

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.



Figura 5.7. Consums per quadre d'enllumenat, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i Consell Comarcal del Baix Empordà.

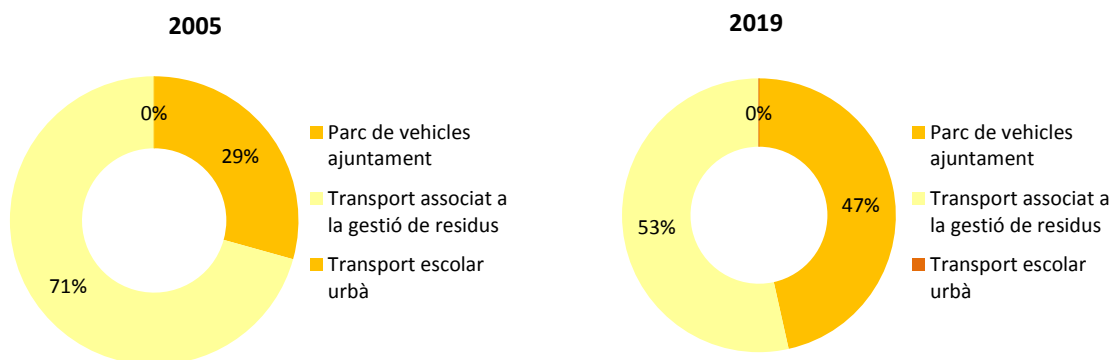
5.4.3.3 Flota municipal

La flota municipal inclou el consum del parc de vehicles propietat de l'ajuntament, el consum del transport associat a la gestió dels residus, i el consum associat al transport urbà escolar (dins del municipi).

El consum energètic de la flota municipal de vehicles de Mont-ras s'ha incrementat al 2019 si es compara amb el 2005. L'increment del consum és destacable en el cas del parc de vehicles de l'Ajuntament, el qual que ha provocat un increment del consum energètic per part de tota la flota i un increment de les emissions associades a aquest sector.

Figura 5.8. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de la flota municipal de l'Ajuntament de Mont-ras, comparativa 2005-2019.

Consum per sectors (MWh)



Flota municipal			Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions	
			2005	2019	2005	2019	2005	2019
Parc de vehicles ajuntament			36.94	63.54	9.73	16.96	0.0053	0.0101
	Gasoil		29.42	63.54	7.86	16.96	0.0043	0.0101
	Gasolina		7.52	0.00	1.87	0.00	0.0010	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Transport associat a la gestió de residus			89.03	73.03	23.77	19.50	0.0130	0.0116
Rebuig	Gasoil		63.30	27.14	16.90	7.25	0.0093	0.0043
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
FORM	Gasoil		0.00	15.58	0.00	4.16	0.0000	0.0025
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Envasos	Gasoil		9.02	10.35	2.41	2.76	0.0026	0.0016
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Vidre	Gasoil		2.16	4.00	0.58	1.07	0.0003	0.0006
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Paper i Cartró	Gasoil		14.56	15.96	3.89	4.26	0.0008	0.0025
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Transport escolar urbà			0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gasoil		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
TOTAL			125.97	136.57	33.50	36.46	0.0183	0.0217

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal de l'Alt Empordà.

Parc de vehicles en propietat de l'Ajuntament

El parc de vehicles propietat de l'Ajuntament de Mont-ras consta de 5 vehicles: un Iveco 35C11 matriculat l'any 2003 i amb gasoil com a carburant, un Citroën Berlingo matriculat l'any 2010 i amb gasoil com a carburant, un Citroën Berlingo matriculat l'any 2007 i amb gasoil com a carburant, un Iveco 35512 matriculat l'any 2003 i amb gasoil com a carburant i un Dulevo matriculat l'any 2015 i amb gasoil com a carburant.

Transport associat a la gestió de residus

El consum energètic i les emissions associades al transport de residus ha disminuït en el període 2005-2019. En relació a les fraccions de residus, durant aquest període s'ha implementat la recollida de FORM. Per altra banda, el consum i emissions de la fracció de rebuig s'han vist reduïdes significativament, mentre que les fraccions de la recollida selectiva han augmentat lleugerament.

Transport escolar urbà

A Mont-ras no es disposa de servei de transport escolar urbà a càrrec de l'Ajuntament.

Transport públic urbà

A Mont-ras no es disposa de servei de transport públic urbà a càrrec de l'Ajuntament.



5.4.4 Inventari de referència d'emissions Palafrugell: àmbit Ajuntament

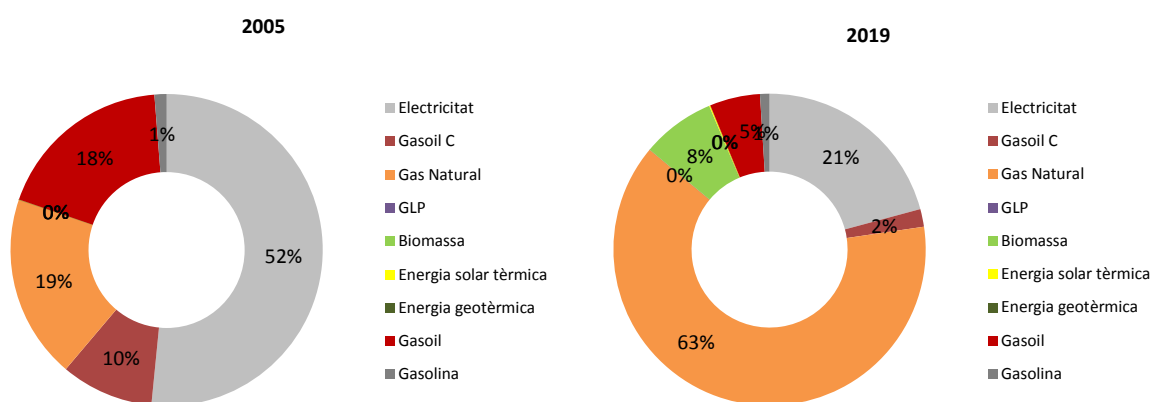
El 2005, els edificis públics, equipaments, instal·lacions i flota municipal de l'Ajuntament de Palafrugell varen consumir 10.902,37 MWh d'energia, que van suposar 3.977,46 tnCO₂, fet que representa el 3% del total d'emissions dels municipis.

El consum d'energia entre 2005 i 2019 ha incrementat en un 122,14%, i les emissions en un 45,30%.

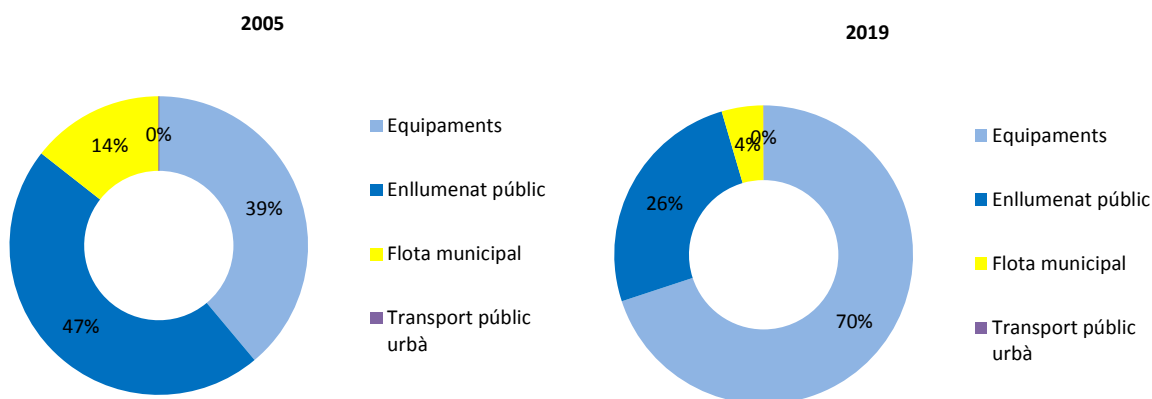
Aquest increment tant del consum energètic com de les emissions associades a aquest sector són degudes principalment a un important increment del consum energètic dels equipaments municipals.

Figura 5.3. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de l'àmbit Ajuntament de Palafrugell, comparativa anys 2005-2019.

Consum d'energia segons fonts d'energia (MWh)



Emissions generades a l'àmbit Ajuntament (tn CO₂)



	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Equipaments	4.890,39	19.484,11	1.547,58	4.043,56	0,0754	0,1760
Electricitat	1.762,33	1.806,54	847,65	822,94	0,0413	0,0358
Gasoil C	1.047,03	444,46	279,56	118,67	0,0136	0,0052
Gas Natural	2.081,03	15.356,19	420,37	3.101,95	0,0205	0,1350
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Biomassa	0,00	1.844,49	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia solar tèrmica	0,00	32,43	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia geotèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Enllumenat públic	3.859,18	3.235,82	1.856,20	1.474,03	0,0905	0,0642
Electricitat	3.859,18	3.235,82	1.856,20	1.474,03	0,0905	0,0642
Flota municipal	2.152,80	1.491,84	573,68	259,98	0,0279	0,0113
Gasoil	2.015,74	1.252,58	539,56	259,98	0,03	0,01
Gasolina	137,06	239,26	34,13	0,00	0,00	0,00
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport públic urbà	0,00	7,30	0,00	1,95	0,0000	0,0001
Gasoil	0,00	7,30	0,00	1,95	0,0000	0,0001
Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Total	10.902,37	24.219,06	3.977,46	5.779,51	0,1938	0,2516

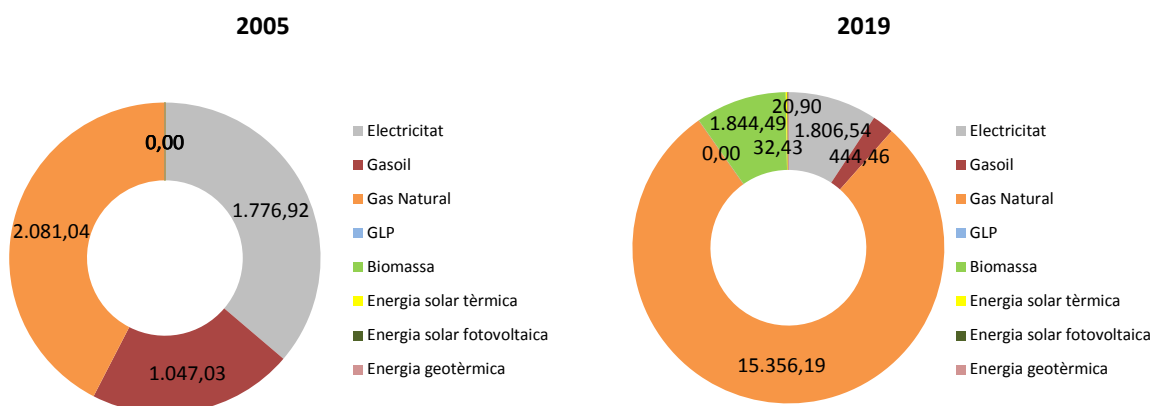
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

5.4.4.1 Edificis i equipaments o instal·lacions municipals

L'any 2005 hi havia un total de 43 equipaments i instal·lacions municipals operatius, mentre que l'any 2019 n'hi havia 80. Aquest increment del nombre d'equipaments municipals ha comportat un increment del consum energètic, especialment en relació al consum de gas natural. L'any 2005 els equipaments feien un ús majoritari del gas natural com a font d'energia, amb un 43% del total, seguit de l'electricitat (36%) i el gasoil (21%). L'any 2019 el gas natural segueix sent la font d'energia principal i el seu consum s'ha vist incrementat, amb un 84% del total, seguit de l'electricitat (10%) i la biomassa (6%). Les dades de l'any 2005 són estimades a partir de les dades del consum total facilitades per l'Ajuntament.

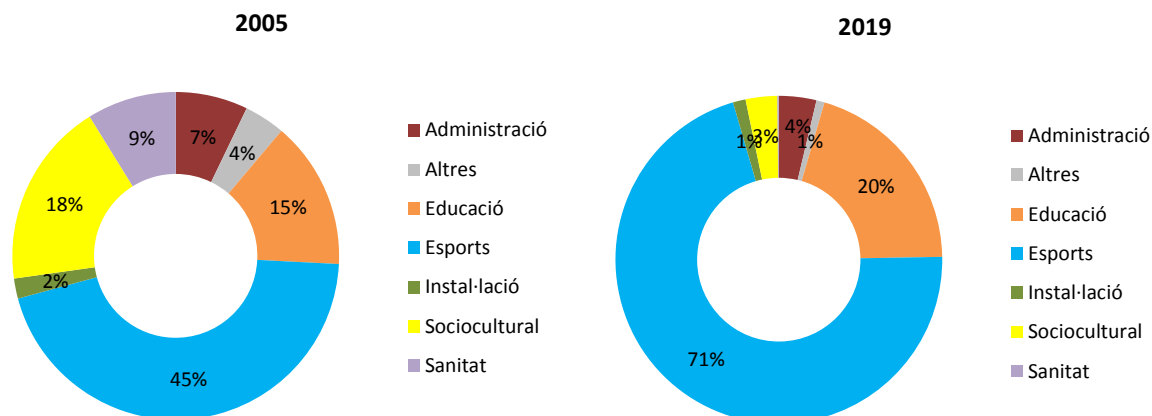
Figura 5.4. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions dels edificis i equipaments municipals de Palafrugell, comparativa 2005-2019.

Consum per fonts d'energia (MWh)





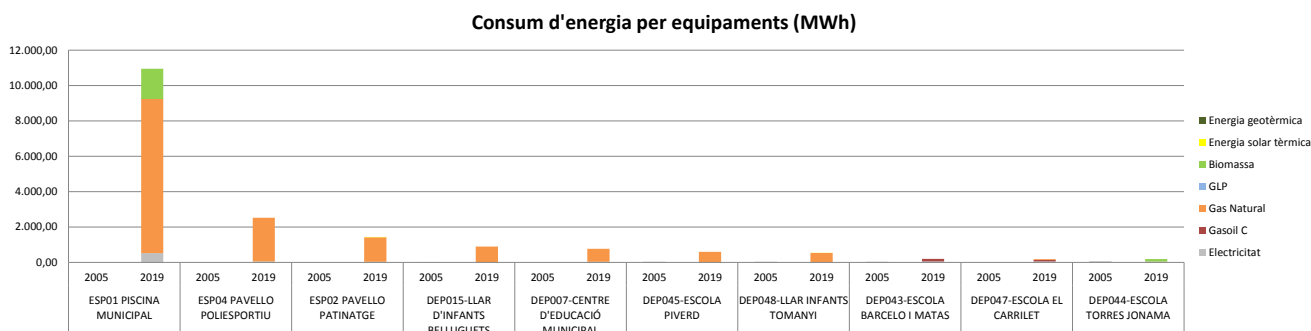
Emissions generades als edificis públics (tn CO₂)



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

Els gràfics següents indiquen el consum dels 10 edificis i equipaments/instal·lacions del municipi amb un consum més gran. L'any 2005 l'equipament amb un major consum va ser l'Escola Torres Joanama, amb un 9% del total del municipi, i amb l'electricitat com a principal font d'energia. L'any 2019 l'equipament més consumidor va ser la Piscina Municipal, amb un 56% del total i el Gas Natural com a font d'energia.

Figura 5.5. Consums dels equipaments de l'Ajuntament de Palafrugell, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

5.4.4.2 Enllumenat públic municipal i semàfors

El nombre de quadres elèctrics del municipi ha augmentat en el període 2005-2019, passant dels 104 quadres operatius de 2005 als 140 quadres de 2019. Tanmateix, el consum energètic de l'enllumenat públic s'ha reduït i les emissions associades a aquest sector també han anat a la baixa. En la figura 5.7 es presenten els 10 quadres d'enllumenat amb un major consum per a l'any 2019.

Taula 5.6. Consum i emissions de l'enllumenat públic i dels semàfors de l'Ajuntament de Palafrugell, comparativa 2005-2019.

Quadres d'enllumenat	Consum (MWh)		Emissions (tn CO ₂)		Emissions (tn CO ₂ per capita)	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
CA001-GELPI SN 901 ESGLESIA	111,91	74,70	53,83	34,03	0,0026	0,0015
CA002-PASSEIG DE LA TORRE SN	74,55	19,12	35,85	8,71	0,00	0,00
CA003-PORT PELEGRI-LLADO	41,26	31,28	19,85	14,25	0,00	0,00

	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
CA004-CONSULAT DEL MAR AVD COSTA DAURADA	30,66	27,13	14,74	12,36	0,00	0,00
CA005-JULIVIA SN 905	32,66	22,10	15,71	10,07	0,00	0,00
CA006-EL GOLFET CANT DELS OCELLS SN 906	86,77	45,49	41,74	20,72	0,00	0,00
CA007-PRAT XIRLO TENERIFE SN 907	31,23	32,91	15,02	14,99	0,00	0,00
CA008-EP GOMERA - CHOPITEA	6,30	32,91	3,03	14,99	0,00	0,00
CA009-SERRÀ SN 909	35,74	36,54	17,19	16,65	0,00	0,00
CA010-CÒRSEGA 15 ESC6 ILF	12,32	10,79	5,92	4,92	0,00	0,00
CA011-PORT PELEGRI-ROCA VERMELLA	16,72	8,41	8,04	3,83	0,00	0,00
CA012-EP VILLAMIL	0,00	12,67	0,00	5,77	0,00	0,00
CA013-PRAT XIRLO II TENERIFE SN JUNT CT2218	0,03	14,80	0,01	6,74	0,00	0,00
CA014-FRONT DE MAR-ONYAR 2	69,60	40,72	33,48	18,55	0,00	0,00
CA015-RAMBLA JOSEP TARRADELLES SN	11,41	9,14	5,49	4,16	0,00	0,00
CA016-PIRROIG	5,51	10,10	2,65	4,60	0,00	0,00
CA017-MONT FINA	51,15	42,43	24,60	19,33	0,00	0,00
CA018-BALDOMER I GILI	0,00	26,03	0,00	11,86	0,00	0,00
CA019-AUTOVIA ROTONDA CAMPING CARRIL BICI	0,00	35,59	0,00	16,21	0,00	0,00
CA020-EP CA020 PRAT XIRLO 3	0,00	13,25	0,00	6,04	0,00	0,00
CA021-EP CHOPITEA 2	0,00	18,00	0,00	8,20	0,00	0,00
FESTES-PLAÇA DEL PORT BO - QUADRE PER FESTES	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
LF001-BARCELONETA	36,69	23,17	17,65	10,55	0,00	0,00
LF002-EP CEMENTIRI DE LLOFRIU - TRAMONTANA	0,01	12,67	0,00	5,77	0,00	0,00
LF003-EP RAMAL	0,05	20,47	0,02	9,33	0,00	0,00
LF004-POUES	0,00	8,33	0,00	3,80	0,00	0,00
LL001-FRANCESC DE BLANES SN 930	20,89	5,96	10,05	2,72	0,00	0,00
LL002-EP CORAL-ESCALES CARUDO	0,06	32,76	0,03	14,93	0,00	0,00
LL003-RONDA CORAL 12 931	50,10	14,51	24,10	6,61	0,00	0,00
LL004-PASSEIG PAU CASALS	17,11	12,01	8,23	5,47	0,00	0,00
LL005-LLUÍS MARQUÉS SN 934	81,67	42,09	39,28	19,17	0,00	0,00
LL006-HOMER	8,67	7,14	4,17	3,25	0,00	0,00
LL008-C CORAL, 2 ESCALES STA. ROSA	0,00	10,21	0,00	4,65	0,00	0,00
LL009-PLAÇA DELS PINS JUNT CT 176	29,00	20,43	13,95	9,31	0,00	0,00
LL010-EP NERO	10,56	13,33	5,08	6,07	0,00	0,00
LL011-GUATEMALA	0,00	9,33	0,00	4,25	0,00	0,00
LL012-PARAGUAI JUNT CT 48332	18,69	16,36	8,99	7,45	0,00	0,00
LL013-CALA PASTORA STA MARTA	10,98	21,93	5,28	9,99	0,00	0,00
LL014-EL PINELL ENLLUMENAT PÚBLIC	0,00	5,07	0,00	2,31	0,00	0,00
LL015-EP JAUME I	0,00	36,49	0,00	16,62	0,00	0,00
LL016-EP BRISES	0,00	9,25	0,00	4,21	0,00	0,00
LL017-XAREMBECU ENLLUMENAT PUBLIC	0,00	7,52	0,00	3,42	0,00	0,00
PA001-JOSEP PLA SN 701	119,98	82,92	57,71	37,77	0,00	0,00
PA002-VALLS 25 702	49,78	29,00	23,94	13,21	0,00	0,00
PA003-VILAR SN 703 ENLLUMENAT	72,72	37,91	34,97	17,27	0,00	0,00
PA004-GENÍS I SEGRERA	93,43	67,05	44,94	30,55	0,00	0,00
PA005-CLAVE SN 705 SARFA	58,58	32,15	28,18	14,64	0,00	0,00
PA006-PEDRÓ GRAN SN 706	54,23	42,14	26,08	19,20	0,00	0,00
PA007-SAULEDA CARRILET 32 707	67,19	26,81	32,32	12,21	0,00	0,00
PA008-TERME	44,20	34,02	21,26	15,50	0,00	0,00
PA009-POMPEU FABRA 37 709	66,22	49,56	31,85	22,57	0,00	0,00
PA010-ESGLÉSIA	0,00	0,24	0,00	0,11	0,00	0,00
PA011-CASES NOVES	72,86	50,26	35,04	22,89	0,00	0,00



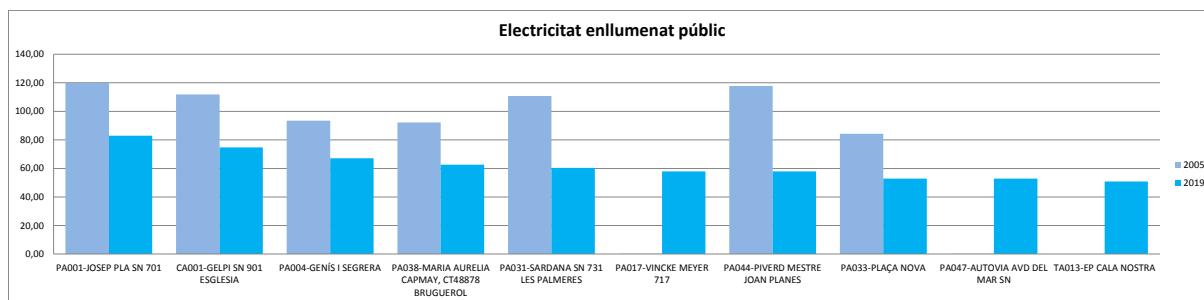
	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
PA012-SANT PERE SN 712	46,32	39,99	22,28	18,22	0,00	0,00
PA013-ISAAC ALBENIZ BRGUEROL SN 713	60,71	31,02	29,20	14,13	0,00	0,00
PA014-VILAR SN 714	39,42	23,97	18,96	10,92	0,00	0,00
PA015-PALAMÓS 167 715	40,26	22,59	19,36	10,29	0,00	0,00
PA016-CORTS CATALANES ANGEL GUIMERA 716	79,92	39,78	38,44	18,12	0,00	0,00
PA017-VINCKE MEYER 717	0,00	58,02	0,00	26,43	0,00	0,00
PA018-BELLCAIRE	43,26	35,15	20,81	16,01	0,00	0,00
PA019-PAÏSOS CATALANS SANTIAGO SOBREQUES MOLI DE VENT	35,52	27,97	17,08	12,74	0,00	0,00
PA020-CALDERON DE LA BARCA QUEVEDO 720	61,90	45,50	29,77	20,73	0,00	0,00
PA021-EP ALFONS XII	0,00	11,28	0,00	5,14	0,00	0,00
PA022-RIBAGORÇA SN 722	39,34	46,25	18,92	21,07	0,00	0,00
PA023-ANDORRA SN PARATGE SAULEDA 723	10,97	11,69	5,27	5,33	0,00	0,00
PA024-LA FANGA C/LA BISBAL SN 724	20,43	15,44	9,83	7,03	0,00	0,00
PA025-PLAÇA SARFA C/VILAR CANT C/LLUIS COMPANYS	6,79	1,69	3,26	0,77	0,00	0,00
PA026-CARITAT 2 726	17,09	14,98	8,22	6,83	0,00	0,00
PA027-2EP CALONGE	1,54	4,74	0,74	2,16	0,00	0,00
PA028-PARATGE CAP DE GALL SN 728	0,00	3,20	0,00	1,46	0,00	0,00
PA029-EP PARATGE LA PORTALADA	1,56	4,02	0,75	1,83	0,00	0,00
PA030-RAVAL ST PONÇ SN 730	13,64	14,60	6,56	6,65	0,00	0,00
PA031-SARDANA SN 731 LES PALMERES	110,77	60,42	53,28	27,52	0,00	0,00
PA032-MONTSERRAT CANT LAYRET	0,00	13,20	0,00	6,01	0,00	0,00
PA033-PLAÇA NOVA	84,26	52,93	40,53	24,11	0,00	0,00
PA034-EP MERCAT PEIX-GARLANDES NADAL	94,00	22,93	45,21	10,44	0,00	0,00
PA035-INDÚSTRIA	33,43	34,68	16,08	15,80	0,00	0,00
PA036-SANT SEBASTIA	0,08	40,38	0,04	18,39	0,00	0,00
PA037-SEGRIÀ	13,43	13,27	6,46	6,04	0,00	0,00
PA038-MARIA AURELIA CAPMAY, CT48878 BRUGUEROL	92,32	62,61	44,40	28,52	0,00	0,00
PA039-EP CEMENTIRI-VALL D'ARAN II	21,83	19,45	10,50	8,86	0,00	0,00
PA040-TORRES JONAMA SN	0,05	47,77	0,02	21,76	0,00	0,00
PA041-CAPRABO BEGUR SN	52,34	43,75	25,18	19,93	0,00	0,00
PA042-PAÍS VALENCIA SN	0,01	9,58	0,00	4,36	0,00	0,00
PA043-TORRE DELS MOROS	19,17	13,15	9,22	5,99	0,00	0,00
PA044-PIVERD MESTRE JOAN PLANES	117,82	58,00	56,67	26,42	0,00	0,00
PA045-ERNEST LLUCH JUNT-49407-EP	52,25	47,33	25,13	21,56	0,00	0,00
PA046-AVD ESPANYA	35,72	35,72	17,18	16,27	0,00	0,00
PA047-AUTOVIA AVD DEL MAR SN	0,04	52,91	0,02	24,10	0,00	0,00
PA048-INTERMARCHE CARRER DARO	24,31	31,46	11,69	14,33	0,00	0,00
PA049-LA LLANADA SN	89,68	37,91	43,13	17,27	0,00	0,00
PA050-PLAÇA JOSEP PALLACH P MIGDIA	27,46	21,93	13,21	9,99	0,00	0,00
PA051-AVD ESPANYA RECINTE FIRAL	6,17	10,66	2,97	4,86	0,00	0,00
PA052-EP C/DE LA LLUM	0,00	12,32	0,00	5,61	0,00	0,00
PA053-EP MIGUEL DE UNAMUNO	0,76	2,86	0,37	1,30	0,00	0,00
PA055-ALFONS XII, S/N 721	0,02	9,15	0,01	4,17	0,00	0,00
PA056-EP CAN MARIO PI I MARGALL	7,69	32,69	3,70	14,89	0,00	0,00
PA057-EP CAMI FONDO LLIBERTAT	0,00	9,56	0,00	4,36	0,00	0,00
PA058-LA FANGA	0,00	20,32	0,00	9,26	0,00	0,00
PA059-SANTA MARGARIDA I	7,30	6,25	3,51	2,85	0,00	0,00
PA060-SANTA MARGARIDA II	5,83	4,68	2,80	2,13	0,00	0,00
PA061-EP ENLLUMENAT EXTERIOR ESCORXADOR	8,79	0,58	4,23	0,26	0,00	0,00
PA063-AMETLLERS	4,98	6,95	2,40	3,17	0,00	0,00

	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
PA065-ENLLUMENAT PÚBLIC PARQUING CASAL,LAVABOS	0,00	21,61	0,00	9,85	0,00	0,00
PA066-ALZINA SURERA	0,00	0,39	0,00	0,18	0,00	0,00
PA067-EP FITOR/CARRILET	9,73	29,44	4,68	13,41	0,00	0,00
PA068-EP SOLSONES/CARRILET	0,01	10,33	0,01	4,71	0,00	0,00
PA069-AVD POZO ALCON (CT)	0,00	6,94	0,00	3,16	0,00	0,00
PA070-EP ROTONDA LA FANGA	6,52	12,25	3,13	5,58	0,00	0,00
PA072-EP GOYA	0,00	3,67	0,00	1,67	0,00	0,00
PA073-EP PLAÇA 11 DE MARÇ/RAMIR DEULOFEU	18,87	12,72	9,07	5,79	0,00	0,00
PA074-PLAÇA ANNA FRANK	0,00	4,67	0,00	2,13	0,00	0,00
PA075-EP ALT CAMP	0,00	14,99	0,00	6,83	0,00	0,00
PA076-NOU ENLLUMENAT PÚBLIC NOU PARK DE LA SAULEDA	0,00	8,40	0,00	3,82	0,00	0,00
PA077-NOU ENLLUMENAT PÚBLIC C/SOLSONES	0,00	9,84	0,00	4,48	0,00	0,00
PA078-EP PINEDA GELIA	0,00	31,53	0,00	14,36	0,00	0,00
PA079-EP PARATGE (COSTAT CEIP) PIVERD	0,00	25,27	0,00	11,51	0,00	0,00
PA080-ISAAC ALBENIZ, 31	0,00	5,36	0,00	2,44	0,00	0,00
PA081-PLAÇA DE L'ESTADI EMILIA PARDO BAZAN	54,99	38,12	26,45	17,36	0,00	0,00
PA082-VICENS VIVES 3 ENLLUMENAT PÚBLIC	0,00	14,68	0,00	6,69	0,00	0,00
PA083 - LA FANGA, 0	0,00	26,21	0,00	11,94	0,00	0,00
PA084 - JOSEP VERGES I MATA	0,00	11,00	0,00	5,01	0,00	0,00
PA085 - ELS ESCAIRADORS	0,00	22,89	0,00	10,43	0,00	0,00
PA999-FANGA 0	0,00	10,23	0,00	4,66	0,00	0,00
SE001-SEMAFORS BRUGUEROL	13,70	1,57	6,59	0,72	0,00	0,00
SE002-SEMAFORS AVD ESPANYA	0,00	0,66	0,00	0,30	0,00	0,00
TA001-DE LA RIERA JUNT CT 30452	79,93	23,66	38,44	10,78	0,00	0,00
TA002-SANIMAR PERU SN 951	26,76	15,29	12,87	6,96	0,00	0,00
TA003-JOSEP CLARA SN PUIG GURI	22,56	12,53	10,85	5,71	0,00	0,00
TA004-JOAQUIM MIR SALI SN	54,75	24,87	26,33	11,33	0,00	0,00
TA006-ILLA BLANCA 49	10,65	2,94	5,12	1,34	0,00	0,00
TA007-ILLA NEGRA SN 167	31,89	22,25	15,34	10,14	0,00	0,00
TA008-PUIGMAL SN	0,03	19,17	0,01	8,73	0,00	0,00
TA009-EP RONCADERA	32,24	28,87	15,50	13,15	0,00	0,00
TA010-ULLASTRES SN	27,03	19,60	13,00	8,93	0,00	0,00
TA011-AVD VICENÇ BOU,CALA MARQUESA	49,39	24,91	23,75	11,35	0,00	0,00
TA012-ULLASTRES II SN	6,60	5,19	3,17	2,37	0,00	0,00
TA013-EP CALA NOSTRA		50,88	0,00	23,18	0,00	0,00
TA014-EP GURUGU		19,91	0,00	9,07	0,00	0,00
TA015-EP TORDERA		10,55	0,00	4,81	0,00	0,00
Total	3.476,24	3.235,82	1.672,02	1.474,03	0,0815	0,0642

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.



Figura 5.7. Consums per quadre d'enllumenat, comparativa 2005-2019



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i Consell Comarcal del Baix Empordà.

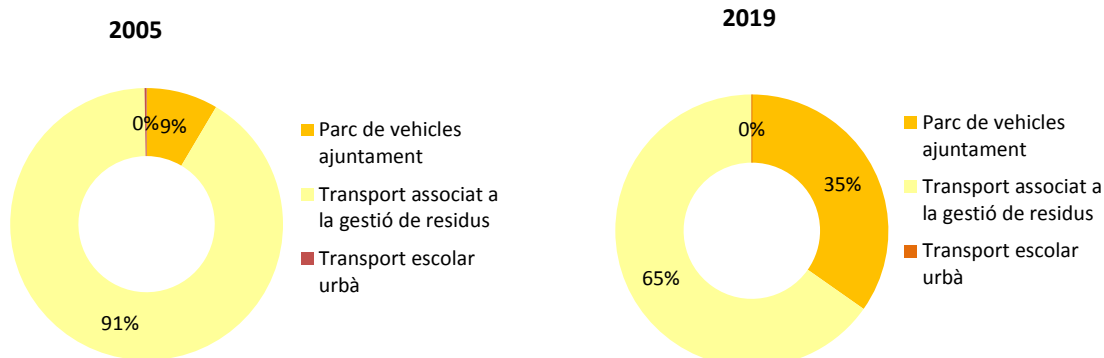
5.4.4.3 Flota municipal

La flota municipal inclou el consum del parc de vehicles propietat de l'ajuntament, el consum del transport associat a la gestió dels residus, i el consum associat al transport urbà escolar (dins del municipi).

El consum energètic associat a la flota municipal de Palafrugell ha disminuït al 2019 en comparació al 2005, degut a que tot i que el consum del parc de vehicles propietat de l'Ajuntament ha augmentat, s'ha produït una important davallada en el consum energètic i en les emissions associades a la gestió de residus.

Figura 5.8. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de la flota municipal de l'Ajuntament de Palafrugell, comparativa 2005-2019.

Consum per sectors (MWh)



Flota municipal			Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
			2005	2019	2005	2019	2005	2019
Parc de vehicles ajuntament			183,34	518,14	46,49	0,00	0,0900	0,0000
	Gasoil		46,28	278,88	12,36	0,00	0,0230	0,0000
	Gasolina		137,06	239,26	34,13	0,00	0,0670	0,0000
	GLP		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Transport associat a la gestió de residus			1964,37	973,70	525,84	259,98	0,0255	0,0113
Rebuig	Gasoil		1243,40	598,18	331,99	159,71	0,0162	0,0070
	Gasolina		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
FORM	Gasoil		0,00	136,37	0,00	36,41	0,0000	0,0016
	Gasolina		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Envasos	Gasoil		170,89	79,72	47,13	21,28	0,0022	0,0009
	Gasolina		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Vidre	Gasoil		39,85	79,72	10,64	21,28	0,0005	0,0009
	Gasolina		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Paper i Cartró	Gasoil		432,24	79,72	115,41	21,28	0,0056	0,0009
	Gasolina		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Deixalleria		77,99		20,67		0,0010	
Transport escolar urbà			5,09	0,00	1,36	0,00	0,0001	0,0000
	Gasoil		5,09	0,00	1,36	0,00	0,0001	0,0000
	Gasolina		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	GLP		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Gas natural		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
	Elèctric		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
TOTAL			2152,80	1491,84	573,68	259,98	0,1156	0,0113

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

Parc de vehicles en propietat de l'Ajuntament

El parc de vehicles propietat de l'Ajuntament de Palafrugell consta de 77 vehicles: un Citroën Berlingo KFX matriculat l'any 2002 i amb gasolina com a carburant, un Seat Marbella matriculat l'any 1995 i amb gasolina com a carburant, un Seat Ibiza matriculat l'any 1994 i amb gasolina com a carburant, una Vespa PK 125 Elestart matriculada l'any 1989 i amb gasolina com a carburant, un Ciclomotor Honda AF43 matriculat l'any 2002 i amb gasolina com a carburant, un Moto Yamaha matriculada l'any 1997 i amb gasolina com a carburant, un Ciclomotor Honda AF43 matriculat l'any 1999 i amb gasolina com a carburant, un Citroën Xsara 1.4 I LX matriculat l'any 1999 i amb gasolina com a carburant, un Ciclomotor Honda AF43 matriculat l'any 1999 i amb gasolina com a carburant, tres Motocicleta Honda Model Vigor 650 matriculades l'any 2001 i amb gasolina com a carburant, Yamaha 4 P 180 E matriculada l'any 2004 i amb gasolina com a carburant, dos Moto Kymco people 125 matriculades l'any 2007 i amb gasolina com a carburant, un Renault Scenic Magena 1.6 matriculat l'any 2005 i amb gasolina com a carburant, dos Kawasaki Versys matriculades l'any 2010 i amb gasolina com a carburant, tres Suzuki Burgman 200 matriculades l'any 2008 i amb gasolina, com a carburant, dos Moto Kawasaki KLE 500 matriculades



l'any 2006 i amb gasolina com a carburant, una Barca – mod. Lomac 500 Club matriculada l'any 2003 i amb gasolina com a carburant, dos Opel Astra 1.6 Confort matriculats l'any 2002 i amb gasolina com a combustible, una Moto Honda Vigor amb gasolina com a carburant, un Chevrolet Matiz GM matriculat l'any 2006 i amb gasolina com a carburant, una Barca-model LOMAC 4300 K matriculada l'any 2004 i amb gasoli com a carburant, una Yamaha 4 P 180 E matriculada l'any 2004 i amb gasolina com a carburant, un Seat Ibiza CL 1.41 amb gasolina com a carburant, un Renault Kangoo matriculat 2011 i amb gasoil com a carburant, un Kia Sportage 2.0 TDI matriculat l'any 2001 i amb gasoil com a carburant, un Seat Ibiza 1.9 TDI matriculat l'any 1997 i amb gasoil com a carburant, un Peugeot Partner Combi Totem 1.6 HDI matriculat l'any 2007 i amb gasoil com a carburant, un Skoda Fabia Combi C. 1.9 SDI matriculat l'any 2012 i amb gasoil com a carburant, un Kia Sportage 2.0 TDI matriculat l'any 2007 i amb gasoil com a carburant, un Peugeot Partner Tepee C.1.6 matriculat l'any 2010 i amb gasoil com a carburant, dos Seat Altea matriculats l'any 2009 i amb gasoil com a carburant, un Citroën Jumpy HDI 92 cv 4P matriculat l'any 2008 i amb gasoil com a combustible, una Barca–Water Jet “Solid quince” matriculada l'any 2000 i amb gasoil com a carburant, un Dacia Duster 1.5 matriculat l'any 2011 i amb gasoil com a combustible, un Land Rover Santana amb gasoil com a carburant, un Citroën Jumpy 1.9 TD amb gasoil com a carburant, dos Citroën C4 1.6 HDI 92 SX amb gasoil com a carburant, dos Citroën ZX amb gasoil com a carburant, una Barca SOLID QUINCE Water jet 8A matriculada l'any 2000 i amb gasoil com a carburant, un Renault Clio matriculat l'any 2013 i amb gasoil com a carburant, vuit Motocicleta Policia matriculades entre el 2014 i el 2016 amb gasolina com a carburant, un Ford Mondeo matriculat l'any 2018, una Peugeot 206 5p XR matriculada l'any 2018, un Volkswagen Golf matriculat l'any 2018, un Fiat Ducato matriculat l'any 2018 i amb gasoil com a carburant, un Fiat Doblo matriculat l'any 2018 i amb gasoil com a carburant, un Audi A4 matriculat l'any 2018, un Volvo matriculat l'any 2018, un Lancia matriculat l'any 2018, un Chevrolet matriculat l'any 2018, un Peugeot matriculat l'any 2018, un Citroën Xsara matriculat l'any 2018, un Fiat Punto matriculat l'any 2018, un Chevrolet Kalos matriculat l'any 2018, un Volkswagen Golf matriculat l'any 2018, un Peugeot 205 matriculat l'any 2018, un Renault Clio matriculat l'any 2018, un Opel Corsa MA matriculat l'any 2018 i amb gasolina com a carburant.

Transport associat a la gestió de residus

No es disposa d'informació en relació al transport associat a la gestió de residus del municipi a l'any 2005. Per tant, no es pot establir una comparació pel que fa a l'evolució de les emissions i consum del transport de residus. Pel que fa a les fraccions de residus a l'any 2019, el rebuig va suposar un 61% del consum i les emissions; FORM va suposar un 14% del consum i les emissions; els envasos va suposar un 8% del consum i les emissions; el vidre va suposar un 8% del consum i les emissions i el paper i el cartró va suposar un 8% del consum i les emissions.

Transport escolar urbà

Palafrugell disposava de servei de transport escolar urbà a càrrec de l'Ajuntament l'any 2005, i la totalitat de la flota associada utilitzava el gasoil com a carburant. No es disposa de dades en relació a l'any 2019.

Transport públic urbà

Palafrugell no disposa de servei de transport escolar urbà a càrrec de l'Ajuntament. No es disposa d'informació relativa als consums de l'any de referència (2005). A falta d'aquestes dades, en el cas de que el servei de transport existís, no es pot establir una comparació dels consums i emissions associades al transport públic urbà. La flota de transport públic de l'Ajuntament està conformada per un midibús IVECO amb capacitat per a 34 persones que opera amb gasoil, i l'any 2019 va consumir 7,30 MWh i va emetre 1,95 tn CO₂.

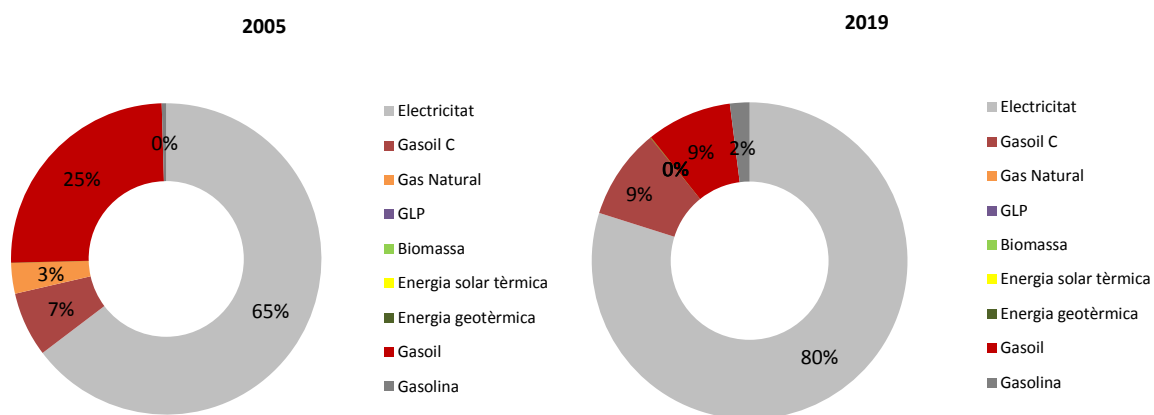
5.4.5 Inventari de referència d'emissions Palamós: àmbit Ajuntament

El 2005, els edificis públics, equipaments, instal·lacions i flota municipal de l'Ajuntament de Palamós varen consumir 5.576,68 MWh d'energia, que van suposar 2.241,65 tnCO₂, fet que representa el 2% del total d'emissions dels municipis.

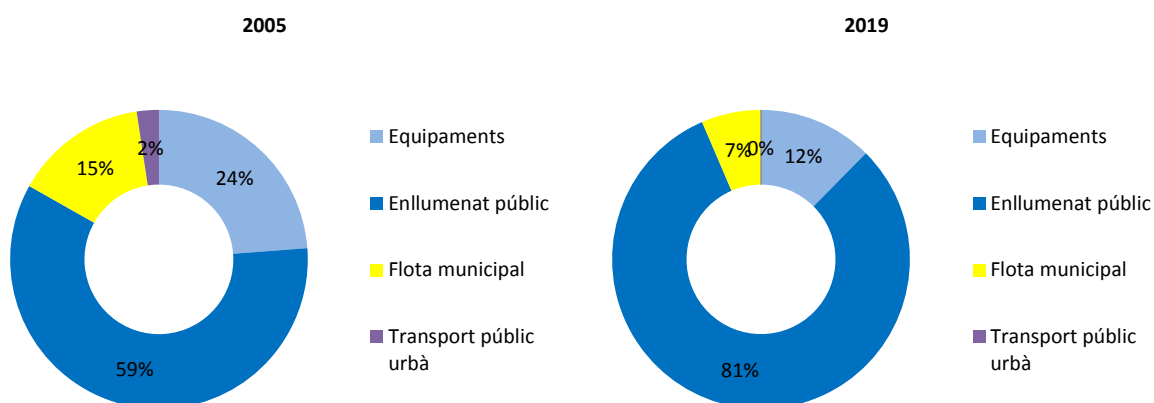
El consum d'energia entre 2005 i 2019 ha disminuït en un 56%, i les emissions, en un 52%. Aquest fet es degut principalment a una disminució del consum dels equipaments municipals, de l'enllumenat públic i la flota municipal i, també, per a la falta de dades del 2019 en àmbits com el transport de residus.

Figura 5.3. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de l'àmbit Ajuntament de Palamós, comparativa anys 2005-2019.

Consum d'energia segons fonts d'energia (MWh)



Emissions generades a l'àmbit Ajuntament (tn CO₂)





	Consum (MWh)		Emissions (tn CO ₂)		Emissions (tn CO ₂ per capita)	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Equipaments	1.394,45	380,14	533,49	133,67	0,0326	0,0075
Electricitat	840,11	150,41	397,10	72,33	0,0245	0,0040
Gasoil C	375,66	229,73	100,30	61,34	0,0060	0,0034
Gas Natural	178,68	0,00	36,09	0,00	0,0021	0,0000
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Biomassa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia solar tèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia geotèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Enllumenat públic	2.766,47	1.810,27	1.330,61	870,61	0,0791	0,0486
Electricitat	2.766,47	1.810,27	1.330,61	870,61	0,0791	0,0486
Flota municipal	1.214,51	263,99	323,82	69,60	0,0193	0,0039
Gasoil	1.188,88	215,00	317,44	57,41	0,02	0,00
Gasolina	25,63	48,99	6,38	12,20	0,00	0,00
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport públic urbà	201,25	0,00	53,73	0,00	0,0032	0,0000
Gasoil	201,25	0,00	53,73	0,00	0,0032	0,0000
Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Total	5.576,68	2.454,40	2.241,65	1.073,89	0,1342	0,0600

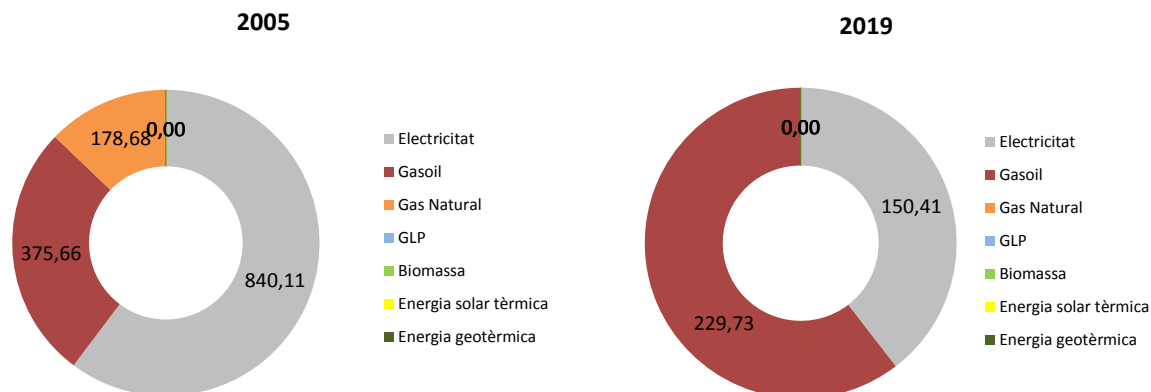
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

5.4.5.1 Edificis i equipaments o instal·lacions municipals

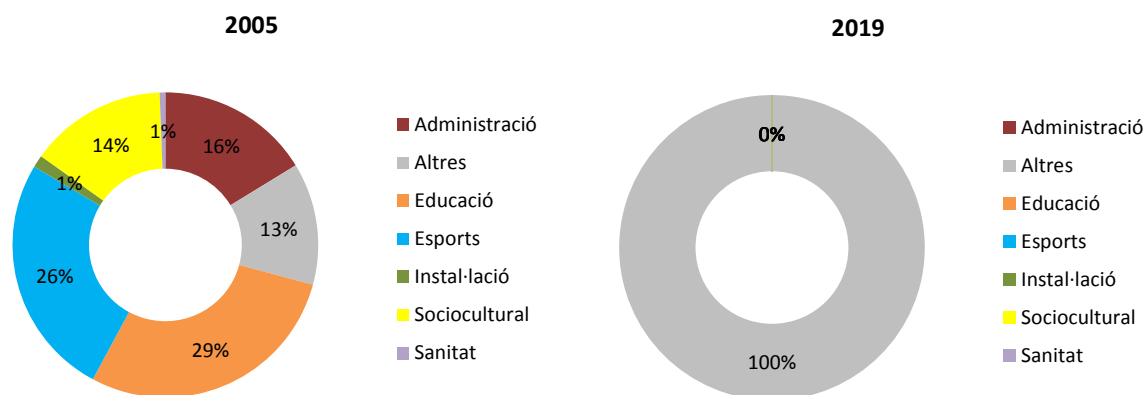
No s'ha disposat d'informació respecte el nombre d'equipaments i instal·lacions municipals. Es disposa de les dades de consums totals de les diferents fonts d'energia.

Figura 5.4. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions dels edificis i equipaments municipals de Palamós 2005-2019.

Consum per fonts d'energia (MWh)



Emissions generades als edificis públics (tn CO₂)*



*Dades extretes del PAES de Palamós.

Consum (MWh)								
	Electricitat		Gasoil		Gas natural		TOTAL	
Tipus	2005	2019	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Administració	161.88	0.00	0.00	0.00	49.58	0.00	211.46	0.00
Altres	145.44	150.41	0.00	229.73	0.00	0.00	145.44	380.14
Educació	212.15	0.00	198.14	0.00	0.00	0.00	410.29	0.00
Esports	136.24	0.00	177.52	0.00	129.10	0.00	442.86	0.00
Instal·lació	14.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.51	0.00
Sociocultural	163.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	163.09	0.00
Sanitat	6.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.80	0.00
Total	840.11	150.41	375.66	229.73	178.68	0.00	1,394.45	380.14

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

5.4.5.2 Enllumenat públic municipal i semàfors

Només s'ha disposat del consum total dels quadres destinats a l'enllumenat públic. El consum total per part d'aquest sector ha disminuït durant el període 2005-2019, de manera que les emissions associades a l'enllumenat públic s'han reduït al 2019 en relació al 2005.

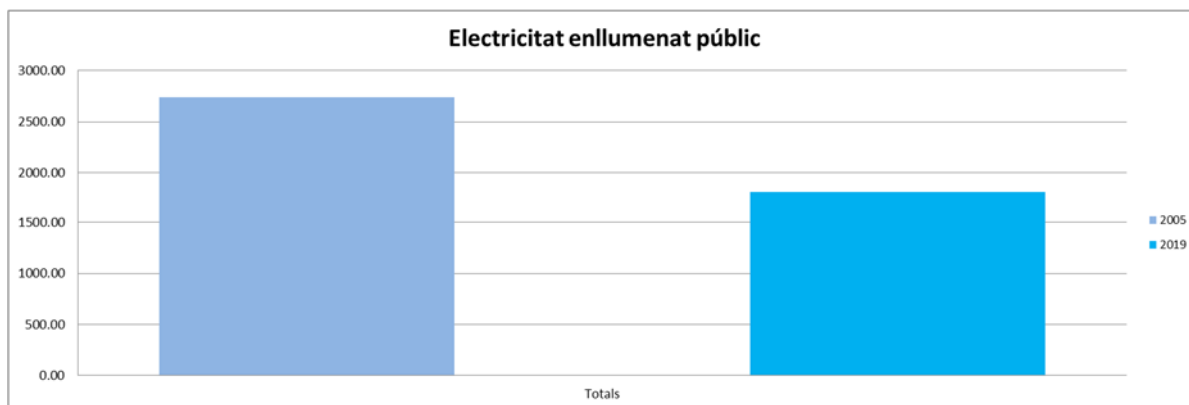
Taula 5.6. Consum i emissions de l'enllumenat públic i dels semàfors de l'Ajuntament de Palamós, comparativa 2005-2019.

Quadres d'enllumenat	Consum (MWh)		Emissions (tn CO ₂)		Emissions (tn CO ₂ per capita)	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Totals	2737,08	1810,27	1316,48	870,61	0,0783	0,0486
Total	2.737,08	1810,27	1.316,48	870,61	0,0783	0,0486

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.



Figura 5.7. Consums per quadre d'enllumenat, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i Consell Comarcal del Baix Empordà.

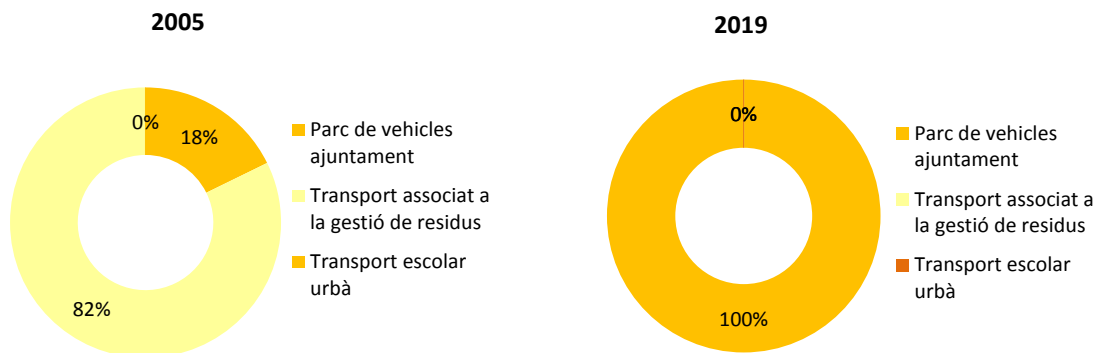
5.4.5.3 Flota municipal

La flota municipal inclou el consum del parc de vehicles propietat de l'ajuntament, el consum del transport associat a la gestió dels residus, i el consum associat al transport urbà escolar (dins del municipi).

El consum energètic i les emissions associades a aquest sector s'han vist disminuïdes al 2019 si es comparen amb l'any de referència, el 2005. No es disposen de dades sobre el consum i les emissions associades al transport i gestió de residus pel 2019.

Figura 5.8. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de la flota municipal de l'Ajuntament de Palamós, comparativa 2005-2019.

Consum per sectors (MWh)



Flota municipal			Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions	
			2005	2019	2005	2019	2005	2019
Parc de vehicles ajuntament			215.31	263.99	57.03	69.60	0.0128	0.0039
	Gasoil		189.68	215.00	50.65	57.41	0.0015	0.0032
	Gasolina		25.63	48.99	6.38	12.20	0.0113	0.0007
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Transport associat a la gestió de residus			999.20	0.00	266.79	0.00	0.0159	0.0000
Rebuig	Gasoil		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
FORM	Gasoil		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Envasos	Gasoil		852.50	0.00	227.62	0.00	0.0135	0.0000
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Vidre	Gasoil		37.04	0.00	9.89	0.00	0.0006	0.0000
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Paper i Cartró	Gasoil		109.66	0.00	29.28	0.00	0.0018	0.0000
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Transport escolar urbà			0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gasoil		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
TOTAL			1214.51	263.99	323.82	69.60	0.0287	0.0039

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal de l'Alt Empordà.

Parc de vehicles en propietat de l'Ajuntament

No s'ha disposat d'informació en relació al nombre de vehicles que conformen el parc o l'any de matriculació, ni dels consums associats de l'any 2005. S'estima que l'any 2019 un 20% del qual utilitzava gasolina com a carburant, mentre que el 80% restant utilitzava el gasoil com a carburant.

Transport associat a la gestió de residus

No s'ha disposat de dades relatives al transport associat a la gestió de residus.

Transport escolar urbà

A Palamós no es disposa de servei de transport escolar urbà a càrrec de l'Ajuntament.



Transport públic urbà

A Palamós es disposava de servei de transport escolar urbà a càrrec de l'Ajuntament l'any 2005. No obstant, no s'ha disposat d'informació relativa al transport públic urbà al 2019, en el cas de que els serveis s'hagin mantingut operatius fins aquell any. La xarxa de transport públic urbana està operada per 3 línies regulars, Badia Bus i un trenet turístic, i totes ho fan amb vehicles que utilitzen el gasoil com a carburant.

En relació als consums de la xarxa, la L1 comporta el major consum de la xarxa amb un 44% del total; el consum de la L2 equival a 39% del total; el consum de la L3 equival a un 10% del total; no es disposen de dades de consum de Badia Bus i, per últim, el consum del trenet turístic equival a un 6% del total.

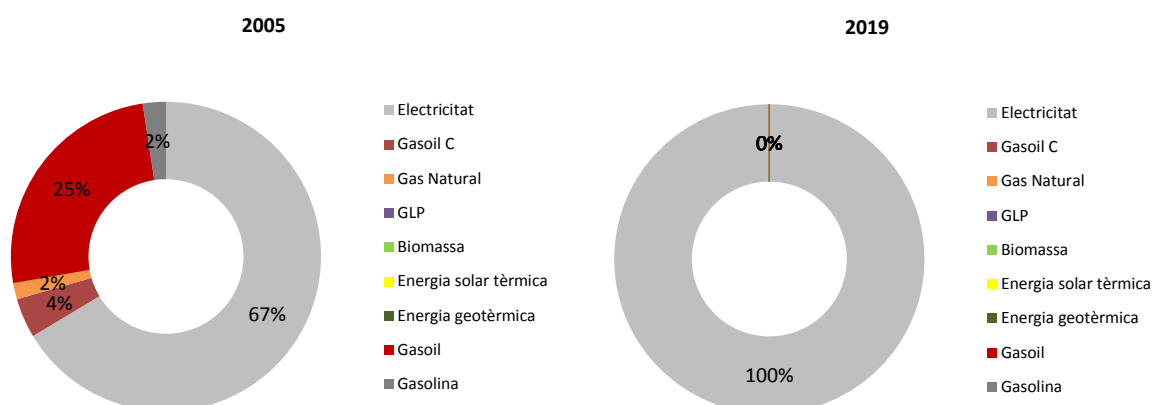
5.4.6 Inventari de referència d'emissions Castell-Platja d'Aro: àmbit Ajuntament

El 2005, els edificis públics, equipaments, instal·lacions i flota municipal de l'Ajuntament de Castell-Platja d'Aro varen consumir 6.156,85 MWh d'energia, que van suposar 2.509,19 tnCO₂, fet que representa el 2% del total d'emissions dels municipis.

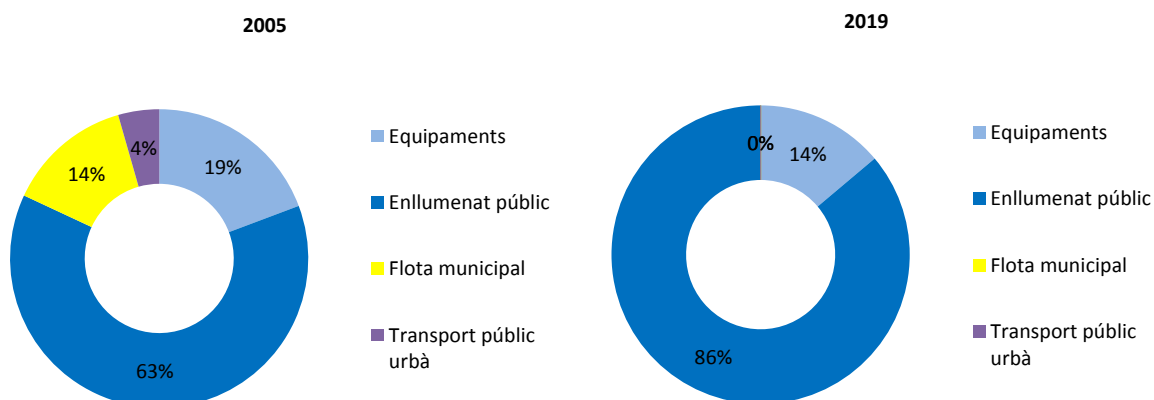
El consum d'energia entre 2005 i 2019 ha disminuït en un 44,4%, i les emissions, en un 34,39%. Aquest fet es degut principalment a que no es disposen de dades sobre el consum i les emissions associades a la flota municipal ni el transport públic urbà.

Figura 5.3. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de l'àmbit Ajuntament de Catell-Platja d'Aro, comparativa anys 2005-2019.

Consum d'energia segons fonts d'energia (MWh)



Emissions generades a l'àmbit Ajuntament (tn CO₂)





	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Equipaments	1,180.29	474.88	483.82	228.37	0.0523	0.0210
Electricitat	820.41	474.88	394.60	228.37	0.0427	0.0210
Gasoil C	254.25	0.00	67.88	0.00	0.0073	0.0000
Gas Natural	105.63	0.00	21.34	0.00	0.0023	0.0000
GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Biomassa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Energia solar tèrmica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Energia geotèrmica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Enllumenat públic	3,268.29	2,948.25	1,572.05	1,417.81	0.1702	0.1306
Electricitat	3,268.29	2,948.25	1,572.05	1,417.81	0.1702	0.1306
Flota municipal	1,290.73	0.00	341.96	0.00	0.0370	0.0000
Gasoil	148.20	0.00	36.90	0.00	0.00	0.00
Gasolina	1,142.53	0.00	305.06	0.00	0.03	0.00
GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Transport públic urbà	417.54	0.00	111.48	0.00	0.0121	0.0000
Gasoil	417.54	0.00	111.48	0.00	0.0121	0.0000
Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Total	6,156.85	3,423.13	2,509.31	1,646.18	0.2716	0.1516

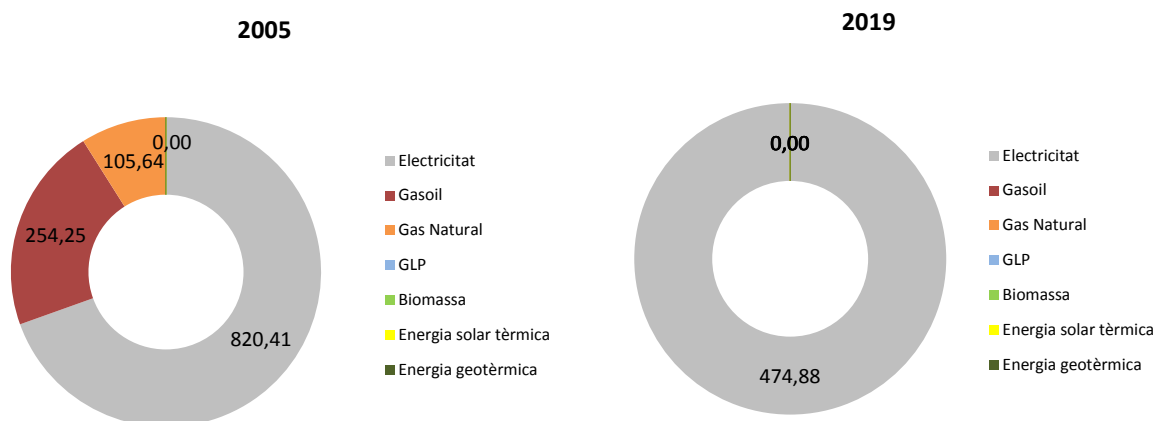
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

5.4.6.1 Edificis i equipaments o instal·lacions municipals

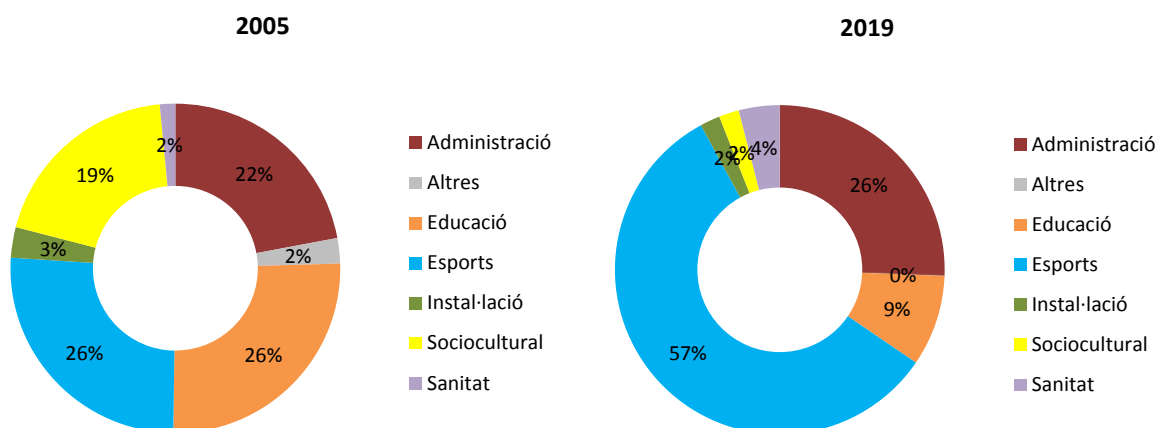
L'any 2005 hi havia un total de 24 equipaments i instal·lacions municipals i el 2019 n'hi havia 31. Aquest increment en el nombre d'equipaments municipals ha provocat que, per exemple, el consum d'electricitat per part dels equipaments s'ha doblat. L'electricitat es la principal font d'energia, però també s'han identificat diversos equipaments que, al 2005 utilitzaven Gas natural cosa que no feien l'any 2019.

Figura 5.4. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions dels edificis i equipaments municipals de Castell-Platja d'Aro, comparativa 2005-2019.

Consum per fonts d'energia (MWh)



Emissions generades als edificis públics (tn CO₂)

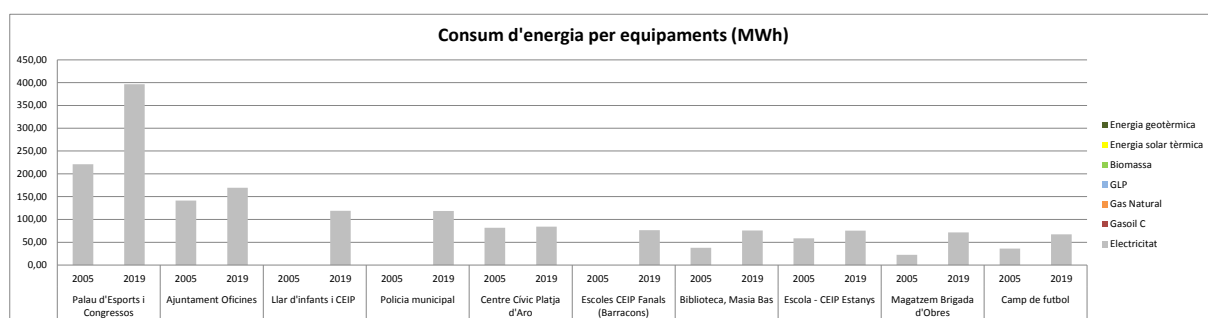


Consum (MWh)									
	Electricitat		Gasoil		Gas natural		TOTAL		
Tipus	2005	2019	2005	2019	2005	2019	2005	0	2019
Administració	203.68	121.52	0.00	0.00	43.24	0.00	246.92	0.00	121.52
Altres	25.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.10	0.00	0.00
Educació	113.69	42.51	254.25	0.00	7.63	0.00	375.57	0.00	42.51
Esports	259.68	273.14	0.00	0.00	0.19	0.00	259.87	0.00	273.14
Instal·lació	30.12	9.30	0.00	0.00	0.00	0.00	30.12	0.00	9.30
Sociocultural	172.91	9.34	0.00	0.00	54.58	0.00	227.49	0.00	9.34
Sanitat	15.23	19.08	0.00	0.00	0.00	0.00	15.23	0.00	19.08
Total	820.41	474.88	254.25	0.00	105.64	0.00	1,180.30	0.00	474.88

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

Els gràfics següents indiquen el consum dels 10 edificis i equipaments/instal·lacions del municipi amb un consum més gran. L'any 2005 l'equipament amb un major consum va ser el Palau d'Esports i Congressos, amb un 28% del total del municipi, i amb l'electricitat com a principal font d'energia. L'any 2019 l'equipament més consumidor va ser el Palau d'Esports i Congressos, amb un 27% del total i l'electricitat com a font d'energia.

Figura 5.5. Consums dels equipaments de l'Ajuntament de Castell-Platja d'Aro, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

5.4.6.2 Enllumenat públic municipal i semàfors

Tot i que el nombre del quadres elèctrics del municipi de Castell-Platja d'Aro han augmentat les emissions associades a aquest sector han disminuït passant de les 1.572,05 tCO₂ al 2005 a les



1.417,81 tCO₂ al 2019. En la figura 5.7 es presenten només els 10 quadres d'enllumenat amb un major consum l'any 2019.

Taula 5.6. Consum i emissions de l'enllumenat públic i dels semàfors de l'Ajuntament de Castell-Platja d'Aro, comparativa 2005-2019.

Quadres d'enllumenat	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Quadre 1	2.80	1.12	1.34	0.54	0.0001	0.0000
Quadre 2	85.98	94.46	41.35	45.42	0.0045	0.0042
Quadre 3	6.24	5.63	3.00	2.71	0.0003	0.0002
Quadre 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Quadre 5	0.00	1.93	0.00	0.93	0.0000	0.0001
Quadre 6	30.89	39.72	14.86	19.10	0.0016	0.0018
Quadre 7	47.66	24.71	22.92	11.88	0.0025	0.0011
Quadre 8	135.65	65.35	65.25	31.43	0.0071	0.0029
Quadre 9	83.07	57.45	39.96	27.63	0.0043	0.0025
Quadre 10	16.04	21.21	7.72	10.20	0.0008	0.0009

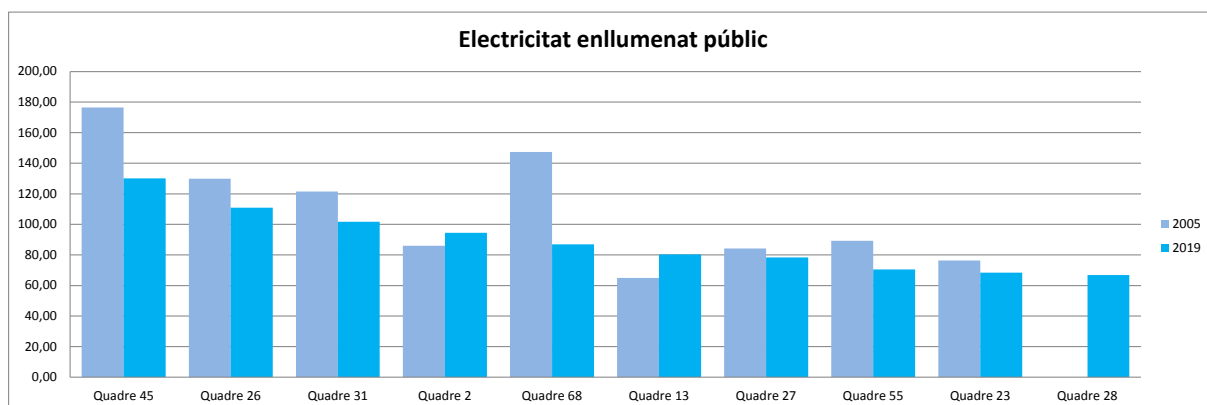
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal de Baix Empordà.

Quadres d'enllumenat	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Quadre 10	16.04	21.21	7.72	10.20	0.0008	0.0009
Quadre 11	0.04	21.81	0.02	10.49	0.0000	0.0010
Quadre 12	2.39	45.23	1.15	21.75	0.0001	0.0020
Quadre 13	64.93	80.42	31.23	38.67	0.0034	0.0036
Quadre 14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Quadre 15	0.00	53.77	0.00	25.86	0.0000	0.0024
Quadre 16	29.64	15.97	14.26	7.68	0.0015	0.0007
Quadre 17	28.83	16.43	13.87	7.90	0.0015	0.0007
Quadre 18	5.73	18.08	2.75	8.69	0.0003	0.0008
Quadre 19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Quadre 20	57.68	45.52	27.74	21.89	0.0030	0.0020
Quadre 21	15.84	7.76	7.62	3.73	0.0008	0.0003
Quadre 22	23.07	15.27	11.10	7.34	0.0012	0.0007
Quadre 23	76.35	68.39	36.72	32.89	0.0040	0.0030
Quadre 24	23.86	14.20	11.48	6.83	0.0012	0.0006
Quadre 25	47.15	29.25	22.68	14.07	0.0025	0.0013
Quadre 26	129.89	110.91	62.48	53.34	0.0068	0.0049
Quadre 27	84.29	78.32	40.54	37.66	0.0044	0.0035
Quadre 28	0.00	66.84	0.00	32.14	0.0000	0.0030
Quadre 29	109.44	48.72	52.64	23.43	0.0057	0.0022
Quadre 30	0.00	54.08	0.00	26.01	0.0000	0.0024
Quadre 31	121.48	101.69	58.43	48.90	0.0063	0.0045
Quadre 32	30.66	21.33	14.75	10.26	0.0016	0.0009
Quadre 33	14.17	6.08	6.82	2.92	0.0007	0.0003
Quadre 34	5.66	3.87	2.72	1.86	0.0003	0.0002
Quadre 35	21.93	9.62	10.55	4.63	0.0011	0.0004
Quadre 36	23.31	16.38	11.21	7.87	0.0012	0.0007
Quadre 37	22.34	32.40	10.75	15.58	0.0012	0.0014
Quadre 38	38.27	47.87	18.41	23.02	0.0020	0.0021
Quadre 39	29.18	18.05	14.03	8.68	0.0015	0.0008
Quadre 40	18.87	23.82	9.08	11.46	0.0010	0.0011
Quadre 41	88.36	46.32	42.50	22.27	0.0046	0.0021
Quadre 42	50.89	50.56	24.48	24.31	0.0026	0.0022
Quadre 43	36.39	29.24	17.50	14.06	0.0019	0.0013
Quadre 44	24.03	19.79	11.56	9.52	0.0013	0.0009
Quadre 45	176.41	130.11	84.85	62.57	0.0092	0.0058
Quadre 46	12.32	9.90	5.93	4.76	0.0006	0.0004
Quadre 47	43.41	40.04	20.88	19.26	0.0023	0.0018
Quadre 48	14.35	10.04	6.90	4.83	0.0007	0.0004
Quadre 49	51.26	42.34	24.66	20.36	0.0027	0.0019
Quadre 50	93.17	47.16	44.81	22.68	0.0049	0.0021
Quadre 51	10.24	8.61	4.93	4.14	0.0005	0.0004
Quadre 52	9.76	9.72	4.70	4.68	0.0005	0.0004
Quadre 53	24.75	6.57	11.91	3.16	0.0013	0.0003
Quadre 54	28.82	23.99	13.86	11.54	0.0015	0.0011
Quadre 55	89.20	70.44	42.91	33.87	0.0046	0.0031
Quadre 56	11.66	11.15	5.61	5.36	0.0006	0.0005
Quadre 57	76.00	24.12	36.56	11.60	0.0040	0.0011
Quadre 58	22.68	18.01	10.91	8.66	0.0012	0.0008
Quadre 59	33.64	27.99	16.18	13.46	0.0018	0.0012
Quadre 60	14.18	40.14	6.82	19.30	0.0007	0.0018
Quadre 61	19.25	19.85	9.26	9.55	0.0010	0.0009
Quadre 62	37.17	32.00	17.88	15.39	0.0019	0.0014
Quadre 63	57.84	52.33	27.82	25.16	0.0030	0.0023
Quadre 64	79.15	54.98	38.07	26.44	0.0041	0.0024
Quadre 65	44.01	40.44	21.17	19.45	0.0023	0.0018
Quadre 66	19.55	11.73	9.40	5.64	0.0010	0.0005
Quadre 67	29.09	22.29	13.99	10.72	0.0015	0.0010
Quadre 68	147.39	86.87	70.90	41.78	0.0077	0.0038
Quadre 69	51.13	0.00	24.59	0.00	0.0027	0.0000
Quadre 70	17.64	9.34	8.48	4.49	0.0009	0.0004
Quadre 71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Quadre 72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Quadre 73	0.57	0.22	0.28	0.10	0.0000	0.0000
Quadre 74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Quadre 76	72.49	44.32	34.87	21.31	0.0038	0.0020



Quadres d'enllumenat	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Quadre 77	58.72	36.56	28.25	17.58	0.0031	0.0016
Quadre 78	32.54	26.04	15.65	12.52	0.0017	0.0012
Quadre 79	69.19	33.21	33.28	15.97	0.0036	0.0015
Quadre 80	2.43	0.00	1.17	0.00	0.0001	0.0000
Quadre 81	35.38	12.71	17.02	6.11	0.0018	0.0006
Quadre 82	16.76	21.88	8.06	10.52	0.0009	0.0010
Quadre 83	43.87	13.38	21.10	6.43	0.0023	0.0006
Quadre 84	0.00	28.91	0.00	13.90	0.0000	0.0013
Quadre 85	44.80	0.00	21.55	0.00	0.0023	0.0000
Quadre 86	22.76	10.50	10.95	5.05	0.0012	0.0005
Quadre 100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Quadre 102	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Quadre 103	21.72	32.78	10.45	15.77	0.0011	0.0015
Quadre 106	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Quadre 108	0.00	16.92	0.00	8.14	0.0000	0.0007
Quadre 109	0.00	52.21	0.00	25.11	0.0000	0.0023
Quadre 110	0.00	17.25	0.00	8.30	0.0000	0.0008
Quadre 111	0.00	31.99	0.00	15.38	0.0000	0.0014
Quadre 112	0.00	13.06	0.00	6.28	0.0000	0.0006
Quadre 113	0.00	27.00	0.00	12.98	0.0000	0.0012
Quadre 114	0.00	31.63	0.00	15.21	0.0000	0.0014
Quadre 115	0.00	39.72	0.00	19.10	0.0000	0.0018
Quadre 116	0.00	11.60	0.00	5.58	0.0000	0.0005
Quadre 117	0.00	20.06	0.00	9.65	0.0000	0.0009
Quadre 118	0.00	27.65	0.00	13.30	0.0000	0.0012
Quadre 119	0.00	18.95	0.00	9.11	0.0000	0.0008
Quadre 120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Quadre 121	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Total	3,268.29	2948.25	1,572.05	1,417.81	0.1702	0.1306

Figura 5.7. Consums per quadre d'enllumenat, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i Consell Comarcal del Baix Empordà.

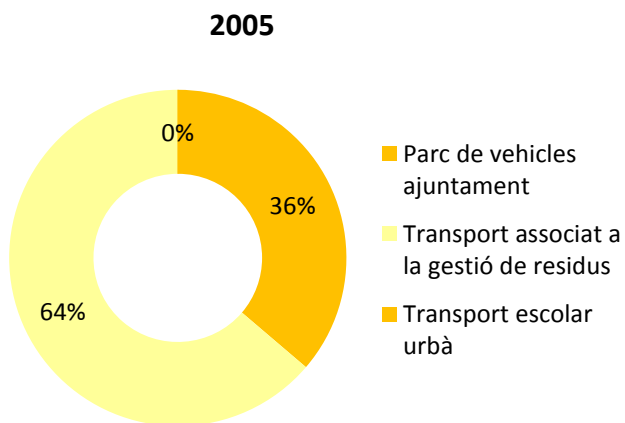
5.4.6.3 Flota municipal

La flota municipal inclou el consum del parc de vehicles propietat de l'ajuntament, el consum del transport associat a la gestió dels residus, i el consum associat al transport urbà escolar (dins del municipi).

No es disposa de dades de la flota municipal ni del consum associat a la recollida de residus del 2019.

Figura 5.8. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de la flota municipal de l'Ajuntament de Castell-Platja d'Aro, comparativa 2005-2019.

Consum per sectors (MWh)





Flota municipal			Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
			2005	2019	2005	2019	2005	2019
Parc de vehicles ajuntament			467.99	0.00	122.28	0.00	0.0132	0.0000
	Gasoil		319.79	0.00	85.38	0.00	0.0092	0.0000
	Gasolina		148.20	0.00	36.90	0.00	0.0040	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Transport associat a la gestió de residus			822.74	0.00	219.67	0.00	0.0238	0.0000
Rebuig	Gasoil		535.90	0.00	143.09	0.00	0.0155	0.0000
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
FORM	Gasoil		96.08	0.00	25.65	0.00	0.0028	0.0000
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Envasos	Gasoil		31.47	0.00	8.40	0.00	0.0009	0.0000
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Vidre	Gasoil		85.24	0.00	22.76	0.00	0.0025	0.0000
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Paper i Cartró	Gasoil		74.05	0.00	19.77	0.00	0.0021	0.0000
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Transport escolar urbà			0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gasoil		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
TOTAL			1290.73	0.00	341.95	0.00	0.0370	0.0000

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal de l'Alt Empordà.

Parc de vehicles en propietat de l'Ajuntament

No s'ha disposat de dades en relació al parc de vehicles en propietat de l'Ajuntament.

Transport associat a la gestió de residus

No s'ha disposat de dades en relació al transport associat a la gestió de residus.

Transport escolar urbà

No s'ha disposat de dades en relació al transport escolar urbà a càrrec de l'Ajuntament.

Transport públic urbà

No s'ha disposat de dades en relació al transport públic urbà a càrrec de l'Ajuntament.

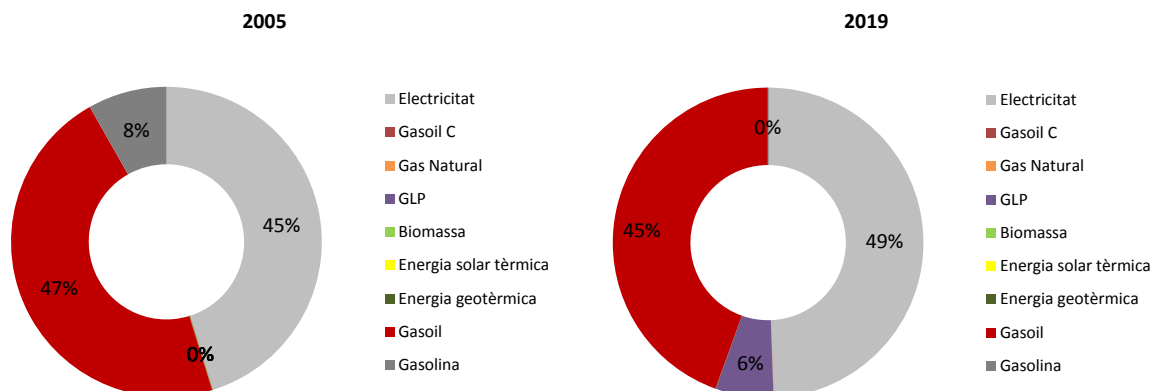
5.4.7 Inventari de referència d'emissions Regencós: àmbit Ajuntament

El 2005, els edificis públics, equipaments, instal·lacions i flota municipal de l'Ajuntament de Regencós varen consumir 141,70 MWh d'energia, que van suposar 51,34 tnCO₂, fet que representa el 2% del total d'emissions dels municipis.

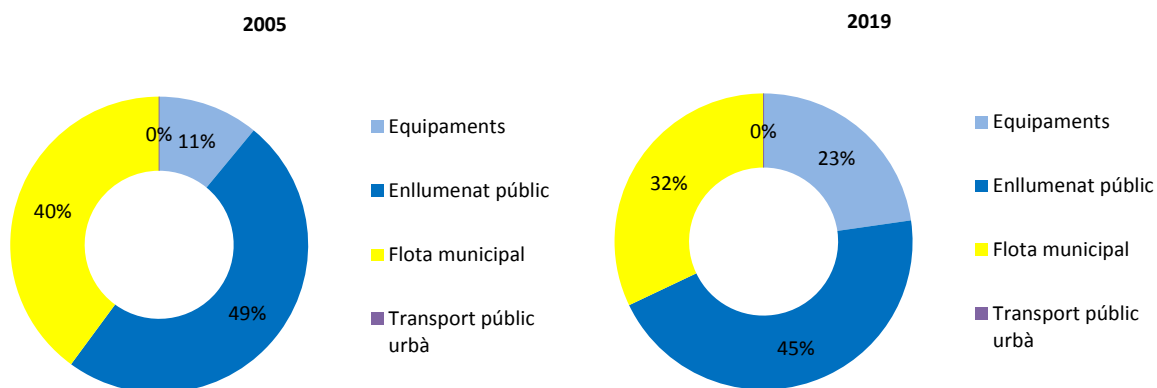
El consum d'energia entre 2005 i 2019 ha disminuït en un 5,24%, i les emissions, en un 3,14%. Tot i que el consum energètic i les emissions associades als equipaments municipals han augmentat la disminució en els sectors de l'enllumenat públic i en la flota municipal fan que en global, l'Ajuntament de Regencós hagi disminuït les seves emissions de CO₂ a l'atmosfera.

Figura 5.3. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de l'àmbit Ajuntament de Regencós, comparativa anys 2005-2019.

Consum d'energia segons fonts d'energia (MWh)



Emissions generades a l'àmbit Ajuntament (tn CO₂)





	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Equipaments	11,69	27,78	5,62	11,29	0,0189	0,0420
Electricitat	11,69	19,64	5,62	9,44	0,0189	0,0351
Gasoil C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gas Natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
GLP	0,00	8,15	0,00	1,85	0,0000	0,0069
Biomassa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia solar tèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia geotèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Enllumenat públic	52,43	46,75	25,22	22,49	0,0849	0,0836
Electricitat	52,43	46,75	25,22	22,49	0,0849	0,0836
Flota municipal	77,58	59,74	20,50	15,95	0,0690	0,0593
Gasoil	65,96	59,74	20,50	15,95	0,01	0,06
Gasolina	11,62	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport públic urbà	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gasoil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Total	141,70	134,27	51,34	49,73	0,1728	0,1849

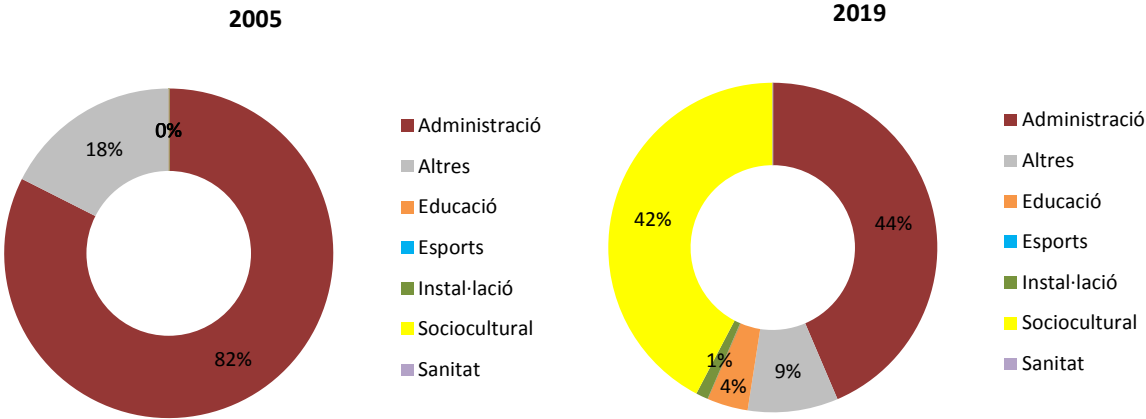
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

5.4.7.1 Edificis i equipaments o instal·lacions municipals

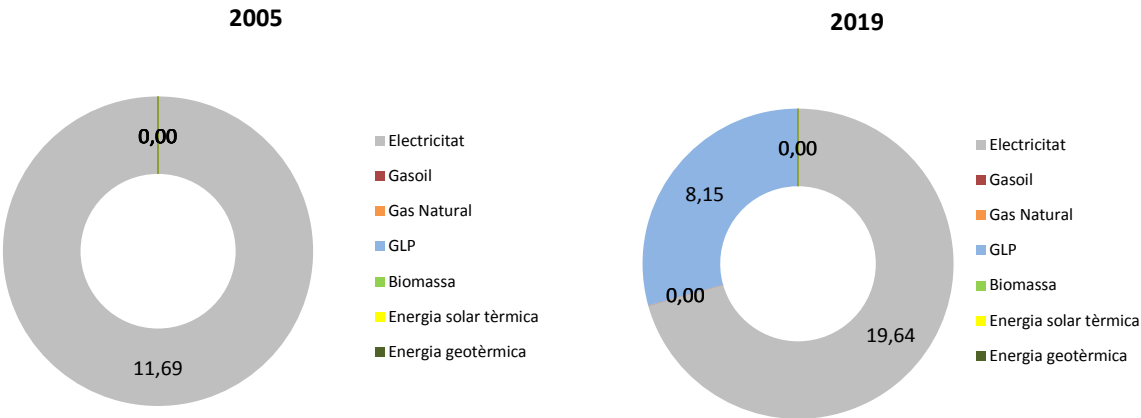
L'any 2005 hi havia un total de 4 equipaments i instal·lacions municipals i el 2019 n'hi havia 6, s'han incorporat un Centre Cívic i una instal·lació dedicada al tractament d'aigües. Tots els equipaments utilitzen l'electricitat com a principal font d'energia a excepció del Centre Cívic que combina l'electricitat i el GLP.

Figura 5.4. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions dels edificis i equipaments municipals de Regencós, comparativa 2005-2019.

Consum per fonts d'energia (MWh)



Emissions generades als edificis públics (tn CO₂)



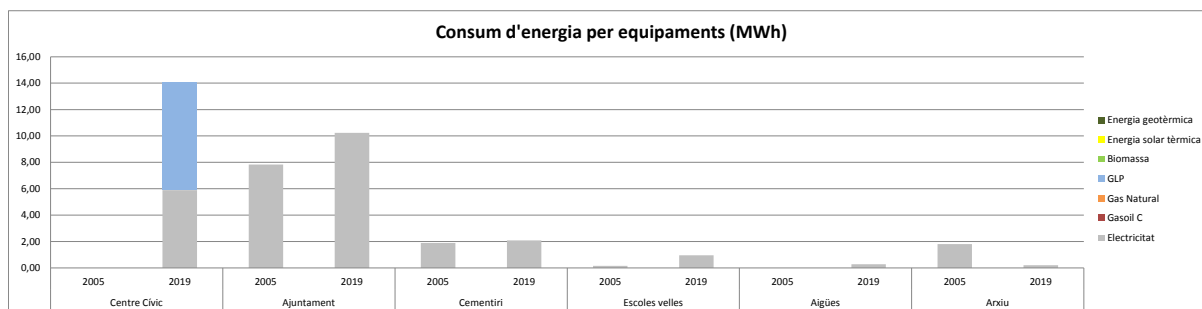
Consum (MWh)									
Tipus	Electricitat		Gasoil		GLP		TOTAL		
	2005	2019	2005	2019	2005	2019	2005	0	2019
Administració	9.64	10.23	0.00	0.00	0.00	0.00	9.64	0.00	10.23
Altres	2.05	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	2.05	0.00	2.09
Educació		0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.95
Esports	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Instal·lació	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28
Sociocultural		6.09	0.00	0.00	0.00	8.15	0.00	0.00	14.24
Sanitat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	11.69	19.64	0.00	0.00	0.00	8.15	11.69	0.00	27.78

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.



Els gràfics següents indiquen el consum de cadascun dels edificis i equipaments/instal·lacions del municipi. L'any 2005 l'equipament amb un major consum va ser les oficines de l'Ajuntament, amb un 67% del total del municipi, i amb l'electricitat com a font d'energia. L'any 2019 l'equipament més consumidor va ser el Centre Cívic, amb un 51% del total i el GLP com a principal font d'energia.

Figura 5.5. Consums dels equipaments de l'Ajuntament de Regencós, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

5.4.7.2 Enllumenat públic municipal i semàfors

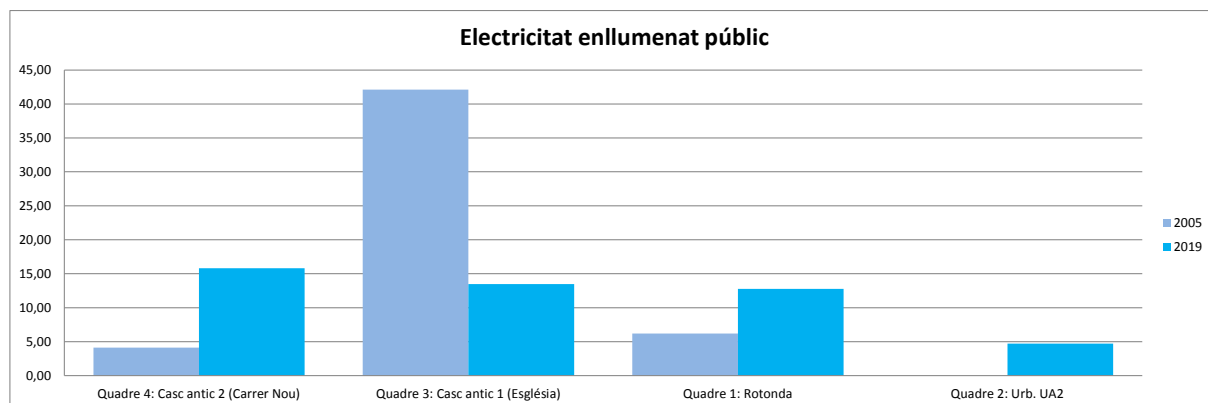
El nombre de quadres elèctrics destinats a l'enllumenat municipal s'ha mantingut en el període 2005-2019, tant sols hi ha un quadre elèctric més, s'ha passat de 3 a 4 quadres. Però el consum energètic i les emissions associades a aquests quadres han disminuït degut a la millora en l'eficiència de l'enllumenat.

Taula 5.6. Consum i emissions de l'enllumenat públic i dels semàfors de l'Ajuntament de Regencós, comparativa 2005-2019.

Quadres d'enllumenat	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Quadre 1: Rotonda	6.20	12.76	2.98	6.14	0.0100	0.0228
Quadre 2: Urb. UA2	0.00	4.71	0.00	2.27	0.0000	0.0084
Quadre 3: Casc antic 1 (Església)	42.11	13.48	20.25	6.48	0.0682	0.0241
Quadre 4: Casc antic 2 (Carrer Nou)	4.12	15.80	1.98	7.60	0.0067	0.0283
Total	52.43	46.75	25.22	22.49	0.0849	0.0836

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

Figura 5.7. Consums per quadre d'enllumenat, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i Consell Comarcal del Baix Empordà.

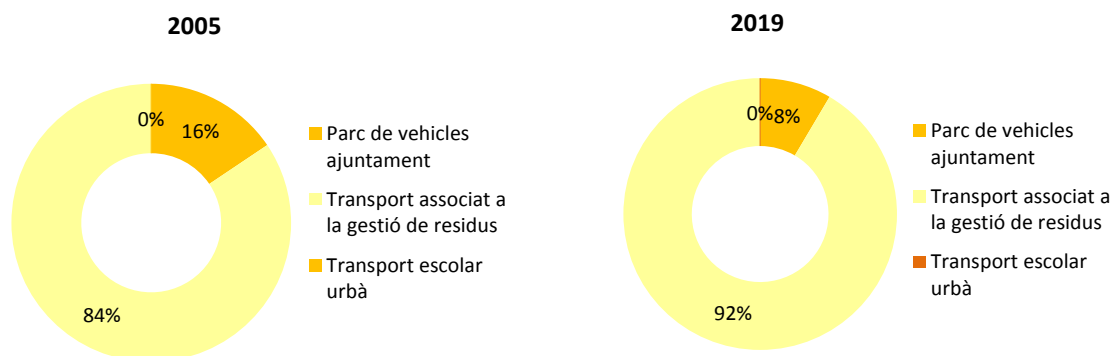
5.4.7.3 Flota municipal

La flota municipal inclou el consum del parc de vehicles propietat de l'Ajuntament, el consum del transport associat a la gestió dels residus, i el consum associat al transport urbà escolar (dins del municipi).

La flota municipal ha reduït les seves emissions de CO₂ a l'atmosfera i els seu consum d'energia al 2019 comparat amb l'any de referència, el 2005.

Figura 5.8. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de la flota municipal de l'Ajuntament de Regencós, comparativa 2005-2019.

Consum per sectors (MWh)





Flota municipal		Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions	
		2005	2019	2005	2019	2005	2019
Parc de vehicles ajuntament		11.62	5.06	2.89	1.35	0.0097	0.0050
	Gasoil	0.00	5.06	2.89	1.35	0.0097	0.0050
	Gasolina	11.62	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Transport associat a la gestió de residus		63.04	54.68	17.61	14.60	0.0593	0.0543
Rebuig	Gasoil	44.30	21.64	11.83	5.78	0.0398	0.0215
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
FORM	Gasoil	0.00	10.57	0.00	2.82	0.0000	0.0105
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Envasos	Gasoil	8.44	9.53	2.25	2.54	0.0076	0.0095
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Vidre	Gasoil	1.86	3.41	0.50	0.91	0.0017	0.0034
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Paper i Cartró	Gasoil	8.44	9.53	2.25	2.54	0.0076	0.0095
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Planta Transferència		2.48		0.66		0.0022	
Deixalleria mòbil		0.44		0.12		0.0004	
Transport escolar urbà		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
TOTAL		74.66	59.74	20.50	15.95	0.0690	0.0593

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal de l'Alt Empordà.

Parc de vehicles en propietat de l'Ajuntament

El parc de vehicles en propietat de l'Ajuntament de Regencós consta de dos vehicles: un Tata Telco Line matriculat l'any 2006 i amb gasoil com a carburant i un Citroën Berlingo matriculat l'any 2013 i amb gasoil com a carburant.

Transport associat a la gestió de residus

El consum i emissions associades al transport de residus ha disminuït en un 13% en el període 2005-2019. En referència a les fraccions, el consum i emissions associat a la fracció rebuig ha disminuït (%), mentre que totes les fraccions de la recollida selectiva han augmentat (envasos 11%; vidre 45%; paper i cartró 11%). Entre 2005 i 2019 s'ha iniciat el servei de recollida de la fracció FORM.

Transport escolar urbà

Regencós no disposa de servei de transport escolar urbà a càrrec de l'Ajuntament.

Transport públic urbà

Regencós no disposa de servei de transport públic urbà a càrrec de l'Ajuntament.

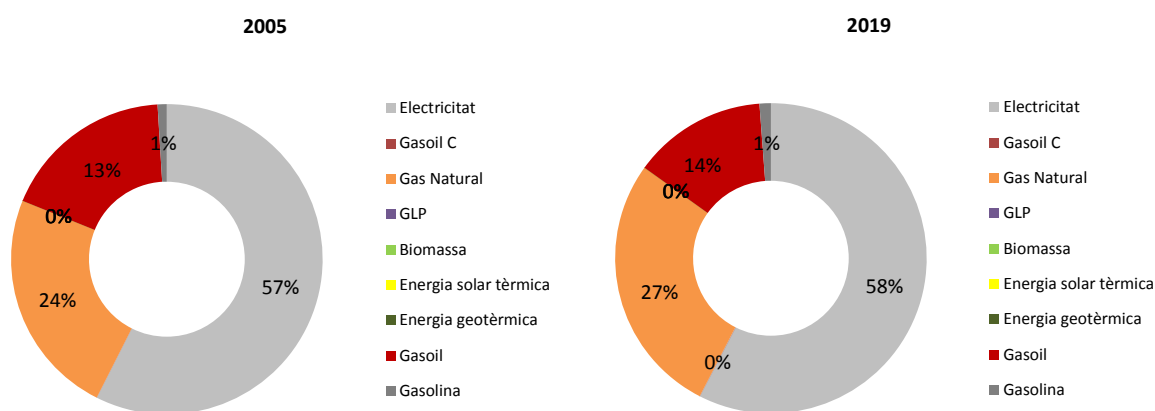
5.4.8 Inventari de referència d'emissions Sant Feliu de Guíxols: àmbit Ajuntament

El 2005, els edificis públics, equipaments, instal·lacions i flota municipal de l'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols varen consumir 6.168,21 MWh d'energia, que van suposar 2.308,78 tnCO₂, fet que representa el 2% del total d'emissions dels municipis.

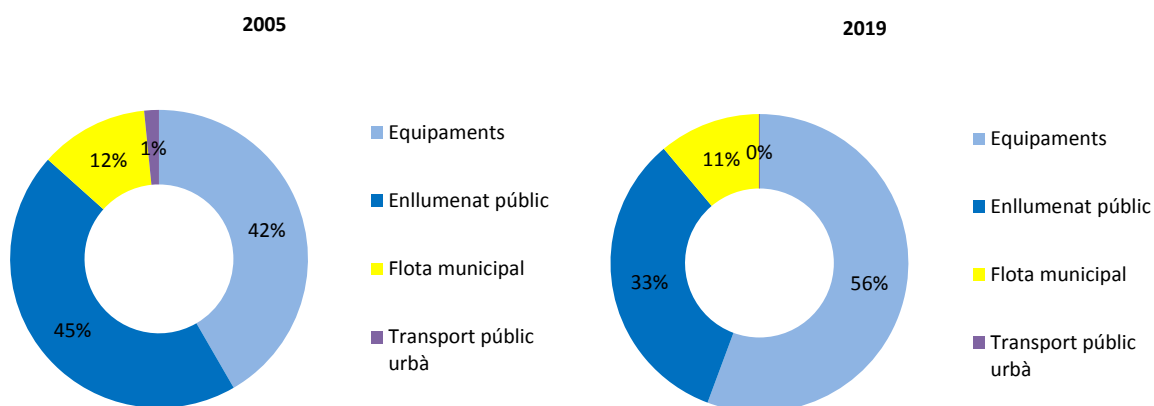
El consum d'energia entre 2005 i 2019 ha disminuït en un 9,89%, i les emissions, en un 13,12%. Aquest disminució en el consum energètic i en les emissions es deguda principalment a un menor consum energètic per part de la flota municipal i l'enllumenat públic.

Figura 5.3. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de l'àmbit Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols comparativa anys 2005-2019.

Consum d'energia segons fonts d'energia (MWh)



Emissions generades a l'àmbit Ajuntament (tn CO₂)





	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Equipaments	2.847,04	3.275,55	961,22	1.116,69	0,0473	0,0509
Electricitat	1.384,13	1.754,36	665,71	809,40	0,0328	0,0369
Gasoil C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gas Natural	1462,91	1521,20	295,51	307,28	0,0145	0,0140
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Biomassa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia solar tèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia geotèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Enllumenat públic	2.158,72	1.444,87	1.038,25	666,62	0,0511	0,0304
Electricitat	2.158,72	1.444,87	1038,25	666,62	0,0511	0,0304
Flota municipal	1.023,61	838,03	272,24	222,58	0,0138	0,0102
Gasoil	965,28	772,73	257,72	206,32	0,00	0,01
Gasolina	58,33	65,30	14,52	16,26	0,01	0,00
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport públic urbà	138,84	0,00	37,07	0,00	0,0018	0,0000
Gasoil	138,84	0,00	37,07	0,00	0,0018	0,0000
Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Total	6.168,21	5.558,45	2.308,78	2.005,88	0,1140	0,0915

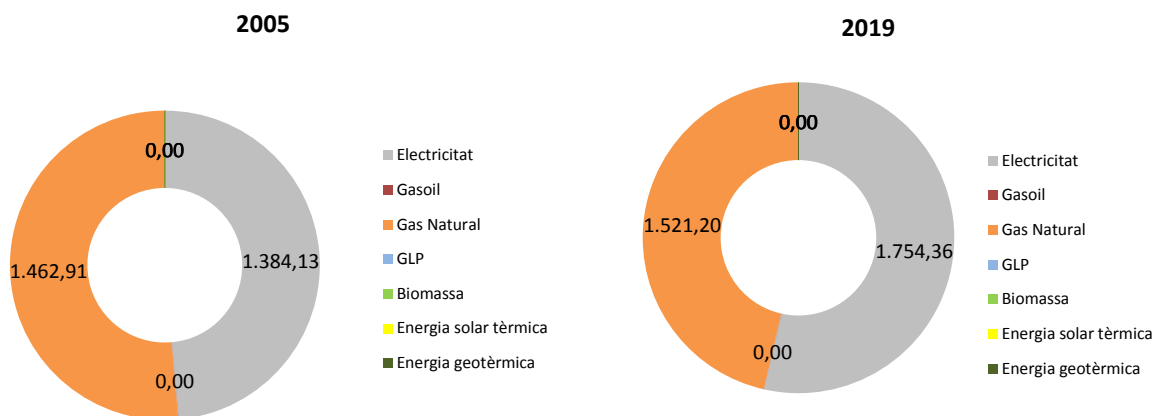
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal de Baix Empordà.

5.4.8.1 Edificis i equipaments o instal·lacions municipals

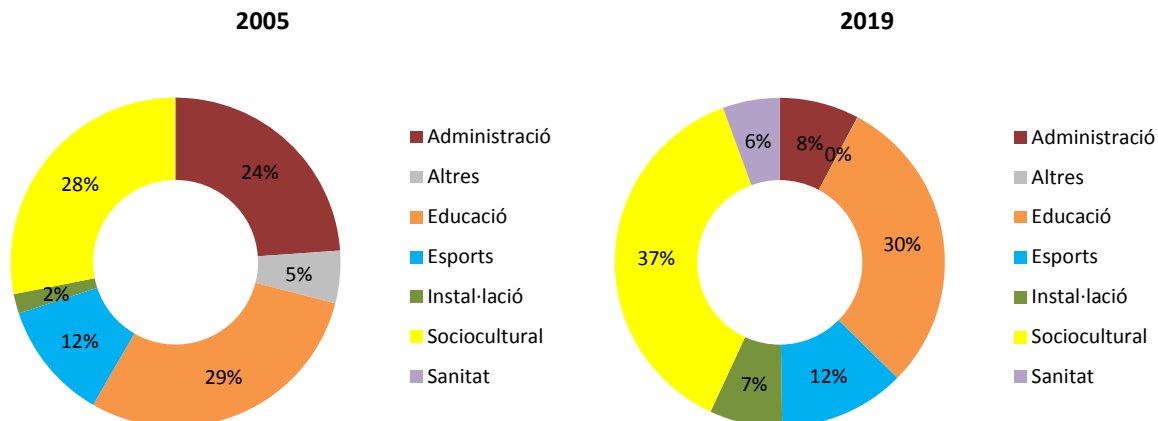
L'any 2005 hi havia un total de 26 equipaments i instal·lacions municipals i el 2019 n'hi havia 49. Aquest increment en el nombre d'equipaments municipals ha provocat que les emissions i el consum energètic de les instal·lacions municipals de Sant Feliu siguin majors al 2019 que al 2005.

Figura 5.4. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions dels edificis i equipaments municipals de Sant Feliu de Guíxols, comparativa 2005-2019.

Consum per fonts d'energia (MWh)



Emissions generades als edificis públics (tn CO₂)

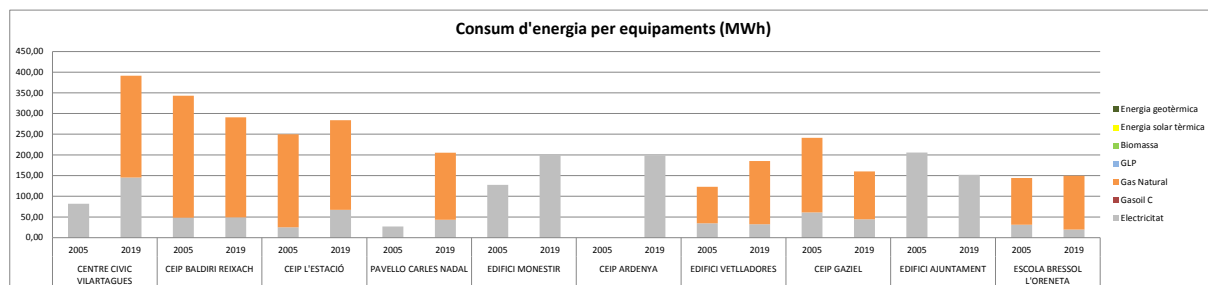


Consum (MWh)						
	Electricitat		Gas natural		TOTAL	
Tipus	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Administració	468.51	188.91	19.99	0.00	488.50	188.91
Altres	87.24	0.50	38.07	0.00	125.31	0.50
Educació	206.93	387.54	901.37	748.44	1,108.30	1,135.98
Esports	172.47	166.03	143.09	306.11	315.56	472.14
Instal·lació	38.42	172.64	0.00	0.00	38.42	172.64
Sociocultural	410.56	770.34	360.39	313.72	770.95	1,084.06
Sanitat	0.00	68.40	0.00	152.93	0.00	221.33
Total	1,384.13	1,754.36	1,462.91	1,521.20	2,847.04	3,275.55

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

Els gràfics següents indiquen el consum dels 10 edificis i equipaments/instal·lacions del municipi amb un consum més gran. L'any 2005 l'equipament amb un major consum va ser el CEIP Baldiri Reixach, amb un 14% del total del municipi, i amb el Gas Natural com a principal font d'energia. L'any 2019 l'equipament més consumidor va ser el Centre Cívic Vilartagues amb un 12% del total i l'electricitat com a font d'energia.

Figura 5.5. Consums dels equipaments de l'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.



5.4.8.2 Enllumenat públic municipal i semàfors

El nombre de quadres elèctrics ha incrementat considerablement a Sant Feliu de Guíxols en el període 2005-2019. Aquest augment en el nombre de quadres no ha provocat un increment del consum energètic i les emissions associades a aquest sector sinó que, gràcies a la millor eficiència de l'enllumenat públic, les emissions i el consum energètic son menors al 2019 que a l'any de referència, el 2005. A la figura 5.7 es presenten els 10 quadres d'enllumenat amb un major consum l'any 2019.

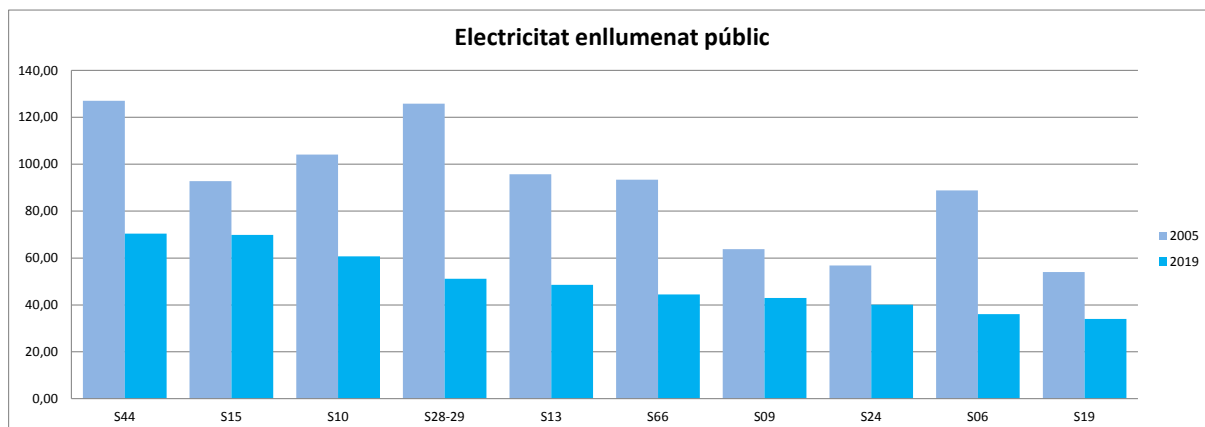
Taula 5.6. Consum i emissions de l'enllumenat públic i dels semàfors de l'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols, comparativa 2005-2019.

	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
Quadres d'enllumenat	2005	2019	2005	2019	2005	2019
S01	13,18	10,39	6,34	4,79	0,0003	0,0002
S02	7,25	6,60	3,49	3,04	0,0002	0,0001
S03	5,81	7,01	2,80	3,23	0,0001	0,0001
S04	7,30	4,24	3,51	1,96	0,0002	0,0001
S05	65,20	5,52	31,36	2,55	0,0015	0,0001
S06	88,76	36,08	42,69	16,64	0,0021	0,0008
S07	46,97	31,87	22,59	14,70	0,0011	0,0007
S08	59,99	32,32	28,85	14,91	0,0014	0,0007
S09	63,76	42,93	30,67	19,81	0,0015	0,0009
S10	104,11	60,68	50,07	28,00	0,0025	0,0013
S11	15,52	8,66	7,47	3,99	0,0004	0,0002
S12	12,52	6,33	6,02	2,92	0,0003	0,0001
S13	95,66	48,56	46,01	22,41	0,0023	0,0010
S14	3,01	2,30	1,45	1,06	0,0001	0,0000
S15	92,74	69,82	44,60	32,21	0,0022	0,0015
S16	24,87	19,61	11,96	9,05	0,0006	0,0004
S17	10,72	4,19	5,15	1,93	0,0003	0,0001
S18	18,30	9,56	8,80	4,41	0,0004	0,0002
S19	54,03	34,04	25,98	15,70	0,0013	0,0007
S20	0,00	14,18	0,00	6,54	0,0000	0,0003
S21	13,22	13,33	6,36	6,15	0,0003	0,0003
S22	42,60	25,33	20,49	11,68	0,0010	0,0005
S23	33,48	34,03	16,10	15,70	0,0008	0,0007
S24	56,83	40,07	27,33	18,49	0,0013	0,0008
S25	78,03	29,35	37,53	13,54	0,0018	0,0006
S26	20,06	19,63	9,65	9,06	0,0005	0,0004
S27	45,25	16,63	21,76	7,67	0,0011	0,0003
S28-29	125,85	51,13	60,53	23,59	0,0030	0,0011
S30	22,13	11,06	10,64	5,10	0,0005	0,0002
S31	0,00	7,10	0,00	3,27	0,0000	0,0001
S32	16,05	12,69	7,72	5,85	0,0004	0,0003
S33	6,30	4,23	3,03	1,95	0,0001	0,0001
S34	9,71	9,70	4,67	4,48	0,0002	0,0002
S35	13,48	10,84	6,48	5,00	0,0003	0,0002
S36	20,48	13,46	9,85	6,21	0,0005	0,0003
S37	41,67	13,15	20,04	6,07	0,0010	0,0003
S38	31,75	27,58	15,27	12,72	0,0008	0,0006
S39	10,65	13,39	5,12	6,18	0,0003	0,0003

	Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
S40	60,17	33,82	28,94	15,60	0,0014	0,0007
S41	26,70	13,58	12,84	6,26	0,0006	0,0003
S42	9,82	9,69	4,72	4,47	0,0002	0,0002
S43	40,78	10,32	19,62	4,76	0,0010	0,0002
S44	126,98	70,43	61,07	32,49	0,0030	0,0015
S45	1,49	4,31	0,72	1,99	0,0000	0,0001
S46	21,65	9,39	10,41	4,33	0,0005	0,0002
S47	11,44	11,96	5,50	5,52	0,0003	0,0003
S48	15,43	12,00	7,42	5,54	0,0004	0,0003
S49	19,76	11,14	9,50	5,14	0,0005	0,0002
S50	15,29	12,30	7,35	5,68	0,0004	0,0003
S51	8,44	8,13	4,06	3,75	0,0002	0,0002
S52	35,93	28,99	17,28	13,37	0,0009	0,0006
S53	1,07	3,80	0,51	1,75	0,0000	0,0001
S54	13,42	10,41	6,45	4,80	0,0003	0,0002
S55	25,74	13,40	12,38	6,18	0,0006	0,0003
S56	14,02	8,48	6,74	3,91	0,0003	0,0002
S58	6,76	5,28	3,25	2,44	0,0002	0,0001
S60	0,00	11,97	0,00	5,52	0,0000	0,0003
S63	22,56	13,21	10,85	6,10	0,0005	0,0003
S64	13,88	8,88	6,68	4,10	0,0003	0,0002
S65	16,32	10,33	7,85	4,77	0,0004	0,0002
S66	93,41	44,46	44,93	20,51	0,0022	0,0009
S67	16,02	11,52	7,71	5,32	0,0004	0,0002
S68	3,63	28,56	1,74	13,18	0,0001	0,0006
S69		31,75	0,00	14,65	0,0000	0,0007
S70		8,80	0,00	4,06	0,0000	0,0002
S71		9,04	0,00	4,17	0,0000	0,0002
S72		3,45	0,00	1,59	0,0000	0,0001
S73		5,85	0,00	2,70	0,0000	0,0001
S74		4,06	0,00	1,87	0,0000	0,0001
S75		20,40	0,00	9,41	0,0000	0,0004
S76		12,37	0,00	5,71	0,0000	0,0003
S77		4,98	0,00	2,30	0,0000	0,0001
S78		12,11	0,00	5,58	0,0000	0,0003
S79		8,00	0,00	3,69	0,0000	0,0002
S80		16,63	0,00	7,67	0,0000	0,0004
S81		17,56	0,00	8,10	0,0000	0,0004
S82		6,81	0,00	3,14	0,0000	0,0001
S83		11,13	0,00	5,14	0,0000	0,0002
S84		3,70	0,00	1,71	0,0000	0,0001
S86		1,40	0,00	0,64	0,0000	0,0000
S87		6,15	0,00	2,84	0,0000	0,0001
S88		15,74	0,00	7,26	0,0000	0,0003
S89		10,72	0,00	4,95	0,0000	0,0002
S90		7,13	0,00	3,29	0,0000	0,0001
S91		6,53	0,00	3,01	0,0000	0,0001
S92		6,67	0,00	3,08	0,0000	0,0001
Total	2.135,61	1.444,87	960,93	666,62	0,0473	0,0304



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.
Figura 5.7. Consums per quadre d'enllumenat, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i Consell Comarcal del Baix Empordà.

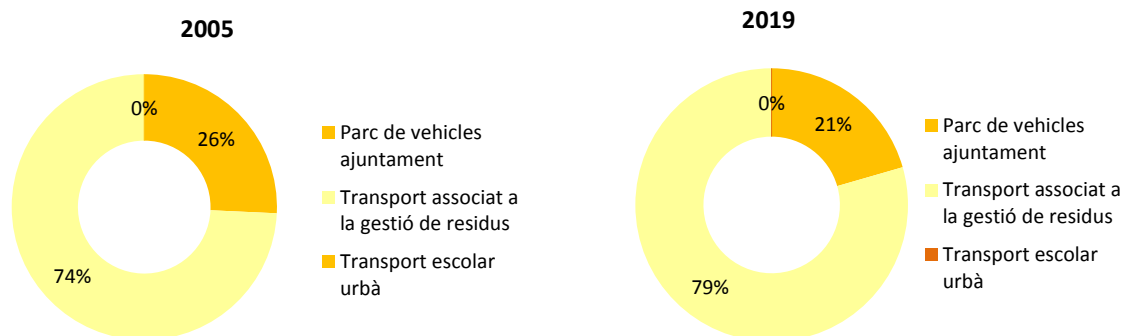
5.4.8.3 Flota municipal

La flota municipal inclou el consum del parc de vehicles propietat de l'Ajuntament, el consum del transport associat a la gestió dels residus, i el consum associat al transport urbà escolar (dins del municipi).

Tant el consum energètic com les emissions a l'atmosfera provocades per el sector de la flota municipal han disminuït al 2019 en comparació al 2005. Tant el parc de vehicles com el transport i gestió de residus marquen la dinàmica baixista del consum energètic i les emissions del conjunt de la flota municipal.

Figura 5.8. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de la flota municipal de l'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols, comparativa 2005-2019.

Consum per sectors (MWh)



Flota municipal			Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions	
			2005	2019	2005	2019	2005	2019
Parc de vehicles ajuntament			263.58	172.19	69.32	44.80	0.0038	0.0020
	Gasoil		205.25	106.89	54.80	28.54	0.0030	0.0013
	Gasolina		58.33	65.30	14.52	16.26	0.0008	0.0007
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Transport associat a la gestió de residus			760.03	665.84	202.92	177.78	0.0101	0.0081
Rebuig	Gasoil		665.31	314.84	177.64	84.06	0.0087	0.0038
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
FORM	Gasoil		66.05	244.37	17.64	65.25	0.0009	0.0030
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Envasos	Gasoil		5.73	35.48	1.53	9.47	0.0001	0.0004
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Vidre	Gasoil		11.47	35.68	3.06	9.53	0.0002	0.0004
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Paper i Cartró	Gasoil		11.47	35.48	3.06	9.47	0.0002	0.0004
	Gasolina		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Transport escolar urbà			0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
TOTAL			1023.61	838.03	272.24	222.58	0.0139	0.0102

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal de l'Alt Empordà

Parc de vehicles en propietat de l'Ajuntament

El parc de vehicles propietat de l'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols consta de 4 vehicles: un utilitzat per la brigada que consumeix gasoil com a carburant; un per a la policia que utilitza gasolina com a carburant; un per medi ambient que utilitza gasolina com a carburant i un per a urbanisme que utilitza gasolina com a carburant.

Transport associat a la gestió de residus

Les emissions associades al transport de la gestió de residus ha disminuït considerablement en el període 2005-2019. Concretament, les emissions s'han reduït en un 18%, passant de les 760 tnCO₂ de l'any 2005 a les 666 tnCO₂. En referència a les fraccions, hi ha hagut una reducció de les emissions associades a la fracció de rebuig (82% l'any 2005 a un 47% l'any 2019) i un augment considerable per FORM (10% l'any 2005 a un 37% l'any 2019) i les fraccions de recollida selectiva (10% l'any 2005 a un 16% l'any 2019).

Transport escolar urbà

Sant Feliu de Guíxols no disposa de servei de transport escolar urbà a càrrec de l'Ajuntament.

Transport públic urbà

Sant Feliu de Guíxols no disposa de servei de transport públic urbà a càrrec de l'Ajuntament.



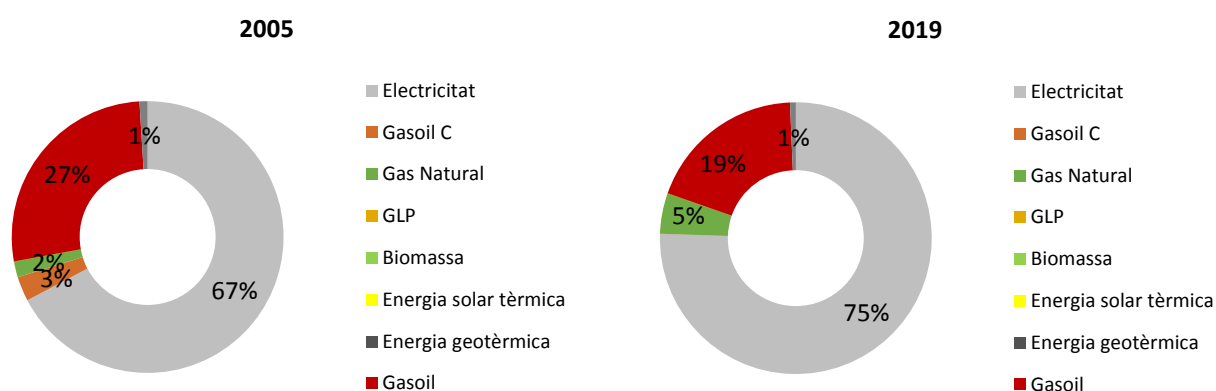
5.4.9 Inventari de referència d'emissions Santa Cristina d'Aro: àmbit Ajuntament

El 2005, els edificis públics, equipaments, instal·lacions i flota municipal de l'Ajuntament de Santa Cristina d'Aro varen consumir 4.755,99 MWh d'energia, que van suposar 1.952,56 tnCO₂, fet que representa el 5% del total d'emissions dels municipis.

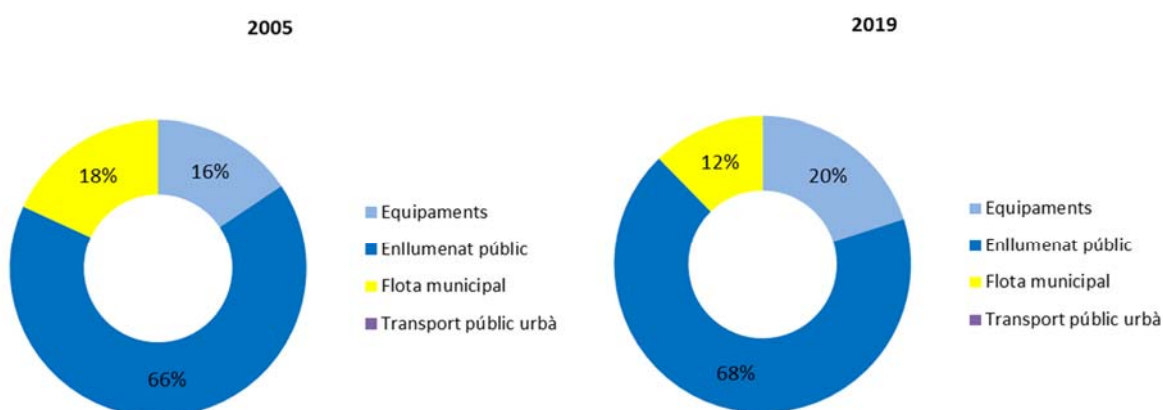
El consum d'energia entre 2005 i 2019 ha disminuït en un 50%, i les emissions, en un 48%. Aquest disminució en el consum energètic i en les emissions es deguda principalment a un menor consum energètic per part de la flota municipal i l'enllumenat públic.

Figura 5.3. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de l'àmbit Ajuntament de Santa Cristina d'Aro, comparativa anys 2005-2019.

Consum d'energia segons fonts d'energia (MWh)



Emissions generades a l'àmbit Ajuntament (tn CO₂)



	Consum (MWh)		Emissions (tn CO ₂)		Emissions (tn CO ₂ per capita)	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Equipaments	749,34	489,18	305,16	202,91	0,0766	0,0388
Electricitat	518,83	373,63	249,56	179,57	0,0627	0,0344
Gasoil C	139,08	0,00	37,13	0,00	0,0093	0,0000
Gas Natural	91,43	115,55	18,47	23,34	0,0046	0,0045
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Biomassa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia solar tèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia geotèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Enllumenat públic	2.696,42	1.426,69	1.296,98	685,68	0,3256	0,1313
Electricitat	2.696,42	1.426,69	1296,98	685,68	0,3256	0,1313
Flota municipal	1.331,91	467,81	354,80	124,61	0,0891	0,0239
Gasoil	1.286,22	451,33	343,42	120,50	0,09	0,02
Gasolina	45,68	16,49	11,38	4,10	0,00	0,00
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport públic urbà	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gasoil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Total	4.777,67	2.383,68	1.956,94	1.013,20	0,4913	0,1940

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

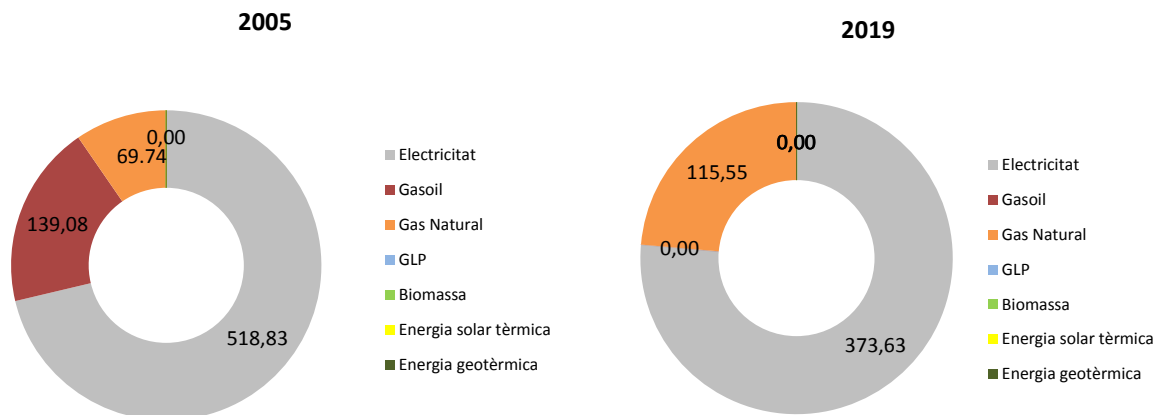
5.4.9.1 Edificis i equipaments o instal·lacions municipals

No es disposa de dades sobre el nombre d'edificis i equipaments i instal·lacions municipals al 2005, però al 2019 n'hi havia 16. S'ha produït una disminució en el consum d'electricitat i s'ha eliminat el consum de gasoil per part dels equipaments municipals en canvi, s'ha produït un augment en el consum de gas natural. Aquest augment en l'ús de gas natural no ha marcat la tendència general de tots els equipaments municipals i, en conjunt, el consum energètic dels equipaments municipals es menor al 2019 del que ho era al 2019.

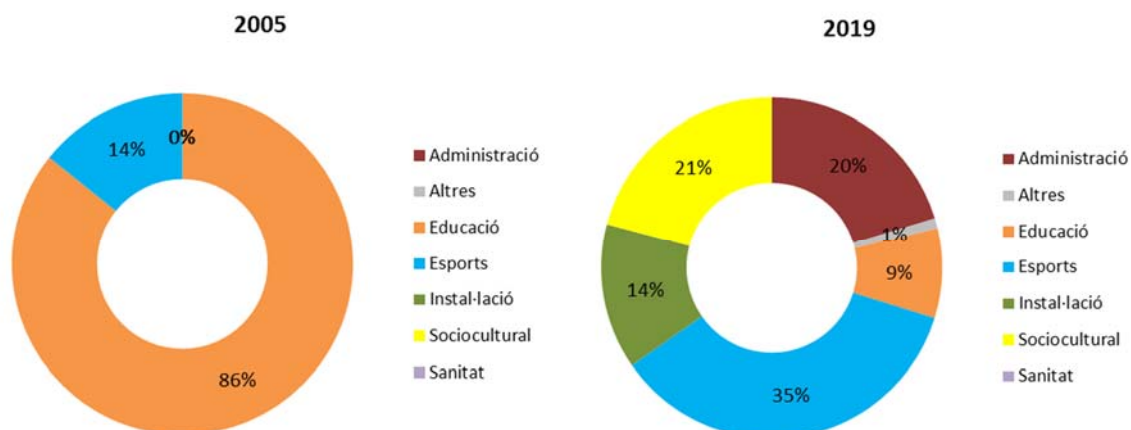


Figura 5.4. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions dels edificis i equipaments municipals de Santa Cristina d'Aro, comparativa 2005-2019.

Consum per fonts d'energia (MWh)



Emissions generades als edificis públics (tn CO₂)

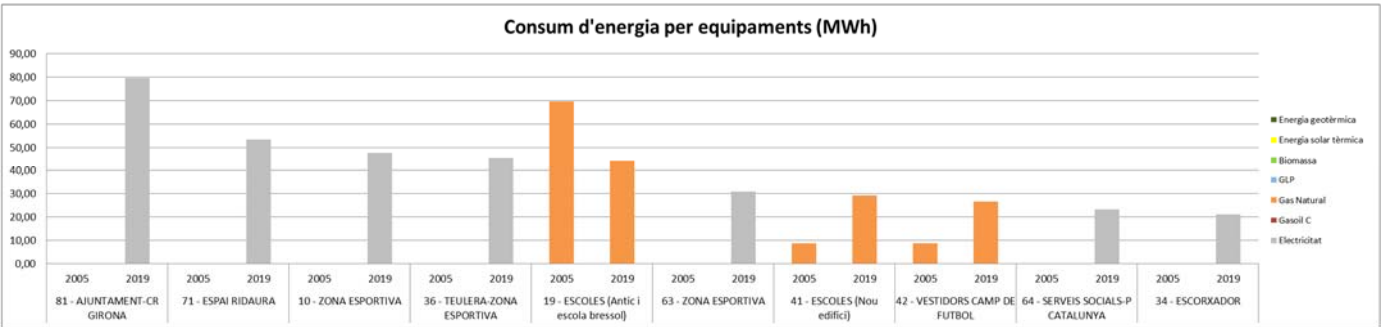


Emissions (tn CO ₂)									
Tipus	Electricitat		Gasoil		Gas natural		TOTAL		
	2005	2019	2005	2019	2005	2019	2005	0	2019
Administració	0,00	41,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,15
Altres	0,00	1,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,98
Educació	0,00	2,45	0,00	0,00	15,84	14,90	15,84	0,00	17,35
Esports	0,00	63,55	0,00	0,00	2,63	8,44	2,63	0,00	71,99
Instal·lació	0,00	28,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,09
Sociocultural	0,00	42,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,35
Sanitat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	249,56	179,57	37,13	0,00	18,47	23,34	18,47	0,00	202,91

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal de Baix Empordà. No s'ha disposat de les dades desagregades per equipament del 2005.

Els gràfics següents indiquen el consum dels 10 edificis i equipaments/instal·lacions del municipi amb un consum més gran. L'any 2005 l'equipament amb un major consum va ser les Escoles (Antic i escola bressol), amb un 14% del total del municipi, i amb el Gas Natural com a principal font d'energia. L'any 2019 l'equipament més consumidor va ser l'Ajuntament, amb un 16% del total i l'electricitat com a font d'energia.

Figura 5.5. Consums dels equipaments de l'Ajuntament de Santa Cristina d'Aro, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà. No s'ha disposat de dades desagregades per equipament del 2005.

5.4.9.2 Enllumenat públic municipal i semàfors

No es disposa de dades sobre la quantitat de quadres elèctrics a Santa Cristina d'Aro l'any 2005. El consum energètic i les emissions associades a aquest sector han disminuït si es comparen les xifres del 2005 amb les del 2019. La figura 5.7 incorpora els 10 quadres d'enllumenat amb un major consum l'any 2019.

Taula 5.6. Consum i emissions de l'enllumenat públic i dels semàfors de l'Ajuntament de Santa Cristina d'Aro, comparativa 2005-2019.

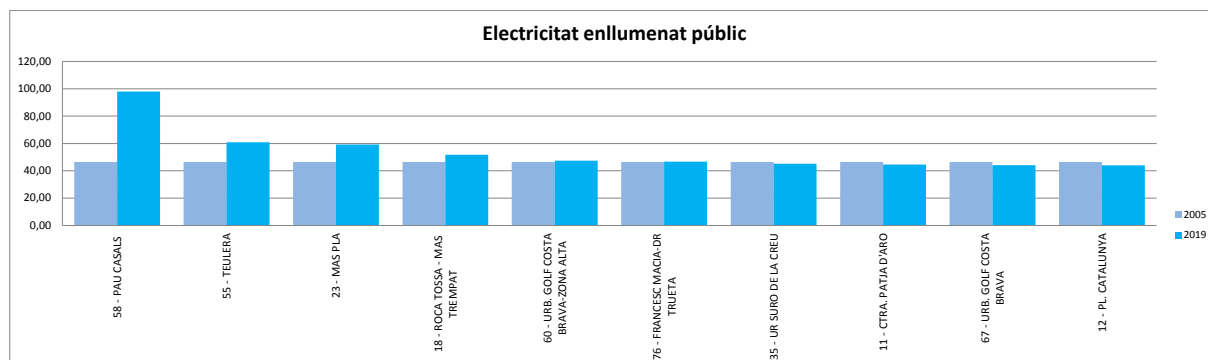
		Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions (tn CO2 per capita)	
Quadres d'enllumenat		2005	2019	2005	2019	2005	2019
01 - URB. ROSAMAR-C/ GARBÍ		46,49	9,62	22,36	4,62	0,0056	0,0009
02 - URB. ROSAMAR-C/ PONENT 4 PC 223		46,49	15,78	22,36	7,58	0,0056	0,0015
04 - URB. GOLF COSTA BRAVA		46,49	22,60	22,36	10,86	0,0056	0,0021
05 - URB. ST. MIQUEL D'ARO-AV ESPAÑA		46,49	37,62	22,36	18,08	0,0056	0,0035
06 - BO ROMANYA		46,49	21,07	22,36	10,12	0,0056	0,0019
07 - PJ POMPEU FABRA 4 ENT-1 ES.D E		46,49	0,16	22,36	0,08	0,0056	0,0000
11 - CTRA. PATJA D'ARO		46,49	44,61	22,36	21,44	0,0056	0,0041
12 - PL. CATALUNYA		46,49	44,04	22,36	21,17	0,0056	0,0041
13 - DEL POU-BELL-LLOC I		46,49	27,92	22,36	13,42	0,0056	0,0026
14 - URB. VALL REPÒS		46,49	8,69	22,36	4,18	0,0056	0,0008
15 - URB. BELL-LLOCH II-CTRA. ROMANYA		46,49	17,92	22,36	8,61	0,0056	0,0016
16 - URB. BELL-LLOCH II-AV. LES GAVARRES		46,49	31,16	22,36	14,97	0,0056	0,0029
18 - ROCA TOSSA - MAS TREMPAT		46,49	51,65	22,36	24,83	0,0056	0,0048
20 - URB. GOLF COSTA BRAVA-VIAL 6		46,49	23,85	22,36	11,46	0,0056	0,0022
21 - PROFESSOR JOSEP TRUETA		46,49	35,89	22,36	17,25	0,0056	0,0033
22 - URB. ROCA DE MALVET		46,49	22,66	22,36	10,89	0,0056	0,0021



	Consum (MWh)		Emissions (tn CO ₂)		Emissions (tn CO ₂ per capita)	
23 - MAS PLA	46,49	59,24	22,36	28,47	0,0056	0,0055
25 - URB. VALL REPÒS	46,49	22,44	22,36	10,79	0,0056	0,0021
26 - URB. GOLF COSTA BRAVA-ROCA ALBA	46,49	24,22	22,36	11,64	0,0056	0,0022
27 - URB. ST. MIQUEL D'ARO-AV MIRAMAR	46,49	28,69	22,36	13,79	0,0056	0,0026
28 - URB. BELL-LLOC II - C/ DEL BRUC	46,49	8,37	22,36	4,02	0,0056	0,0008
29 - URB. VALL REPÒS	46,49	0,22	22,36	0,10	0,0056	0,0000
30 - TEULERA AP - VARIANT	46,49	18,08	22,36	8,69	0,0056	0,0017
32 - ENRIC GRANADOS	46,49	40,93	22,36	19,67	0,0056	0,0038
33 - AV. RIDAURA	46,49	32,89	22,36	15,81	0,0056	0,0030
35 - UR SURO DE LA CREU	46,49	45,25	22,36	21,75	0,0056	0,0042
38 - URB. VALL REPÒS	46,49	4,46	22,36	2,15	0,0056	0,0004
39 - URB. ROSAMAR-C/ XALOC	46,49	10,17	22,36	4,89	0,0056	0,0009
40 - URB. GOLF COSTA BRAVA	46,49	28,16	22,36	13,53	0,0056	0,0026
43 - MOTOR CARTELL SALVADOR ESPRIU	46,49	0,36	22,36	0,17	0,0056	0,0000
44 - URB. LES TEULES - C/ AU DEL PARADIS	46,49	0,00	22,36	0,00	0,0056	0,0000
45 - PL. PRESIDENT IRLA	46,49	7,94	22,36	3,82	0,0056	0,0007
47 - URB. ROSAMAR-C/ PONENT AP S/N 3	46,49	12,43	22,36	5,97	0,0056	0,0011
48 - VOLTA DE L'ARBOÇ - ROCA DE MALVET	46,49	35,55	22,36	17,09	0,0056	0,0033
49 - URB. GOLF COSTA BRAVA-VIAL 1	46,49	0,17	22,36	0,08	0,0056	0,0000
52 - URB. GOLF-AV BAIX EMPORDÀ	46,49	21,47	22,36	10,32	0,0056	0,0020
53 - CAMI FONDO-PARKING ESCOLES	46,49	6,72	22,36	3,23	0,0056	0,0006
54 - DEL PUIG - B. SALOM	46,49	25,54	22,36	12,27	0,0056	0,0024
55 - TEULERA	46,49	60,76	22,36	29,20	0,0056	0,0056
57 - URB. LES TEULES	46,49	26,79	22,36	12,87	0,0056	0,0025
58 - PAU CASALS	46,49	97,89	22,36	47,05	0,0056	0,0090
60 - URB. GOLF COSTA BRAVA-ZONA ALTA	46,49	47,49	22,36	22,82	0,0056	0,0044
61 - SOLIUS	46,49	9,27	22,36	4,46	0,0056	0,0009
62 - CRUILLA DE SOLIUS	46,49	13,16	22,36	6,32	0,0056	0,0012
65 - URB. GOLF COSTA BRAVA-RETOL	46,49	1,58	22,36	0,76	0,0056	0,0001
66 - URB. GOLF-C/ PIRINEUS	46,49	0,00	22,36	0,00	0,0056	0,0000
67 - URB. GOLF COSTA BRAVA	46,49	44,10	22,36	21,19	0,0056	0,0041
68 - ESGLESIA	46,49	38,63	22,36	18,56	0,0056	0,0036
69 - PLANA BASARDA - MAS TREMPAT	46,49	28,86	22,36	13,87	0,0056	0,0027
70 - URB. LES TEULES I	46,49	43,91	22,36	21,10	0,0056	0,0040
72 - AV. PAÏSOS CATALANS	46,49	21,03	22,36	10,11	0,0056	0,0019
73 - URB. BELL-LLOCH II-VOLTA PISCINA	46,49	11,72	22,36	5,63	0,0056	0,0011
74 - URB. ROCA DE MALVET- CARRIL BICI	46,49	12,26	22,36	5,89	0,0056	0,0011
76 - FRANCESC MACIA-DR TRUETA	46,49	46,66	22,36	22,43	0,0056	0,0043
77 - MAS DANÇA-UR. SERRA SOL II	46,49	39,83	22,36	19,14	0,0056	0,0037
78 - PL. VELLA PEDRA	46,49	15,58	22,36	7,49	0,0056	0,0014
79 - LOCAL TRAV. CAMP D'EN BAC, 18	46,49	5,13	22,36	2,46	0,0056	0,0005
80 - PISCINA BELL-LLOC II	46,49	13,52	22,36	6,50	0,0056	0,0012
Total	2.696,42	1.426,69	1.296,98	685,68	0,3256	0,1313

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

Figura 5.7. Consums per quadre d'enllumenat, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i Consell Comarcal del Baix Empordà.

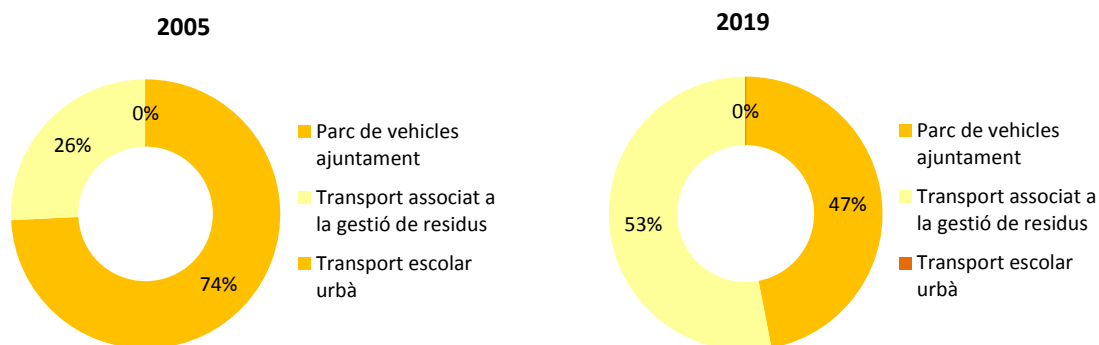
5.4.9.3 Flota municipal

La flota municipal inclou el consum del parc de vehicles propietat de l'ajuntament, el consum del transport associat a la gestió dels residus, i el consum associat al transport urbà escolar (dins del municipi).

El consum energètic i les emissions associades a la flota municipal de Santa Cristina d'Aro han disminuït al 2019 en comparació al 2005, això es degut a l'important davallada tant en consum de carburant com en les emissions del parc de vehicles de l'ajuntament. No es disposa de dades de la recollida de residus al 2005.

Figura 5.8. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de la flota municipal de l'Ajuntament de Sant Cristina d'Aro, comparativa 2005-2019

Consum per sectors (MWh)





Flota municipal		Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions	
		2005	2019	2005	2019	2005	2019
Parc de vehicles ajuntament		989.15	219.81	263.28	58.39	0.0661	0.0112
	Gasoil	943.47	203.33	251.91	54.29	0.0632	0.0104
	Gasolina	45.68	16.49	11.38	4.10	0.0029	0.0008
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Transport associat a la gestió de residus		342.76	248.00	91.52	66.22	0.0230	0.0127
Rebuig	Gasoil	114.25	82.67	30.50	22.07	0.0077	0.0042
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
FORM	Gasoil	114.25	82.67	30.50	22.07	0.0077	0.0042
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Envasos	Gasoil	38.09	27.56	10.17	7.36	0.0026	0.0014
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Vidre	Gasoil	38.09	27.56	10.17	7.36	0.0026	0.0014
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Paper i Cartró	Gasoil	38.09	27.56	10.17	7.36	0.0026	0.0014
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Transport escolar urbà		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
TOTAL		1331.91	467.81	354.80	124.61	0.0891	0.0239

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal de l'Alt Empordà.

Parc de vehicles en propietat de l'Ajuntament

El parc de vehicles propietat de l'Ajuntament de Santa Cristina d'Aro consta de 20 vehicles: tres Suzuki, un Fiat Panda, un Nissan, dos motos Honda, un Toyota Land Cruiser, un Opel Combo Cargo, un camió cistella, un Toyota Pick Up, dos Fiat Doblo, dos Fiat Ducato, un camió Isuzu, un tractor, un Opel Vivaro, un Opel Combo i un Caterpillar. Tots els vehicles consumeixen gasoil com a carburant, amb l'excepció del Toyota Pick Up, el qual consumeix gasolina. No es disposa de dades en relació a l'any de matriculació dels vehicles.

Transport associat a la gestió de residus

El consum i emissions associades al transport de residus s'ha reduït en un 38% durant el període 2005-2019. Aquest percentatge de reducció s'ha donat en totes les fraccions.

Transport escolar urbà

Santa Cristina d'Aro no disposa de servei de transport escolar urbà a càrrec de l'Ajuntament.

Transport públic urbà

Santa Cristina d'Aro no disposa de servei de transport urbà a càrrec de l'Ajuntament.

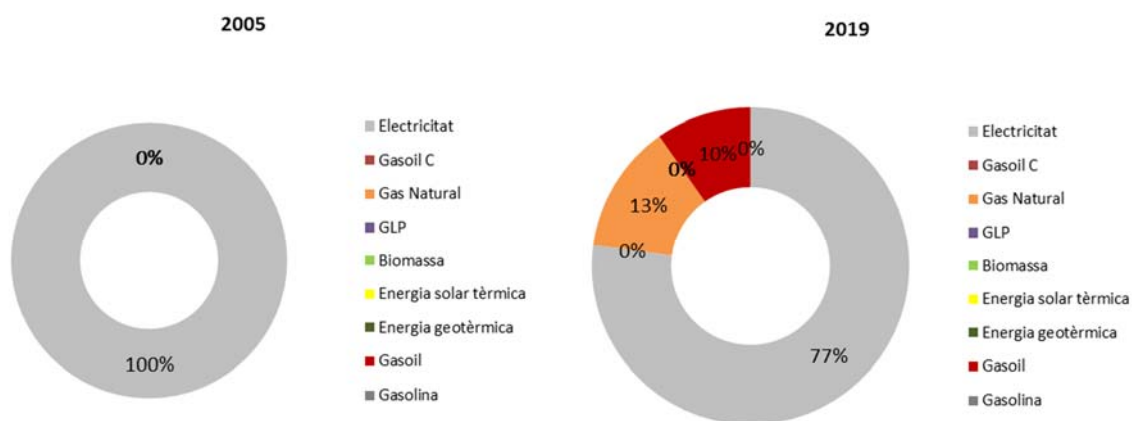
5.4.10 Inventari de referència d'emissions Vall-llobrega: àmbit Ajuntament

El 2005, els edificis públics, equipaments, instal·lacions i flota municipal de l'Ajuntament de Vall-llobrega varen consumir 157,99 MWh d'energia, que van suposar 75,99 tnCO₂, fet que representa un 3% del total d'emissions del municipi.

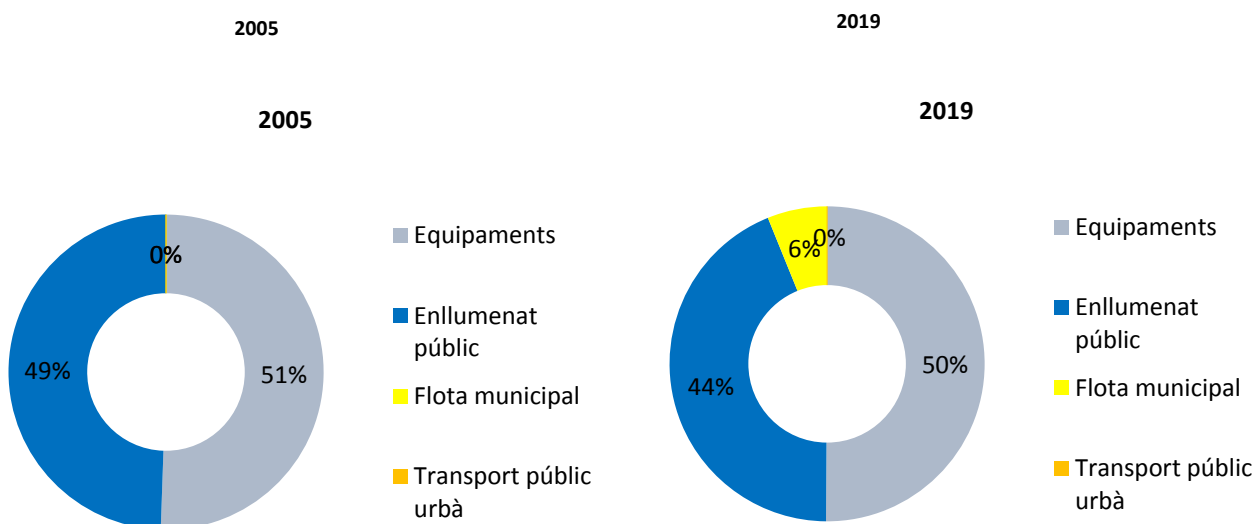
El consum d'energia entre 2005 i 2019 s'ha incrementat en un 35% i les emissions s'han incrementat en un 19%. A l'interpretar aquestes dades cal tenir en compte que no s'ha disposat de dades sobre el consum de la flota municipal i dels combustibles dels equipaments al 2005.

Figura 5.3. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de l'àmbit Ajuntament de Vall-llobrega, comparativa anys 2005-2019.

Consum d'energia segons fonts d'energia (MWh)



Emissions generades a l'àmbit Ajuntament (tn CO₂)





	Consum (MWh)		Emissions (tn CO ₂)		Emissions (tn CO ₂ per capita)	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Equipaments	79,83	110,34	38,40	45,24	0,0435	0,0691
Electricitat	79,83	82,25	38,40	39,56	0,0435	0,0604
Gasoil C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gas Natural	0,00	28,09	0,00	5,67	0,0000	0,0087
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Biomassa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia solar tèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Energia geotèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Enllumenat públic	78,16	82,09	37,59	39,48	0,0426	0,0603
Electricitat	78,16	82,09	37,59	39,48	0,0426	0,0603
Flota municipal	0,00	20,76	0,00	5,54	0,0000	0,0085
Gasoil	0,00	20,76	0,00	5,54	0,00	0,01
Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport públic urbà	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gasoil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Total	157,99	213,19	75,99	90,26	0,0862	0,1378

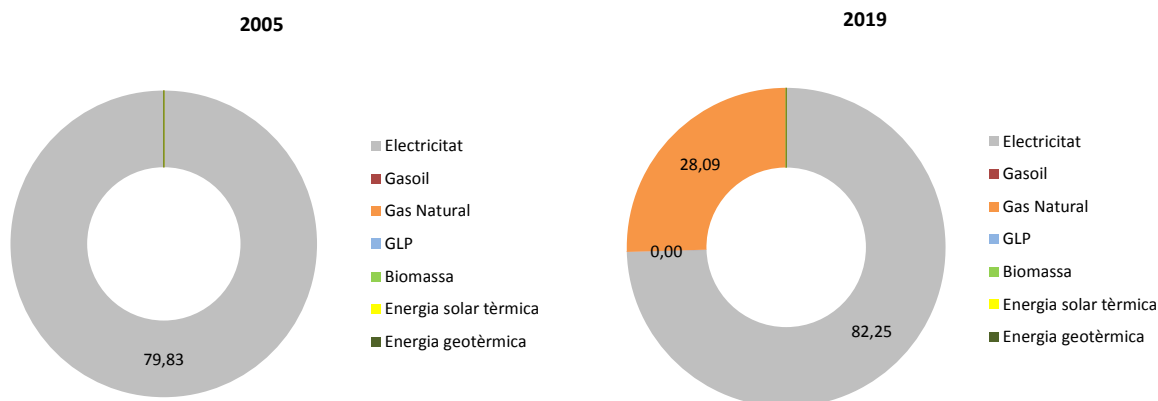
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

5.4.10.1 Edificis i equipaments o instal·lacions municipals

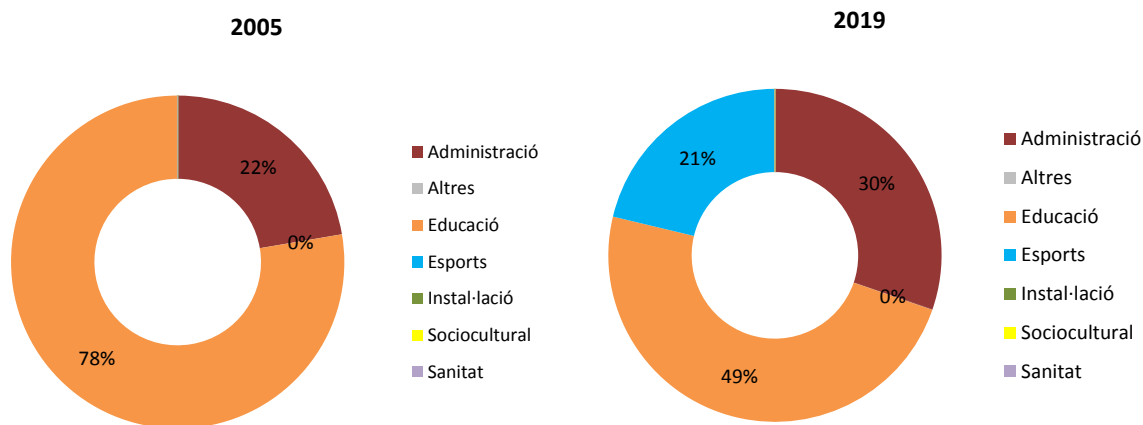
L'any 2005 hi havia un total de 3 equipaments i instal·lacions municipals i el 2019 n'hi havia 4. S'ha incorporat un pavelló esportiu com a equipament municipal. L'electricitat és la font d'energia més utilitzada pels equipaments municipals.

Figura 5.4. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions dels edificis i equipaments municipals de Vall-llobrega, comparativa 2005-2019.

Consum per fonts d'energia (MWh)



Emissions generades als edificis públics (tn CO₂)

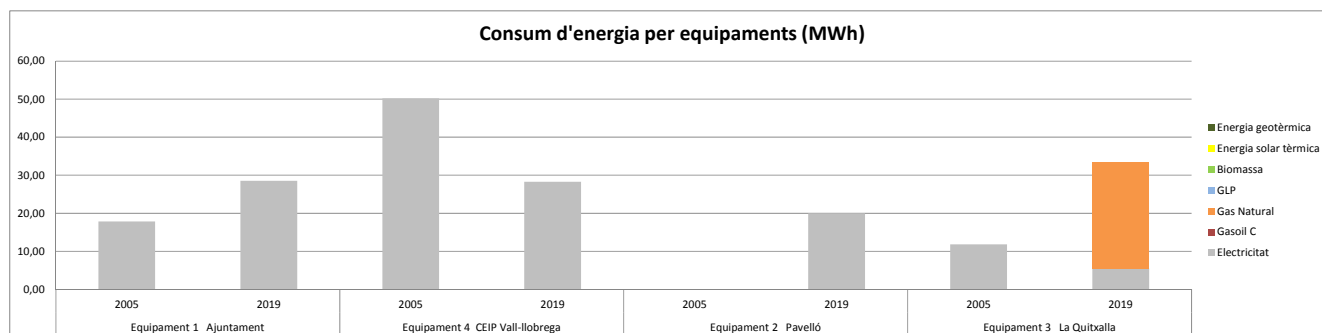


Consum (MWh)						
Tipus	Electricitat		Gas natural		TOTAL	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Administració	17,83	28,51	0,00	0,00	17,83	28,51
Altres	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Educació	62,00	33,74	0,00	28,09	62,00	61,83
Esports	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	20,00
Instal·lació	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sociocultural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sanitat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	79,83	82,25	0,00	28,09	79,83	110,34

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà. No s'ha disposat de les dades de consum de combustibles de 2005.

Els gràfics següents indiquen el consum de cadascun dels edificis i equipaments/instal·lacions del municipi. L'any 2005 l'equipament amb un major consum va ser el CEIP Vall-llobrega, amb un 63% del total i l'electricitat va ser la principal font d'energia (a manca de dades de consum de combustibles d'aquest any). L'any 2019 l'equipament més consumidor va ser la llar d'infants la Quitxalla.

Figura 5.5. Consums dels equipaments de l'Ajuntament de Vall-llobrega, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.



5.4.10.2 Enllumenat públic municipal i semàfors

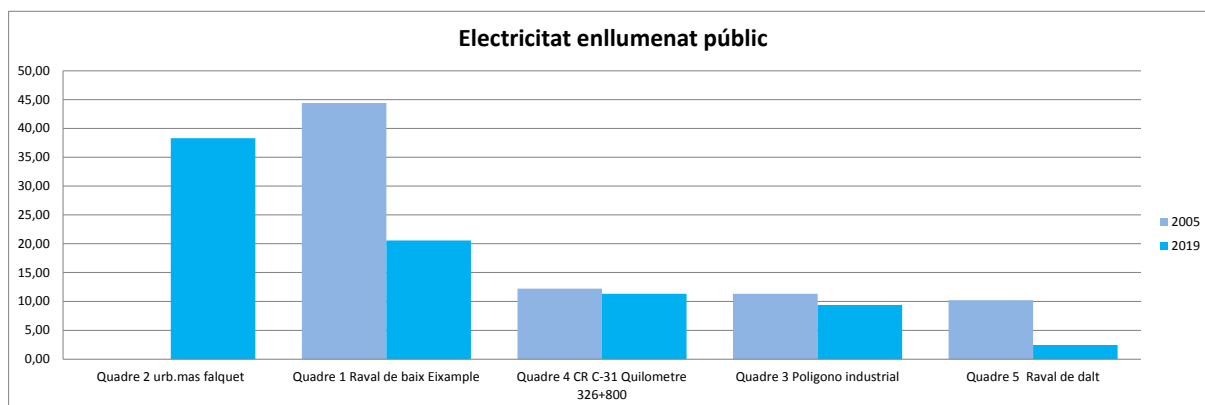
El nombre de quadres elèctrics destinats a l'enllumenat municipal s'ha incrementat en el període 2005-2019 a Vall-llobrega, aquest augment ha dut associat un increment en el consum energètic per part d'aquest sector, a més a més, aquest increment del consum energètic també a provocat una major emissió de CO₂ a l'atmosfera.

Taula 5.6. Consum i emissions de l'enllumenat públic i dels semàfors de l'Ajuntament de Vall-llobrega, comparativa 2005-2019.

Quadres d'enllumenat	Consum (MWh)		Emissions (tn CO ₂)		Emissions	
	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Quadre 1 Raval de baix Eixample	44.41	20.57	21.36	9.90	0.0242	0.0151
Quadre 2 urb.mas falquet		38.29	0.00	18.42	0.0000	0.0281
Quadre 3 Poligono industrial	11.32	9.40	5.45	4.52	0.0062	0.0069
Quadre 4 CR C-31	12.22	11.35	5.88	5.46	0.0067	0.0083
Quadre 5 Raval de dalt	10.21	2.47	4.91	1.19	0.0056	0.0018
Total	78.16	82.09	37.59	39.48	0.0426	0.0603

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.

Figura 5.7. Consums per quadre d'enllumenat, comparativa 2005-2019.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i Consell Comarcal del Baix Empordà.

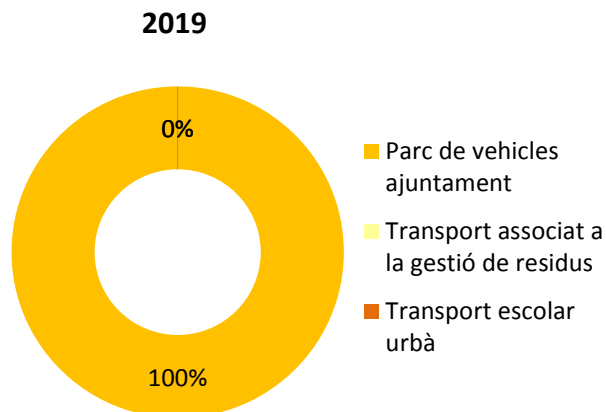
5.4.10.3 Flota municipal

La flota municipal inclou el consum del parc de vehicles propietat de l'ajuntament, el consum del transport associat a la gestió dels residus, i el consum associat al transport urbà escolar (dins del municipi).

No es disposa de dades sobre la flota municipal de l'any 2005.

Figura 5.8. Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de la flota municipal de l'Ajuntament de Vall-llobrega, comparativa 2005-2019

Consum per sectors (MWh)



Flota municipal		Consum (MWh)		Emissions (tn CO2)		Emissions	
		2005	2019	2005	2019	2005	2019
Parc de vehicles ajuntament		0.00	20.76	0.00	5.54	0.0000	0.0085
	Gasoil	0.00	20.76	0.00	5.54	0.0000	0.0085
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Transport associat a la gestió de residus		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Rebuig	Gasoil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
FORM	Gasoil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Envasos	Gasoil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Vidre	Gasoil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Paper i Cartró	Gasoil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gasolina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	GLP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Gas natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
	Elèctric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
Transport escolar urbà		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000
TOTAL		0.00	20.76	0.00	5.54	0.0000	0.0085

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i el Consell Comarcal del Baix Empordà.



Parc de vehicles en propietat de l'Ajuntament

El parc de vehicles en propietat de l'Ajuntament està conformat per dos vehicles: un Fiat Ducato, matriculat l'any 2005 i amb gasoil com a carburant, i un Nissan Navarra matriculat l'any 2004 i amb gasoil com a carburant.

Transport associat a la gestió de residus

No s'ha disposat de dades en relació al transport associat a la gestió de residus.

Transport escolar urbà

Vall-llobrega no disposa de servei de transport escolar urbà a càrrec de l'Ajuntament.

Transport públic urbà

Vall-llobrega no disposa de servei de transport públic urbà a càrrec de l'Ajuntament.

5.5. Producció local d'energia

5.5.1 Producció local d'energia elèctrica inferior a 20 MW

Els municipis de les Gavarres Marítimes disposa de les següents instal·lacions de generació d'energia elèctrica de potència inferior a 20 MW:

Taula 5.9. Producció local d'energia elèctrica a petita escala als municipis de les Gavarres Marítimes.

Municipi	Tipologia	Generació local d'electricitat (MWh/any)
Begur	Fotovoltaica	228,9
Calonge i Sant Antoni		0
Castell-Platja d'Aro	Fotovoltaica	21,9
Mont-ras	Fotovoltaica	22,9
Palafrugell	Fotovoltaica	112,2
Palamós	S/D	12,2
Regencós		0
Sant Feliu de Guíxols	Fotovoltaica	17,7
Santa Cristina d'Aro	Fotovoltaica	6,1
Vall-llobrega	Fotovoltaica	0
TOTAL		421,9

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

Aquells municipis de les Gavarres Marítimes que tenen producció local d'energia elèctrica tenen un factor d'emissió per a l'electricitat local específic.

El factor d'emissió per a l'electricitat de s'estima a partir de la fórmula de càlcul següent (COMO).

$$FEE = \frac{(CTE - PEL - AEE) \times FEENE + CO2PLE + CO2AEE}{CTE}$$

En què

FEE, factor d'emissió per a l'electricitat generada localment (tnCO₂ / MWh)

CTE, consum total d'electricitat al territori dels municipis (MWh).

PEL, producció local d'electricitat (MWh).

AEE, compres d'electricitat verda en el municipi (MWh).

FEENE, factor d'emissió nacional o europeu per a l'electricitat de l'any de referència (t/MWh), 0,481 MWh/tnCO₂

CO2PLE, emissions de CO₂ degudes a la producció local d'electricitat (tnCO₂), 0 tnCO₂

CO2EEC, emissions de CO₂ degudes a la producció d'electricitat verda certificada adquirida per l'autoritat local (tnCO₂), 0 tnCO₂

CO2EEC, emissions de CO₂ degudes a la producció d'electricitat verda certificada adquirida per l'autoritat local (tnCO₂), 0 tnCO₂

Els factors d'emissió locals per a l'electricitat de l'any de referència 2005 i el de l'any 2019 es detallen a la taula següent per a cada municipi:



Taula 5.10. Factor d'emissió de l'electricitat als municipis de les Gavarres Marítimes.

Municipi	FEE 2005 (t CO ₂ /MWh)	FEE 2019 (t CO ₂ /MWh)
Begur	0,481	0,478
Calonge i Sant Antoni	0,481	0,481
Castell-Platja d'Aro	0,481	0,481
Mont-ras	0,481	0,479
Palafrugell	0,481	0,480
Palamós	0,481	0,481
Regencós	0,481	0,481
Sant Feliu de Guíxols	0,481	0,481
Santa Cristina d'Aro	0,481	0,481
Vall-llobrega	0,481	0,481

Font: Diputació de Girona, Inventari d'emissions de les comarques gironines, FEE 2005-2019 recalculat amb industrial.

5.5.2 Producció local de calefacció/refrigeració

Cap dels municipis de la unitat de paisatge té producció local de calefacció/refrigeració que es vengui o distribueixi com a matèria primera als usuaris finals dins del territori de la unitat del paisatge.

6. Pla d'acció de mitigació del canvi climàtic

6.1. Documentació prèvia

6.1.1 Documentació de la unitat de paisatge

No s'ha disposat de documentació prèvia de partida d'àmbit unitat de paisatge.

6.1.2 Documentació dels ajuntaments

Els ajuntaments de les Gavarres Marítimes ha realitzat diverses actuacions en matèria d'energia i de medi ambient, que han contribuït a la disminució de GEH a l'atmosfera.

A continuació, es llisten els estudis previs, ordenances i els plans aprovats que tenen incidència en aquests àmbits.

Begur

Taula 6.1. Documents que s'han tingut en compte a l'hora d'elaborar el PAESC.de Begur

<i>Tipus de document</i>	<i>Nom</i>	<i>Any</i>
Planificació estratègica	Pla d'Acció d'Energia Sostenible (PAES)	2015

Font: Elaboració pròpia a partir de dades dels ajuntaments.

Calonge i Sant Antoni

Taula 6.1. Documents que s'han tingut en compte a l'hora d'elaborar el PAESC.de Calonge i Sant Antoni

<i>Tipus de document</i>	<i>Nom</i>	<i>Any</i>
Planificació estratègica	Estudi d'Avaluació Mobilitat Generada del POUM	2012
	Pla d'Acció d'Energia Sostenible (PAES)	2014

Font: Elaboració pròpia a partir de dades dels ajuntaments.

Castell – Platja d'Aro

Taula 6.1. Documents que s'han tingut en compte a l'hora d'elaborar el PAESC.de Castell – Platja d'Aro

<i>Tipus de document</i>	<i>Nom</i>	<i>Any</i>
Planificació estratègica	Pla d'Acció d'Energia Sostenible (PAES)	2016
	Informe de seguiment del PAES	2019

Font: Elaboració pròpia a partir de dades dels ajuntaments.



Mont-ras

Taula 6.1. Documents que s'han tingut en compte a l'hora d'elaborar el PAESC.de Mont-ras

<i>Tipus de document</i>	<i>Nom</i>	<i>Any</i>
Planificació estratègica	Pla d'Acció d'Energia Sostenible (PAES)	2016

Font: Elaboració pròpia a partir de dades dels ajuntaments.

Palafrugell

Taula 6.1. Documents que s'han tingut en compte a l'hora d'elaborar el PAESC.de Palafrugell

<i>Tipus de document</i>	<i>Nom</i>	<i>Any</i>
Planificació estratègica	Estudi d'Avaluació Mobilitat Generada del POUM	2013
	Informe execució del PALS	2011
	Pla d'Acció d'Energia Sostenible (PAES)	2017
	Pla de Mobilitat Urbana	2011

Font: Elaboració pròpia a partir de dades dels ajuntaments.

Palamós

Taula 6.1. Documents que s'han tingut en compte a l'hora d'elaborar el PAESC.de Palamós

<i>Tipus de document</i>	<i>Nom</i>	<i>Any</i>
Planificació estratègica	Pla d'Acció d'Energia Sostenible (PAES)	2014
	Informe de seguiment del PAES	2018

Font: Elaboració pròpia a partir de dades dels ajuntaments.

Regencós

Taula 6.1. Documents que s'han tingut en compte a l'hora d'elaborar el PAESC.de Regencós

<i>Tipus de document</i>	<i>Nom</i>	<i>Any</i>
Planificació estratègica	Pla d'Acció d'Energia Sostenible (PAES)	2017

Font: Elaboració pròpia a partir de dades dels ajuntaments.

Santa Cristina d'Aro

Taula 6.1. Documents que s'han tingut en compte a l'hora d'elaborar el PAESC.de Santa Cristina d'Aro

<i>Tipus de document</i>	<i>Nom</i>	<i>Any</i>
Planificació estratègica	Estudi de mobilitat del nucli urbà de Santa Cristina	2021

Font: Elaboració pròpia a partir de dades dels ajuntaments.

Sant Feliu de Guíxols

Taula 6.1. Documents que s'han tingut en compte a l'hora d'elaborar el PAESC de Sant Feliu de Guíxols

Tipus de document	Nom	Any
Planificació estratègica	Pla d'Acció d'Energia Sostenible (PAES)	2017
	Informe de seguiment del PAES	2019

Font: Elaboració pròpia a partir de dades dels ajuntaments.

Vall-llobrega

No s'ha disposat de documents de planificació estratègica.

6.2. Presentació del pla d'acció

El pla d'acció de mitigació dels municipis de l'Alt Ter identifica 8 accions supramunicipals i 295 accions municipals que, sumades a les accions realitzades suposaran una reducció de 439.288 tn CO2 per l'any 2030 i equivalen a un 65% de les emissions del 2005.

Les accions es divideixen en cinc línies estratègiques:

1. Augmentar el grau d'estalvi i eficiència energètica en els edificis públics, edificis residencials i del sector terciari.
2. Incrementar la producció local d'energia al municipi i el consum d'energia renovable.
3. Substitució i desinversió d'energia fòssil.
4. Disminuir les emissions associades a la mobilitat i transport urbà.
5. Reducció de la generació de residus i disminució de les emissions associades al tractament de residus sòlids urbans.

El pla ordena les accions en funció dels sectors i camps d'acció següents:

Taula. Sectors i camp d'acció segons indicacions del SECAP Template:

Sector	Àrea d'intervenció	Instrument polític
Edificis, equipaments/instal·lacions municipals	Envolupant d'edificis	Sensibilització / formació
	Energia renovable per calefactar espais i subministrament d'aigua calenta sanitària	Gestió d'energia
	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta sanitària	Certificació energètica
	Sistemes d'il·luminació eficient	Obligacions dels proveïdors d'energia
Edificis del terciari (no municipals)	Electrodomèstics eficients	Impostos sobre l'energia / les emissions de carboni
	Acció integrada (tots els punts anteriors)	Ajudes i subvencions
	Tecnologies de la informació i comunicacions	Finançament per tercers
	Modificació d'hàbits	Contractació pública
Edificis residencials	Altres	Requeriments de construcció
		Normativa sobre planificació territorial
		No aplicable
		Altres
Indústria	Eficiència energètica en processos industrials	Sensibilització / formació
		Gestió d'energia
	Eficiència energètica en edificis	Certificació energètica
		Normes d'eficiència energètica
	Energia renovable a la indústria	Impostos sobre l'energia / les emissions de carboni



Sector	Àrea d'intervenció	Instrument polític
Transport		Ajudes i subvencions
	Tecnologies de la informació i comunicacions	Finançament per tercers
	Altres	No aplicable
	Vehicles més nets/eficients	Altres
	Vehicles elèctrics (inclou infraestructura)	Sensibilització / formació
	Transferència modal cap a transport públic	Integració de sistemes de generació i pagament de bitllets
	Transferència modal cap a trajectes a peu o bicicleta	Ajudes i subvencions
	Ús compartit de vehicles	Peatge
	Millora de les operacions de logística i del transport urbà de mercaderies	Normativa sobre planificació territorial
	Optimització de la xarxa viària	Regulació plans de mobilitat i transport
	Urbanització d'ús mixta i contenció de l'expansió	Contractació pública
	Tecnologies de la informació i comunicacions	Acords voluntaris amb les parts implicades
	Conducció eficient	No aplicable
	Altres	Altres
Producció local d'electricitat	Energia hidroelèctrica	Sensibilització / formació
	Energia eòlica	Obligacions dels proveïdors d'energia
	Energia fotovoltaica	Ajudes i subvencions
	Planta de biomassa	Finançament per tercers
	Cogeneració	Requeriments de construcció
	Xarxes intel·ligents	Normativa sobre planificació territorial
	Altres	No aplicable
Calefacció i refrigeració locals		Altres
	Cogeneració	Sensibilització / formació
	Planta de calefacció/refrigeració urbana	Obligacions dels proveïdors d'energia
	Xarxa de calefacció/refrigeració urbana	Ajudes i subvencions
		Finançament per tercers.
	Altres	Requeriments de construcció
		Normativa sobre planificació territorial
Residus		No aplicable
	Gestió de residus i aigües residuals	Altres
		Sensibilització / formació
	Altres	Compra pública
		Ajudes i subvencions
Altres		No aplicable
	Regeneració urbana	Altres
	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització / formació
	Plantació d'arbres en zones urbanes	Planificació territorial
	Agricultura i silvicultura	No aplicable
	Altres	Altres

Font: SECAP Template, 2020.

El pla integra les accions que s'han dut a terme durant el període 2005-2019, les quals es detallen a l'apartat 6.4 d'aquest document.

6.3. Objectius estratègics i quantitatius

El PAESC de les Gavarres Marítimes té sis objectius estratègics, i el seu compliment suposarà un estalvi d'emissions de CO₂ de, com a mínim el 55% en cada municipi.

- Reduir les emissions dels equipaments i instal·lacions municipals en un 32,5% maximitzant l'eficiència energètica i establint sistemes de seguiment i control.
- Avançar en la transició energètica incrementant la presència d'energies renovables als municipis .
- Incidir en la rehabilitació energètica d'edificis per disminuir les emissions tant del sector residencial com dels serveis.
- Impulsar la mobilitat amb mitjans alternatius al vehicle privat i la mobilitat elèctrica per aconseguir reduir les emissions d'aquest sector en un 55%.
- Avançar en la recollida selectiva i la prevenció de residus per complir amb els objectius europeus i disminuir les emissions associades a la gestió dels residus en un 55%.
- Actuar contra la pobresa energètica.



6.4. Accions realitzades (2005-2019)

Durant el període 2005-2019 s'han impulsat diverses accions que han contribuït a disminuir les emissions de GEH a l'atmosfera. A continuació es detalla el nombre d'accions i els estalvis assolits per a cada municipi.

Begur

Taula 6.2. Accions per línia realitzades en el període 2005-2019

Sector	Acció	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any) (metodologia)
Edificis municipals	1.1.20 Substitució dels radiadors elèctrics per bombes de calor inverter a l'Escola Dr. Arruga.	2012	3,40 (PAES)
Edificis municipals	Caldera de biomassa 150 kWp xarxa de calor Pavelló + escola.	2020	8,41
Enllumenat públic	1.4.7, 1.4.8, 1.4.9, 1.4.10, 1.4.11, 1.4.12 i 1.4.13: Reformes en diversos sectors de l'EP: Camí del Metge de Begur, Centre de Begur, Casc Antic de Sa Tuna, 3 punts de llum al Carrer Francesc Xiquet i canvis punts de llum Plaça Forgas.	2005 -	12,53 (PAES)
Producció local d'energia	3.3.2. Instal·lació fotovoltaïques per la producció d'energia de < 20 kW	2006- 2001	142,26 (PAES)
EERR	Instal·lació fotovoltaica per la producció d'energia Mas d'en Pic Instal·lació Smart flower.	2017	s/d
Residus	8.1.4. Augment de les àrees de recollida selectiva (paper, vidre, envasos i orgànica), nous serveis porta a porta, campanyes de sensibilització a la població en matèria de residus i augment del nombre de compostaires	2006- 2011	700,80 (PAES)
Total 2005-2019			867,40

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada pels ajuntaments.

Calonge i Sant Antoni

Taula 6.2. Accions per línia realitzades en el període 2005-2019

Sector	Acció	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any) (metodologia)
Edificis municipals	Caldera de biomassa amb xarxa de calor per a la zona esportiva de Calonge i l'escola Pere Rosselló (300 kW)	2018	83,00
Enllumenat públic	Auditoria energètica de l'EP (2012). Executats canvis Av. Unió i façana marítima.	2016- 2019	s/d
Edificis municipals	Auditories energètiques a 18 edificis municipals. Encara no s'ha començat l'execució de les mesures.	2012	----
Residus	Augment de les àrees de recollida selectiva (paper, vidre, envasos i orgànica), nous serveis porta a porta, campanyes de sensibilització a la població en matèria de residus	2006- 2012	2.521,73 (PAES)
Residus	Desplegament del sistema porta a porta de recollida de residus domèstics i comercials (excepte Mas Pere i Sant Antoni que es deixen amb àrees d'aportació.	2019	-----*
Total 2005-2019			2.604,73

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada pels ajuntaments.

Castell-Platja d'Aro

Taula 6.2. Accions per línia realitzades en el període 2005-2019

Sector	Acció	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any) (metodologia)
Edificis municipals	Monitoritzar i analitzar el consum dels edificis.	2016-2020	8,33 (IS PAES)
Edificis municipals	Obtenir el certificat energètic dels edificis existents i de nova construcció.	2017-2020	2,42 (IS PAES)
Edificis municipals	Accions per a la millora de l'eficiència energètica del Palau de Congressos, l'Ajuntament, Policia Municipal, Centre cívic Vinenç Bou, Camp de futbol Castell, magatzem brigada.	2016-2020	248,83 (IS PAES)
Edificis municipals	Instal·lacions solars tèrmiques per ACS a l'edifici de la PM i vestuaris Camp de Futbol.	2006, 2011	7,33 (IS PAES)
Edificis municipals	Camp de futbol: Instal·lació d'enllumenat al passadís de sortida per reduir l'ús dels focus del camp.	2012	4,51 (IS PAES)
Edificis municipals	Palau d'Esports: Substitució de l'enllumenat de pista de 1500 W a 400 W i canvi enllumenat eficient a la Sala Cercl	2011 - 2012	27,15 (IS PAES)
Edificis municipals	Contractar l'electricitat d'equipaments/instal·lacions a comercialitzadores 100% renovables.	2015	2730 (IS PAES)
Enllumenat públic	Millores en l'enllumenat públic: reductors de flux, punts de llum fotovoltaics, substitució VM, control centralitzat (en alguns quadres)	2009 2018 - 2020	497,08 (IS PAES)
Enllumenat públic	Substituir les lluminàries de Nadal per d'altres més eficients.	2016,	5,96 (IS PAES)
Flota municipal	Recollida de residus "Zona 0": substitució dels 13 vehicles que hi operen per vehicles elèctrics.		Inclòs en acció planificada 8.2
Transport privat	Celebració de la Setmana de la Mobilitat Sostenible i Segura.	2012	224 (IS PAES)
Transport privat	Campanya per compartir cotxe (Car-pooling).	2012, completada	1345 (IS PAES)
Transport privat	Redistribuir l'impost de vehicles per tal d'afavorir la compra de vehicles de mínima emissió de CO ₂ .	2013	Inclòs en acció planificada 3.7
Transport privat	Estudi d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG).	2012	444 (IS PAES)
Producció local energia	Producció local energia fotovoltaica. Instal·lació Ajuntament 9,9 kWp.	2009	2,30 (IS PAES)
Producció local energia	Bonificacions fiscals per a la implantació d'energies renovables		Inclòs en acció planificada 8.1
Residus	Millora recollida selectiva dels residus sòlids urbans i bonificació taxa recollida residus per l'entrada de residus a la deixalleria i pel compostatge casolà.	2011	3.975 (IS PAES)
Total 2005-2019			9.521,91

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada pels ajuntaments.



Mont-ras

Taula 6.2. Accions per línia realitzades en el període 2005-2019

Sector	Acció	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any) (metodologia)
Enllumenat públic	Milliores en l'enllumenat (canvi de làmpades ineficients i activació permanentment del doble nivell)*	2006-2012	23,57 (PAES)
Flota municipal	Renovació del parc mòbil municipal: Canvi del Renault Express (1992) per un Fiat Doblo (any 2007) i també adquisició de 2 motos elèctriques de 49 CC i 125 CC	2013	1,15 (PAES)
Transport	Realització de la nova autovia que travessa tot el poble i que millora la mobilitat del municipi i el seu entorn.	2008	268,86 (PAES)
Transport	Creació d'itineraris en bicicleta. Ja s'ha realitzat una xarxa que travessa Mont-ras i arriba fins el mas Roqué i Mas Solei*	2005-2012	10,25 (PAES)
Residus	Implantació de la recollida selectiva de la FORM i l'autocompostatge.	2006-2012	242,66 (PAES)
Total 2005-2019			537,49

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada pels ajuntaments.

Palafrugell

Taula 6.2. Accions per línia realitzades en el període 2005-2019

Sector	Acció	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any) (metodologia)
Edificis municipals	Sistema de comptabilitat energètica (Gemweb), incorporen també consums tèrmics amb renovables. Contractació d'un enginyer per fer el seguiment	2015	Inclòs en acció 1.2 (acció contínua)
Edificis municipals	Redacció de manuals de manteniment de les instal·lacions per a 22 equipaments.		Inclòs en acció 1.10 (acció contínua)
Edificis municipals	Auditories energètiques en 16 equipaments.	2009-2012	-----
Edificis municipals	Millora eficiència enllumenat llar infants Belluguets	2012	1,93 (a)
Edificis municipals	Millora eficiència enllumenat biblioteca	2012	4,84 (a)
Edificis municipals	Millora eficiència enllumenat CEIP Carilet	2012	10,25 (a)
Edificis municipals	Millora eficiència enllumenat Centre Municipal Educació	2011	1,31 (a)
Edificis municipals	Millora eficiència enllumenat Estadi	2011	0,89 (a)
Edificis municipals	Millora envolupant tèrmic vestidors camp futbol Gregal	2011	1,15 (a)
Edificis municipals	Calorímetre i gestió telemàtica dades instal·lació solar camp futbol Gregal i llar d'infants Tomanyí	2011	-----
Edificis municipals	Millora eficiència enllumenat pavelló poliesportiu	2012	2,70 (a)
Edificis municipals	Implantació sistema gestió energètica a piscina	2012	79,50 (a)
Edificis municipals	Millora eficiència enllumenat teatre municipal	2011	5,35 (a)
Edificis municipals	Millora eficiència enllumenat llar infants Tomanyí	2012	1,52 (a)
Edificis municipals	Reducció de pèrdues dels tancaments i en conduccions a Can Genís	2011	0,01 (b)

Sector	Acció	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any) (metodologia)
Edificis municipals	Millora de l'eficiència de les instal·lacions solars tèrmiques de la piscina i el pavelló de patinatge	2011	20,40 (c)
Edificis municipals	Millora del control de la temperatura dels radiadors a l'escola Torres i Jonama	2011	3,47 (d)
Edificis municipals	Millora eficiència enllumenat CEIP Torres i Jonama	2011	12,89 (a)
Edificis municipals	Instal·lació filtres UV piscina	2014	33,59 (PAES)
Edificis municipals	Canvi deshumectadora piscina	2014	79,69 (PAES)
Edificis municipals	Millora eficiència a l'escola Carriet (desconnexió ordinadors amb l'alarma, canvi aixetes, regulació calefacció, tancament automàtic portes exteriors)	2014	46,00 (e)
Edificis municipals	Substitució caldera gasoil ajuntament per caldera de gas	2014	s/d (no consta consum GN l'Ajuntament)
Edificis municipals	Sectorització caldera ajuntament	2011	2,15 (f)
Edificis municipals	Instal·lació manta tèrmica spa	2014	46,60 (PAES)
Edificis municipals	Substitució tancaments annex Can Bech	2013	2,15 (f)
Edificis municipals	Substitució tancaments CEIP Barceló i Matas	2014	4,17 (f)
Edificis municipals	Estudi i baixada de potències contractades	2015	----
Edificis municipals	Instal·lació de control de temperatura dels aires condicionats al local St Jordi	2018	s/d
Enllumenat públic	Canvi de làmpades ineficients per VSAP i canvi de làmpades incandescent per làmpades leds a tots els semàfors del municipi.	2006-2013	385,93 (PAES)
Enllumenat públic	Inventari punts de llum	2018	----
Edificis municipals Producció energètica local	Instal·lacions solars tèrmiques: Camp de futbol Gregal, Pavelló Poliesportiu, Estadi i Pista de patinatge, Piscina municipal, Llar d'infants Tomanyí.	2008-2010	26,28 (a)
Edificis municipals Producció energètica local	Caldera d'estella a l'escola Torres i Jonama de 250 kW	2017	38,05 (a)
Edificis municipals Producció energètica local	Instal·lació fotovoltaica per a autoconsum a l'edifici de la Policia local de 14,85 kWp	2019	10,05 (a)
Producció local d'energia	Instal·lacions fotovoltaiques per la producció d'energia de 66,1 kW (Llar d'infants Bellugets, bòbila)	2009-2013	42,73 (PAES)
Producció local d'energia	Instal·lació fotovoltaica per la producció d'energia de 20 kW a l'edifici del Museu del Suro	2013	12,94 (PAES)
Producció local d'energia	Bonificacions fiscals per la instal·lació i consum d'energies renovables: IBI i IAE	2019	Inclòs en acció planificada 8.1
Producció local d'energia	Compra d'electricitat amb GdO 100% renovable	2016	2.296,97
Transport privat	Bonificacions IVTM als vehicles elèctrics, híbrids i amb combustibles alternatius.	2019	Inclòs en acció planificada
Residus	Implantació de la recollida de la orgànica, millores en la recollida selectiva i Implantació de la recollida porta a porta comercial i domèstica a una part del nucli.	2006-2013	1423,23 (PAES)
Residus	Campanyes de recollida selectiva i de foment de l'ús de la deixalleria (bonificació en la taxa d'escombraries).	2014-2019	149,40 (PAES)
Total 2005-2019			4.746,14

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada pels ajuntaments.



Palamós

Taula 6.2. Accions per línia realitzades en el període 2005-2019

Sector	Acció	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any) (metodologia)
Edificis municipals	1.1.1 Nomenar un gestor energètic municipal i implantar un sistema de gestió energètica. Es porta entre el tècnic de medi ambient i l'enginyer mpal.	2014	87,55 (IS PAES)
Edificis municipals	Monitoritzar tots els consums energètics municipals i agrupar-los en una mateixa plataforma.	s/d	Inclòs en acció planificada
Edificis municipals	1.1.12. Petites accions a la Biblioteca: substitució de de 228 lluminàries 2x26 W per 228 downlight led de 20 W.	2014	18,98 (IS PAES)
Edificis municipals	1.1.4. Substituir les lluminàries de diversos equipaments per altres eficients, LED o tecnologia equivalent: Substitució de fluorescents de 36W per LED de 20W a diversos equipaments: Ajuntament (arxiu), Policia, Aula d'aprenentatge, annex del poliesportiu Josep Massot i Sais, Escola la Vila (part infantil).	2015-2018	8,33 (IS PAES)
Edificis municipals	1.1.5. Instal·lar detectors de presència en passadissos i lavabos de diversos equipaments: Escola la Vila: En els serveis de la part antiga de l'escola, i a l'aula d'aprenentatge, en els serveis comuns de la planta baixa (homes i dones).	2016-2018	0,13 (IS PAES)
Edificis municipals	1.1.10 Substituir els focus de la pista del poliesportiu per focus led.	2020	11,1 (IS PAES)
Edificis municipals	1.1.13 Petites accions a l'estadi: S'ha canviat tot el sistema de distribució interior d'aigua calenta sanitària, només mantenint les calderes existents, entre d'altres accions realitzades en aquesta actuació hi destaquem: × Aïllament de totes les canonades de distribució d'ACS. × Instal·lació del sistema de gestió que permet control d'horaris de la calefacció i de l'ACS, i anàlisi de consums d'aigua i gas. × Instal·lació de sondes que han permès treure el rellotge horari i regular les temperatures de les dependències per temperatura. × Instal·lació de pulsadors temporitzats amb regulació per les dutxes junt amb carxofes per reduir el consum d'aigua	2016-2017	3,52 (IS PAES)
Edificis municipals	1.1.14 Petites accions al Pavelló: S'han aïllat les canonades de distribució d'aigua calenta sanitària.	2016-2017	1,4 (IS PAES)
Edificis municipals	Instal·lació de plaques solars per ACS en tres equipaments municipals. Institut escola, Pavelló, annex Estadi.	2013	15,28 (IS PAES)
Edificis municipals	Diverses actuacions a la zona esportiva: S'han aïllat les canonades de distribució d'aigua calenta sanitària. S'ha posat un sistema de control de la temperatura via sonda juntament amb un control horari. També hi ha un control horari mitjançant rellotge astronòmic pels focus exteriors.	2015-2017	1,54 (IS PAES)
Edificis municipals	Implantar sistemes de control a la climatització dels equipaments municipals: Els sistemes s'han implantat a: Escola la Vila (control de les 3 calderes existents), Escola Vila-romà (control de les dues calderes existents), Aula d'aprenentatge, Capella del Carme, Edifici ajuntament, Edifici medi ambient.	2015-2019	0,77 (IS PAES)
Edificis municipals	Caldera de pèl·let a l'Institut Escola de 109 kW (consum de pèl·let = 16.000 kg/any)	2014	19,80 (a)
Enllumenat públic	Substitució de làmpades de l'EP i adequació mitjançant Pla de Barris.	2009-2012	38,54
Enllumenat públic	1.4.1. Instal·lar i ajustar rellotges astronòmics en els quadres que funcionen amb cèl·lula fotoelèctrica i reajustament posterior.	2010 i 2015	90,32 (IS PAES)
Enllumenat públic	Diverses accions de substitució dels punts de llum de vapor de mercuri per VSAP amb reducció de la potència de làmpada	2005-2012	142,26 (IS PAES)
Enllumenat públic	Diverses accions de substitució dels punts de llum de VSAP per LED	2013 - 2019	Inclòs en acció planificada

Sector	Acció	Any	Estalvi estimat (tn CO₂/any) (metodologia)
Enllumenat públic	Substitució de les làmpades incandescent dels semàfors per LED.	2013	13,09 (IS PAES)
Producció local d'energia	Instal·lació fotovoltaica a l'Ajuntament 9,2 kWp (autoconsum) amb una producció de 9,68 MWh/any	2019	4,66
Vehicles elèctrics	2.1.2. Posar a disposició dels treballadors municipals bicicletes i motocicletes elèctriques.	2015-2019	0,62 (IS PAES)
Transport	2.2.1. Incentivar i promocionar l'ús del transport públic. Accions durant la Setmana de la Mobilitat Sostenible i Segura	2015-2019	410,33 (IS PAES)
Transport	2.1.1. Impulsar la participació de treballadors municipals en cursos de conducció eficient.	2014	3,40 (IS PAES)
Transport	2.3.2. Crear i dinamitzar una borsa local per a compartir cotxe. Estudi entre la població jove sobre ús de plataformes generals.	2015-2019	1.231,57 (IS PAES)
Altres	6.2.1. Contractar electricitat d'equipaments/instal·lacions que vingui de fonts 100% renovables en l'àmbit municipal.	2015-2017, completada	1337,66 (IS PAES)
Altres	Bonificació de la taxa d'escombraries per un ús continuat de la deixalleria (340 descomptes el 2012).	2012	0,00 (IS PAES)
Altres	8.1.1. Portar la fracció resta a la planta de triatge de Lloret de Mar.	2013-2015,	162,72 (IS PAES)
Altres	Implantació d'illes emergents i ampliació porta a porta comerços.	2013	51,08 (IS PAES)
Altres	Inici de la recollida de la FORM (es va acabar d'implantar a tot al municipi el 2011).	2006 -2011	150,48 (IS PAES)
Total 2005-2019			3.805,13

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada pels ajuntaments.



Regencós

Taula 6.2. Accions per línia realitzades en el període 2005-2019

Sector	Acció	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any) (metodologia)
Enllumenat públic	Milliores en l'enllumenat (canvi de les làmpades de VM a VSAP i LED i rellotges astronòmics). També hi ha LED i queden pocs carrers per canviar.	2009-2012	3,68 (PAES)
Enllumenat públic	Canvi llumeneres a LED: Carrer Provença, Carrer Nou i Carrer Nord	2016 -2018	1,69 (PAES)
Transport	Reducció del quilometratge del vehicle municipal i canvi de vehicle.	2006	0,33 (PAES)
Transport	Creació d'itineraris en bicicleta. Ja s'ha realitzat una xarxa d'itineraris que uneixen el nucli de Regencós amb Begur, Palafrugell, Torrent i Pals.	2006-2012	4,07 (PAES)
Transport	Milliores en la mobilitat del municipi: nova rotonda d'accés a la zona oest del municipi i 2 nous aparcaments degudament pavimentats en el municipi.	2012-2014	61 (PAES)
Residus	S'ha augmentat el % de recollida selectiva al municipi amb la implantació de la recollida de l'orgànica, l'increment de les àrees de recollida selectiva de les diferents fraccions respecte a l'any 2005 i a les campanyes de sensibilització.	2006-2012	25 (PAES)
Total 2005-2019			95,77

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada pels ajuntaments.

Sant Feliu de Guíxols

Taula 6.2. Accions per línia realitzades en el període 2005-2019

Sector	Acció	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any) (metodologia)
Edificis municipals	1.1.6. Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat a l'Ajuntament	2019	0,5 (IS PAESC)
Edificis municipals	1.1.7. Millora de la sectorització de l'enllumenat dels equipaments municipals	2019	1,09 (PAESC)
Edificis municipals	1.1.9. Apagada automàtica d'ordinadors	2019	6,90 (IS PAESC)
Edificis municipals	1.1.10. Implantació d'un sistema de gestió energètica municipal i creació de la figura del gestor energètic	2019	21,70 (IS PAESC)
Edificis municipals	1.1.13. Mesures d'eficiència al poliesportiu municipal la Corxera, inclòs canvi de caldera per una de condensació i canvi de 100 fluorescents a LED.	2018	27,69 (IS PAESC)
Edificis municipals	Mesures d'eficiència en il·luminació als equipaments municipals: canvis de bombetes a LED a Edifici de Policia, Casa Palet, Monestir, Teatre, Escola de música, Pavelló de la Corxera, Camp de futbol Mascanda, Centre Cívic Vilartagues i Biblioteca.	2019	91,84 (IS PAESC)
Edificis municipals	Canvi de calderes per altres de més eficients a equipaments municipals (calderes de condensació de gas natural): Escola Orenetes, Escola Baldiri, Pavelló Carles Nadal i Centre Cívic Vilartagues	2019	21,03 (IS PAESC)
Edificis municipals	1.1.8. Millora del control de la temperatura interior: instal·lació d'un programa pel control de clima a l'Ajuntament i ajust del terra radiant al Pavelló Carles Nadal.	2019	10,89 (IS PAESC)

Sector	Acció	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any) (metodologia)
Enllumenat públic	1.4.1. Contractació d'una Empresa de Serveis Energètics (ESE) per l'enllumenat municipal amb mesures d'estalvi energètic: substitució per halogenurs de baix consum de 5.204 llumeneres de les 5.430 existents, el que suposa la renovació del 96% dels punt de llum; substitució dels semàfors a LED; canvi dels rellotges astronòmics per uns d'alta precisió i telegestionats. Inclou control i manteniment. Contracte des de 2014 per 15 anys.	2016	711,07 (a)
Transport	2.2.1. Promoció de l'ús del transport públic	2006	1.142,20 (IS PAES)
Transport	Instal·lació de 2 punts de recàrrega semi-ràpida per a vehicles elèctrics.	2018	Inclòs en acció planificada 3.2
Transport	Bonificació de l'IVTM del 75% per vehicles elèctrics, híbrids i amb combustibles alternatius.	2019	Inclòs en acció planificada 3.7
Altres (Residus)	Recollida porta a porta comercial.	s/d	s/d
Altres	7.2.1. Creació d'una ordenança municipal d'estalvi energètic i captació d'energia solar	2006	s/d IS PAES NQ
Altres	Bonificacions fiscals: per fomentar les energies renovables (IBI 50% durant 3 anys; IAE: 5%.	2019	Inclòs en acció planificada 8.1
Total 2005-2019			2.034,91

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada pels ajuntaments.

Santa Cristina d'Aro

Taula 6.2. Accions per línia realitzades en el període 2005-2019

Sector	Acció	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any) (metodologia)
Equipaments	Diagnosi energètica dels equipaments municipals i planificació de les mesures.	2019	-----
Enllumenat públic	Diagnosi energètica de l'enllumenat públic.	2019	-----
Equipaments EERR	Energia Solar FV autoconsum a l'escola bressol (7 kWp), monitorització i comunicació dels estalvis.	2019	3,02
Transport	3.7 Bonificació de l'IVTM per vehicles elèctrics (75%) i híbrids i combustibles alternatius (50% si emissions < 120 gr/km	2019	899
Total 2005-2019			902,02

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada pels ajuntaments.

Vall-llobrega

Taula 6.2. Accions per línia realitzades en el període 2005-2019

Sector	Acció	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any) (metodologia)
Enllumenat públic	Canvi de lluminàries de VSAP a LED amb reducció de 70W a 40 W en 42 punts	2018-	3,11



Sector	Acció	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any) (metodologia)
Enllumenat públic / Energies renovables	Fanals solars a la Via Verda.	2018	1,78
Total 2005-2019			4,89

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada pels ajuntaments.

6.5. Accions planificades (2020-2030)

A partir de l'anàlisi de l'inventari d'emissions dels diversos sectors, l'anàlisi dels equipaments i de l'enllumenat i de la participació ciutadana, pel període 2020-2030 es planifiquen 8 accions sumpramunicipals i 295 accions municipals, de les quals 78 es troben en curs i la resta encara no s'han iniciat.

Aquestes reduiran l'emissió de GEH a l'atmosfera en un 62% i, sumades a les anteriors, permetran assolir per l'any 2030 una reducció del 65% respecte l'any 2005.



6.5.1 Accions supramunicipals



S1. Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).

Sector	10. Producció local de calor/fred	Àrea d'intervenció	Altres	Instrument polític	Altres
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (C. Comarcal)		

Descripció

Es tracta d'engegar una acció d'economia circular dinamitzant una xarxa de producció – consum de biomassa a escala comarcal. Cal un pla per treballar conjuntament l'oferta, és a dir, mobilització dels recursos locals i la demanda: els potencials consumidors. Els agents implicats en l'acció són els següents:

- L' Associació de propietaris forestals de les Gavarres el paper dels quals seria fomentar entre els propietaris la producció d' estella d' ús tèrmic en aquelles finques on no sigui rendible un altre tipus d' aprofitament (suro, etc.) o sigui aconsellable per les característiques pròpies, com per exemple la necessitat d' actuacions prioritàries per a la prevenció d' incendis. Aquest és el cas de sectors de les Gavarres i Begur on caldria coordinar la gestió amb les propostes incloses als PPI corresponents (perímetres de protecció prioritària).
- Les instal·lacions per emmagatzemar i tractar el producte forestal (tritració, assecatge). En aquests moments no n'hi ha cap al Baix Empordà però si a les comarques veïnes, cal avaluar si la disponibilitat d' un magatzem a la pròpia unitat de paisatge o comarca facilitaria la dinamització de la xarxa.
- Els Ajuntaments i les associacions i agrupacions empresarials com a potencials consumidors. A partir de l' aprovació dels PAES, les calderes de biomassa ja estan presents en alguns municipis i se' n planifiquen més amb els actuals PAESC. Però també es detecta potencial entre el sector privat de la comarca principalment en establiments turístics a partir d' una certa dimensió o en el sector industrial. Cal treballar amb les associacions empresarials per que promoguin la realització d' estudis de viabilitat per a la implantació de calderes de biomassa als establiments de serveis i industrials i es comprometin amb la xarxa de producció i consum en l' àmbit de la unitat de paisatge o la comarca.

El Consorci de les Gavarres, així com el Consell comarcal poden ser agents impulsors de l'acció i actuar de dinamitzadors de la resta d'agents implicats.

Els Ajuntaments tenen un important paper per dinamitzar el consum començant pels propis equipaments municipals i promovent-la en el sector domèstic i serveis. També, tant des del Consell comarcal com des dels Ajuntaments es pot promoure l'ús de la biomassa al sector turístic i l'industrial com a sectors estratègics. Els municipis amb potencial per a la producció de biomassa fomentaran la gestió forestal als seus municipis; segons l'estudi per a l'aprofitament de la biomassa a les comarques gironines, tenen potencial de producció Begur, Calonge i Sant Antoni, Castell-Platja d'Aro, Mont-ras, Palamós, Palafrugell, Regencós, Sant Feliu de Guíxols, Santa Cristina d'Aro i Vall-llobrega, és a dir, tots els municipis de la UP.

Segons l'estudi per a l'aprofitament de la biomassa a les comarques gironines la capacitat d'autoconsum tèrmic de la comarca del Baix Empordà és del 20 - 40% en l'escenari d'aprofitament del 75% del recurs i del 10-20% en l'escenari del 30% d'aprofitament del recurs. En l'horitzó 2030 es considera la mobilització d'aquest 30% del recurs disponible i per tant una producció de biomassa equivalent al 20% del consum tèrmic de la unitat de paisatge. En aquest càlcul no s'inclouen els equipaments municipals.

Aquest acció es vincula amb les accions municipals 1.12 i amb l'acció supramunicipal d'adaptació 5.

El cost estimat és el de dedicació de personal tècnic al desenvolupament de l'estratègia (8.750€): treball amb els ajuntaments, les empreses de treballs forestals i els potencials consumidors; també s'inclou un cost de 10.000 € per a la realització d'estudis de viabilitat. No es compten possibles inversions en les que podria participar el Consell comarcal o la Diputació de Girona com magatzems o instal·lacions per a l'assecatge d'estella que es determinaran un cop fet l'estudi de necessitats.

La inversió en les instal·lacions de biomassa correspon als particulars (indústries, establiments del sector terciari, etc.)

Cost (€)	18.750	Estalvi d'energia (MWh/any)	NA	Producció d'energia renovable (MWh/any)	67.702
Cost d'abatiment (€/tCO₂)	1,26	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
		2023	2030	Consell comarcal	
				Consorci de les Gavarres	
				Ajuntaments	

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

$EE = \text{Producció energia renovable} * ((\% \text{ consum gas natural} * Fe \text{ gas natural}) + (\% \text{ consum gasoil} * Fe \text{ gasoil}) + (\% \text{ consum GLP} * Fe \text{ GLP}))$

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

14.915

tCO₂/any

Aquesta acció és també d'adaptació al canvi climàtic en la mesura que promou l'autosuficiència energètica i dinamitza la gestió forestal.



S2 Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals.

Sector	09.Producció local d'energia	Àrea d'intervenció	Energia fotovoltaica	Instrument polític	Estàndards en edificació
Estat	No Iniciada	Origen	Administració local (C. Comarcal)		

Descripció

Tant al Massís de les Gavarres com a les Muntanyes de Begur existeixen un bon nombre de masos i habitatges dispersos, bé aïllats o en urbanitzacions. Com a mesura d'acció transversal es proposa que en les diferents línies de foment de l'autoconsum que es tirin endavant a partir dels PAESC o altres instruments es tinguin en compte de forma particular aquests edificis en espais protegits i en espais naturals en general.

En aquests casos, els incentius haurien d'anar orientats a l'autoconsum amb emmagatzematge per anar reduint progressivament la dependència de la xarxa elèctrica. La finalitat última seria, a mitjà termini, ordenar les línies elèctriques de baixa tensió que creuen aquests espais protegits i són font potencial d'impactes negatius: increment del risc d'incendi, impacte paisatgístic, increment de l'erosió per treballs de manteniment, etc.

Els incentius podrien passar per incloure l'emmagatzematge elèctric com a requisit per optar ajuts, subvencions o línies de finançament, establir línies específiques per aquest tipus d'habitatges promovent tant els sistemes eficients de climatització com l'aerotèrmia combinats amb consum fotovoltaic amb bateries com les calderes de llenya, establint prioritats o criteris de puntuació segons paràmetres com el km de línia elèctrica per habitatge, etc. Des del Consell comarcal, amb la col·laboració del Consorci de les Gavarres, s'elaboraran unes directrius o clàusules tipus per tal que siguin incloses en les convocatòries d'ajuts o subvencions i directrius específiques per a les campanyes formatives i informatives.

Amb aquesta acció s'estima la reducció d'un 1% de les emissions dels sector residencial de la Unitat de Paisatge.

El cost estimat és el de dedicació de personal tècnic a l'elaboració de les directrius i la difusió informació als òrgans del Consell Comarcal, Ajuntaments...

La inversió en les instal·lacions correspon als particulars.

Cost (€)	3.500	Estalvi d'energia (MWh/any)	NA	Producció d'energia renovable (MWh/any)	740
Cost d'abatiment (€/tCO₂)	2,27	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
		2025	2027	Consell comarcal Consorci de les Gavarres	

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

EE = 1% emissions sector residencial

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

1.539

tCO₂/any

Aquesta acció és també d'adaptació al canvi climàtic en la mesura que promou l'autosuficiència energètica i intervé en la disminució de factors de risc d'incendi forestal.



S3 Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal

Sector	11. Altres	Àrea d'intervenció	Agricultura i gestió forestal	Instrument polític	Sensibilització/Formació
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Consell comarcal)		

Descripció

Cada cop més estudis científics posen de manifest que determinades pràctiques agrícoles fomenten la capacitat de fixació de carboni del sòl sense perdre productivitat, ans al contrari, essent una alternativa real a les pràctiques dites convencionals. Aquest conjunt de pràctiques avalades per estudis científics s'ha agrupat sota el concepte d'agricultura regenerativa que aprofita els propis processos naturals per mantenir i estimular la fertilitat del sòl. Algunes de les pràctiques són disminuir o eliminar el llaurat, mantenir la coberta vegetal, incrementar la diversitat dels conreus, combinar agricultura i ramaderia, eliminar fertilitzants, pesticides i adobs químics, etc.

Aquest és un model a impulsar des de l'administració supramunicipal, com la Diputació de Girona. Els serveis ecosistèmics que pot proporcionar l'activitat agrícola com la capacitat d'embornal de CO₂ que es vol potenciar en aquesta acció ha de ser inclosa en els treballs d'identificació de la infraestructura verda al territori. .

En l'àmbit de la Unitat de Paisatge es pot impulsar amb accions com:

- Donar suport a l'organització de jornades.
- Fer difusió de directius i manuals existents.
- Elaborar catàlegs conjunts de producció local agroecològica.
- Promoure la penetració d'aquests productes en el sector turístic i els propis actes organitzats per l'administració pública, el consell comarcal, pels ajuntaments, etc.
- Dinamitzar circuits curts com mercats locals, menjadors escolars ecològics, etc.

Des del Consell comarcal i/o els ens gestors dels espais naturals de la Unitat de Paisatge es pot començar a treballar accions com les de elaboració del Catàleg i engegar taules de treball amb els agents del sector agrícola i turístic. També es proposa establir vincles amb algun centre de recerca que analitzi el potencial per aquest tipus de model al territori.

No es pot quantificar l'estalvi d'emissions associat a aquesta acció ja que requeriria un estudi específic sobre el potencial dels conreus de la comarca per incrementar la capacitat d'embornal. Tanmateix, atesa la influència de l'acció en aspectes com afavorir el consum de proximitat, disminuir la petjada ecològica dels productes, etc. se li atribueix un estalvi de l'1% de les emissions de la unitat de paisatge.

El cost de l'acció es calcula estimant la celebració de dues jornades tècniques i l'edició de materials.

Cost (€)	16.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	21.398	Producció d'energia renovable (MWh/any)	NA
-----------------	--------	------------------------------------	--------	--	----

Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	2,49	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2025	2030	Consell comarcal Diputació de Girona

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

EE = 1% emissions totals

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

6.419

tCO₂/any

Aquesta acció és també d'adaptació al canvi climàtic, redueix les externalitats en l'agricultura (nitrats) i promou un millor aprofitament de l'aigua per les plantes.



S4 Transició energètica als equipaments turístics.

Sector	02. Edificis del sector terciari	Àrea d'intervenció	Altres	Instrument polític	Sensibilització/Formació
Estat	En curs	Origen	Administració local (Consell comarcal)		

Descripció

Es proposa fer una acció conjunta per treballar la transició energètica als establiments turístics.

El Consell Comarcal del Baix Empordà aposta pel turisme responsable i sostenible, impulsant bones pràctiques a les empreses del sector de la mà de les associacions empresarials com són el Grup Costa Brava centre, l'Associació de Càmpings de Girona, l'Associació de Turisme rural, i ara és el moment de redoblar els esforços i d'incloure mesures cap a un canvi de model energètic. Aquest és un dels eixos de treball de l'Oficina comarcal de Transició Energètica.

L'instrument pot ser una taula de treball amb el sector a nivell comarcal amb la intenció de que se sumin a l'acció local i ho percebin com una oportunitat.

En els webs i documents de promoció turística comarcals i municipals es pot crear un espai de difusió de bones pràctiques per a la transició energètica i ecològica que reconegui accions que implantin els establiments i crear un segell identificatiu. Com exemple de criteris a incorporar a la marca i tenir en compte en una possible etiqueta o ecocertificació es poden tenir en compte les següents:

- Milliores en els aïllaments i instal·lació de sistemes passius en els edificis.
- Implantació d'energia solar fotovoltaica i sistemes altament eficients com l'aerotèrmia.
- Disseny de campanyes d'estalvi energètic adreçades al personal i clients.
- Instal·lació de calderes de biomassa o altres sistemes tèrmics renovables (solar tèrmica, geotèrmia).
- Instal·lació de cobertes i façanes verdes.
- Compensació d'emissions.
- Accions d'estalvi d'aigua i de reutilització d'aigües depurades i recuperades.
- Instal·lació de dipòsits d'aigües pluvials.
- Selecció d'espècies vegetals autòctones i amb baix requeriment hídric per a les zones enjardinades.
- Optimització dels sistemes de reg de les zones enjardinades.
- Instal·lació de paviments permeables en zones exteriors dels establiments.

Dins d'aquesta acció s'inclou també la organització de jornades de difusió de casos d'èxit dins la unitat de paisatge, així com dels segells ja existents: Biosphere, EMAS, Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental... o el programa Acords Voluntaris per a la reducció de les emissions de CO2 de l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic.

Amb aquesta acció s'espera reduir les emissions del sector serveis no municipal de la comarca en un 3%.

Tot i que aquesta acció es pot considerar que forma part de les tasques del personal tècnic de l'Oficina comarcal de Transició Energètica i altres àrees del Consell comarcal com la de turisme, se li assigna un cost corresponent a la celebració de jornades tècniques i altres accions de difusió.

Cost (€)	9.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	9.536	Producció d'energia renovable (MWh/any)
Cost d'abatiment (€/tCO₂)	3,15	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2020	2030	Consell comarcal Oficina comarcal de Transició Energètica

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

EE = 3% emissions sector terciari no municipal

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

2.861

tCO₂/any

Aquesta acció és també d'adaptació al canvi climàtic ja que promou l'adaptació dels establiments. .



S5 Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic.

Sector	07. Transport públic	Àrea d'intervenció	Canvi modal cap al transport públic	Instrument polític	Regulació/planificació de transport/mobilitat
Estat	En curs	Origen	Administració local (C. Comarcal)		

Descripció

L'objectiu és incrementar l'oferta de transport públic en aquesta zona. Una de les maneres d'abordar aquesta acció és la redacció d'un Pla de mobilitat supramunicipal que, analitzant els fluxos i els punts atractors i generadors de mobilitat, avalui les millors alternatives per satisfer la demanda de mobilitat i estableixi un pla per a la seva implantació al territori.

Algunes de les alternatives a valorar per a la seva implantació al territori són les següents:

- Avaluació de la coordinació intermodal entre mitjans bus i tren (estacions més properes a la unitat de paisatge) i detecció de necessitats de millora.
- Avaluar potencial per a noves línies o reajustament de les existents. Es pot oferir més freqüència amb vehicles de menor capacitat, sobretot per donar servei als municipis més petits. Analitzar destinacions clau com per exemple l' Hospital de Palamós.
- Millorar la informació, comoditat i accessibilitat a les parades.
- Anàlisi de demanda per avaluar serveis de bus compartit entre diferents municipis.
- Potenciar recorreguts que només funcionen a l' estiu per a tot l' any.
- Crear serveis de transport a demanda.
- Obrir les rutes de transport escolar a la ciutadania.
- Tren-tramvia amb itinerari circular al voltant del Massís de les Gavarres que connectaria Palafrugell i Sant Feliu al llarg de la costa i completaria l' anella cap a Riudellots de la Selva - Girona - Flaçà - la Bisbal - Palafrugell.

Una de les motivacions d'aquesta acció és fer front comú en la demanda de millores en serveis de transport públic a l'administració actuant (Generalitat de Catalunya). Una qüestió clau és la demanda d'inversió pública en tren i el projecte de tren – tramvia donaria resposta a aquesta necessitat.

Una altre línia d'actuació és vetllar per la progressiva utilització de vehicles més eficients entre els autobusos que presten els serveis, optant per vehicles elèctrics quan les distàncies ho permetin.

El Consell Comarcal del Baix Empordà ha creat una Taula de Mobilitat com a ens de governança de la mobilitat intermunicipal i, per tant, aquest pot ser l'òrgan que mena aquesta acció. Com a primera iniciativa, ha realitzat un procés de cocreació per definir les línies estratègiques principals a desenvolupar en l'àmbit de la mobilitat, algunes de les quals són les que s'han recollit en la descripció d'aquesta acció.)

Amb les accions supramunicipals de mobilitat s'estima que es reduiran en total un 25% les emissions del transport en l'horitzó 2030.

El cost indicat per a l'acció és el de la realització de l'estudi.

Cost (€)	20.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	130.412	Producció d'energia renovable (MWh/any)	NA
----------	--------	-----------------------------	---------	---	----

Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	0,59	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2020	2030	Taula de mobilitat del Baix Empordà
Estalvi d'emissions de CO ₂				
Metodologia i fórmula de càlcul				
EE= 25% Emissions mobilitat UP (entre totes les accions supramunicipals de mobilitat)				
Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA				
33.985				
tCO ₂ /any				



S6 Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana.

Sector	08. Transport privat	Àrea d'intervenció	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	Instrument polític	Regulació/planificació de transport/mobilitat
Estat	En curs	Origen	Administració local (C. Comarcal)		

Descripció

L'objectiu és coordinar les accions que realitzin els diferents municipis i també els ens supramunicipals (Consell comarcal, Diputació, Consorci Vies Verdes/Pirinxus) per tal de dissenyar una xarxa de recorreguts en bicicleta que doni servei als diferents nuclis de la Unitat de Paisatge dins la perspectiva de la mobilitat quotidiana a banda dels possibles usos recreatius i turístics.

L'acció consisteix en identificar camins i vials d'urbanitzacions per crear itineraris que evitin al màxim les carreteres principals. Establir una xarxa i realitzar les actuacions necessàries en aquests camins que permetin fer-los 100% ciclables, tot garantint la connexió entre els diferents nuclis de població que alhora siguin aptes per a la mobilitat quotidiana, és a dir, no es dissenyin tenint en compte només l'interès turístic. Serveixi d'exemple el tram que s'està adequant en l'actualitat entre Castell – Platja d'Aro i Sant Antoni de Calonge

Es tracta de disposar d'una xarxa de vies ràpides i segures amb punts d'aixopluc i aparcaments segurs en punts estratègics del recorregut.

Amb la perspectiva d'arribar al màxim de persones usuàries possible, es dotaran de punts de recàrrega per a bicicletes elèctriques.

Complementàriament s'analitzarà la implantació d'un servei de lloguer de bicicletes i bicicletes elèctriques compartit entre diversos municipis connectats per la xarxa, una "Gavarracleta" inspirada en la Girocleta.

L'acció ha de considerar la interconnexió o l'aprofitament de trams de les vies verdes turístiques quan aquest siguin aptes (pendent, punts que connecta) per a la mobilitat quotidiana.

El Consell Comarcal del Baix Empordà ha creat una Taula de Mobilitat com a ens de governança de la mobilitat intermunicipal i, per tant, aquest pot ser l'òrgan que mena aquesta acció. Com a primera iniciativa, ha realitzat un procés de cocreació per definir les línies estratègiques principals a desenvolupar en l'àmbit de la mobilitat entre les quals es troba la creació d'una xarxa ciclable comarcal.

Aquesta acció està vinculada a les accions municipals 3.14.

Amb les accions supramunicipals de mobilitat s'estima que es reduiran en total un 25% les emissions dels transport en l'horitzó 2030.

S'indica un cost d'inversió estimat en adequació de camins i senyalització.

Cost (€)	200.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	130.412	Producció d'energia renovable (MWh/any)	
Cost d'abatiment (€/tCO₂)	5,88	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
		2020	2030	Taula de mobilitat del Baix Empordà	

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

EE= 25% Emissions mobilitat UP (entre totes les accions supramunicipals de mobilitat)

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

33.985

tCO₂/any



S7 Planificació de la implantació d' energies renovables al territori

Sector	09. Producció local d'energia	Àrea d'intervenció	Altres	Instrument polític	Planificació urbanística
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (C. Comarcal)		

Descripció

El debat sobre el model energètic està sobre la taula i és important que els municipis hi tinguin un paper actiu per tal de definir les seves pròpies estratègies. En aquest cas es proposa una planificació supramunicipal per a la ubicació de les infraestructures de producció energètica, especialment en el sòl no urbanitzable (SNU). Aquesta acció es pot plantejar a escala comarcal i des de l'Oficina comarcal de transició energètica treballar amb els ajuntaments per consensuar criteris per a la ubicació i dimensionament de les instal·lacions admeses així com les normes urbanístiques associades. Caldria tenir en compte aspectes com:

- Potència màxima admissible de les instal·lacions.
- Distàncies a línies d'evacuació.
- Tipus de sòls aptes per aquests usos.
- Integració paisatgística de les instal·lacions.
- Gestió de les finques on s'admeti aquest ús: usos compatibles, tractament del sòl (per exemple, limitar l'ús d'herbicides), garantia de connectivitat ecològica (per exemple, tanques admeses).

Com a punt de partida es disposa de l'estudi de la Diputació de Girona "Proposta de criteris per a la ubicació d'instal·lacions de producció d'energia renovable solar en sòls no urbanitzables a la província de Girona" que caldrà adaptar als municipis de l'àmbit en funció dels recursos, potencialitats i oportunitats del seu territori. Posteriorment correspondrà a cada ajuntament la integració dels criteris en els planejaments municipals.

Una de les propostes sorgides en el procés de participació és aprofitar la infraestructura del nou tren-tramvia proposat per millora la mobilitat supramunicipal (acció supramunicipal 5) per instal·lar plaques fotovoltaïques (per exemple a les estacions).

Per estimar la contribució d'aquesta acció a la reducció d'emissions, es parteix de les dades de l'estudi de la Diputació de Girona que atorga a la comarca del Baix Empordà 19,87 ha molt aptes per a la implantació de fotovoltaïca. Estimant que una tercera part d'aquests sòls es trobin a la unitat de paisatge Gavarres Marítimes i considerant un grau d'ocupació de sòl d'1 MW/ha de fotovoltaïca, s'estima la instal·lació de 6,62 MW que podrien generar 11.010 MWh/any substituint electricitat de xarxa (factor de producció de l'ICAEN en sòl = 1.662,37 kWh/kW).

Els càlculs d'aquesta acció es fan sobre la hipòtesi d'energia fotovoltaïca però també es podria aplicar a l'energia eòlica.

No s'assigna cost per aquesta acció ja que forma part de les tasques dels personal tècnic de l'Oficina comarcal de Transició Energètica. La inversió en les instal·lacions correspondrà a diferents agents segons el model que s'adopti: instal·lacions municipals, privades, col·laboració públic-privada, etc.

Aquesta acció es vincula amb les accions municipals 7.1.

Cost (€)	Estalvi d'energia (MWh/any)	Producció d'energia renovable (MWh/any)	11.010
----------	-----------------------------	---	--------

Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
	2023	2030	Oficina comarcal de Transició Energètica
Estalvi d'emissions de CO₂			
Metodologia i fórmula de càlcul			
<i>EE= Producció energia * Factor emissió de l'electricitat</i>			
<i>Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA</i>			
5.296			
tCO ₂ /any			
Aquesta acció és també d'adaptació al canvi climàtic ja que promou l'autosuficiència energètica.			



S8 Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal

Sector	11. Altres	Àrea d'intervenció	Altres	Instrument polític	Sensibilització/Formació
Estat	En curs	Origen	Administració local (C. Comarcal)		

Descripció

L'Oficina comarcal de Transició Energètica del Consell comarcal (OCTE) és una eina per facilitar i acompanyar la transició energètica als municipis i pot posar el focus en tots aquells aspectes de suport tècnic vetllant per la coordinació supramunicipal.

Entre les accions concretes que es poden impulsar des de la OCTE per facilitar la implantació de les accions dels PAESC dels municipis, sobretot d'aquells més petits, s'identifiquen les següents:

- Redacció de documents de criteris i ordenances tipus que poden servir de model per a poder ser adaptats posteriorment a cada municipi:
 - Criteris per a la implantació d'energies renovables.
 - Clàusules tipus d'eficiència energètica en els plecs de contractació.
 - Com introduir la transició energètica en els plans urbanístics.
 - Etc.
- Programes de formació per professionals i empreses locals per facilitar la seva adequació a noves demandes en matèria de rehabilitació energètica i energies renovables.
- Programes de formació adreçats a càrrecs electes i responsables d'àrea municipals, més enllà dels tècnics de medi ambient, per capacitar-los en la presa de decisions en matèria de transició energètica..

Com a ens de governança per a tots aquells aspectes supramunicipals de la transició, es proposa la creació d'una **Taula de Transició energètica comarcal**.

S'estima que aquesta acció contribuirà en la disminució de les emissions de la Unitat de Paisatge en un 3% pel que representa d'impuls a la implantació de les accions dels PAESC i a la formació i capacitat de diferents actors.

Tot i que el cost d'aquesta acció és fonamentalment dedicació tècnica del personal que té atribuïdes aquestes funcions, s'assigna un cost per a l'organització periòdica de sessions formatives i informatives.

Cost (€)	8.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	64.194	Producció d'energia renovable (MWh/any)
Cost d'abatiment (€/tCO₂)	0,42	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2020	2030	Oficina Comarcal de Transició Energètica

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

EE = 3% emissions totals

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

19.258

tCO₂/any



6.5.2 Accions municipals

Begur

A partir de l'anàlisi de l'inventari d'emissions dels diversos sectors, l'anàlisi dels equipaments i de l'enllumenat i de la participació ciutadana, pel període 2020-2030 es planifiquen **30 accions**, de les quals **11** es troben completades o en curs i la resta encara no s'han iniciat.

Aquestes, conjuntament amb les supramunicipals i les indicades a l'apartat 6.4, permetran assolir per l'any 2030 una reducció del **58%** respecte les emissions de 2005.

Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Begur" d'aquest document. En l'apartat 6.6 es pot consultar la taula resum de les accions. Amb un asterisc davant el nom, s'indiquen les accions clau.

El detall de les tones de CO₂ estalviades per les accions fetes, la contribució de les supramunicipals i les planificades específicament per al municipi és el següent:

Accions realitzades	
	867,40
Accions supramunicipals	
UP	118.258,88
Mun.	4.797,29
Accions planificades	
30	20.889,47
Estalvi emissions	
58,31%	26.554,16

Calonge i Sant Antoni

A partir de l'anàlisi de l'inventari d'emissions dels diversos sectors, l'anàlisi dels equipaments i de l'enllumenat i de la participació ciutadana, pel període 2020-2030 es planifiquen **31 accions**, de les quals **3** es troben en curs i la resta encara no s'han iniciat.

Aquestes, conjuntament amb les supramunicipals i les indicades a l'apartat 6.4, permetran assolir per l'any 2030 una reducció del **57%** respecte les emissions de 2005.

Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Calonge i Sant Antoni" d'aquest document. En l'apartat 6.6 es pot consultar la taula resum de les accions. Amb un asterisc davant el nom, s'indiquen les accions clau.

El detall de les tones de CO₂ estalviades per les accions fetes, la contribució de les supramunicipals i les planificades específicament per al municipi és el següent:

Accions realitzades	
	2.604,73
Accions supramunicipals	
UP	118.258,88
Mun.	13.557,07
Accions planificades	
31	39.625,30
Estalvi emissions	
56,97%	55.787,09

Castell-Platja-d'Aro

A partir de l'anàlisi de l'inventari d'emissions dels diversos sectors, l'anàlisi dels equipaments i de l'enllumenat i de la participació ciutadana, pel període 2020-2030 es planifiquen **31 accions**, de les quals **8** es troben en curs i la resta encara no s'han iniciat.

Aquestes, conjuntament amb les supramunicipals i les indicades a l'apartat 6.4, permetran assolir per l'any 2030 una reducció del **58%** respecte les emissions de 2005.

Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Castell-Platja-d'Aro" d'aquest document. En l'apartat 6.6 es pot consultar la taula resum de les accions. Amb un asterisc davant el nom s'indiquen les accions clau.

El detall de les tones de CO₂ estalviades per les accions fetes, la contribució de les supramunicipals i les planificades específicament per al municipi és el següent:

	Accions realitzades
	9.521,91
	Accions supramunicipals
UP	118.258,88
Mun.	13.273,51
	Accions planificades
31	45.284,55
	Estalvi emissions
58,06%	68.079,96

Mont-ras

A partir de l'anàlisi de l'inventari d'emissions dels diversos sectors, l'anàlisi dels equipaments i de l'enllumenat i de la participació ciutadana, pel període 2020-2030 es planifiquen **26 accions**, de les quals **una es troba en curs** i la resta encara no s'han iniciat.

Aquestes, conjuntament amb les supramunicipals i les indicades a l'apartat 6.4, permetran assolir per l'any 2030 una reducció del **56%** respecte les emissions de 2005.

Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Mont-ras" d'aquest document. En l'apartat 6.6 es pot consultar la taula resum de les accions. Amb un asterisc davant el nom, s'indiquen les accions clau.

El detall de les tones de CO₂ estalviades per les accions fetes, la contribució de les supramunicipals i les planificades específicament per al municipi és el següent:

	Accions realitzades
	537,49
	Accions supramunicipals
UP	118.258,88
Mun.	2.052,14
	Accions planificades
26	4.588,63
	Estalvi emissions
56,09%	7.178,26

Palafrugell

A partir de l'anàlisi de l'inventari d'emissions dels diversos sectors, l'anàlisi dels equipaments i de l'enllumenat i de la participació ciutadana, pel període 2020-2030 es planifiquen **33 accions**, de les quals **14** es troben en curs i la resta no s'han iniciat.

Aquestes, conjuntament amb les supramunicipals i les indicades a l'apartat 6.4, permetran assolir per l'any 2030 una reducció del **56%** respecte les emissions de 2005.

Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Palafrugell" d'aquest document. En l'apartat 6.6 es pot consultar la taula resum de les accions. Amb un asterisc davant el nom, s'indiquen les accions clau.



El detall de les tones de CO₂ estalviades per les accions fetes, la contribució de les supramunicipals i les planificades específicament per al municipi és el següent:

	Accions realitzades
	4.746,14
	Accions supramunicipals
UP	118.258,88
Mun.	28.079,70
	Accions planificades
33	42.305,53
	Estalvi emissions
55,84%	75.131,37

Palamós

A partir de l'anàlisi de l'inventari d'emissions dels diversos sectors, l'anàlisi dels equipaments i de l'enllumenat i de la participació ciutadana, pel període 2020-2030 es planifiquen **30 accions**, de les quals **13** es troben en curs i la resta no s'han iniciat.

Aquestes, conjuntament amb les supramunicipals i les indicades a l'apartat 6.4, permetran assolir per l'any 2030 una reducció del **57%** respecte les emissions de 2005.

Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fixes Palamós" d'aquest document. En l'apartat 6.6 es pot consultar la taula resum de les accions. Amb un asterisc davant el nom, s'indiquen les accions clau.

El detall de les tones de CO₂ estalviades per les accions fetes, la contribució de les supramunicipals i les planificades específicament per al municipi és el següent:

	Accions realitzades
	3.805,13
	Accions supramunicipals
UP	118.258,88
Mun.	21.890,29
	Accions planificades
30	33.712,78
	Estalvi emissions
56,66%	59.408,19

Regencós

A partir de l'anàlisi de l'inventari d'emissions dels diversos sectors, l'anàlisi dels equipaments i de l'enllumenat i de la participació ciutadana, pel període 2020-2030 es planifiquen **28 accions**, de les quals **3** es troben en curs i la resta no s'han iniciat.

Aquestes, conjuntament amb les supramunicipals i les indicades a l'apartat 6.4, permetran assolir per l'any 2030 una reducció del **55%** respecte les emissions de 2005.

Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fixes Regencós" d'aquest document. En l'apartat 6.6 es pot consultar la taula resum de les accions. Amb un asterisc davant el nom, s'indiquen les accions clau.

El detall de les tones de CO₂ estalviades per les accions fetes, la contribució de les supramunicipals i les planificades específicament per al municipi és el següent:

	Accions realitzades	
		95,77
	Accions supramunicipals	
UP		118.258,88
Mun.		328,78
	Accions planificades	
28		1.264,16
	Estalvi emissions	
55,55%		1.688,72

Sant Feliu de Guíxols

A partir de l'anàlisi de l'inventari d'emissions dels diversos sectors, l'anàlisi dels equipaments i de l'enllumenat i de la participació ciutadana, pel període 2020-2030 es planifiquen **32 accions**, de les quals **14** es troben en curs i la resta no s'han iniciat.

Aquestes, conjuntament amb les supramunicipals i les indicades a l'apartat 6.4, permetran assolir per l'any 2030 una reducció del **63%** respecte les emissions de 2005.

Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Sant Feliu de Guíxols" d'aquest document. En l'apartat 6.6 es pot consultar la taula resum de les accions. Amb un asterisc davant el nom, s'indiquen les accions clau.

El detall de les tones de CO₂ estalviades per les accions fetes, la contribució de les supramunicipals i les planificades específicament per al municipi és el següent:

	Accions realitzades	
		2.034,91
	Accions supramunicipals	
UP		118.258,88
Mun.		45.787,82
	Accions planificades	
32		22.782,23
	Estalvi emissions	
63,20%		70.604,97

Santa Cristina d'Aro

A partir de l'anàlisi de l'inventari d'emissions dels diversos sectors, l'anàlisi dels equipaments i de l'enllumenat i de la participació ciutadana, pel període 2020-2030 es planifiquen **27 accions**, de les quals **6 es troben en curs** i la resta no s'han iniciat.

Aquestes, conjuntament amb les supramunicipals i les indicades a l'apartat 6.4, permetran assolir per l'any 2030 una reducció del **57%** respecte les emissions de 2005.

Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Santa Cristina d'Aro" d'aquest document. En l'apartat 6.6 es pot consultar la taula resum de les accions. Amb un asterisc davant el nom, s'indiquen les accions clau.

El detall de les tones de CO₂ estalviades per les accions fetes, la contribució de les supramunicipals i les planificades específicament per al municipi és el següent:



Accions realitzades	
902,02	
Accions supramunicipals	
UP	118.258,88
Mun.	6.383,75
Accions planificades	
27	15.734,09
Estalvi emissions	
56,56%	23.019,86

Vall-llobrega

A partir de l'anàlisi de l'inventari d'emissions dels diversos sectors, l'anàlisi dels equipaments i de l'enllumenat i de la participació ciutadana, pel període 2020-2030 es planifiquen **27 accions**, de les quals **5** es troben en curs i la resta no s'han iniciat.

Aquestes, conjuntament amb les supramunicipals i les indicades a l'apartat 6.4, permetran assolir per l'any 2030 una reducció del **56%** respecte les emissions de 2005.

Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Vall-llobrega" d'aquest document. En l'apartat 6.6 es pot consultar la taula resum de les accions. Amb un asterisc davant el nom, s'indiquen les accions clau.

El detall de les tones de CO₂ estalviades per les accions fetes, la contribució de les supramunicipals i les planificades específicament per al municipi és el següent:

Accions realitzades	
4,89	
Accions supramunicipals	
UP	118.258,88
Mun.	1.098,79
Accions planificades	
27	2.909,26
Estalvi emissions	
55,81%	4.012,94



6.6. Taules resum

Begur

Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	10. Producció local de calor/fred	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres Ajuntaments	2023	2030	No iniciada	760,61	0,00	2.746	605
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	09.Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres	2025	2027	No iniciada	141,98	0,00	30	62
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Diputació de Girona	2025	2030	No iniciada	649,06	868,03	0	260
S4	Transició energètica als equipaments turístics	02. Edificis del sector terciari	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	365,09	386,85	0	116
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	07. Transport públic	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	811,32	5290,30	0	1.379
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	08. Transport privat	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	8113,19	5290,30	0	1.379



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	09. Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	0,00	0,00	447	215
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	324,53	2604,10	0	781
1	*1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2030	En curs	10.000	2.465	0	1.178
2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Consell Comarcal Ajuntament	2020	2030	En curs	21.450	86	0	41
3	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de transició energètica	2023	2030	No iniciada	43.680	4.547	0	2.173
4	1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	04. Enllumenat públic	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2019	2025	En curs	247.737	698	0	334
5	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	178.223	286	0	86
6	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	254.800	4.150	0	1.245
7	*1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	27.960	978	0	467
8	1.11 Campanya específica fotovoltaica	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	6.000	0	291	139
9	1.12 Campanya per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	02. Edificis del sector terciari	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	2.000	0	30	8



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
10	2.4 Monitoritzar tots els consums energètics municipals de manera conjunta	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	18.000	6	0	3
11	*2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	En curs	5.000	0	2.088	997
12	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2019	2030	En curs	90.000	57	0	15
13	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2019	2023	En curs	36.000	589	0	150
14	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	3.000	5.139	0	1.310
15	3.6 Impuls d'una xarxa de vehicles elèctrics compartits	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2025	No iniciada	5.400	25	0	7
16	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	0	5.139	0	1.310
17	3.13 Foment de la mobilitat suau	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	8.000	5.139	0	1.310
18	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	400.000	5.139	0	1.310
19	3.17 Millora del transport públic en autobús	07. Transport públic	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2025	En curs	10.000	5.139	0	1.310
20	4.2 Estudi potencial renovables al municipi	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	6.000	0	1.783	852



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
21	4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum en tots els equipaments municipals on sigui viable	09. Producció local d'electricitat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2030	En curs	315.158	0	332	159
22	4.7. Contractar subministrament d'energia verda municipal certificada	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2021	Completada	0	0	0	13
23	5.8. Implementació de xarxes de calor	10. Producció local de calor/fred	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2026	2030	No iniciada	111.000	0	598	160
24	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2025	2027	No iniciada	20.000	0	2.700	1.290
25	7.3 Incorporar la TE i mobilitat en els nous desenvolupaments urbanístics	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2024	No iniciada	0	4.676	0	1.403
26	8.1. Foment de l'autoconsum renovable i l'eficiència energètica mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores i bonificacions fiscals per aconseguir objectiu.	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2024	No iniciada	0	3.479	0	1.662
27	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2023	No iniciada	0	172	0	82
28	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Consell comarcal Diputació de Girona	2022	2030	No iniciada	58.800	67	0	20
29	10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències..]	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2030	En curs	NQ	0	0	928



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
30	10.2 Impulsar campanyes de sensibilització per la prevenció de residus i la correcta selecció	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2030	En curs	6.000	0	0	928

Calonge i Sant Antoni

Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	10. Producció local de calor/fred	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres Ajuntaments	2023	2030	No iniciat	2.149	0	7.761	1.710
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	09.Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres	2025	2027	No iniciada	401	0	85	176
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Diputació de Girona	2025	2030	No iniciada	1.834	2.453	0	736
S4	Transició energètica als equipaments turístics	02. Edificis del sector terciari	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	1.032	1.093	0	328
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	07. Transport públic	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	2.293	14.950	0	3.896
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	08. Transport privat	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	22.928	14.950	0	3.896
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	09. Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	0	0	1.262	607



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	917	7.359	0	2.208
1	*1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	8.000	4.905	0	2.359
2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	23.660	506	0	243
3	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2027	No iniciada	24.960	9.676	0	4.654
4	1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	04. Enllumenat públic	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2028	No iniciada	238.640	4.021	0	1.934
5	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	373.353	1.776	0	533
6	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	291.200	11.223	0	3.367
7	*1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	24.960	2.334	0	1.123
8	1.11 Campanya específica fotovoltaica	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	6.000	0	542	261
9	1.12 Campanya per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	2.000	0	236	63
10	2.4 Monitoritzar tots els consums energètics municipals de manera conjunta	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2027	No iniciada	9.000	32	0	15
11	*2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2027	No iniciada	5.000	3.324	0	1.599
12	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	06. Flota municipal	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	732.000	688	0	176



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
13	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	36.000	589	0	150
14	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	3.000	10.631	0	2.711
15	3.6 Impuls d'una xarxa de vehicles elèctrics compartits	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2025	No iniciada	5.400	25	0	7
16	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	0	10.631	0	2.711
17	3.13 Foment de la mobilitat suau	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	1.000.000	10.631	0	2.711
18	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	100.000	10.631	0	2.711
19	3.17 Millora del transport públic en autobús	07. Transport públic	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	450.000	10.631	0	2.711
20	4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum en tots els equipaments municipals	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	1.810.894	0	1.906	917
21	4.7. Contractar subministrament d'energia verda municipal certificada	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2024	No iniciada	0	0	0	906
22	4.13. Substitució dels combustibles fòssils per energies renovables en els equipaments municipals on sigui viable	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	210.000	0	271	55



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
23	5.8. Implementació de xarxes de calor	10. Producció local de calor/fred	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2025	2030	No iniciada	6.000	0	129	629
24	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2026	No iniciada	0	0	675	325
25	7.3 Incorporar la TE i mobilitat en els nous desenvolupaments urbanístics	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2024	No iniciada	20.000	2.636	2.700	791
26	8.1. Foment de l'autoconsum renovable i l'eficiència energètica mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores i bonificacions fiscals per aconseguir objectiu.	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2024	No iniciada	0	554	0	266
27	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2023	En curs	0	999	0	481
28	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	145.950	166	0	50
29	10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències..]	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2019	2026	En curs	NQ	0	0	1.723
30	10.2 Impulsar campanyes de sensibilització per la prevenció de residus i la correcta selecció	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	En curs	7.000	0	0	1.723
31	10.3 Fomentar compostatge casolà/ comunitari	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	20.000	0	0	1.723



Castell-Platja d'Aro

Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	10. Producció local de calor/fred	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres Ajuntaments	2023	2030	No iniciada	2.105	0	7.599	1.674
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	09.Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres	2025	2027	No iniciada	393	0	83	173
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Diputació de Girona	2025	2030	No iniciada	1.796	2.402	0	721
S4	Transició energètica als equipaments turístics	02. Edificis del sector terciari	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	1.010	1.070	0	321
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	07. Transport públic	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	2.245	14.638	0	3.814
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	08. Transport privat	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	22.448	14.638	0	3.814
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	09. Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	0	0	1.236	594
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	898	7.205	0	2.162



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
1	*1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	8.000	2.181	0	1.049
2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	13.650	171	0	82
3	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2027	No iniciada	24.960	12.369	0	5.948
4	1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	04. Enllumenat públic	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2028	No iniciada	150.000	1.474	0	709
5	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2030	En curs	540.782	90	0	27
6	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	291.200	6.785	0	2.036
7	*1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	29.460	1.533	0	737
8	1.11 Campanya específica fotovoltaica	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	3.000	0	902	434
9	1.12 Campanya específica biomassa	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	3.000	0	338	90
10	2.4 Monitoritzar tots els consums energètics municipals de manera conjunta	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2024	En curs	20.000	5	0	2
11	*2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2025	2028	No iniciada	5.000	0	2.740	1.318
12	2.14. Instal·lar sistemes de telegestió als edificis públics, els quals permetin sectoritzar la instal·lació per zones en funció dels usos de l'edifici i modificar les condicions de funcionament de la instal·lació de forma senzilla	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	17.500	192	0	92



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
13	2.15. Promoure el debat social sobre les infraestructures energètiques de la transició	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2023	No iniciada	3.000	2.474	0	1.190
14	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	06. Flota municipal	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2019	2030	En curs	450.000	287	0	73
15	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2030	En curs	54.000	884	0	225
16	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	4.800	14.257	0	3.636
17	3.6 Impuls d'una xarxa de vehicles elèctrics compartits	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2025	2026	No iniciada	5.400	25	0	7
18	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica: modificació	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2030	En curs	0	14.257	0	3.636
19	3.13 Foment de la mobilitat suau	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2024	No iniciada	20.000	14.257	0	3.636
20	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	25.000	14.257	0	3.636
21	3.17 Millora del transport públic en autobús	07. Transport públic	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2028	No iniciada	10.000	14.257	0	3.636
22	4.2 Estudi potencial renovables al municipi	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2023	2024	No iniciada	3.000	0	907	436
23	4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum als equipaments municipals	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2021	2023	En curs	270.682	0	285	137



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
24	5.8. Implementació de xarxes de calor	10. Producció local de calor/fred	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2027	2030	No iniciada	6.000	0	4.360	901
25	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	20.000	0	2.025	974
26	7.3 Incorporar la transició energètica i la mobilitat suau en els nous desenvolupaments urbanístics	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	0	2.486	0	746
27	8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores, bonificacions fiscals i subvencions municipals per aconseguir l'objectiu.	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2030	En curs	0	4.567	0	2.196
28	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	En curs	0	1.722	0	828
29	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	158.900	79	0	24
30	10.1 Millora de la recollida selectiva	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	NQ	0	0	3.423
31	10.2 Impulsar campanyes de sensibilització per la prevenció de residus i la correcta selecció	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	4.200	0	0	3.423



Mont-ras

Accions	Sector	Àrea de intervenció	Instrument polític	Origen de l'acció	Marc temporal d'execució		Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat	Producció d'energia estimada	Estalvi d'emissions de CO2 estimat
					Inici	Fi		[MWh/any]	[MWh/any]	[tnCO2/any]
*1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	11. Altres	Altres	Sensibilització/Formació	Administració local (Aj.)	2022	2030	10.000	464	0	222
1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	01. Edificis municipals	Acció integrada (totes les anteriors)	Gestió energètica	Administració local (Aj.)	2023	2030	126.000	23	0	11
1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	01. Edificis municipals	Acció integrada (totes les anteriors)	Gestió energètica	Altres (Administracions Nacional, Regional)	2023	2030	140.000	1.328	0	637
1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	04. Enllumenat públic	Eficiència energètica	Gestió energètica	Administració local (Aj.)	2023	2028	NQ	100	0	48
1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	01. Edificis municipals	Acció integrada (totes les anteriors)	Compra pública	Administració local (Aj.)	2023	2030	NQ	18	0	5
1.9 Fomentar la rehabilitació energètica de la resta d'edificis	03. Edificis residencials	Acció integrada (totes les anteriors)	Sensibilització/Formació	Administració local (Aj.)	2022	2030	NQ	51	0	15
*1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal	01. Edificis municipals	Acció integrada (totes les anteriors)	Gestió energètica	Administració local (Aj.)	2022	2024	NQ	23	0	11
1.11 Campanya específica fotovoltaiça	02. Edificis del sector terciari	Acció integrada (totes les anteriors)	Sensibilització/Formació	Administració local (Aj.)	2022	2030	NQ	56	0	27
1.12 Campanya específica biomassa	03. Edificis residencials	Renovables per a climatització i aigua calenta	Sensibilització/Formació	Administració local (Aj.)	2022	2030	NQ	0	0	7



2.4 Monitoritzar tots els consums energètics municipals de manera conjunta	01. Edificis municipals	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	Gestió energètica	Administració local (Aj.)	2024	2027	10.500	1	0	0
*2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable	01. Edificis municipals	Acció integrada (totes les anteriors)	Gestió energètica	Administració local (Aj.)	2024	2027	5.000	195	0	93
3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	08. Transport privat	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	Compra pública	Administració local (Aj.)	2023	2030	150.000	96	0	24
3.2 Creació d'estructura de recàrrega	08. Transport privat	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	Compra pública	Administració local (Aj.)	2023	2030	54.000	884	0	225
3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	08. Transport privat	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	Acords voluntaris amb agents implicats	Administració local (Aj.)	2023	2030	NQ	402	0	102
3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	08. Transport privat	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	Tarificació viària	Administració local (Aj.)	2022	2030	NQ	402	0	102
3.13 Foment de la mobilitat dolça	08. Transport privat	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	Planificació urbanística	Administració local (Aj.)	2024	2030	NQ	402	0	102
3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	08. Transport privat	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	Planificació urbanística	Administració local (Aj.)	2023	2030	NQ	402	0	102
4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum en tots els equipaments municipals	09. Producció local d'energia	Altres	Planificació urbanística	Administració local (Aj.)	2024	2028	NQ	0	57	27



5.8. Implementació de xarxes de calor	10. Producció local de calor/fred	Xarxes de calor/fred (noves, reurbanitzacions, expansions)	Planificació urbanística	Administració local (Aj.)	2023	2030	NQ	0	0	104
7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	09. Producció local d'energia	Energia fotovoltaica	Planificació urbanística	Administració local (Aj.)	2024	2026	NQ	0	2.025	971
7.3 Incorporar la TE i mobilitat en els nous desenvolupaments urbanístics	09. Producció local d'energia	Energia fotovoltaica	Estàndards en edificació	Administració local (Aj.)	2023	2024	NQ	235	0	70
8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores, bonificacions fiscals i subvencions municipals per aconseguir objectiu.	03. Edificis residencials	Acció integrada (totes les anteriors)	Taxes sobre energia/emissions	Administració local (Aj.)	2022	2023	15.000	649	0	311
8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	01. Edificis municipals	Acció integrada (totes les anteriors)	Obligacions a subministradors d'energia	Administració local (Aj.)	2022	2023	NQ	43	0	21
*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	03. Edificis residencials	Altres	Ajuts i subvencions	Administració local (Aj.)	2023	2030	22.050	11	0	3
10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències..]	11. Altres	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Planificació urbanística	Administració local (Aj.)	2024	2030	NQ	0	0	752



Mont-ras

Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estimul de consum).	10. Producció local de calor/fred	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres Ajuntaments	2023	2030	No iniciada	325	0	1.175	259
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	09.Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres	2025	2027	No iniciada	61	0	13	27
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Diputació de Girona	2025	2030	No iniciada	278	371	0	111
S4	Transició energètica als equipaments turístics	02. Edificis del sector terciari	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	156	165	0	50
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	07. Transport públic	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	347	2.263	0	590
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	08. Transport privat	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	3.471	2.263	0	590
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	09. Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	0	0	191	92
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	139	1.114	0	334



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
1	*1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	4.800	696	0	334
2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament Consell comarcal	2020	2030	En curs	5.200	23	0	11
3	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	03. Edificis residencials	Altres (Administracions Nacional, Regional)	Ajuntament Oficina de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	2.100	1.328	0	637
4	1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	04. Enllumenat públic	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2028	No iniciada	94.420	134	0	64
5	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	46.622	16	0	5
6	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	145.600	513	0	154
7	*1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	27.960	284	0	136
8	1.11 Campanya específica fotovoltaica	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	1.000	0	56	27
9	1.12 Campanya específica biomassa	02. Edificis del sector terciari	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	1.000	0	26	7
10	2.4 Monitoritzar els consums energètics municipals de manera conjunta	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2027	No iniciada	4.500	1	0	0
11	*2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2027	No iniciada	5.000	0	195	93



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
12	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	150.000	96	0	24
13	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	54.000	884	0	225
14	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	2.100	402	0	102
15	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	0	402	0	102
16	3.13 Foment de la mobilitat suau	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	44.000	402	0	102
17	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	10.000	402	0	102
18	4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum als equipaments municipals	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	54.242	0	57	27
19	5.8. Implementació de xarxes de calor	10. Producció local de calor/fred	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina de Transició Energètica	2025	2030	No iniciada	306.000	0	610	137
20	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	20.000	0	2.025	971
21	7.3 Incorporar la Transició energètica i la mobilitat en els nous desenvolupaments urbanístics	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	0	796	0	239



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
22	8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores, bonificacions fiscals i subvencions municipals per aconseguir objectiu.	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2023	No iniciada	15.000	649	0	311
23	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina de Transició Energètica	2022	2023	No iniciada	0	43	0	21
24	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Consell comarcal	2023	2030	No iniciada	22.050	11	0	3
25	10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències..]	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	0	0	0	376
26	10.2 Impulsar campanyes de sensibilització per la prevenció de residus i la correcta selecció	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	5.000	0	0	376

Palafrugell

Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	10. Producció local de calor/fred	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres Ajuntaments	2023	2030	No iniciada	4.452	0	16.075	3.542



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	09.Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres	2025	2027	No iniciada	831	0	176	366
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Diputació de Girona	2025	2030	No iniciada	3.799	5.081	0	1.524
S4	Transició energètica als equipaments turístics	02. Edificis del sector terciari	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	2.137	2.264	0	679
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	07. Transport públic	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	4.749	30.965	0	8.069
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	08. Transport privat	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	47.489	30.965	0	8.069
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	09. Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	0	0	2.614	1.258
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	1.900	15.242	0	4.573
1	1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Serveis tècnics	2020	2030	En curs	10.000	8.006	0	3.647
2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Serveis tècnics	2015	2030	En curs	74.100	606	0	276



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
3	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	03. Edificis residencials	Altres (Administracions Nacional, Regional)	Ajuntament: Serveis tècnics	2023	2030	No iniciada	65.520	14.960	0	6.815
4	1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	04. Enllumenat públic	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Serveis tècnics	2016	2030	En curs	500.000	1.942	0	884
5	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Serveis tècnics	2020	2030	En curs	258.392	1.752	0	526
6	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme, Àrea de Medi Ambient	2022	2030	No iniciada	387.200	10.857	0	3.257
7	1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal: organigrama de la gestió energètica a l'Ajuntament	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea de Medi Ambient	2020	2024	En curs	15.980	606	0	276
8	1.11 Campanya per fomentar l'energia fotovoltaica al sector privat del municipi	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea de Medi Ambient	2022	2030	No iniciada	5.000	0	1.245	567
9	1.12 Campanya per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	02. Edificis del sector terciari	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea de Medi Ambient	2022	2030	No iniciada	3.000	0	460	108
10	2.6. Impuls de comunitats locals d'energia renovable	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea de Medi Ambient	2025	2028	No iniciada	5.000	0	2.888	1.315
11	2.14. Instal·lar sistemes de telegestió als edificis públics, els quals permetin sectoritzar la instal·lació per zones en funció dels usos de l'edifici i modificar les condicions de funcionament de la instal·lació de forma senzilla	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Serveis tècnics	2019	2024	En curs	24.500	888	0	404
12	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	06. Flota municipal	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2019	2030	En curs	515.200	554	0	141



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
13	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	En curs	180.000	2.946	0	751
14	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea de Medi Ambient	2023	2030	No iniciada	5.000	1.379	0	352
15	3.6 Impuls d'una xarxa de vehicles elèctrics compartits	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2025	No iniciada	5.400	102	0	26
16	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2019	2030	En curs	0	1.379	0	352
17	3.11 Redacció d'un pla de mobilitat municipal i incorporar-lo al POUM	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme	2019	2024	En curs	20.000	13.121	0	3.346
18	*3.13 Foment de la mobilitat suau	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme	2024	2030	No iniciada	1.000.000	1.379	0	352
19	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme, Àrea de Medi Ambient	2018	2030	En curs	Integrat en acció 18	1.379	0	352
20	3.17 Millora del transport públic en autobús	07. Transport públic	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme	2024	2028	No iniciada	Integrat en acció 19	1.379	0	352
21	4.2 Desenvolupament del potencial d'energies renovables en àrees d'activitat econòmica	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme, Àrea de Medi Ambient, Promoció Econòmica	2023	2024	No iniciada	6.000	0	2.992	1.363



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
22	*4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum en tots els equipaments municipals	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Serveis tècnics	2024	2030	No iniciada	1.029.804	0	1.084	494
23	4.13. Substitució dels combustibles fòssils per energies renovables en els equipaments municipals	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Serveis tècnics	2017	2030	En curs	528.563	0	658	3.221
24	5.8. Implementació de xarxes de calor	10. Producció local de calor/fred	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Serveis tècnics	2023	2030	No iniciada	300.000	0	161	757
25	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme	2024	2026	No iniciada	20.000	0	3.375	1.537
26	7.3 Incorporar la Transició Energètica i la mobilitat sostenible en els nous desenvolupaments urbanístics i les noves construccions	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme	2023	2024	No iniciada	0	2.971	0	891
27	*8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació de bonificacions fiscals per aconseguir l'objectiu.	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2023	En curs	0	0	9.625	4.384
28	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	0	1.211	0	552
29	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	292.250	137	0	41
30	9.7. Constituir taules de coordinació per definir una estratègia municipal de pobresa energètica	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	3.000	137	0	41



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
31	10.1 Millora de la recollida selectiva	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea de Medi Ambient	2023	2030	No iniciada	NQ	0	0	1.642
32	10.2 Impulsar campanyes de sensibilització per la prevenció de residus i la correcta selecció	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea de Medi Ambient	2022	2030	No iniciada	8.000	0	0	1.642
33	10.3 Fomentar compostatge casolà/ comunitari	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea de Medi Ambient	2019	2030	En curs	12.000	0	0	1.642

Palamós

Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	10. Producció local de calor/fred	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres Ajuntaments	2023	2030	No iniciada	3.471	0	12.532	2.761
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	09.Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres	2025	2027	No iniciada	648	0	137	285
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Diputació de Girona	2025	2030	No iniciada	2.962	3.961	0	1.188



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S4	Transició energètica als equipaments turístics	02. Edificis del sector terciari	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	1.666	1.765	0	530
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	07. Transport públic	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	3.702	24.140	0	6.291
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	08. Transport privat	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	37.021	24.140	0	6.291
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	09. Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	0	0	2.038	980
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	1.481	11.883	0	3.565
1	1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	8.000	5.937	0	2.855
2	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2024	No iniciada	6.240	10.934	0	5.258
3	1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	04. Enllumenat públic	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2014	2030	En curs	350.000	543	0	261
4	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2030	En curs	323.710	140	0	51
5	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	291.200	6.029	0	1.809



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
6	1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal (ampliar les funcions) i designar responsables energètics d'equipament	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	54.420	2.089	0	1.005
7	1.11 Campanya per fomentar l'energia fotovoltaica al sector privat del municipi	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	6.000	0	637	306
8	1.12 Campanya per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	05. Indústria	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	3.000	0	362	97
9	2.4 Monitoritzar tots els consums energètics municipals de manera conjunta i difondre les dades	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2019	2023	En curs	21.000	2	0	1
10	2.6. Impuls de comunitats locals d'energia renovable	09. Producció local d'electricitat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2025	2028	No iniciada	5.000	0	10.487	5.043
11	2.14. Instal·lar sistemes de telegestió als edificis públics	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2030	En curs	17.500	25	0	12
12	2.15. Promoure el debat social sobre les infraestructures energètiques de la transició	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	10.000	0	2.187	1.052
13	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	06. Flota municipal	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2019	2030	En curs	300.000	191	0	49
14	3.2 Creació d'estructura de recàrrega de vehicle elèctric	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2026	No iniciada	36.000	1.473	0	376
15	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	3.000	4.210	0	1.074
16	3.6 Impuls d'una xarxa de vehicles elèctrics compartits	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2025	2026	No iniciada	5.400	25	0	7
17	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica: modificació	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	0	4.210	0	1.074



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
18	*3.13 Foment de la mobilitat suau	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	20.000	4.210	0	1.074
19	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	400.000	4.210	0	1.074
20	*4.2 Estudi potencial renovables al municipi	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2023	2024	No iniciada	6.000	0	639	307
21	4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum en tots els equipaments municipals	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	85.731	0	90	43
22	5.8. Implementació de xarxes de calor	10. Producció local de calor/fred	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	111.000	0	2.199	464
23	*7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	20.000	0	2.700	1.298
24	7.3 Incorporar la transició energètica i la mobilitat sostenible en els nous desenvolupaments urbanístics	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2028	2030	No iniciada	0	2.245	0	674
25	8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores i bonificacions fiscals per aconseguir l'objectiu.	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	En curs	0	6.991	0	3.362
26	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2024	En curs	0	206	0	99



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
27	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Consell comarcal Diputació de Girona	2023	2030	No iniciada	257.600	128	0	38
28	9.7. Constituir taules de coordinació per definir una estratègia municipal de pobresa energètica	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	3.000	128	0	38
29	10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències..]	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	En curs	NQ	0	0	2.457
30	10.2 Impulsar campanyes de sensibilització per la prevenció de residus i la correcta selecció	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2030	En curs	10.000	0	0	2.457

Regencós

Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	10. Producció local de calor/fred	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres Ajuntaments	2023	2030	No iniciada	52	0	188	41
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	09.Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres	2025	2027	No iniciada	10	0	2	4



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Diputació de Girona	2025	2030	No iniciada	44	59	0	18
S4	Transició energètica als equipaments turístics	02. Edificis del sector terciari	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	25	27	0	8
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	07. Transport públic	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	56	363	0	94
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	08. Transport privat	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	556	363	0	94
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	09. Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	0	0	31	15
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	22	178	0	54
1	1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	4.800	53	0	26
2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament Consell comarcal	2020	2030	En curs	4.550	4	0	2
3	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	2.100	294	0	141
4	1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	04. Enllumenat públic	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	En curs	15.000	19	0	9



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
5	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	6.905	4	0	1
6	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	145.600	248	0	74
7	1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	21.840	62	0	30
8	1.11 Campanya per fomentar l'energia fotovoltaica al sector privat del municipi	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	3.000	0	18	9
9	1.12 Campanya per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	02. Edificis del sector terciari	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	1.500	0	0	1
10	2.6. Impuls de comunitats locals d'energia renovable	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2026	No iniciada	5.000	0	54	26
11	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	06. Flota municipal	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	60.000	38	0	10
12	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2026	No iniciada	36.000	589	0	150
13	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	2.400	84	0	22
14	*3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2030	En curs	0	84	0	22
15	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	6.000	84	0	22



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
16	3.17 Millora del transport públic en autobús	07. Transport públic	Altres (Administracions Nacional, Regional)	Consell comarcal Generalitat de Catalunya	2024	2028	No iniciada	0	84	0	22
17	3.21 Xarxa de vehicles d'ús compartit	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2025	No iniciada	3.000	84	0	22
18	4.2 Estudi del potencial de renovables al municipi	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2024	No iniciada	0	0	18	9
19	*4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum als equipaments municipals	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	11.187	0	12	6
20	4.7. Contractar subministrament d'energia verda municipal certificada	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2024	No iniciada	0	0	0	32
21	5.8. Implementació de xarxes de calor	10. Producció local de calor/fred	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2025	2028	No iniciada	206.000	0	144	36
22	*7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2025	No iniciada	20.000	0	675	325
23	7.3 Incorporar la Transició Energètica i la mobilitat sostenible en els nous desenvolupaments urbanístics	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	0	182	0	55
24	8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores i bonificacions fiscals per aconseguir objectiu.	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2024	No iniciada	0	182	0	87
25	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2023	2024	No iniciada	0	7	0	3



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
26	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Consell comarcal	2023	2030	No iniciada	3.850	2	0	1
27	10.1 Millora de la recollida selectiva	11. Altres	Administració local (Aj.)	0	2023	2030	No iniciada	NQ	0	0	62
28	10.3 Fomentar el compostatge casolà/ comunitari	11. Altres	Administració local (Aj.)	0	2023	2030	No iniciada	10.000	0	0	62

Sant Feliu de Guíxols

Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	10. Producció local de calor/fred	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres Ajuntaments	2023	2030	No iniciada	4.249	0	15.341	3.380
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	09.Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres	2025	2027	No iniciada	793	0	168	349
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Diputació de Girona	2025	2030	No iniciada	3.626	4.849	0	1.455
S4	Transició energètica als equipaments turístics	02. Edificis del sector terciari	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	2.039	2.161	0	648



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	07. Transport públic	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	4.532	29.552	0	7.701
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	08. Transport privat	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	45.320	29.552	0	7.701
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	09. Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	0	0	2.495	5.296
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	1.813	15.242	0	19.258
1	1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis, Àrea de Comerç i Turisme	2022	2030	No iniciada	8.000	2.320	0	1.071
2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.	2019	2030	En curs	42.185	198	0	91
3	*1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.	2023	2030	No iniciada	70.980	12.754	0	5.885
4	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.	2020	2030	En curs	46.628	1.242	0	373
5	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis, Àrea de Comerç i Turisme, Àrea d'Habitatge	2022	2030	No iniciada	371.200	7.123	0	2.137



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
6	1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.	2022	2030	No iniciada	4.500	2.518	0	1.162
7	1.11 Campanya per fomentar l'energia fotovoltaica al sector privat del municipi	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.	2022	2030	No iniciada	5.000	0	665	307
8	1.12 Campanya per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	02. Edificis del sector terciari	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.	2022	2030	No iniciada	3.000	0	659	135
9	2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.	2021	2030	En curs	5.000	0	1.093	504
10	2.14. Programes de control energètic dels edificis municipals	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.	2020	2027	En curs	21.000	182	0	84
11	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	06. Flota municipal	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.	2020	2030	En curs	310.000	382	0	98
12	3.2 Creació d'estructura de recàrrega de vehicle elèctric	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme	2019	2030	En curs	6.000	2.946	0	751
13	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.	2023	2030	No iniciada	5.000	1.312	0	335
14	3.6 Impuls d'una xarxa de vehicles elèctrics compartits	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.	2024	2025	No iniciada	5.400	102	0	26
15	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea d'Hisenda	2019	2030	En curs	0	1.312	0	335



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
16	3.11 Redacció d'un pla de mobilitat municipal i incorporar-lo al POUM	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme	2019	2023	En curs	0	12.010	0	3.062
17	3.13 Foment de la mobilitat suau	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme	2020	2030	En curs	1.000.000	1.312	0	335
18	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana i turística en bicicleta	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis, Àrea d'Hisenda, Àrea de Promoció Econòmica	2023	2030	No iniciada	12.000	1.312	0	335
19	*3.21 Promoure els Plans de Desplaçament d'Empresa	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis, Àrea d'Urbanisme, Àrea de Comerç i Turisme	2019	2030	En curs	3.000	1.312	0	335
20	4.2 Estudi potencial renovables al municipi	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis, Àrea de Promoció Econòmica	2023	2024	No iniciada	3.000	0	701	323
21	4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum en tots els equipaments municipals	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis	2019	2030	En curs	999.909	0	1.053	486
22	4.7. Contractar subministrament d'energia verda municipal certificada	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis, Àrea d'Hisenda	2020	2030	En curs	0	0	0	514
23	4.13. Substitució dels combustibles fòssils per energies renovables en els equipaments municipals	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis	2023	2030	No iniciada	594.225	0	380	77



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
24	5.8. Implementació de xarxes de calor	10. Producció local de calor/fred	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis	2024	2030	No iniciada	6.000	0	134	659
25	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis, Àrea d'Urbanisme	2023	2030	No iniciada	20.000	0	675	311
26	7.3 Incorporar la Transició Energètica i la mobilitat sostenible en els nous desenvolupaments urbanístics	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme	2022	2030	No iniciada	0	1.624	0	749
27	8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores, bonificacions fiscals i subvencions municipals per aconseguir objectiu.	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea Hisenda, Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis	2019	2030	En curs	0	701	0	323
28	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Contractació, Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis	2020	2024	En curs	0	1.025	0	86
29	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Serveis Socials Consell comarcal	2023	2030	No iniciada	71.250	327	0	98
30	9.7. Constituir taules de coordinació per definir una estratègia municipal de pobresa energètica	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	3.000	139	0	42
31	*10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències..]	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis	2025	2030	No iniciada	12.000	0	0	878



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
32	10.2 Impulsar campanyes de sensibilització correcta selecció residus	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis	2023	2030	No iniciada	19.000	0	0	878

Santa Cristina d'Aro

Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	10. Producció local de calor/fred	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres Ajuntaments	2023	2030	No iniciada	1.012	0	3.655	805
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	09.Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres	2025	2027	No iniciada	189	0	40	83
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Diputació de Girona	2025	2030	No iniciada	864	1.155	0	347
S4	Transició energètica als equipaments turístics	02. Edificis del sector terciari	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	486	2.264	0	154
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	07. Transport públic	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	1.080	30.965	0	1.835



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	08. Transport privat	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	10.796	30.965	0	1.835
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	09. Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	0	0	594	286
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	432	15.242	0	1.040
1	*1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica Consell comarcal	2022	2030	No iniciada	8.000	2.223	0	1.069
2	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals en forma de tallers participatius	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	4.200	4.054	0	1.948
3	*1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	04. Enllumenat públic	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2026	En curs	307.411	678	0	326
4	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2030	En curs	79.984	220	0	66
5	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2024	2030	No iniciada	3.600	3.174	0	952
6	1.10. Gestió energètica municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	43.680	840	0	404



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
7	1.11 Campanya específica per fomentar l'energia fotovoltaica al sector privat del municipi	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina Comarcal de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	0	0	1.623	780
8	1.12 Campanya específica per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	10. Producció local de calor/fred	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina Comarcal de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	2.000	0	421	90
9	2.4 Monitoritzar els consums energètics municipals de manera conjunta	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	74.550	99	0	48
10	2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2025	2030	No iniciada	5.000	0	691	332
11	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	06. Flota municipal	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	455.000	382	0	98
12	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	54.000	884	0	225
13	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicle elèctric	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	3.000	1.680	0	428
14	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2021	2024	En curs	0	1.680	0	428
15	3.13 Foment de la mobilitat suau	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	350.000	1.680	0	428
16	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	13.400	1.680	0	428
17	4.2 Estudi del potencial de renovables al municipi	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2025	No iniciada	6.000	0	811	390



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
18	*4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum en tots els equipaments municipals	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2021	2030	En curs	269.019	0	224	108
19	4.7. Contractar subministrament d'energia verda municipal certificada	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2021	Completada	0	0	0	865
20	4.13. Substitució dels combustibles fòssils per energies renovables en els equipaments municipals	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2027	No iniciada	69.000	0	42	8
21	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2026	2030	No iniciada	20.000	0	2.700	1.298
22	7.3 Incorporar la Transició Energètica i la mobilitat sostenible en els nous desenvolupaments urbanístics	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	0	4.303	0	1.291
23	8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores i bonificacions fiscals per aconseguir objectiu.	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	En curs	0	0	3.705	1.781
24	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina Comarcal de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	0	185	0	89
25	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Consell comarcal	2023	2030	No iniciada	72.100	36	0	11
26	10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències..]	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	NQ	0	0	921



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
27	10.3 Fomentar compostatge casolà/ comunitari	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2026	No iniciada	12.000	0	0	921

Vall-llobrega

Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	10. Producció local de calor/fred	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres Ajuntaments	2023	2030	No iniciada	174	0,00	629,05	138,58
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	09.Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Consorci de les Gavarres	2025	2027	No iniciada	33	0,00	6,88	14,30
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Diputació de Girona	2025	2030	No iniciada	149	198,82	0,00	59,65
S4	Transició energètica als equipaments turístics	02. Edificis del sector terciari	Administració local (C. Comarcal)	Consell comarcal Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	84	88,61	0,00	26,58
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	07. Transport públic	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	186	1.211,71	0,00	315,77



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	08. Transport privat	Administració local (C. Comarcal)	Taula de mobilitat del Baix Empordà	2020	2030	En curs	1.858	1.211,71	0,00	315,77
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	09. Producció local d'energia	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	0	0,00	102,30	49,21
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	11. Altres	Administració local (C. Comarcal)	Oficina Comarcal de Transició Energètica	2020	2030	En curs	74	596,45	0,00	178,94
1	1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	4.800	403,13	0,00	193,91
2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament Consell comarcal	2023	2030	No iniciada	2.730	8,79	0,00	4,23
3	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina de Transició Energètica	2023	2030	No iniciada	2.100	730,37	0,00	351,31
4	*1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	04. Enllumenat públic	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2025	En curs	26.905	32,83	0,00	15,79
5	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	11.000	44,44	0,00	13,33
6	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	145.600	414,69	0,00	124,41
7	1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	24.960	143,17	0,00	68,86
8	1.11 Campanya per fomentar l'energia fotovoltaica al sector privat del municipi	02. Edificis del sector terciari	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	3.000	0,00	51,08	24,57
9	1.12 Campanya per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	02. Edificis del sector terciari	Administració local (Aj.)	Ajuntament Oficina comarcal de Transició Energètica	2022	2030	No iniciada	1.500	0,00	17,28	4,61
10	2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2027	No iniciada	5.000	0,00	156,54	75,30



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
11	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	06. Flota municipal	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2024	2030	No iniciada	60.000	38,24	0,00	9,75
12	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2020	2024	En curs	18.000	294,64	0,00	75,13
13	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	2.400	234,49	0,00	59,80
14	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2024	En curs	0	234,49	0,00	59,80
15	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	08. Transport privat	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	10.000	234,49	0,00	59,80
16	*3.17 Millora del transport públic en autobús	07. Transport públic	Altres (Administracions Nacional, Regional)	Generalitat de Catalunya Ajuntament	2021	2030	En curs	0	234,49	0,00	59,80
17	4.2 Estudi del potencial de renovables al municipi	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2025	No iniciada	0	0,00	51,90	24,97
18	4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum als equipaments municipals	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2026	No iniciada	46.880	0,00	49,35	23,74
19	4.7. Contractar subministrament d'energia verda municipal certificada	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2023	En curs	0	0,00	0,00	79,04
20	5.8. Implementació de xarxes de calor	10. Producció local de calor/fred	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2027	2030	No iniciada	106.000	0,00	414,01	92,27
21	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	09. Producció local d'energia	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2024	No iniciada	0	0,00	1.620,00	779,22
22	7.3 Incorporar la Transició Energètica i la mobilitat sostenible en els nous desenvolupaments urbanístics	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	0	465,62	0,00	139,69
23	*8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores i bonificacions fiscals per aconseguir objectiu.	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	0	521,80	0,00	250,98



Num	Accions	Sector	Origen de l'acció	Organisme responsable	Inici	Fi	Estat d'execució	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
24	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	01. Edificis municipals	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2022	2030	No iniciada	0	26,35	0,00	7,90
25	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	03. Edificis residencials	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	0	5,39	0,00	1,62
26	10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències..]	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	NQ	0,00	0,00	154,73
27	10.3 Fomentar compostatge casolà/ comunitari	11. Altres	Administració local (Aj.)	Ajuntament	2023	2030	No iniciada	12.000	0,00	0,00	154,73

7. Adaptació al canvi climàtic

7.1. Organització dels ajuntaments de la unitat del paisatge, capacitat d'actuació dels municipis, recursos i serveis disponibles

7.1.1. Organització dels ajuntaments

Begur

L'equip de govern de l'Ajuntament de Begur està format per 11 regidors/res. L'organigrama per àrees és el següent:

- Regidoria d'Urbanisme, de Règim Interior, de Sanitat, de Serveis Socials, de Consell Municipal d'Esclanyà, de Medi Ambient, d'Hisenda, de Recursos Econòmics, de Seguretat Ciutadana, de Cultura, d'Educació, de la Dona, de Platges, de Promoció econòmica i Turisme, de Comerç i Consum, d'Activitats, de Comunicació, de Festes, de Gent Gran, d'Esclanyà, de Brigada d'Obres i Manteniment, d'Obres i Serveis, d'Esports, de Joventut, de Noves Tecnologies i Participació ciutadana.

Hi ha 7 tècnics a temps complet o parcial.

Els sistemes de comunicació emprats per l'Ajuntament són els següents:

- Web, xarxes socials (Facebook, Twitter, Youtube i Instagram), butlletins en paper.

Calonge i Sant Antoni

L'equip de govern de l'Ajuntament de Calonge i Sant Antoni està format per 9 regidors/res. L'organigrama per àrees és el següent:

- Regidoria de Governació, d'Urbanisme, d'Oficina d'Atenció Ciutadana, de Tic i Gestió Territorial, de Turisme i Platges, de Salut, de Mobilitat i Mas Pere, de Joventut, de Gent Gran, de Igualtat i Festes, d'Hisenda, de Promoció Econòmica, de Contractació i Habitatge de Serveis Socials, de Recursos Humans i Participació Ciutadana, d'Obres i Serveis i Esports, de Medi Ambient, de Cultura i Ensenyament, de Seguretat i de Promoció de Paec i Comissionat per les Urbanitzacions.

Els sistemes de comunicació emprats per l'Ajuntament són els següents:

- Web, xarxes socials (Facebook, Twitter i Instagram), gestió del Canal WhatsApp Calonge i Sant Antoni Informa i butlletins digitals.

Castell-Platja d'Aro

L'equip de govern de l'Ajuntament de Castell-Platja d'Aro està format per 9 regidors/res. L'organigrama per àrees és el següent:

- Regidories Governació, d'Hisenda, de Comunicació, de Seguretat Ciutadana i Protecció Civil, d'Acció Territorial i Urbanisme, de Serveis i Medi ambient, d'Infància, de Joventut i Esports, de



Cultura i Ensenyament, de Promoció Econòmica, d'Activitats Econòmiques i Via Pública, de Dinamització Comunitària, de Participació Ciutadana i Recursos Humans, de Benestar Social, de Salut i Administració Electrònica i de Turisme.

Hi ha 8 tècnics a temps complet o parcial.

Els sistemes de comunicació emprats per l'Ajuntament són els següents:

- Web, xarxes socials (Facebook, Twitter, Youtube, Newsletter i App), butlletins digitals.

Mont-ras

L'equip de govern de l'Ajuntament de Mont-ras està format per 5 regidors/res. L'organigrama per àrees és el següent:

- Regidoria de Governació, d' Hisenda i Patrimoni, de Règim intern, d'Urbanisme, de Medi Ambient, de Promoció econòmica i treball, de Comerç i Consum i Turisme, d'Obres Públiques i Serveis, de Brigada municipal i Esports, de Joventut, d'Ensenyament, de Sanitat i Benestar Social, de Cultura, de Festes i activitats populars.

Els sistemes de comunicació emprats per l'Ajuntament són els següents:

- Web, xarxes socials (Instagram i Facebook).

Palafrugell

L'equip de govern de l'Ajuntament de Palafrugell està format per 12 regidors/res. L'organigrama per àrees és el següent:

- Regidories Regidoria de Governació, de Cultura i Festes i Policia Local, de l'Institut de Promoció Econòmica (IPEP), de Serveis Municipals i Brigada, de Règim Interior i Mobilitat, de Participació, d'Atenció Ciutadana, de Cooperació, de Gent Gran, d'Arxiu Municipal, de Via Pública i Urbanisme, d'Obra Pública, d'Educació, de Benestar Social, de Civisme i Mediació, d'Habitatge, d'Infància i Joventut i Polítiques d'Igualtat, d'Hisenda, d'Esports, de Medi Ambient, de Museu del Suro, de Ràdio Municipal i Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC).

Hi ha 6 tècnics a temps complet o parcial.

Els sistemes de comunicació emprats per l'Ajuntament són els següents:

- Web, xarxes socials (Twitter, Facebook, Youtube, Instagram i Telegram), butlletí municipal.

Palamós

L'equip de govern de l'Ajuntament de Palamós està format per 10 regidors/res. L'organigrama per àrees és el següent:

- Regidoria de Governació, d'Urbanisme, d'Obra pública, d'Activitats, d'Atenció Ciutadana, de Transparència i Noves Tecnologies, de Recursos Humans, d'Habitatge, de Patrimoni Local, d'Arxiu, de Participació Ciutadana, de Comunicació, de Promoció Econòmica, de Comerç, de Empresa, de Fires, de Mercats, de Patrimoni Marítim, de Medi Ambient, de Platges, d'Entorn Natural, de Seguretat, de Mobilitat, d'Ocupació de Via Pública, de Protecció Civil, de Serveis Econòmics, d'Ensenyament, de Ciutat Educadora, de Gent Gran, de Cultura, de Biblioteca, de Turisme, d' Esports, d'Activitat Física, de Salut Pública, de Brigada, de Cementiris, de Joventut, d'Igualtat, d' Acció Social, d'Immigració, de Ciutadania i de Cooperació.

Hi ha 10 tècnics a temps complet o parcial.

Els sistemes de comunicació emprats per l'Ajuntament són els següents:

- Web, App pròpia.

Regencós

L'equip de govern de l'Ajuntament de Regencós està format per 5 regidors/res. L'organigrama per àrees és el següent:

- Regidoria Personal, de Governació, d'Urbanisme, d'Hisenda, de Règim intern, de Participació Ciutadana, de Festes, de Cultura, d'Infància, de Joventut, de Sanitat, de Serveis Socials, d'Esports, de Noves Tecnologies i Turisme.

Els sistemes de comunicació emprats per l'Ajuntament són els següents:

- web.

Sant Feliu de Guíxols

L'equip de govern de l'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols està format per 13 regidors/res. L'organigrama per àrees és el següent:

- Regidories de Governació, de Planificació Urbanística, de Gestió Pressupostària, de Subvencions, de Projectes estratègics de ciutat, de Comunicació, d'Urbanisme i Habitatge, de Xarxes de serveis municipals, de Subministraments, de Contractació i Patrimoni, de Festival Porta Ferrada, de Turisme, d'Esdeveniments de ciutat, d'Activitats culturals, d'Ocupació Via Pública, de Mobilitat, de Vialitat, de Policia Local, de Seguretat Ciutadana, de Protecció Civil, d'Edificis municipals, de Transports públics, d'Envel·liment actiu, de Biblioteca, de Centres Cívics, d'Esports, de Joventut, de Brigada, de Manteniment de Via Pública, de Gestió de Medi Natural i animals domèstics, de Parcs, Jardins i Cementiri, de Neteja, de Recollida i tractament de residus, de Comerç, d'Empresa, d'Ocupació, de Serveis Econòmics, d'Organització i RRHH, de Serveis Administratius Centrals, d'Administració Electrònica, de Gestió Documental, de Patrimoni Cultural, d'Acció Social (Inclusió i Habitatge Social), d'Igualtat, de Salut, de Participació ciutadana, de Sistema d'informació Geogràfica SIG, d'Educació, d'Escola de Música i d'Agermanaments.

Els sistemes de comunicació emprats per l'Ajuntament són els següents:

- Web, xarxes socials (WhatsApp), butlletins digitals.

Santa Cristina d'Aro

L'equip de govern de l'Ajuntament de Santa Cristina d'Aro està format per 13 regidors/res. L'organigrama per àrees és el següent:

- Regidories d'Administració, coordinació i secretaria, de Comandament Policia Municipal, de Relacions institucionals i supramunicipals, de Serveis municipals, de Governació, de seguretat ciutadana i trànsit, de Transport i mobilitat, de Via pública, de senyalització viària, d'Àrea de Protecció Civil, d'ADF, d'Atenció ciutadana, d'informació, d'informàtica, de gestió documental, de dades, de transparència, d'Ordenació, de planejament, de gestió i disciplina urbanística, de Polítiques de sòl i habitatge, de Promoció i gestió d'habitatges, de Llicències d'obres i activitats, d'Edificis municipals, d'Habitatge jove i Comunicació i informació, de Promoció econòmica, de Turisme, de comerç i indústria, de Mercats a la via pública, de Relacions amb associacions professionals, de Radio municipal, de Brigada municipal, de Servei de neteja, de Participació ciutadana, de Personal i RRHH, d'Obra pública, d'Hisenda i compres, de Relacions amb entitats urbanístiques (urbanitzacions), de Sanitat, de Joventut, d'Acció social, de Banc d'aliments, de la dona, de Punt d'Igualtat, d'Esports, de gestió d'instal·lacions esportives, d'Activitats de lleure,



d'Ensenyament, de Relacions amb l'AMPA, CEIP i IES, d'Escola Bressol, de Medi Ambient, de Deixalleria municipal, de Polítiques d'estalvi energètic, d'Escola de música, de Cultura, de Patrimoni Historicoartístic, de Biblioteca, d'Arxiu històric i activitats de divulgació, de Metge rural, de Festes i oci, de Colles de carnaval, de Gestió de l'escorxador, de Cementiris municipals

Hi ha 8 tècnics a temps complet o parcial.

Els sistemes de comunicació emprats per l'Ajuntament són els següents:

- Web, xarxes socials (Facebook, Instagram, Twitter), butlletins digitals.

Vall-llobrega

L'equip de govern de l'Ajuntament de Vall-llobrega està format per 5 regidors/res. L'organigrama per àrees és el següent:

- Regidories d'Alcaldia, de Governació, d'Àrea d'Urbanisme, de Territori i Patrimoni, de Medi Ambient, de Participació i Seguretat Ciutadana, de Relacions Institucionals, d'Habitatge, d'Hisenda, de Mobilitat, de Recursos Humans, d'Organització Interna, d'Obra Pública, d'Àrea de Gestió i qualitat Serveis Generals (Abastament d'aigua, il·luminació, neteja viària, jardineria, conservació de camins), d'Àrea de promoció econòmica (Indústria), de Brigada Municipal, de Via Pública (senyalització), de Gestió de Residus, d'Educació, de Servei a les Persones, de Cultura, d'Esports, de Sanitat, de Turisme, de Festes, de Participació, de Seguretat ciutadana, d'Àrea de promoció econòmica (Comerç, Noves tecnologies) i de Comunicació i Imatge.

Els sistemes de comunicació emprats per l'Ajuntament són els següents:

- Web, xarxes socials (Facebook i Instagram), butlletins en paper.

A més de l'indicat als apartats corresponent, Begur, Palafrugell, Palamós i Sant Feliu de Guíxols disposen de ràdio local.

Pel que fa a la cobertura de telefonia mòbil, les Gavarres Marítimes disposen d'una bona cobertura, però presenten alguns punts sense senyal o amb cobertura baixa segons el mapa de cobertura mòbil de la Generalitat de Catalunya. Segons les dades aportades pels ajuntaments, aquests es troben ubicats a Vall Repòs (Santa Cristina d'Aro) i Raval de Dalt (Vall-llobrega).

La Unitat de Paisatge també disposa d'una estació meteorològica automàtica del Servei Meteorològic de Catalunya, ubicada a Castell-Platja d'Aro i operativa des de l'any 2001.

7.1.2. Serveis d'emergència i protecció civil

Pel que fa a protecció civil, els municipis de les Gavarres Marítimes estan obligats a redactar els següents plans, dels que també s'indica el seu estat segons el mapa de protecció civil de Catalunya.

Taula 7.1.2.1 Taula de plans de protecció civil de Begur.

Pla d'actuació municipal i Risc associat	Nivell de risc	Planificació i serveis municipals (Obligat o recomanat)	Homologació?
PBEM PROCICAT(Pla bàsic d'emergència municipal)		Obligat	Homologat
PAM INFOCAT (Incendis forestals)	Perill	Obligat	Homologat
PAM VENTCAT (Ventades)		Obligat	Homologat
PAM INUNCAT (Inundacions)	Mitjà	Obligat	Homologat
PAM SISMICAT (Risc sísmic)		Recomanat	Homologat

PAM TRANSCAT (Transport mercaderies perilloses)

PAM NEUCAT (Nevades)		Recomanat	Homologat
PAM CAMCAT (Contaminació Aigües Marines)	Vulnerable	Obligat	Homologat
PAM FERROCAT (Emergències ferroviàries)			
PAM PLASEQCAT (Risc Químic)			
PAM AEROCAT (Risc emergència aeronàutica)			

Font: Mapa de Protecció Civil de Catalunya.

Taula 7.1.2.2 Taula de plans de protecció civil de Calonge i Sant Antoni.

Pla d'actuació municipal i Risc associat	Nivell de risc	Planificació i serveis municipals (Obligat o recomanat)	Homologació?
PBEM PROCICAT(Pla bàsic d'emergència municipal)		Obligat	Homologat
PAM INFOCAT (Incendis forestals)	Perill	Obligat	Homologat
PAM VENTCAT (Ventades)		Recomanat	No Homologat
PAM INUNCAT (Inundacions)	Molt Alt	Obligat	Homologat
PAM SISMICAT (Risc sísmic)		Obligat	Homologat
PAM TRANSCAT (Transport mercaderies perilloses)			
PAM NEUCAT (Nevades)		Recomanat	Homologat
PAM CAMCAT (Contaminació Aigües Marines)	Vulnerable	Obligat	Homologat
PAM FERROCAT (Emergències ferroviàries)			
PAM PLASEQCAT (Risc Químic)			
PAM AEROCAT (Risc emergència aeronàutica)			

Font: Mapa de Protecció Civil de Catalunya.



Taula 7.1.2.3 Taula de plans de protecció civil de Castell-Platja d'Aro.

Pla d'actuació municipal i Risc associat	Nivell de risc	Planificació i serveis municipals (Obligat o recomanat)	Homologació?
PBEM PROCICAT(Pla bàsic d'emergència municipal)		Obligat	Pendent revisió
PAM INFOCAT (Incendis forestals)	Perill	Obligat	Pendent revisió
PAM VENTCAT (Ventades)		Recomanat	No Homologat
PAM INUNCAT (Inundacions)	Molt Alt	Obligat	Pendent revisió
PAM SISMICAT (Risc sísmic)		Obligat	Pendent revisió
PAM TRANSCAT (Transport mercaderies perilloses)			
PAM NEUCAT (Nevades)		Recomanat	Pendent revisió
PAM CAMCAT (Contaminació Aigües Marines)	Vulnerable	Obligat	Pendent revisió
PAM FERROCAT (Emergències ferroviàries)			
PAM PLASEQCAT (Risc Químic)			
PAM AEROCAT (Risc emergència aeronàutica)			

Font: Mapa de Protecció Civil de Catalunya.

Taula 7.1.2.4 Taula de plans de protecció civil de Mont-ras.

Pla d'actuació municipal i Risc associat	Nivell de risc	Planificació i serveis municipals (Obligat o recomanat)	Homologació?
PBEM PROCICAT(Pla bàsic d'emergència municipal)			Homologat
PAM INFOCAT (Incendis forestals)	Perill	Obligat	Homologat
PAM VENTCAT (Ventades)		Recomanat	No Homologat
PAM INUNCAT (Inundacions)	Moderat	Recomanat	Homologat
PAM SISMICAT (Risc sísmic)		Recomanat	Homologat
PAM TRANSCAT (Transport mercaderies perilloses)			
PAM NEUCAT (Nevades)		Recomanat	Homologat
PAM CAMCAT (Contaminació Aigües Marines)	Vulnerable	Obligat	Homologat
PAM FERROCAT (Emergències ferroviàries)			
PAM PLASEQCAT (Risc Químic)			
PAM AEROCAT (Risc emergència aeronàutica)			

Font: Mapa de Protecció Civil de Catalunya.

Taula 7.1.2.5 Taula de plans de protecció civil de Palafrugell.

Pla d'actuació municipal i Risc associat	Nivell de risc	Planificació i serveis municipals (Obligat o recomanat)	Homologació?
PBEM PROCICAT(Pla bàsic d'emergència municipal)		Obligat	Pendent revisió
PAM INFOCAT (Incendis forestals)	Perill	Obligat	Pendent revisió
PAM VENTCAT (Ventades)		Obligat	No Homologat
PAM INUNCAT (Inundacions)	Alt	Obligat	Pendent revisió
PAM SISMICAT (Risc sísmic)		Obligat	Pendent revisió
PAM TRANSCAT (Transport mercaderies perilloses)			
PAM NEUCAT (Nevades)	Població	Obligat	Pendent revisió
PAM CAMCAT (Contaminació Aigües Marines)	Vulnerable	Obligat	Pendent revisió
PAM FERROCAT (Emergències ferroviàries)			
PAM PLASEQCAT (Risc Químic)			
PAM AEROCAT (Risc emergència aeronàutica)			

Font: Mapa de Protecció Civil de Catalunya.

Taula 7.1.2.6 Taula de plans de protecció civil de Palamós.

Pla d'actuació municipal i Risc associat	Nivell de risc	Planificació i serveis municipals (Obligat o recomanat)	Homologació?
PBEM PROCICAT(Pla bàsic d'emergència municipal)		Obligat	Homologat
PAM INFOCAT (Incendis forestals)	Perill	Obligat	Homologat
PAM VENTCAT (Ventades)		Recomanat	No Homologat
PAM INUNCAT (Inundacions)	Molt Alt	Obligat	Homologat
PAM SISMICAT (Risc sísmic)		Obligat	Homologat
PAM TRANSCAT (Transport mercaderies perilloses)			
PAM NEUCAT (Nevades)		Recomanat	Homologat
PAM CAMCAT (Contaminació Aigües Marines)	Vulnerable	Obligat	Homologat
PAM FERROCAT (Emergències ferroviàries)			
PAM PLASEQCAT (Risc Químic)			
PAM AEROCAT (Risc emergència aeronàutica)			

Font: Mapa de Protecció Civil de Catalunya.



Taula 7.1.2.7 Taula de plans de protecció civil de Regencós.

Pla d'actuació municipal i Risc associat	Nivell de risc	Planificació i serveis municipals (Obligat o recomanat)	Homologació?
PBEM PROCICAT (Pla bàsic d'emergència municipal)			Homologat
PAM INFOCAT (Incendis forestals)	Perill	Obligat	Homologat
PAM VENTCAT (Ventades)		Recomanat	No Homologat
PAM INUNCAT (Inundacions)	Moderat	Recomanat	Homologat
PAM SISMICAT (Risc sísmic)		Recomanat	Homologat
PAM TRANSCAT (Transport mercaderies perilloses)			
PAM NEUCAT (Nevades)		Recomanat	Homologat
PAM CAMCAT (Contaminació Aigües Marines)			
PAM FERROCAT (Emergències ferroviàries)			
PAM PLASEQCAT (Risc Químic)			
PAM AEROCAT (Risc emergència aeronàutica)			

Font: Mapa de Protecció Civil de Catalunya.

Taula 7.1.2.8 Taula de plans de protecció civil de Sant Feliu de Guíxols.

Pla d'actuació municipal i Risc associat	Nivell de risc	Planificació i serveis municipals (Obligat o recomanat)	Homologació?
PBEM PROCICAT (Pla bàsic d'emergència municipal)		Obligat	Homologat
PAM INFOCAT (Incendis forestals)	Perill	Obligat	Homologat
PAM VENTCAT (Ventades)		Obligat	No Homologat
PAM INUNCAT (Inundacions)	Molt Alt	Obligat	Homologat
PAM SISMICAT (Risc sísmic)		Obligat	Homologat
PAM TRANSCAT (Transport mercaderies perilloses)			
PAM NEUCAT (Nevades)	Població	Obligat	Homologat
PAM CAMCAT (Contaminació Aigües Marines)	Vulnerable	Obligat	Homologat
PAM FERROCAT (Emergències ferroviàries)			
PAM PLASEQCAT (Risc Químic)			
PAM AEROCAT (Risc emergència aeronàutica)			

Font: Mapa de Protecció Civil de Catalunya.

Taula 7.1.2.9 Taula de plans de protecció civil de Santa Cristina d'Aro.

Pla d'actuació municipal i Risc associat	Nivell de risc	Planificació i serveis municipals (Obligat o recomanat)	Homologació?
PBEM PROCICAT(Pla bàsic d'emergència municipal)		Obligat	Homologat
PAM INFOCAT (Incendis forestals)	Perill	Obligat	Homologat
PAM VENTCAT (Ventades)		Recomanat	No Homologat
PAM INUNCAT (Inundacions)	Molt Alt	Obligat	Homologat
PAM SISMICAT (Risc sísmic)		Obligat	Homologat
PAM TRANSCAT (Transport mercaderies perilloses)			
PAM NEUCAT (Nevades)		Recomanat	Homologat
PAM CAMCAT (Contaminació Aigües Marines)	Vulnerable	Obligat	Homologat
PAM FERROCAT (Emergències ferroviàries)			
PAM PLASEQCAT (Risc Químic)			
PAM AEROCAT (Risc emergència aeronàutica)			

Font: Mapa de Protecció Civil de Catalunya.

Taula 7.1.2.10 Taula de plans de protecció civil de Vall-llobrega.

Pla d'actuació municipal i Risc associat	Nivell de risc	Planificació i serveis municipals (Obligat o recomanat)	Homologació?
PBEM PROCICAT(Pla bàsic d'emergència municipal)			Pendent revisió
PAM INFOCAT (Incendis forestals)	Perill	Obligat	Pendent revisió
PAM VENTCAT (Ventades)		Recomanat	No Homologat
PAM INUNCAT (Inundacions)	Baix		Pendent revisió
PAM SISMICAT (Risc sísmic)		Recomanat	Pendent revisió
PAM TRANSCAT (Transport mercaderies perilloses)			
PAM NEUCAT (Nevades)		Recomanat	Pendent revisió
PAM CAMCAT (Contaminació Aigües Marines)			
PAM FERROCAT (Emergències ferroviàries)			
PAM PLASEQCAT (Risc Químic)			
PAM AEROCAT (Risc emergència aeronàutica)			

Font: Mapa de Protecció Civil de Catalunya.

Hi ha tres parcs de bombers funcionaris dins de la unitat del paisatge de les Gavarres Marítimes. Els parcs de bombers es troben al Carrer de la Indústria, 1, Palafrugell, a la Carretera Mas Pallí, s/n, Calonge i Sant Antoni i al Camí dels Bombers, s/n, Castell-Platja d'Aro.

Begur, Calonge i Sant Antoni, Castell-Platja d'Aro, Palafrugell, Palamós i Santa Cristina d'Aro disposen de cossos de policia municipal. Palafrugell i Sant Feliu de Guíxols disposen de comissaria de la Policia de la Generalitat Mossos d'Esquadra. Palamós disposa d'un equipament de la Guardia Civil, i Sant Feliu de Guíxols disposa d'un equipament de la Policia Nacional.



7.1.3. Serveis de salut

L'Hospital de referència dels municipis de la unitat de paisatge és l'Hospital de Palamós.

Disposen de Centre d'Atenció Primària els municipis de: Castell-Platja d'Aro, Palafrugell, Palamós i Sant Feliu de Guíxols.

Els municipis de Begur, Calonge i Sant Antoni, Mont-ras, Regencós i Vall-llobrega tenen consultori local i el CAP de referència és el de Palafrugell (Begur, Mont-ras, Regencós) i Palamós (Calonge i Sant Antoni, Vall-llobrega).

Santa Cristina d'Aro no té cap servei de salut dins el municipi i el seu CAP de referència és a Sant Feliu de Guíxols.

7.1.4. Capacitat d'actuació

Atenent a les dimensions dels municipis de Gavarres Marítimes, la seva capacitat d'actuació i inversió és limitada ja que, en general, es disposa de pocs recursos per fer front a imprevistos i la capacitat d'inversió en municipis petits és moderada. Només Palafrugell i Sant Feliu de Guíxols tenen més de 20.000 habitants.

Com a mitjans humans, disposen de l'equip de govern (alcaldia i regidors i regidores), la policia local i la brigada municipal. com a instruments tècnics, cal esmentar els plans de protecció civil.

A continuació es detalla la informació disponibles per a cada municipi.

Begur

No s'ha disposat d'informació.

Calonge i Sant Antoni

L'Ajuntament de Calonge i Sant Antoni no té una àrea o comissió transversal responsable de l'adaptació al canvi climàtic.

Segons la informació facilitada per l'Ajuntament, es destinen recursos humans o econòmics en l'adaptació en els següents camps d'acció:

- Edificis i equipaments/instal·lacions municipals
- Edificis i equipaments/instal·lacions del sector terciari (no municipals)
- Edificis residencials
- Infraestructures de competència municipal
- Infraestructures de subministrament de competència municipal (enllumenat)
- Infraestructures d'energia renovable (públiques i privades)
- Pobresa energètica
- Abastament d'aigua potable (captacions, xarxa d'abastament, demandes futures, qualitat de l'aigua, estalvi, ETAP, infraestructures, etc.)
- Sanejament d'aigües residuals (xarxa de sanejament, reutilització d'aigües residuals, xarxa separativa, EDAR, infraestructures, etc.)
- Consums municipals d'aigua (equipaments, parcs i jardins, hidrants, etc.)
- Infraestructures, gestió i sistemes de recollida de residus
- Planificació urbanística: planejament i ordenació territorial; normes i ordenances
- Medi ambient i biodiversitat
- Sanitat ambiental (plagues i blooms)
- Salut: Prevenció; Actuació en situacions extremes; Actuació post-pertorbació
- Protecció civil i emergències: Prevenció; Actuació en situacions extremes; Actuació post-pertorbació

- Turisme de muntanya
- Turisme de costa
- Contractació pública de productes i serveis: requeriments d'eficiència i estalvi de recursos
- Participació ciutadana: Serveis d'assessorament; Ajudes i subvencions; Sensibilització i creació de xarxes socials; Formació i educació
- Litoral i sistemes costaners
- Activitats econòmiques i indústria, etc.

Complementàriament als recursos humans i tècnics de l'Ajuntament el municipi té:

- Associació de Voluntaris de Protecció Civil de Calonge, amb un equip de 10 persones.
- ADF Gavarres Marítima.

Pel que fa als protocols d'avís a la població, no se'n disposa.

Castell-Platja d'Aro

No s'ha disposat d'informació.

Mont-ras

L'Ajuntament de Mont-ras no té una àrea o comissió transversal responsable de l'adaptació al canvi climàtic.

Segons la informació facilitada per l'Ajuntament, es destinen recursos humans o econòmics en l'adaptació en els següents camps d'acció:

- Infraestructures de competència supramunicipal
- Infraestructures de subministrament de competència municipal (enllumenat)
- Pobresa energètica
- Abastament d'aigua potable (captacions, xarxa d'abastament, demandes futures, qualitat de l'aigua, estalvi, ETAP, infraestructures, etc.)
- Sanejament d'aigües residuals (xarxa de sanejament, reutilització d'aigües residuals, xarxa separativa, EDAR, infraestructures, etc.)
- Aigües pluvials (recollida, distribució i ús)
- Consums municipals d'aigua (equipaments, parcs i jardins, hidrants, etc.)
- Infraestructures, gestió i sistemes de recollida de residus
- Planificació urbanística: Planejament i ordenació territorial
- Sanitat ambiental (plagues i blooms)
- Salut: Prevenció

Mont-ras no disposa d'associacions de voluntaris de protecció civil o ADF en el municipi.

Pel que fa als protocols d'avís a la població, no se'n disposa.

Palafrugell

L'Ajuntament de Palafrugell té una àrea o comissió transversal responsable de l'adaptació al canvi climàtic. És l'Àrea de Medi Ambient.

Segons la informació facilitada per l'Ajuntament, es destinen recursos humans o econòmics en l'adaptació en els següents camps d'acció:

- Edificis i equipaments/instal·lacions municipals
- Edificis residencials
- Infraestructures de subministrament de competència municipal (enllumenat)
- Infraestructures d'energia renovable (públiques i privades)
- Pobresa energètica
- Abastament d'aigua potable (captacions, xarxa d'abastament, demandes futures, qualitat de l'aigua, estalvi, ETAP, infraestructures, etc.)



- Sanejament d'aigües residuals (xarxa de sanejament, reutilització d'aigües residuals, xarxa separativa, EDAR, infraestructures, etc.)
- Consums municipals d'aigua (equipaments, parcs i jardins, hidrants, etc.)
- Infraestructures, gestió i sistemes de recollida de residus
- Medi ambient i biodiversitat
- Sanitat ambiental (plagues i blooms)
- Salut: Prevenció; Actuació en situacions extremes; Actuació post-pertorbació
- Protecció civil i emergències: Prevenció; Actuació en situacions extremes
- Turisme de costa
- Contractació pública de productes i serveis: Requeriments d'eficiència i estalvi de recursos
- Participació ciutadana: Sensibilització i creació de xarxes socials; Formació i educació
- Litoral i sistemes costaners
- Activitats econòmiques i indústria, etc.

Complementàriament als recursos humans i tècnics de l'Ajuntament el municipi té:

- L'equip de l'ADF Gavarres Nord.

Pel que fa als protocols d'avís a la població, sí se'n disposa. Es disposa del DUPROCIM, document únic de protecció civil municipal. Per a cada risc natural hi ha establert un protocol d'actuació. Actualment es troba en procés d'actualització.

Palamós

L'Ajuntament de Palamós té una àrea o comissió transversal responsable de l'adaptació al canvi climàtic. És l'Àrea de Medi Ambient.

Segons la informació facilitada per l'Ajuntament, es destinen recursos humans o econòmics en l'adaptació en els següents camps d'acció:

- Edificis i equipaments/instal·lacions municipals
- Infraestructures de subministrament de competència municipal (enllumenat)
- Abastament d'aigua potable (captacions, xarxa d'abastament, demandes futures, qualitat de l'aigua, estalvi, ETAP, infraestructures, etc.)
- Sanejament d'aigües residuals (xarxa de sanejament, reutilització d'aigües residuals, xarxa separativa, EDAR, infraestructures, etc.)
- Aigües pluvials (recollida, distribució i ús)
- Consums municipals (equipaments, parcs i jardins, hidrants, etc.)
- Infraestructures, gestió i sistemes de recollida de residus
- Planificació urbanística: Planejament i ordenació territorial; Normes i ordenances
- Agricultura i sector forestal: Sector forestal
- Medi ambient i biodiversitat
- Sanitat ambiental (plagues i blooms)
- Turisme de costa
- Litoral i sistemes costaners

Complementàriament als recursos humans i tècnics de l'Ajuntament el municipi té:

- Una associació de voluntaris de protecció civil, amb un equip de 12 persones.
- ADF Gavarres Marítima.

Pel que fa als protocols d'avís a la població, no se'n disposa.

Regencós

L'Ajuntament de Regencós no té una àrea o comissió transversal responsable de l'adaptació al canvi climàtic.

Segons la informació facilitada per l'Ajuntament, es destinen recursos humans o econòmics en l'adaptació en els següents camps d'acció:

- Infraestructures de competència supramunicipal
- Infraestructures de subministrament de competència municipal (enllumenat)
- Pobresa energètica
- Abastament d'aigua potable (captacions, xarxa d'abastament, demandes futures, qualitat de l'aigua, estalvi, ETAP, infraestructures, etc.)
- Sanejament d'aigües residuals (xarxa de sanejament, reutilització d'aigües residuals, xarxa separativa, EDAR, infraestructures, etc.)
- Aigües pluvials (recollida, distribució i ús)
- Consums municipals d'aigua (equipaments, parcs i jardins, hidrants, etc.)
- Infraestructures, gestió i sistemes de recollida de residus
- Planificació urbanística: Planejament i ordenació territorial
- Sanitat ambiental (plagues i blooms)
- Salut: Prevenció

Regencós no disposa d'associacions de voluntaris de protecció civil o ADF en el municipi.

Pel que fa als protocols d'avís a la població, no se'n disposa.

Sant Feliu de Guíxols

L'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols té una àrea o comissió transversal responsable de l'adaptació al canvi climàtic. És l'Àrea de Medi Ambient.

Segons la informació facilitada per l'Ajuntament, es destinen recursos humans o econòmics en l'adaptació en tots els sectors vulnerables al canvi climàtic.

Complementàriament als recursos humans i tècnics de l'Ajuntament el municipi té:

- Una associació de voluntaris de protecció civil, amb un equip de 15 persones aproximadament.
- ADF Gavarres.

Pel que fa als protocols d'avís a la població, no s'ha disposat de dades.

Santa Cristina d'Aro

L'Ajuntament de Santa Cristina d'Aro no té una àrea o comissió transversal responsable de l'adaptació al canvi climàtic.

Segons la informació facilitada per l'Ajuntament, es destinen recursos humans o econòmics en l'adaptació en tots els sectors vulnerables al canvi climàtic.

- Edificis i equipaments/instal·lacions municipals
- Edificis i equipaments/instal·lacions del sector terciari (no municipals)
- Edificis residencials
- Infraestructures de subministrament de competència municipal (enllumenat)
- Infraestructures d'energia renovable (públiques i privades)

Complementàriament als recursos humans i tècnics de l'Ajuntament el municipi té:

- Una associació de voluntaris de protecció civil.
- ADF Gavarres.

Pel que fa als protocols d'avís a la població, es disposa dels del DUPROCIM, actualment en revisió.



Vall-llobrega

L'Ajuntament de Vall-llobrega té una àrea o comissió transversal responsable de l'adaptació al canvi climàtic. És l'Àrea de Medi Ambient.

No es disposa d'informació en relació als sectors vulnerables al canvi climàtic als quals es destinen recursos humans o econòmics en la seva adaptació.

No es disposa d'informació en relació a equips de protecció civil i/o ADF.

Pel que fa als protocols d'avís a la població, no se'n disposa.

7.2. Gestió municipal de l'aigua

7.2.1. Escala municipal

Begur

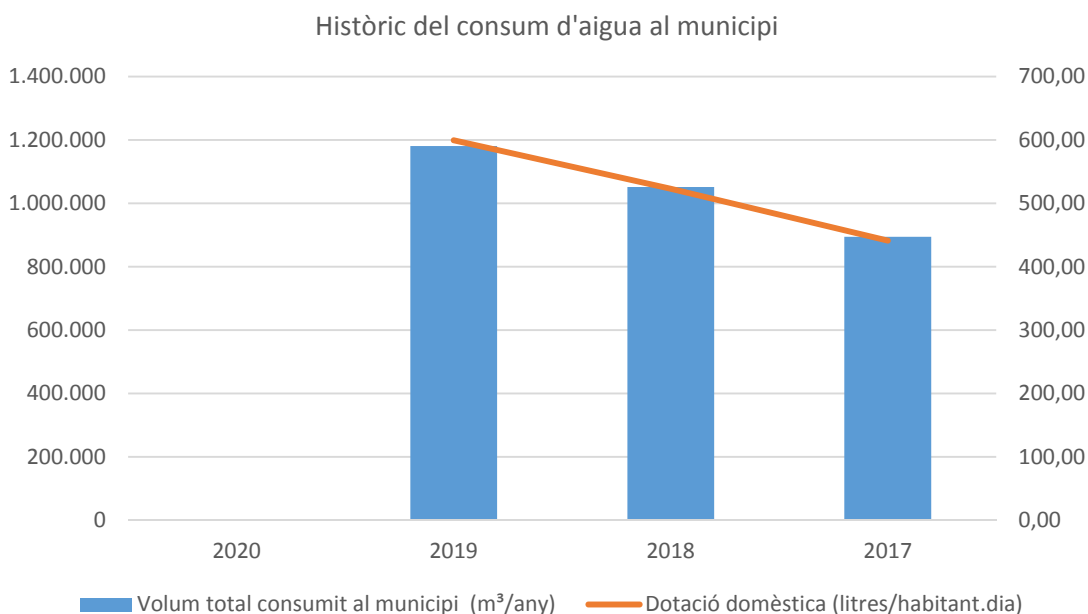
Aigües de Catalunya és l'empresa subministradora de l'aigua potable del municipi. Segons dades d'Aigües de Catalunya, el consum mitjà per dia al municipi de Begur es situa als 2.554 m³/dia, amb un total facturat al 2020 de 932.342 m³/any.

Figura 7.2.1 Consum històric d'aigua en el municipi.

	2020	2019	2018	2017
Volum facturat (m ³ /any)	932.342	1.105.156	951.605	761.958
Nombre total d'abonats	5.629	5.584	5.505	5.440
Consum mig d'aigua per dia (m ³ /dia)	2.554	3.028	2.607	2.088
Volum dels dipòsits (m ³)	7.000	7.250	7.250	7.250
Dies d'autonomia d'emmagatzematge	2,74	2,39	2,78	3,47
Consum mig d'aigua per dia a l'estiu (m ³ /dia)	5.950	6.735,00	6.097	6.027
Consum mig d'aigua per dia a l'hivern (m ³ /dia)	2.286	2.648	2.177	2.536
Volum consumit per ús domèstic xarxa (m ³)	s.d.	873.287	799.175	665.543
Volum consumit per activitats econòmiques i fonts pròpies (m ³)	s.d.	307.471	252.366	228.769
Volum total consumit al municipi (m ³ /any)	s.d.	1.180.758	1.051.541	894.312
Població IDESCAT (nombre d'habitants)	s.d.	5.397	5.509	5.555
Dotació domèstica (litres/habitant.dia)	s.d.	599,40	522,95	441,07

Font: Ajuntament de Begur

Figura 7.2.2 Consum d'aigua del municipi.



Font: Ajuntament de Begur

Taula 7.2.3 Consum d'aigua del municipi.

	2020	2019	2018	2017
Volum d'aigua comprat en alta anual (m³)	1.333.421	1.557.821	1.361.756	1.403.005
Volum d'aigua de fonts pròpies anual (m³)	0	0	0	0
Volum d'aigua total (m³)	1.333.421	1.557.821	1.361.756	1.403.005
Volum d'aigua comprat en alta anual (%)	100,00	100,00	100,00	100,00

Font: Ajuntament de Begur

L'abastament d'aigua disposa de sistemes de telegestió, ubicats en els 4 bombaments principals i a tots els comptadors sectorials instal·lats a sortida de dipòsit o d'altres punts de la xarxa. També es disposa de xarxa equipada amb telelectura i sectoritzada.

No s'ha disposat d'informació en relació a si l'Ajuntament de Begur disposa d'una ordenança municipal que promogui l'estalvi i la reutilització de l'aigua. Respecte el rendiment, la xarxa d'abastament del municipi presenta un percentatge d'incontrolats, fuites i pèrdues del 70,49% l'any 2020. Això suposa una reducció respecte la taxa dels anys 2019 (71,85%) i 2018 (75,7%).

No es disposa d'informació relativa a les fonts de captació municipal d'aigua.

Calonge i Sant Antoni

SOREA és l'empresa subministradora de l'aigua potable del municipi. Segons dades de SOREA, el consum mitjà per dia al municipi se situa als 3763 m³/dia, amb un total facturat al 2019 de 2.258.192 m³/any.

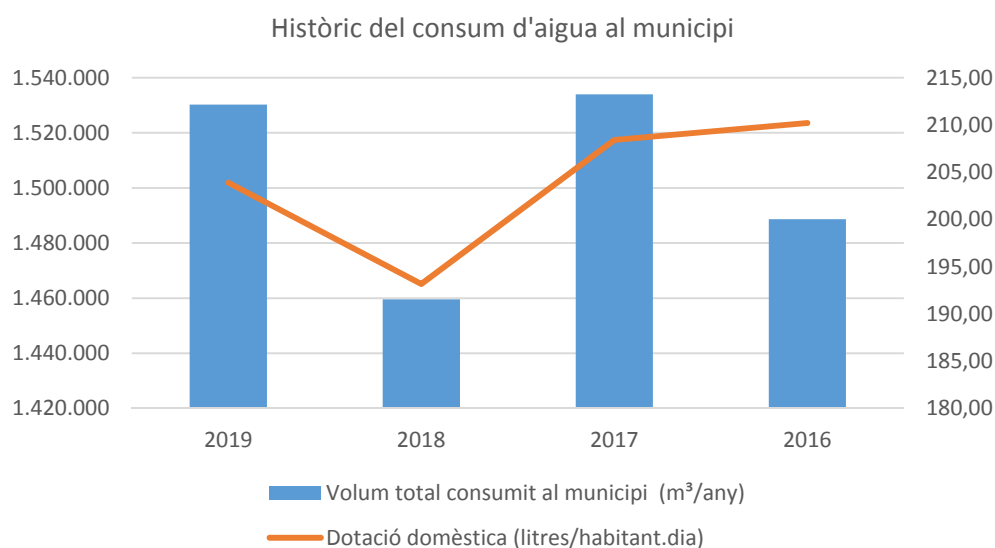


Figura 7.2.6 Consum històric d'aigua en el municipi.

	2019	2018	2017	2016
Volum facturat (m³/any)	2.258.192			
Nombre total d'abonats	12.665			
Consum mig d'aigua per dia (m³/dia)	3.763			
Volum dels dipòsits (m³)	10.843			
Dies d'autonomia d'emmagatzematge	2,88			
Consum mig d'aigua per dia a l'estiu (m³/dia)	6.220,00			
Consum mig d'aigua per dia a l'hivern (m³/dia)	2.262			
Volum consumit per ús domèstic xarxa (m³)	1.133.123	1.094.750	1.159.664	1.134.715
Volum consumit per activitats econòmiques i fonts pròpies (m³)	397.117	364.795	374.294	353.940
Volum total consumit al municipi (m³/any)	1.530.240	1.459.545	1.533.958	1.488.655
Població IDESCAT (nombre d'habitants)	15.226	15.527	15.244	14.789
Dotació domèstica (litres/habitant.dia)	203,89	193,17	208,42	210,21

Font: Ajuntament de Calonge i Sant Antoni.

Figura 7.2.7 Consum d'aigua del municipi.



Font: Ajuntament de Calonge i Sant Antoni

Taula 7.2.8 Consum d'aigua del municipi.

	2019
Volum d'aigua comprat en alta anual (m³)	1.211.722
Volum d'aigua de fonts pròpies anual (m³)	793.471
Volum d'aigua total (m³)	2.005.193
Volum d'aigua comprat en alta anual (%)	60,43

Font: Ajuntament de Calonge i Sant Antoni

L'Ajuntament de Calonge i Sant Antoni no disposa de sistemes de telegestió en la xarxa d'abastament municipal. No es disposa d'una ordenança municipal que promogui l'estalvi i la reutilització de l'aigua. No s'ha disposat d'informació en relació al percentatge d'incontrolats, fuites i pèrdues.

Pel que fa a les fonts de captació municipal d'aigua, Calonge i Sant Antoni té les següents:

Taula 7.2.9 Taula de les captacions municipals d'aigua.

Nom del pou o captació	Tipus de captació	Ubicació (UTM) o topònim	Població aproximada que abasteix	Problemes que presenta (quantitat, qualitat, distància, etc.)
2	Subterrània	507.926 / 4.633.761	1.100	cap
3N	Subterrània	508.120 / 4.633.593	650	clorurs
3V	Subterrània	508.125 / 4.633.589	250	clorurs
4a-4b	Subterrània	507.415 / 4.633.271	1.550	cap
5	Subterrània	506.260 / 4.634.208	50	cap
6	Subterrània	506.736 / 4.634.087	250	cap
Torre Valentina	Subterrània	507.725 / 4.632.799	550	ferro manganés

Font: Ajuntament de Calonge i Sant Antoni

Castell-Platja d'Aro

No s'ha disposat de dades en relació a la gestió de l'aigua a escala municipal.

Mont-ras

Agbar és l'empresa subministradora de l'aigua potable del municipi.

No s'ha disposat de més dades respecte a la gestió de l'aigua al municipi.

Palafrugell

AGBAR és l'empresa subministradora de l'aigua potable del municipi. L'inici de la concessió es va fer el 1965, i el termini de la concessió acaba el 2027. Segons dades de la companyia el consum mitjà per dia al municipi de Palafrugell es situa als 4.921 m³/dia, amb un total facturat al 2020 de 1.796.031 m³/any.

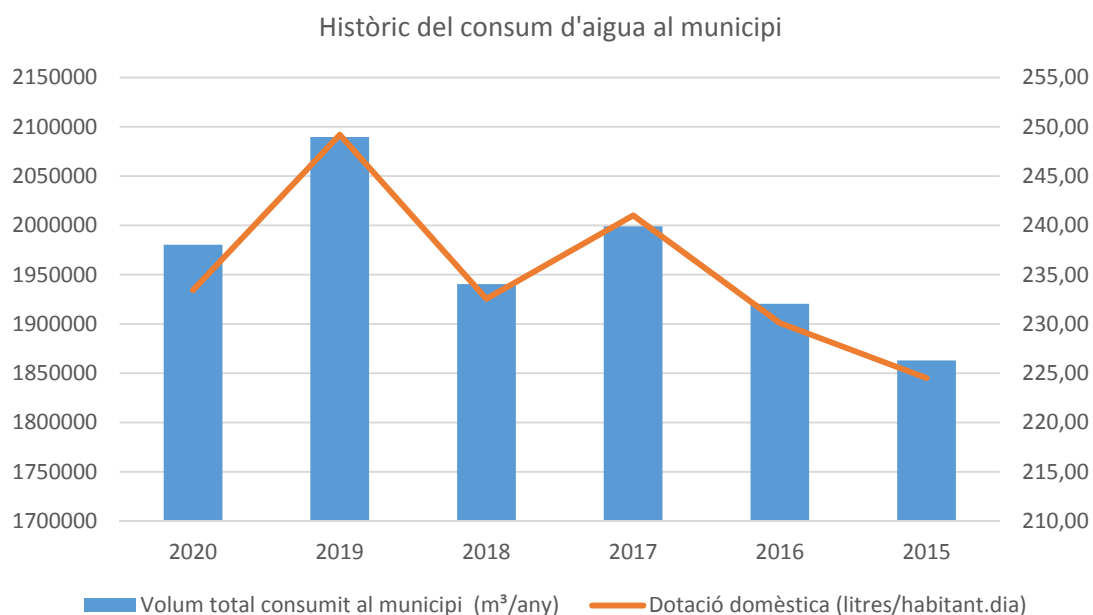


Figura 7.2.10 Consum històric d'aigua en el municipi.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Volum facturat (m³/any)	1.796.031	1.894.214	1.786.455	1.837.501	1.777.157	1.732.186
Nombre total d'abonats	17.637	17.495				
Consum mig d'aigua per dia (m³/dia)	4.921	5190	4894	5.034	4.869	4.746
Volum dels dipòsits (m³)	11.656	11.656	11.656	11.656	11.656	11.656
Dies d'autonomia d'emmagatzematge	2,37	2,25	2,38	2,32	2,39	2,46
Consum mig d'aigua per dia a l'estiu (m³/dia)	11.897	12.305,52	11.770.68	12.401	13.685	11.870
Consum mig d'aigua per dia a l'hivern (m³/dia)	3.914	4.924	4.819	5.054	4.901	5.105
Volum consumit per ús domèstic xarxa (m³)	1.583.930	1.585.686				
Volum consumit per activitats econòmiques i fonts pròpies (m³)	396.450	503.964				
Volum total consumit al municipi (m³/any)	1.980.380	2.089.650	1.940.392	1.999.096	1.920.523	1.862.917
Població IDESCAT (nombre d'habitants)	23.244	22.974	22.860	22.725	22.868	22.733
Dotació domèstica (litres/habitant.dia)	233,42	249,20	232,55	241,01	230,09	224,51

Font: Ajuntament de Palafrugell

Figura 7.2.11 Consum d'aigua del municipi.



Font: Ajuntament de Palafrugell

Taula 7.2.12 Consum d'aigua del municipi.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Volum d'aigua comprat en alta anual (m³)	2.564.388	2.698.828	2.546.053	2.742.142	2.781.313	2.708.992
Volum d'aigua de fonts pròpies anual (m³)						
Volum d'aigua total (m³)	2.564.388	2.698.828	2.546.053	2.742.142	2.781.313	2.708.992
Volum d'aigua comprat en alta anual (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Font: Ajuntament de Palafrugell

L'Ajuntament de Palafrugell disposa de sistemes de telegestió en la xarxa d'abastament municipal, ubicats en els dipòsits i estacions d'abastament. També es disposa de telelectura dels abonats. L'Ajuntament de Palafrugell disposa d'una tarificació del consum per trams, però no disposa d'una ordenança municipal que promou l'estalvi i la reutilització de l'aigua.

En relació al rendiment de la xarxa d'abastament del municipi, Palafrugell presenta percentatge d'incontrolats, fuites i pèrdues del 22,77% l'any 2020. Això implica un petit repunt respecte el 2019 (22,57%) però una progressiva reducció respecte els anys 2018 (23,79%), 2017(27,10%) i 2016 (30,95%).

No s'ha disposat de dades relatives a les fonts de captació municipal d'aigua.

Palamós

Companyia Aigües de Palamós, SA és l'empresa subministradora de l'aigua potable del municipi. L'inici de la concessió es va fer el 2002, i el termini de la concessió acaba el 2052. Segons dades de Companyia Aigües de Palamós, SA, el consum mitjà per dia al municipi de Palamós es situa als 3.278,07 m³/dia, amb un total facturat al 2020 de 1.514.842 m³/any.

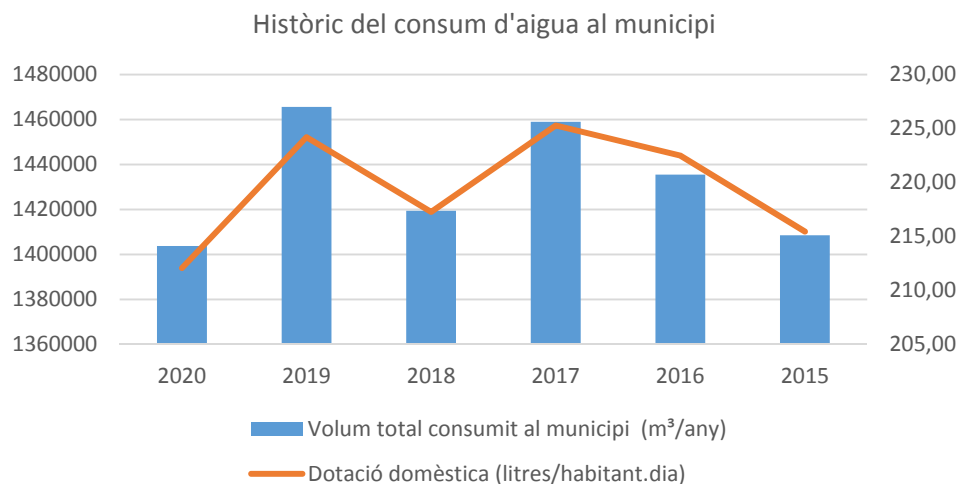
Figura 7.2.14 Consum històric d'aigua en el municipi.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Volum facturat (m ³ /any)	1.514.842	1.402.805	1.361.855	1.426.702	1.382.027	1.356.586
Nombre total d'abonats	12.720					
Consum mig d'aigua per dia (m ³ /dia)	3.278	3.843	3.731	3.909	3.786	3.717
Volum dels dipòsits (m ³)	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
Dies d'autonomia d'emmagatzematge	2,14	1,82	1,88	1,79	1,85	1,88
Consum mig d'aigua per dia a l'estiu (m ³ /dia)	6.807	7.017,77	7.018	7.448	7.584	6.846
Consum mig d'aigua per dia a l'hivern (m ³ /dia)	3.426	3.087	3.222	3.383	3.227	3.224
Volum consumit per ús domèstic xarxa (m ³)	1.116.706					
Volum consumit per activitats econòmiques i fonts pròpies (m ³)	287.070					
Volum total consumit al municipi (m ³ /any)	1.403.776	1.465.602	1.419.420	1.458.998	1.435.545	1.408.527
Població IDESCAT (nombre d'habitants)	18.135	17.910	17.898	17.743	17.677	17.911
Dotació domèstica (litres/habitant.dia)	212,07	224,20	217,28	225,29	222,49	215,45

Font: Ajuntament de Palamós



Figura 7.2.15 Consum d'aigua del municipi.



Font: Ajuntament de Palamós

Taula 7.2.16 Consum d'aigua del municipi.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Volum d'aigua comprat en alta anual (m³)	324.206	409.857	468.170	593.698	496.444	383.459
Volum d'aigua de fonts pròpies anual (m³)	1.285.276	1.167.547	1.144.595	1.075.093	1.143.819	1.223.545
Volum d'aigua total (m³)	1.609.482	1.577.404	1.612.765	1.668.791	1.640.263	1.607.004
Volum d'aigua comprat en alta anual (%)	20,14	25,98	29,03	35,58	30,27	23,86

Font: Ajuntament de Palamós

No s'ha disposat d'informació relacionada amb els sistemes de telegestió de la xarxa d'abastament municipal o de les ordenances municipals que promoguin l'estalvi i la reutilització de l'aigua. En relació al rendiment de la xarxa d'abastament del municipi, Palamós presenta percentatge d'incontrolats, fuites i pèrdues del 12,78% l'any 2020. Això representa un increment respecte els anys 2019 (7,09%), 2018 (11,99%) i 2017 (12,57%).

Pel que fa a les fonts de captació, Palamós té les següents:

Taula 7.2.17 Taula de les captacions municipals d'aigua.

Nom del pou o captació	Tipus de captació	Ubicació (UTM) o topònim	Nuclis que abasteix	Població aproximada que abasteix	Problemes que presenta (quantitat, qualitat, distància, etc.)
POU A	Subterrània	511.006,41 / 4.634.545,12	PALAMOS	1.500	CAP
POU C	Subterrània	510.356,4 / 4.633.995,13	PALAMOS	1.500	CAP
POU 2	Subterrània	510.981,41 / 4.634.920,12	PALAMOS	1.500	CAP
POU 6	Subterrània	510.489,58 / 4.634.233,1	PALAMOS	1.500	CAP
POU 8	Subterrània	512.230,47 / 4.642.634,13	PALAMOS	6.000	CAP

Font: Ajuntament de Palamós

Regencós

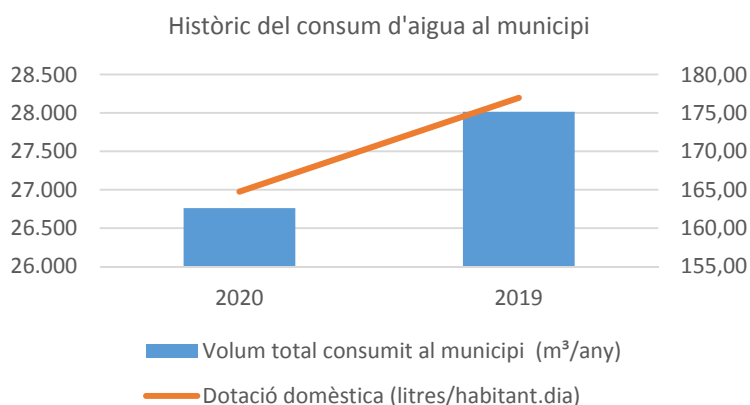
Agbar- és l'empresa subministradora de l'aigua potable del municipi. L'inici de la concessió es va fer el 1972. Segons dades d'Agbar, el consum mitjà per dia al municipi se situa als 100,7 m³/dia, amb un total facturat al 2020 de 36.527 m³/any.

Taula 7.2.19 Consum històric d'aigua en el municipi.

	2020	2019
Volum facturat (m ³ /any)	36.527	37.401
Nombre total d'abonats	153	151
Consum mig d'aigua per dia (m ³ /dia)	100	102
Volum dels dipòsits (m ³)	0	0
Dies d'autonomia d'emmagatzematge	0,00	0,00
Consum mig d'aigua per dia a l'estiu (m ³ /dia)	160	160,00
Consum mig d'aigua per dia a l'hivern (m ³ /dia)	60	60
Volum consumit per ús domèstic xarxa (m ³)	16.597	17.376
Volum consumit per activitats econòmiques i fonts pròpies (m ³)	10.164	10.640
Volum total consumit al municipi (m ³ /any)	26.761	28.016
Població IDESCAT (nombre d'habitants)	276	269
Dotació domèstica (litres/habitant.dia)	164,75	176,97

Font: Ajuntament de Regencós

Figura 7.2.20 Consum d'aigua del municipi.



Font: Ajuntament de Regencós

Taula 7.2.21 Consum d'aigua del municipi.

	2020	2019
Volum d'aigua comprat en alta anual (m ³)	33.128	35.910
Volum d'aigua de fonts pròpies anual (m ³)	0	0
Volum d'aigua total (m ³)	33.128	35.910
Volum d'aigua comprat en alta anual (%)	100	100

Font: Ajuntament de Regencós



L'Ajuntament de Regencós disposa de sistemes de telegestió de la xarxa d'abastament municipal, mitjançant la telelectura en tot el municipi. No disposa d'ordenança municipal que promogui l'estalvi i la reutilització de l'aigua. En relació al rendiment de la xarxa d'abastament del municipi, Regencós presenta percentatge d'incontrolats, fuites i pèrdues del 80,80% l'any 2020. Això representa un increment respecte l'any 2019 (78,00%).

No es disposa de dades en relació a les fonts de captació d'aigua municipals.

Sant Feliu de Guíxols

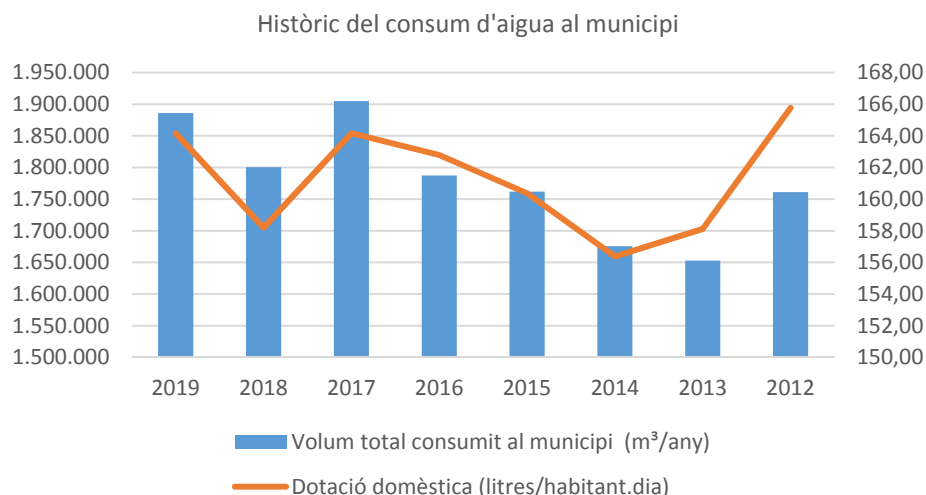
Aqualia és l'empresa subministradora de l'aigua potable del municipi. L'inici de la concessió es va fer el 1999, i el termini de concessió finalitza el 2040. Segons dades d'Aqualia, el consum mitjà per dia al municipi de Palamós es situa als 6.611,09 m³/dia, amb un total facturat al 2020 de 2.361.318 m³/any.

Taula 7.2.25 Consum històric d'aigua en el municipi.

	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Volum facturat (m ³ /any)	2.361.318	2.291.289	2.361.668	2.280.052	2.263.373	2.212.286	2.230.090	2.326.228
Nombre total d'abonats	16.064	16.024	15.991	15.930	15.922	15.889	15.836	15.761
Consum mig d'aigua per dia (m ³ /dia)	6.611	6.792	7.026	6.606	6.409	6.050	6.157	6.537
Volum dels dipòsits (m ³)	16.650	16.650	16.650	16.650	16.650	16.650	16.650	16.650
Dies d'autonomia d'emmagatzematge	2,52	2,45	2,37	2,52	2,60	2,75	2,70	2,55
Consum mig d'aigua per dia a l'estiu (m ³ /dia)	9.846	9.725,50	10.110,49	10.094,87	8.854,36	8.203,72	8.381,67	8.344,58
Consum mig d'aigua per dia a l'hivern (m ³ /dia)	5.808	5.581	5.176	5.143	4.704	4.464	4.991	5.846
Volum consumit per ús domèstic xarxa (m ³)	1.410.478	1.376.939	1.432.458	1.388.786	1.374.922	1.339.131	1.369.530	1.444.098
Volum consumit per activitats econòmiques i fonts pròpies (m ³)	475.509	423.540	472.528	398.644	387.036	336.418	283.337	317.027
Volum total consumit al municipi (m ³ /any)	1.885.987	1.800.479	1.904.986	1.787.430	1.761.958	1.675.549	1.652.867	1.761.125
Població IDESCAT (nombre d'habitants)	23.540,00	23.846	23.906	23.373	23.489	23.461	23.730	23.867
Dotació domèstica (litres/habitant.dia)	164,16	158,20	164,17	162,79	160,37	156,38	158,12	165,77

Font: Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

Figura 7.2.26 Consum d'aigua del municipi.



Font: Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

Taula 7.2.27 Consum d'aigua del municipi.

	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Volum d'aigua comprat en alta anual (m³)	2.249.223	2.625.891	2.768.528	2.611.170	2.561.123	2.442.154	2.570.158	2.625.090
Volum d'aigua de fonts pròpies anual (m³)	1.007.966	598.159	618.819	475.425	560.623	519.484	577.690	738.448
Volum d'aigua total (m³)	3.257.189	3.224.050	3.387.347	3.086.595	3.121.746	2.961.638	3.147.848	3.363.538
Volum d'aigua comprat en alta anual (%)	69	81	82	85	82	82	82	78

L'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols disposa de sistemes de telegestió de la xarxa d'abastament municipal, distribuïts a tota la xarxa (ETAP, dipòsits, EBAPs, etc.), amb excepció de les captacions. L'Ajuntament també disposa d'ordenança municipal que promogui l'estalvi i la reutilització de l'aigua, descrita en l'Ordenança Municipal per a l'Estalvi d'Aigua, vigent des del 26 d'octubre de 2006.

En relació al rendiment de la xarxa d'abastament del municipi, Sant Feliu de Guíxols presenta un percentatge d'incontrolats, fuites i pèrdues de la xarxa de distribució del 17,037% l'any 2019. Això representa una reducció respecte els 2018 (20,87%), 2017 (20,67%) i 2016 (21,10%).

Les fonts municipals de captació d'aigua són les següents:

Taula 7.2.28 Taula de les captacions municipals d'aigua.

Nom del pou o captació	Tipus de captació	Ubicació (UTM) o topònim	Nuclis que abasteix	Població aproximada que abasteix	Problemes que presenta (quantitat, qualitat, distància, etc.)
Pou 1 bis	Subterrània	502.160 / 4.628.273	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Fora de servei
Pou 5	Subterrània	502.207 / 4.628.310	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Sense problemes
Pou 6	Subterrània	502.105 / 4.628.281	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Sense problemes
Pou 7	Subterrània	501.993 / 4.628.328	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Sense problemes
Pou Artesians 1	Subterrània	501.015 / 4.628.369	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Fora de servei
Pou Artesians 2	Subterrània	501.022 / 4.628.393	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Sense problemes
Pou Artesians 13	Subterrània	501.024 / 4.628.382	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Sense problemes
Pou Artesians 23	Subterrània	501.028 / 4.628.441	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Sense problemes
Pou Rasclosa 11	Subterrània	502.772 / 4.628.285	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Fora de servei
Pou Darder 12	Subterrània	500.753 / 4.628.355	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Sense problemes
Pou Darder 16	Subterrània	500.940 / 4.628.372	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Sense problemes
Pou 18	Subterrània	501.530 / 4.628.377	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Sense problemes
Pou 20	Subterrània	499.940 / 4.628.650	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Reducció de quantitat
Pou Balletbó 21	Subterrània	501.545 / 4.628.411	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Fora de servei
Pou Balletbó 22	Subterrània	501.256 / 4.628.495	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Sense problemes
Pou Balletbó 24	Subterrània	501.691 / 4.628.370	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Fora de servei



Nom del pou o captació	Tipus de captació	Ubicació (UTM) o topònim	Nuclis que abasteix	Població aproximada que abasteix	Problemes que presenta (quantitat, qualitat, distància, etc.)
Pou Balletbó 25	Subterrània	501.838 / 4.628.353	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Fora de servei
Pou Balletbó 26	Subterrània	501.890 / 4.628.337	Sant Feliu de Guíxols	23.500	Fora de servei
Pou Riembau 14	Subterrània	503.814 / 4.628.541	Platja d'Aro (venda alta)	17.000	Sense problemes
Pou Riembau 15	Subterrània	503.406 / 4.628.595	Platja d'Aro (venda alta)	17.000	Sense problemes
Pou Riembau 19	Subterrània	503.620 / 4.628.625	Platja d'Aro (venda alta)	17.000	Sense problemes
Pou Golf 17	Subterrània	499.480 / 4.628.825	Sta Cristina d'Aro (venda alta)	1.200	Poca quantitat amb nivell baix d'aquífer
Pou Golf 27	Subterrània	499.458 / 4.628.851	Sta Cristina d'Aro (venda alta)	1.200	Sense problemes

Font: Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

Santa Cristina d'Aro

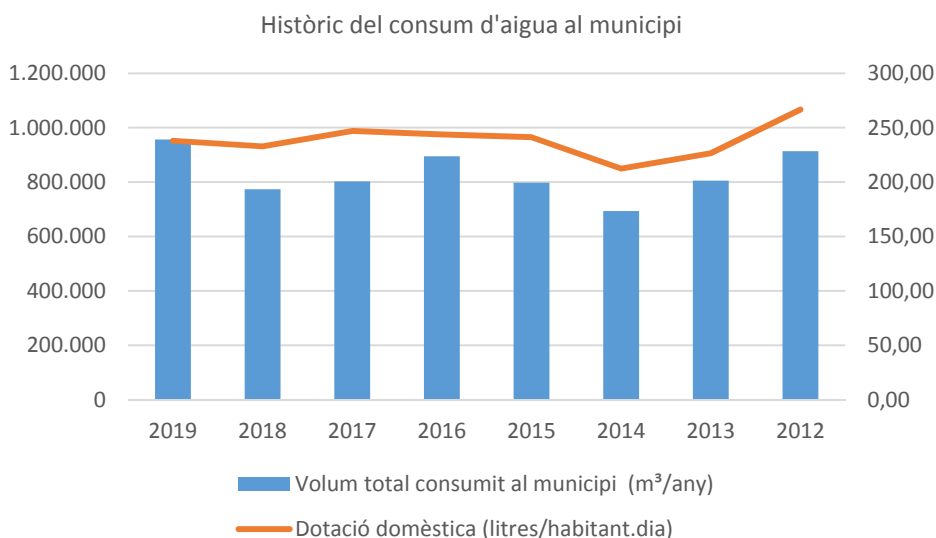
FCC AQUALIA, S.A. és l'empresa subministradora de l'aigua potable del municipi. L'inici de la concessió es va fer el 01/01/2002, i el termini de concessió finalitza el 31/12/2026. Segons dades d'Aqualia, el total facturat l'any 2020 al municipi de Santa Cristina d'Aro es situa als 516.709 m³/any.

Taula 7.2.31 Consum històric d'aigua en el municipi.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Volum facturat (m ³ /any)	516.709	553.882	523.814	564.313	542.906	534.358	485.389	508.689	588.251
Nombre total d'abonats	3.322	3.267	3.256	3.217	3.199	3.184	3.165	3.172	3.187
Consum mig d'aigua per dia (m ³ /dia)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volum dels dipòsits (m ³)	5.460	5.460	5.460	5.460	5.460	5.460	5.460	4.870	4.870
Dies d'autonomia d'emmagatzematge	13.334,46	11.870,78	12.373,68	11.431,05	11.994,85	12.022,91	12.796,93	10.946,24	9.823,39
Consum mig d'aigua per dia a l'estiu (m ³ /dia)	0	0	0,44	0,48	0,46	0,45	0,43	0,44	0,50
Consum mig d'aigua per dia a l'hivern (m ³ /dia)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volum consumit per ús domèstic xarxa (m ³)		453.682	442.161	468.207	456.219	448.056	402.663	423.994	497.007
Volum consumit per activitats econòmiques i fonts pròpies (m ³)		503.035	331.621	334.393	438.627	349.725	291.201	381.646	416.498
Volum total consumit al municipi (m ³ /any)	0	956.717	773.782	802.600	894.846	797.781	693.864	805.640	913.505
Població IDESCAT (nombre d'habitants)	5.287	5.223	5.203	5.194	5.128	5.089	5.194	5.128	5.106
Dotació domèstica (litres/habitant.dia)	0	237,98	232,83	246,97	243,74	241,22	212,40	226,53	266,68

Font: Ajuntament de Santa Cristina d'Aro

Figura 7.2.32 Consum d'aigua del municipi.



Font: Ajuntament de Santa Cristina d'Aro

Taula 7.2.33 Consum d'aigua del municipi.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Volum d'aigua comprat en alta anual (m³)	276.349	396.412	290.180	318.684	407.868	316.173	316.938	243.429	271.664
Volum d'aigua de fonts pròpies anual (m³)	397.070	283.002	358.947	402.195	306.246	440.238	337.441	476.626	494.450
Volum d'aigua total (m³)	673.419	679.414	649.127	720.879	714.114	756.411	654.379	720.055	766.114
Volum d'aigua comprat en alta anual (%)	41	58	45	44	57	42	48	34	35

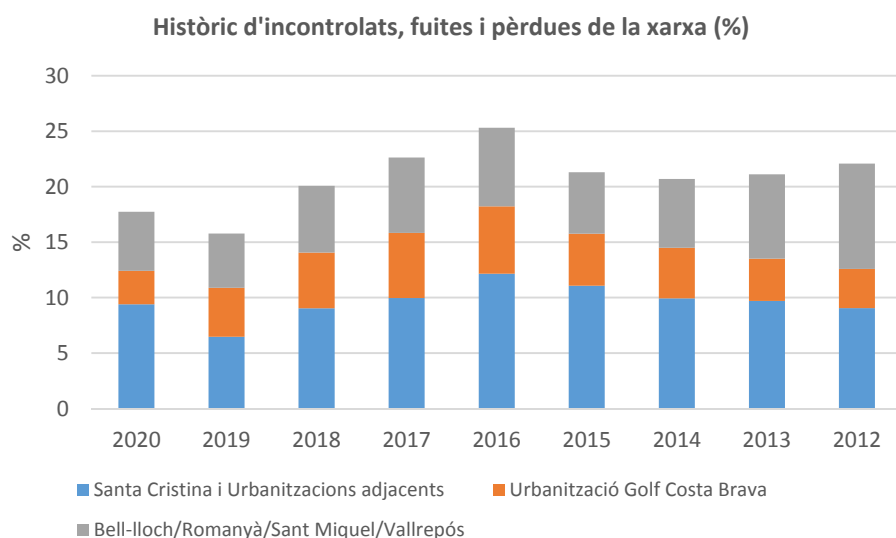
Font: Ajuntament de Santa Cristina d'Aro

L'abastament d'aigua disposa de sistemes de telegestió en els tres sectors del municipi i centralitzat a l'oficina. Es disposa d'una ordenança municipal que promou l'estalvi i la reutilització de l'aigua, el Reglament del servei d'abastament d'aigua potable, BOP Núm.125 de 1 de juliol de 2015.

Respecte el rendiment de la xarxa d'abastament del municipi, Santa Cristina d'Aro presenta les dades percentatge d'incontrolats, fuites i pèrdues representades en les figures 7.2.34. Les taxes s'han reduït en el conjunt del municipi en els darrers anys a partir del 2016, quan es va assolir el darrer màxim de la taxa d'incontrolats, fuites i pèrdues.

Figures 7.2.34 Taula i gràfic del percentatge d'incontrolats, fuites i pèrdues (%).

Nucli	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Santa Cristina i Urbanitzacions adjacents	9,402	6,470	9,036	9,957	12,154	11,076	9,936	9,711	9,057
Urbanització Golf Costa Brava	3,016	4,418	5,020	5,884	6,077	4,686	4,554	3,800	3,534
Bell-lloch/Romanyà/Sant Miquel/Vallepós	5,322	4,892	6,024	6,789	7,090	5,538	6,210	7,600	9,499



Font: Ajuntament de Santa Cristina d'Aro

Pel que fa a les fonts pròpies de captació municipal d'aigua, Santa Cristina d'Aro té les següents:

Taula 7.2.35 Taula de les captacions municipals d'aigua.

Nom del pou o captació	Tipus de captació	Ubicació (UTM) o topònim	Nuclis que abasteix	Població aproximada que abasteix	Problemes que presenta (quantitat, qualitat, distància, etc.)
Pou 1 Bell-lloch	Subterrània	498.499 / 4.629.553	Bell-lloch/Romanyà	740,18	Fora de servei per baix rendiment. Bomba espatllada.
Pou 2 Bell-lloch	Subterrània	498.499 / 4.629.553	Bell-lloch/Romanyà	740,18	Sense problemes. Nitrats a 26 mgr/litre a vigilar
Pou 3 Central	Subterrània	499.623 / 4.628.770	Santa Cristina	3.383,68	Fora de servei. L'Ajuntament ha demanat una subvenció a l'ACA per rehabilitar-lo.
Pou 6 Transformador	Subterrània	499.650 / 4.628.890	Santa Cristina	3.383,68	Sense problemes.
Pou 7 Ajuntament	Subterrània	500.018 / 4.628.669	Santa Cristina	3.383,68	Sense problemes.
Pou 8 Ajuntament	Subterrània	500.256 / 4.628.559	Santa Cristina	3.383,68	Sense problemes.
Pou 7 Golf CB	Subterrània	499.314 / 4.628.975	Golf Costa Brava	1.163,14	Fora de servei per donar problemes de qualitat pel manganès.
Pou 8 Golf CB	Subterrània	498.565 / 4.629.285	Golf Costa Brava	1.163,14	Nitrats a 42 mgr/l a vigilar
Pou 8 bis Golf CB	Subterrània	498.624 / 4.629.253	Golf Costa Brava	1.163,14	Nitrats a 35 mgr/l a vigilar
Pou 13 Golf CB	Subterrània	499.380 / 4.628.943	Golf Costa Brava	1.163,14	Fora de servei per estar esfondrat.
Pou 17 Golf CB	Subterrània	499.481 / 4.628.825	Golf Costa Brava	1.163,14	Parcialment taponat i quan el nivell baixa no es pot posar en marxa.
Pou 27 Golf CB	Subterrània	499.449 / 4.628.858	Golf Costa Brava	1.163,14	Sense problemes.

Font: Ajuntament de Santa Cristina d'Aro

Vall-llobrega

No es disposa de dades en relació a la gestió de l'aigua a escala municipal.

7.2.2. Escala ajuntament

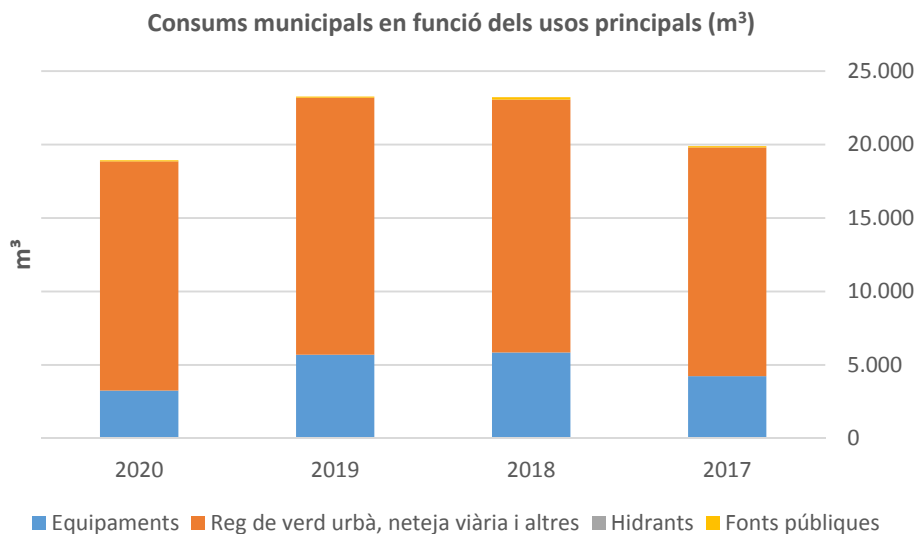
Begur

El consum d'aigua de l'Ajuntament correspon a l'aigua dels equipaments municipals, els hidrants, les fonts públiques i el reg de verd urbà, neteja viària i altres.

La relació de pòlisses d'aigua i el seu consum amb Aigües de Catalunya és el següent:

Figures 7.2.4 Taula i gràfics dels consums de les pòlisses municipals d'aigua.

En volum (m³)	2020	2019	2018	2017
Equipaments	3.263	5.698	5.854	4.237
Reg de verd urbà, neteja viària i altres	15.586	17.490	17.207	15.567
Hidrants	no tenen comptador			
Fonts públiques	84	80	161	80
TOTAL	18.933	23.268	23.222	19.884



Font: Ajuntament de Begur

No s'ha disposat de dades del consum individualitzat de cada punt de proveïment.

Calonge i Sant Antoni

No s'ha disposat d'informació en relació a la gestió de l'aigua a escala d'ajuntament.



Castell-Platja d'Aro

No s'ha disposat d'informació en relació a la gestió de l'aigua a escala d'ajuntament.

Mont-ras

No s'ha disposat d'informació en relació a la gestió de l'aigua a escala d'ajuntament.

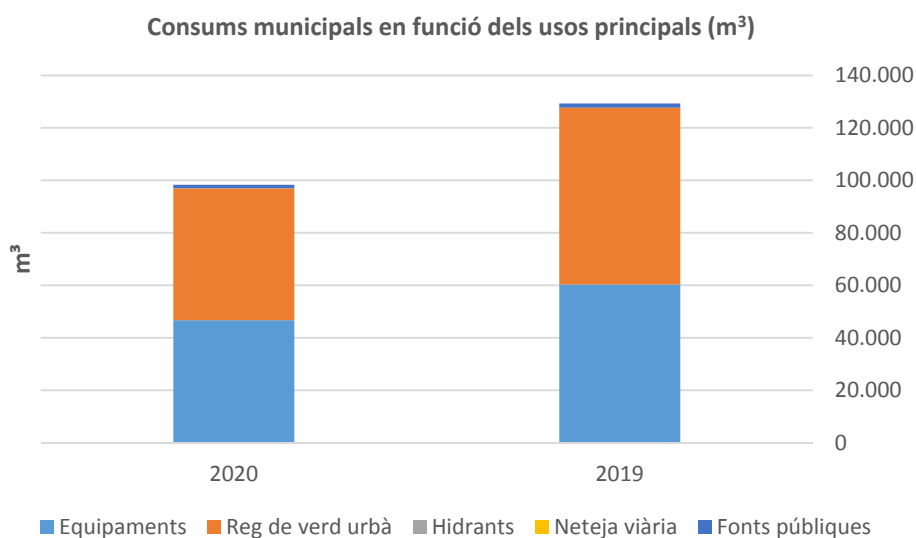
Palafrugell

El consum d'aigua de l'Ajuntament correspon als equipaments, el reg de verd urbà, els hidrants, la neteja viària i les fonts públiques.

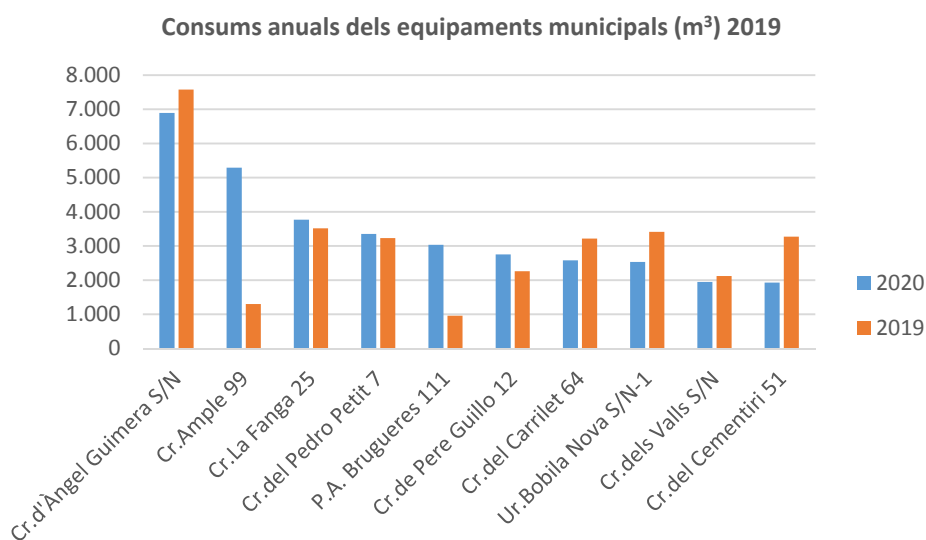
La relació de pòlisses d'aigua i el seu consum amb SGAB és el següent:

Figures 7.2.13 Taula i gràfics dels consums de les pòlisses municipals d'aigua.

En volum (m³)	2020	2019
Equipaments	46.701	60.299
Reg de verd urbà	50.190	67.371
Hidrants	74	33
Neteja viària	30	37
Fonts públiques	1.294	1.552
Altres		
TOTAL	98.289	129.292



Nom de l'edifici públic	2020	2019
Cr.d'Àngel Guimera S/N Contr.4458314	6.894	7.575
Cr.Ample 99 Contr.4457213	5.290	1.302
Cr.La Fanga 25 Contr.4471722	3.770	3.515
Cr.del Pedro Petit 7 Contr.4453274	3.352	3.232
P.A. Brugueres 111 Contr.4468845	3.035	960
Cr.de Pere Guillo 12 Contr.4453262	2.751	2.262
Cr.del Carrilet 64 Contr.4473685	2.580	3.218
Ur.Bobila Nova S/N-1 Contr.4468381	2.531	3.413
Cr.dels Valls S/N Cont.4456586	1.948	2.121
Cr.del Cementiri 51 Contr.4452211	1.930	3.274



Font: Ajuntament de Palafrugell

Palamós

El consum d'aigua de l'Ajuntament correspon als equipaments, el reg de verd urbà, els hidrants, la neteja viària, les fonts públiques i altres.

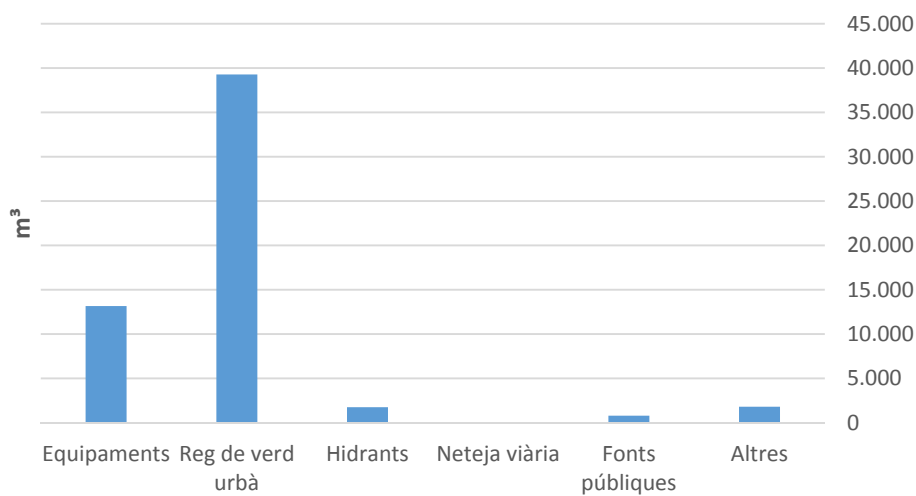
La relació de pòlisses d'aigua i el seu consum amb la Companyia Aigües de Palamós, SA és el següent:



Figures 7.2.18 Taula i gràfics dels consums de les pòlisses municipals d'aigua.

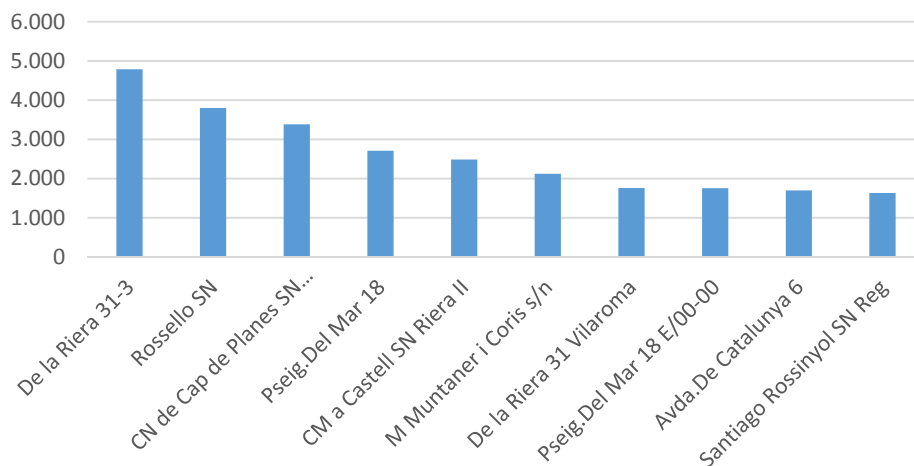
En volum (m ³)	2020
Equipaments	13.159
Reg de verd urbà	39.267
Hidrants	1.756
Neteja viària	
Fonts públiques	804
Altres	1.807
TOTAL	56.793

Consums municipals en funció dels usos principals (m³) any 2020



Nom de l'edifici públic	2020
De la Riera 31-3 Contr.5573879	4.788
Rosselló SN Contr.9654487	3.798
CN de Cap de Planes SN Parking Contr.9174709	3.384
Pseig.Del Mar 18 Contr.5572836	2.708
CM a Castell SN Riera II Contr.10098614	2.484
M Muntaner i Coris s/n Contr.5585884	2.120
De la Riera 31 Vilaroma Contr.8970353	1.756
Pseig.Del Mar 18 E/00-00 Contr.5572916	1.755
Avda.De Catalunya 6 Contr.10424500	1.697
Santiago Rossinyol SN Reg Contr.8866524	1.632

Consums anuals dels equipaments municipals (m³) any 2020



Font: Ajuntament de Palamós

Regencós

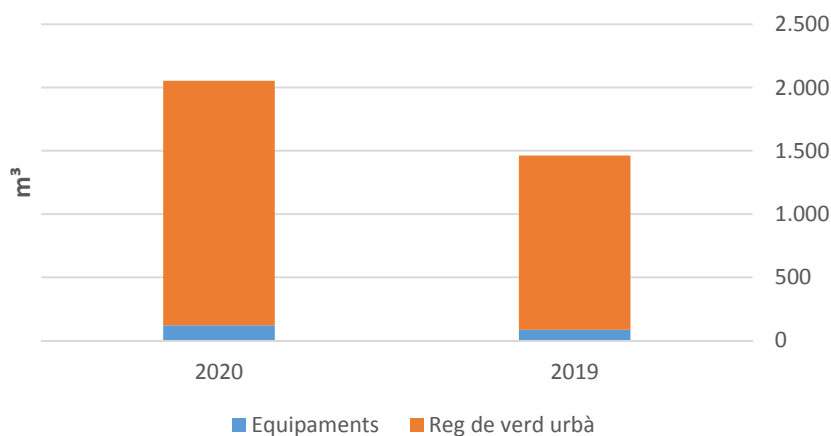
El consum d'aigua de l'Ajuntament correspon als equipaments i el reg de verd urbà.

La relació de pòlisses d'aigua i el seu consum amb Agbar-Regencós és el següent:

Figures 7.2.22 Taula i gràfics dels consums de les pòlisses municipals d'aigua.

En volum (m³)	2020	2019
Equipaments	120	85
Reg de verd urbà	1.934	1.378
TOTAL	2.054	1.463

Consums municipals en funció dels usos principals (m³)



Font: Ajuntament de Regencós.

No s'ha disposat de dades del consum individualitzat de cada punt de proveïment.

L'Ajuntament de Regencós disposa de sistemes d'estalvi d'aigua en alguns dels seus equipaments municipals. Són els següents:



Taula. 7.4.1 Taula de les mesures d'estalvi d'aigua implementades en equipaments municipals.

Nom de l'edifici públic	Aixetes amb airejador (en %)	Aixetes amb polsador (en %)	Sisternes WC amb doble descàrrega (%)	Superfície de reg (m²)	Reutilització d'aigües grises?	Electrodomèstics o sistemes amb consum d'aigua elevat?
Ajuntament	100%	33%	100%	0%	No	No
Centre Cívic	100%	100%	100%	0%	No	No
Cementiri	100%	100%	100%	300	No	No
Escoles velles	100%	0%	100%	0%	No	No
Arxiu	100%	0%	0%	50	No	No

Font: Ajuntament de Regencós

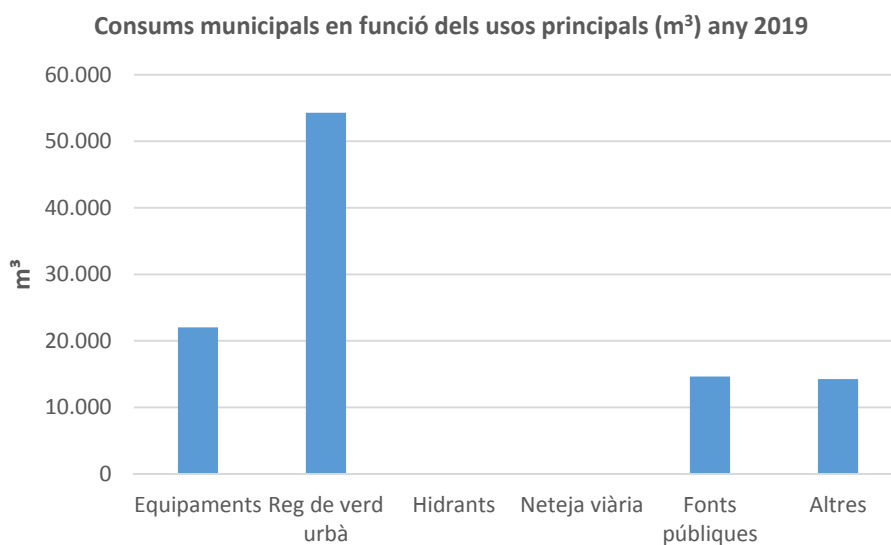
Sant Feliu de Guíxols

El consum d'aigua de l'Ajuntament correspon als equipaments, el reg de verd urbà, les fonts públiques i altres.

La relació de pòlisses d'aigua i el seu consum amb Aqualia és el següent:

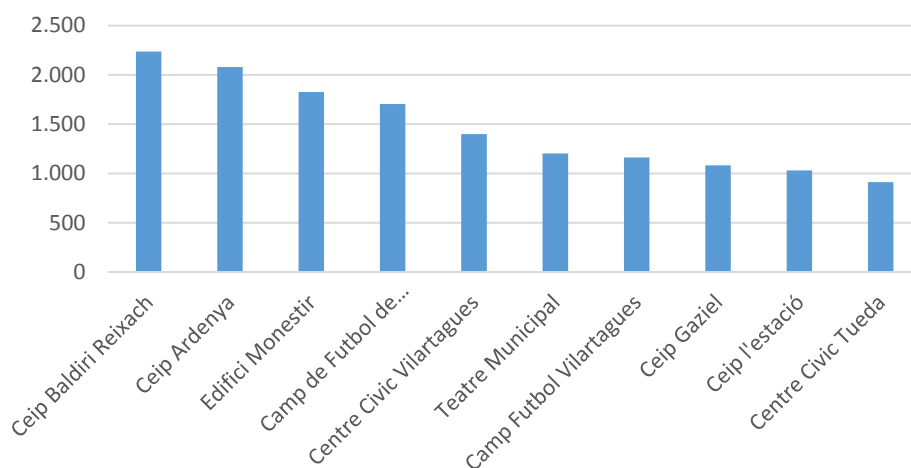
Figures 7.2.29 Taula i gràfics dels consums de les pòlisses municipals d'aigua.

En volum (m³)	2019
Equipaments	22.020
Reg de verd urbà	54.302
Hidrants	
Neteja viària	
Fonts públiques	14.631
Altres	14.245
TOTAL	105198



Nom de l'edifici públic	2019
Ceip Baldiri Reixach	2.237
Ceip Ardenya	2.079
Edifici Monestir	1.826
Camp de Futbol de Mascanada	1.705
Centre Civic Vilartagues	1.399
Teatre Municipal	1.204
Camp Futbol Vilartagues	1.162
Ceip Gaziol	1.083
Ceip l'estació	1.032
Centre Civic Tueda	913

Consums anuals dels equipaments municipals (m³) any 2019



Font: Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

Santa Cristina d'Aro

No s'ha disposat d'informació en relació a la gestió de l'aigua a escala d'ajuntament.

Vall-llobrega

No s'ha disposat d'informació en relació a la gestió de l'aigua a escala d'ajuntament.

7.2.3 Consum d'aigua al sector domèstic, primari i terciari

Begur

Segons dades de l'ACA (2020) el consum d'aigua va ser de 1.013.021 m³ dels quals 740.618 m³ (73%) van ser consum domèstic de xarxa i 272.403 m³ (27%) van ser d'activitats econòmiques i fonts pròpies.

Calonge i Sant Antoni

Segons dades de l'ACA (2020) el consum d'aigua va ser de 1.351.658 m³ dels quals 1.088.393 m³ (80%) van ser consum domèstic de xarxa i 263.265 m³ (20%) van ser d'activitats econòmiques i fonts pròpies.



Castell – Platja d'Aro

Segons dades de l'ACA (2020) el consum d'aigua va ser de 2.113.025 m³ dels quals 1.356.272 m³ (64%) van ser consum domèstic de xarxa i 756.753 m³ (36%) van ser d'activitats econòmiques i fonts pròpies.

Mont-ras

Segons dades de l'ACA (2020) el consum d'aigua va ser de 125.918 m³ dels quals 96.071 m³ (76%) van ser consum domèstic de xarxa i 29.847 m³ (24%) van ser d'activitats econòmiques i fonts pròpies.

Palafrugell

Segons dades de l'ACA (2020) el consum d'aigua va ser de 1.927.368 m³ dels quals 1.490.156 m³ (77%) van ser consum domèstic de xarxa i 437.212 m³ (23%) van ser d'activitats econòmiques i fonts pròpies.

Palamós

Segons dades de l'ACA (2020) el consum d'aigua va ser de 1.289.154 m³ dels quals 978.970 m³ (76%) van ser consum domèstic de xarxa i 310.184 m³ (24%) van ser d'activitats econòmiques i fonts pròpies.

Regencós

Segons dades de l'ACA (2020) el consum d'aigua va ser de 67.908 m³ dels quals 16.420 m³ (24%) van ser consum domèstic de xarxa i 51.488 m³ (76%) van ser d'activitats econòmiques i fonts pròpies.

Sant Feliu de Guíxols

Segons dades de l'ACA (2020) el consum d'aigua va ser de 1.805.851 m³ dels quals 1.449.370 m³ (80%) van ser consum domèstic de xarxa i 356.481 m³ (20%) van ser d'activitats econòmiques i fonts pròpies.

Santa Cristina d'Aro

Segons dades de l'ACA (2020) el consum d'aigua va ser de 690.289 m³ dels quals 457.291 m³ (66%) van ser consum domèstic de xarxa i 232.998 m³ (34%) van ser d'activitats econòmiques i fonts pròpies.

Vall-llobrega

Segons dades de l'ACA (2020) el consum d'aigua va ser de 75.823 m³ dels quals 56.446 m³ (74%) van ser consum domèstic de xarxa i 19.377 m³ (26%) van ser d'activitats econòmiques i fonts pròpies.

7.3. Sistema de sanejament d'aigües residuals

Les EDAR existents en l'àmbit de Gavarres Marítimes són les següents:

Figura 7.3.1 Mapa de les EDAR existents en la unitat del paisatge de les Gavarres Marítimes.



Font: Sitmun DDGI.

Taula 7.3.2 Instal·lacions EDAR que abasteixen municipis i nuclis de les Gavarres Marítimes, i tractament associat.

EDAR	Municipis i nuclis assistits	Tipus de tractament
BEGUR	BEGUR (Begur; Fontansa, sa; Valls, es) Platja Fonda, Urb. Platja d'Aiguafreda, Mas Prats, Sa Nau Perduda, Platja de Sa Tuna (nucli), Platja de Fornells (nucli), La Borna, Cap Sa Sal	Biològic
CASTELL-PLATJA D'ARO	CASTELL-PLATJA D'ARO (Castell d'Aro; Gramola, la; Mas Sais; Platja d'Aro; Residencia, la; St. Pol) SANT FELIU DE GUÍXOLS (Bateries, les; Mas Trempat, el; Pol. ind. Bujonis; Puntabrava; St. Amanç; St. Feliu de Guíxols; Vilar d'Aro, el) SANTA CRISTINA D'ARO (Belllloc I (Urbanització); Bell-lloc II (Urbanització); Església; Golf Costa Brava, el; Mas Trempat, el; Roca de Malvet, la; Sta.Cristina d'Aro; Teulera, la; Teules, les) Urbanització Rosamar	Biològic amb tractament Terciari
PALAMÓS	BEGUR (St.Josep; Terme, el; Argiles, les; Blanquers; Colomina; Esclanyà; Mas Domingo; Rajolerias, les); CALONGE(Mas Ambrós, Calonge; Camp de l'Hort, el; Castell de Madeleine, el; Mas Felet, el; Mas Pallí dels Vilars, el; Mas Vila, el; Nord-est de Treumal, el; Pineda I, la; Puigsesforques; St. Antoni de Calonge; Torre Valentina; Treumal; Treumal de Dalt; Urbanització Balitru Puig) MONT-RAS (Molines; Mont-ras; Morena; Roqueta, la; Sadurní; Torresimona PALAFRUGELL (Barceloneta, la; Bruguero, el; Calella de Palafrugell; Cantallops; Estació, l'; Llafranc; Palafrugell; Poble; Tamariu; Vila-seca); PALAMOS (Cala Margarida; Fosca, la; Palamós; St. Joan de Palamós; Vila-romà) VALL-LLOBREGA (Vall-Llobrega, Mas Falquet; Urb. Vall-llobrega)	Biològic amb tractament Terciari



EDAR	Municipis i nuclis assistits	Tipus de tractament
PALS	BEGUR (Catalònia; Mas Mató; Platja de sa Riera; Platja del Racó; Port des Pi; Punta, sa); PALS (Arenals de Mar, els; Mas Tomasí, el; Masos de Pals, els; Pals; Pals mar; Pineda de Pals, la; Puig sa Guilla; Puigvermell; Punta, sa; Residencial dels Masos) REGENCÓS(Regencós), TORRENT, PALAU-SATOR, TORROELLA DE MONTGRÍ (Mas Pinell)	Biològic amb eliminació de Nitrogen i amb tractament Terciari

Begur

El sistema de sanejament de Begur està connectat a l'EDAR Begur, ubicada al Camí Afores s/n, i la seva entitat gestora és el Consorci d'Aigües Costa Brava Girona.

Fig. 7.3.3 Taula de l'estat de la xarxa i dels sistemes de sanejament de Begur.

Nuclis	Connectat al sistema de sanejament municipal	Disposa de sistema de sanejament propi	Disposa de xarxa separativa d'aigües pluvials i residuals
Sa Riera, Sa Punta, Mas Mató, Es Valls	Sí	Connectat a EDAR	Parcialment
Sa Tuna, Borna, Aiguafreda	Sí	Altres	Parcialment
Begur	Sí	Connectat a EDAR	Parcialment
Creu d'en Ralló	Sí	Altres	No
Esclanyà	Sí	Connectat a EDAR	Parcialment
Fornells	Sí	Altres	Parcialment
Sud Aiguablava	Sí	Connectat a EDAR	No
Residencia I de Dalt	No	Cap sistema de sanejament	No
Ses Costes	No	Cap sistema de sanejament	No
Mas Prats	No	Cap sistema de sanejament	No

Font: Ajuntament de Begur.

Calonge i Sant Antoni

El municipi es troba connectat a l'EDAR de Palamós, la seva entitat gestora és el Consorci d'Aigües Costa Brava Girona. No s'ha disposat de dades específiques del municipi.

Castell-Platja d'Aro

EDAR Castell – Platja d'Aro, la seva entitat gestora és el Consorci d'Aigües Costa Brava Girona.. No s'ha disposat de dades específiques del municipi.

Mont-ras

El municipi es troba connectat a l'EDAR de Palamós, la seva entitat gestora és el Consorci d'Aigües Costa Brava Girona.. No s'ha disposat de dades específiques del municipi.

Palafrugell

El municipi es troba connectat a l'EDAR de Palamós, la seva entitat gestora és el Consorci d'Aigües Costa Brava Girona.. No s'ha disposat de dades específiques del municipi.

Palamós

EDAR Palamos, la seva entitat gestora és el Consorci d'Aigües Costa Brava Girona.. No s'ha disposat de dades específiques del municipi.

Regencós

El sistema de sanejament de Regencós està connectat a l'EDAR de Pals, Camí Afores s/n, Pals, i la seva entitat gestora és el Consorci d'Aigües Costa Brava Girona.

Fig. 7.3.4 Taula de l'estat de la xarxa i dels sistemes de sanejament de Regencós.

Nuclis	Connectat al sistema de sanejament municipal	Disposa de sistema de sanejament propi	Disposa de xarxa separativa d'aigües pluvials i residuals
Nucli urbà	Sí	Connectat a EDAR	Parcialment
Disseminats	No	Fossa sèptica	No

Font: Ajuntament de Regencós

Sant Feliu de Guíxols

El sistema de sanejament de Sant Feliu de Guíxols està connectat a l'EDAR "Castell-Platja d'Aro, al Camí dels Bombers, s/n, Castell-Platja d'Aro, i la seva entitat gestora és el Consorci d'Aigües Costa Brava Girona.

Fig. 7.3.5 Taula de l'estat de la xarxa i dels sistemes de sanejament de Sant Feliu de Guíxols.

Nuclis	Connectat al sistema de sanejament municipal	Disposa de sistema de sanejament propi	Disposa de xarxa separativa d'aigües pluvials i residuals
St. Pol		Connectat a EDAR	Sí
Casa Nova		Connectat a EDAR	Sí
Sant Amanç		Connectat a EDAR	Sí
Pedralta		Fossa sèptica	
Punta Brava		Connectat a EDAR	Sí
Sant Feliu de Guíxols		Connectat a EDAR	Parcialment

Font: Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols

Sant Feliu de Guíxols disposa d'un sistema de reaprofitament de l'aigua regenerada, la qual és distribuïda pels diferents municipis connectats a l'EDAR de Castell-Platja d'Aro. Aquesta aigua regenerada és utilitzada en el reg de camps de golf i el reg agrícola.

Santa Cristina d'Aro

El sistema de sanejament de Santa Cristina d'Aro està connectat a l'EDAR "Castell-Platja d'Aro, al Camí dels Bombers, s/n, Castell-Platja d'Aro, i la seva entitat gestora és el Consorci d'Aigües Costa Brava Girona.

Fig. 7.3.6 Taula de l'estat de la xarxa i dels sistemes de sanejament de Santa Cristina d'Aro

Nuclis	Connectat al sistema de sanejament municipal	Disposa de sistema de sanejament propi	Disposa de xarxa separativa d'aigües pluvials i residuals
Santa Cristina i Urbanitzacions adjacents	Sí	Connectat a EDAR	Parcialment
Ur.Golf Costa Brava	Sí	Connectat a EDAR	No
Bell-lloch/Romanyà/Sant Miquel/ Vallrepós	Parcialment	Fossa sèptica	No

Font: Ajuntament de Santa Cristina d'Aro



Santa Cristina d'Aro disposa d'un sistema de reaprofitament de l'aigua regenerada, la qual és distribuïda pels diferents municipis connectats a l'EDAR de Castell-Platja d'Aro. Aquesta aigua regenerada és utilitzada en el reg de camps de golf i el reg agrícola.

Vall-llobrega

El municipi es troba connectat a l'EDAR de Palamós, la seva entitat gestora és el Consorci d'Aigües Costa Brava Girona.. No s'ha disposat de dades específiques del municipi..

7.4. Aprofitament d'aigües pluvials

Segons les dades aportades cap dels municipis de la unitat de paisatge disposa de sistemes d'aprofitament d'aigües pluvials a excepció de Palamós.

Palamós disposa d'un sistema de recollida i aprofitament d'aigües pluvials, ubicat a la zona esportiva Josep Massot Isais. Es va implantar el 2005, té una superfície de recollida de pluvials de 7.037 m² i recull uns 1.400 m³ d'aigua pluvial anuals (essent la precipitació anual 200mm).

7.5. Projeccions climàtiques 2040-2060 RCP4.5

Les projeccions climàtiques pels municipis de les Gavarres Marítimes, considerades en l'anàlisi de vulnerabilitat del projecte ECTAdapt, són les previsions recollides en el cinquè informe IPCC per a l'escenari RCP4.5 i horitzó 2040-2060¹² i recollides en les Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic (Annex II).

Taula 7.5.1 Projeccions climàtiques per a Begur (2040-2060 RCP4.5)

Increment de la temperatura màxima mitjana anual	+11,24% (20,23°C)
Increment de la temperatura màxima mitjana estival	+8,35% (27,35°C)
Nombre anual de dies amb temperatura mínima major de 20°C	+75,71% (72,67 dies)
Temperatura mínima anual (valor futur absolut)	13,74°C
Temperatura mínima hivernal (valor futur absolut)	8,08°C
Precipitació total	-13,83% (486,74 l)
Màxim núm. De dies consecutius sense precipitació	+12,38% (41,67 dies)
Número anual de dies amb precipitació >20 L	4,35 dies
Precipitació màxima en 24h.	58,52 l

Taula 7.5.2 Projeccions climàtiques per a Calonge (2040-2060 RCP4.5)

Increment de la temperatura màxima mitjana anual	+6,65% (20,41°C)
Increment de la temperatura màxima mitjana estival	+2,38% (28,03°C)
Nombre anual de dies amb temperatura mínima major de 20°C	+120,46% (50,73 dies)

12) <http://www.ipcc.ch/reports/>

Temperatura mínima anual (valor futur absolut)	12,54°C
Temperatura mínima hivernal (valor futur absolut)	6,70°C
Precipitació total	-11,19% (583,82 l)
Màxim núm. De dies consecutius sense precipitació	+14,53% (38,33 dies)
Número anual de dies amb precipitació >20 L	5,22 dies
Precipitació màxima en 24h.	58,39 l

Taula 7.5.3 Projeccions climàtiques per a Mont-ras (2040-2060 RCP4.5)

Increment de la temperatura màxima mitjana anual	+6,62% (20,34°C)
Increment de la temperatura màxima mitjana estival	+2,02% (27,78°C)
Nombre anual de dies amb temperatura mínima major de 20°C	+112,77% (54,62 dies)
Temperatura mínima anual (valor futur absolut)	12,94°C
Temperatura mínima hivernal (valor futur absolut)	7,15°C
Precipitació total	-10,48% (564,84 l)
Màxim núm. De dies consecutius sense precipitació	+13,41% (38,76 dies)
Número anual de dies amb precipitació >20 L	4,89 dies
Precipitació màxima en 24h.	58,02 l

Taula 7.5.4 Projeccions climàtiques per a Palafrugell (2040-2060 RCP4.5)

Increment de la temperatura màxima mitjana anual	+7,52% (20,22°C)
Increment de la temperatura màxima mitjana estival	+3,38% (27,48°C)
Nombre anual de dies amb temperatura mínima major de 20°C	+94,73% (61,95 dies)
Temperatura mínima anual (valor futur absolut)	13,37°C
Temperatura mínima hivernal (valor futur absolut)	7,65°C
Precipitació total	-11,16% (539,36 l)
Màxim núm. De dies consecutius sense precipitació	+15,67% (40,58 dies)
Número anual de dies amb precipitació >20 L	4,67 dies
Precipitació màxima en 24h.	56,94 l

Taula 7.5.5 Projeccions climàtiques per a Palamós (2040-2060 RCP4.5)

Increment de la temperatura màxima mitjana anual	+6,62% (20,34°C)
Increment de la temperatura màxima mitjana estival	+2,02% (27,78°C)
Nombre anual de dies amb temperatura mínima major de 20°C	+112,77% (54,62 dies)
Temperatura mínima anual (valor futur absolut)	12,94°C
Temperatura mínima hivernal (valor futur absolut)	7,15°C
Precipitació total	-10,47% (564,88 l)
Màxim núm. De dies consecutius sense precipitació	+13,41% (38,76 dies)
Número anual de dies amb precipitació >20 L	4,89 dies
Precipitació màxima en 24h.	58,02 l

Taula 7.5.6 Projeccions climàtiques per a Castell-Platja d'Aro (2040-2060 RCP4.5)

Increment de la temperatura màxima mitjana anual	+8,45% (20,43°C)
Increment de la temperatura màxima mitjana estival	+4,95% (28,19°C)



Nombre anual de dies amb temperatura mínima major de 20°C	+120,27% (48,93 dies)
Temperatura mínima anual (valor futur absolut)	12,11°C
Temperatura mínima hivernal (valor futur absolut)	6,23°C
Precipitació total	-12,57% (593,20 l)
Màxim núm. De dies consecutius sense precipitació	+15,81% (38,34 dies)
Número anual de dies amb precipitació >20 L	5,60 dies
Precipitació màxima en 24h.	58,68 l

Taula 7.5.7 Projeccions climàtiques per a Regencós (2040-2060 RCP4.5)

Increment de la temperatura màxima mitjana anual	+8,08% (20,92°C)
Increment de la temperatura màxima mitjana estival	+4,36% (28,67°C)
Nombre anual de dies amb temperatura mínima major de 20°C	+104,98% (54,81 dies)
Temperatura mínima anual (valor futur absolut)	12,64°C
Temperatura mínima hivernal (valor futur absolut)	6,70°C
Precipitació total	-12,07% (531,46 l)
Màxim núm. De dies consecutius sense precipitació	+12,13% (39,28 dies)
Número anual de dies amb precipitació >20 L	4,80 dies
Precipitació màxima en 24h.	60,57 l

Taula 7.5.8 Projeccions climàtiques per a Sant Feliu de Guíxols (2040-2060 RCP4.5)

Increment de la temperatura màxima mitjana anual	+13,49% (20,19°C)
Increment de la temperatura màxima mitjana estival	+11,39% (27,49°C)
Nombre anual de dies amb temperatura mínima major de 20°C	+93,36% (62,73 dies)
Temperatura mínima anual (valor futur absolut)	12,83°C
Temperatura mínima hivernal (valor futur absolut)	7,14°C
Precipitació total	-12,91% (521,52 l)
Màxim núm. De dies consecutius sense precipitació	+12,99% (40,35 dies)
Número anual de dies amb precipitació >20 L	4,89 dies
Precipitació màxima en 24h.	58,14 l

Taula 7.5.9 Projeccions climàtiques per a Santa Cristina d'Aro (2040-2060 RCP4.5)

Increment de la temperatura màxima mitjana anual	+9,00% (20,45°C)
Increment de la temperatura màxima mitjana estival	+5,83% (28,28°C)
Nombre anual de dies amb temperatura mínima major de 20°C	+123,34% (47,72°C)
Temperatura mínima anual (valor futur absolut)	11,92°C
Temperatura mínima hivernal (valor futur absolut)	6,03°C
Precipitació total	-12,88% (596,09 l)
Màxim núm. De dies consecutius sense precipitació	+16,15% (38,25 dies)
Número anual de dies amb precipitació >20 L	5,70 dies
Precipitació màxima en 24h.	58,98 l

Taula 7.5.10 Projeccions climàtiques per a Vall-llobrega (2040-2060 RCP4.5)

Increment de la temperatura màxima mitjana anual	+6,60% (20,34°C)
--	------------------

Increment de la temperatura màxima mitjana estival	+2,02% (27,79°C)
Nombre anual de dies amb temperatura mínima major de 20°C	+112,80% (54,65 dies)
Temperatura mínima anual (valor futur absolut)	12,94°C
Temperatura mínima hivernal (valor futur absolut)	7,15°C
Precipitació total	-10,50% (565,05 l)
Màxim núm. De dies consecutius sense precipitació	+13,41% (38,78 dies)
Número anual de dies amb precipitació >20 L	4,89 dies
Precipitació màxima en 24h.	58,02 l

7.6. Avaluació dels riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic

L'avaluació de riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic està basada en l'anàlisi de vulnerabilitat al canvi climàtic dels municipis de l'Espai Català Transfronterer (ECT) realitzada en el marc del projecte ECTAdapt del Departament dels Pirineus Orientals (CD66), la Diputació de Girona (DDGI) i el Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les comarques gironines (CILMA).

Aquest treball es va finalitzar el mes de juny de 2019 i inclou una fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat als impactes i riscos al canvi climàtic per a cada un dels 447 municipis de l'Espai Català Transfronterer.

Els impactes i riscos considerats són els que s'estableixen a la iniciativa del Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia.

- **Onades de calor (calor extrema)**

Es preveu un augment significatiu de la temperatura mitjana anual. Aquest augment serà acusat en període estival, amb un increment de les temperatures màximes, dels episodis d'onada de calor i de les nits tropicals.

D'acord amb la cartografia termogràfica dels municipis¹³ les zones urbanes de les Gavarres Marítimes que podrien tenir problemes per acumulació de calor (illes de calor) són: Calonge i Sant Antoni, Palamós, Vall-llobrega, Mont-ras Palafrugell, Begur i Regencós.

- **Onades de fred (fred extrem)**

Major exposició als canvis previstos en les temperatures mínimes i la presència d'episodis puntuals d'onada de fred fruit del desajustament climàtic global.

Les onades de fred afecten principalment a la salut ciutadana, al manteniment d'infraestructures i equipaments, a l'agricultura i al sector forestal, i a l'increment del consum energètic per climatització.

Segons les dades de la Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat dels municipis al canvi climàtic a les Gavarres Marítimes s'espera una Temperatura mínima mitjana a l'hivern (2040-2060 | RCP4.5) d'entre 6,03 i 8,08°C.

13) https://sitmun.ddgi.cat/sitmun/docs/ANALISI_TERMOGRAFIA.PDF



- **Sequeres i escassetat d'aigua**

Els canvis previstos en el règim de precipitacions (en volum i en intensitat) poden implicar canvis en la disponibilitat d'aigua (tant superficial com subterrània) i en la seva qualitat. Aquest fenomen afectarà l'abastament d'aigua per ús domèstic, però també a les activitats econòmiques com l'agricultura, la ramaderia, la indústria i el turisme.

Les sequeres també afecten els boscos amb unes vulnerabilitats diferents per a cada espècie. Segons el projecte *VulneMap (CREAF i Diputació de Girona - 2019)*¹⁴ les pinedes de pi blanc dels municipis de les Gavarres Marítimes presenten valors de vulnerabilitat alts en escenaris de sequera lleu, moderada i severa.

En canvi l'alzina, també present en la unitat del paisatge, té una vulnerabilitat mitja amb escenaris de sequera lleu i mitja/alta en escenaris de sequera severa.

Les sequeres afecten principalment a la disponibilitat d'aigua, a la salut ciutadana, a l'agricultura i sector forestal, al medi ambient i la biodiversitat, al turisme i a les activitats econòmiques i indústria.

- **Risc d'incendi**

L'augment de temperatura i els canvis en el règim de pluviometria i els períodes de sequera previstos en el context de canvi climàtic, més extrems i llargs, suposaran un increment del risc d'incendi forestal, així com incendis fora de l'època i de les àrees de risc habituals.

Els incendis forestals afecten principalment a l'agricultura i sector forestal, al medi ambient i biodiversitat i a la protecció civil.

El risc d'incendi forestal dels municipis de les Gavarres Marítimes està classificat com a risc alt en el seu Pla especial d'emergència per a incendis forestals a Catalunya (INFOCAT) i les projeccions climàtiques preveuen un augment d'aquest risc.

- **Precipitació extrema i inundacions**

Es preveu un augment dels episodis de precipitacions extremes incrementant el risc d'inundacions i de riudes i disminuint el període de retorn d'aquests episodis.

Els municipis de les Gavarres Marítimes es troben dins de petites conques hidrogràfiques, sent la més gran la conca del Riudaura, i el risc d'inundacions és molt alt segons indica el Pla d'emergència especial per inundacions dels municipis de Calonge i Sant Antoni, Castell-Platja d'Aro, Sant Feliu de Guíxols i Santa Cristina d'Aro.

Les inundacions afecten principalment a la planificació urbanística i infraestructures, a la protecció civil i emergències, a l'erosió del sòl, l'agricultura i el sector forestal, al medi ambient i biodiversitat i a la disponibilitat d'aigua d'abastament.

- **Increment del nivell del mar**

La pujada del nivell del mar implica la pèrdua de platges i deltes (medi ambient i biodiversitat), afecta a determinades infraestructures (transport, planificació urbanística i protecció civil) i augmenta la intrusió salina en els aqüífers.

Les Gavarres Marítimes conté una majoria de municipis costaners.

14)

<http://www.creaf.cat/ca/mapa-de-la-vulnerabilitat-dels-boscos-de-catalunya>

- **Tempestes i ventades**

Amb el canvi climàtic es poden donar fenòmens extrems de ventades i tempestes que afecten a edificis i infraestructures, a la protecció civil i emergències, a l'erosió de les platges i a la disponibilitat d'aigua d'abastament.

Els municipis de Begur, Palafrugell i Sant Feliu de Guíxols estan obligats a la redacció del Pla VENCAT de protecció civil.

La projecció de la velocitat màxima del vent a 10 metres amb l'EURO-CORDEX és "Alta" pel municipi de Begur, mentre que és "Baixa" per la resta de municipis: Calonge i Sant Antoni, Castell-Platja d'Aro, Mont-ras, Palafrugell, Palamós, Regencós, Sant Feliu de Guíxols, Santa Cristina d'Aro i Vall-llobrega.

- **Esllavissades i erosió**

Les esllavissades i l'erosió es veuran incrementades amb el canvi climàtic i afecten principalment a la protecció civil, a l'agricultura i sector forestal, al medi ambient i biodiversitat i a les infraestructures i edificis.

El 60,28% de la superfície de les Gavarres Marítimes és forestal, mentre que la superfície conreada equival a un 10,67% del territori.

No obstant l'indicador d'erosió del ForESmap (Cartografia dels Serveis Ecosistèmics dels boscos de Catalunya del CREAF) és alt-molt alt a Calonge i Sant Antoni, Mont-ras, Palafrugell, Palamós, Sant Feliu de Guíxols, Santa Cristina d'Aro i Vall-llobrega, mentre que és mitjà-baix a Begur, Castell-Platja d'Aro i Regencós.

- **Canvis en el patró de nivació**

Els canvis en les precipitacions de neu afecten principalment al medi ambient i biodiversitat, a l'agricultura i sector forestal i al turisme.

Les Gavarres Marítimes no conté municipis de muntanya on hi nevi regularment.

La vulnerabilitat és el grau en què un sistema és susceptible o incapaç d'afrontar els efectes adversos del canvi climàtic, incloent-hi la variabilitat i els extrems climàtics. El grau de vulnerabilitat depèn del caràcter, la magnitud i la rapidesa de les variacions climàtiques i de les fluctuacions a què està exposat el municipi, i també de la seva sensibilitat i capacitat d'adaptació

El concepte de vulnerabilitat s'avalua a partir de subindicadors d'Exposició, Sensibilitat i Capacitat adaptativa de cada municipi de la següent manera:

$\text{VULNERABILITAT D'UN TERRITORI} = \text{EXPOSICIÓ} \times \text{SENSIBILITAT} - \text{CAPACITAT ADAPTATIVA}$
--

L'Exposició inclou tots aquells indicadors i paràmetres climàtics i les seves projeccions en un determinat territori. Per exemple: T^a màxima estival, increment dels dies/any sense precipitació, etc.

La Sensibilitat són totes aquelles característiques intrínseques del municipi i que el fan vulnerable al canvi climàtic. Per exemple: ubicació en relació amb les inundacions o incendis, índex d'envelliment de la població, infraestructures, etc.

La Capacitat adaptativa és el potencial d'un territori, sistema o sector socioeconòmic per ajustar-se als impactes del canvi climàtic, moderar els danys previstos, aprofitar les oportunitats i fer front a les conseqüències del canvi climàtic. Per exemple: disponibilitat d'un aqüífer al municipi en bon estat quantitatiu i qualitatiu, recursos sanitaris per habitant, espais naturals protegits al municipi, capacitat d'inversió i endeutament de l'ajuntament, etc.



Taula 7.6.1 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic de Begur.

Codi	Indicadors associats als impactes climàtics o riscos calculats en el marc del projecte ECTAdapt	Exposició (E)	Sensibilitat (S)	Capacitat adaptativa (CA)	Vulnerabilitat (V)
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	2	2	1	5
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR	2	3	2	6
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)	2	3	2	6
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES	2	0	1	0
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED	1	2	1	3
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL	2	3	2	6
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)	2	3	2	6
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA	2	1	3	1
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES	2	0	1	0
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES	1	1	1	2
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES	3	3	2	9
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUÍFERS COSTANERS	2	3	2	6

Font: Projecte ECTAdapt (fulla de càlcul: TRASLLAT_DE_VULNERABILITAT_AL_SECAP_Template_CAT).

Taula 7.6.2 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic de Calonge i Sant Antoni.

Codi	Indicadors associats als impactes climàtics o riscos calculats en el marc del projecte ECTAdapt	Exposició (E)	Sensibilitat (S)	Capacitat adaptativa (CA)	Vulnerabilitat (V)
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	1	1	1	2
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR	1	3	2	3
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)	1	3	3	2
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES	1	0	1	0
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED	1	1	1	2
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL	1	3	3	2
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)	1	3	2	3
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA	1	2	3	1
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES	1	0	1	0
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES	1	3	3	2
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES	3	3	1	10
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUÍFERS COSTANERS	1	3	2	3

Font: Projecte ECTAdapt (fulla de càlcul: TRASLLAT_DE_VULNERABILITAT_AL_SECAP_Template_CAT).

Taula 7.6.3 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic de Castell-Platja d'Aro.

Codi	Indicadors associats als impactes climàtics o riscos calculats en el marc del projecte ECTAdapt	Exposició (E)	Sensibilitat (S)	Capacitat adaptativa (CA)	Vulnerabilitat (V)
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	1	1	1	2
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR	1	3	2	3
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)	1	3	2	3
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES	1	0	1	0
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED	1	1	1	2
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL	1	2	2	2
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)	1	3	2	3
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA	1	1	2	1
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES	1	1	2	1
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES	1	3	1	4
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES	3	3	1	10
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUÍFERS COSTANERS	2	3	2	6

Font: Projecte ECTAdapt (fulla de càlcul: TRASLLAT_DE_VULNERABILITAT_AL_SECAP_Template_CAT).



Taula 7.6.4 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic de Mont-ras.

Codi	Indicadors associats als impactes climàtics o riscos calculats en el marc del projecte ECTAdapt	Exposició (E)	Sensibilitat (S)	Capacitat adaptativa (CA)	Vulnerabilitat (V)
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	1	2	1	3
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR	1	3	1	4
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)	1	3	3	2
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES	1	0	1	0
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED	1	2	1	3
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL	1	3	3	2
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)	1	3	2	3
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA	1	2	3	1
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES	1	0	1	0
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES	1	1	3	0
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES	3	3	1	10
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUÍFERS COSTANERS	1	2	2	2

Font: Projecte ECTAdapt (fulla de càlcul: TRASLLAT_DE_VULNERABILITAT_AL_SECAP_Template_CAT).

Taula 7.6.5 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic de Palafrugell.

Codi	Indicadors associats als impactes climàtics o riscos calculats en el marc del projecte ECTAdapt	Exposició (E)	Sensibilitat (S)	Capacitat adaptativa (CA)	Vulnerabilitat (V)
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	1	1	1	2
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR	1	3	2	3
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)	1	3	2	3
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES	1	0	1	0
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED	1	1	1	2
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL	1	2	2	2
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)	1	3	2	3
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA	1	2	3	1
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES	1	0	1	0
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES	1	1	3	0
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES	3	3	1	10
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUÍFERS COSTANERS	1	3	2	3

Font: Projecte ECTAdapt (fulla de càlcul: TRASLLAT_DE_VULNERABILITAT_AL_SECAP_Template_CAT).

Taula 7.6.6 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic de Palamós.

Codi	Indicadors associats als impactes climàtics o riscos calculats en el marc del projecte ECTAdapt	Exposició (E)	Sensibilitat (S)	Capacitat adaptativa (CA)	Vulnerabilitat (V)
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	1	2	1	3
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR	1	3	2	3
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)	1	3	3	2
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES	1	0	1	0
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED	1	2	1	3
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL	1	3	2	3
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)	1	3	2	3
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA	1	2	2	2
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES	1	2	2	2
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES	1	1	1	2
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES	3	3	2	9
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUÍFERS COSTANERS	1	3	2	3

Font: Projecte ECTAdapt (fulla de càlcul: TRASLLAT_DE_VULNERABILITAT_AL_SECAP_Template_CAT).

Taula 7.6.7 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic de Regencós.

Codi	Indicadors associats als impactes climàtics o riscos calculats en el marc del projecte ECTAdapt	Exposició (E)	Sensibilitat (S)	Capacitat adaptativa (CA)	Vulnerabilitat (V)
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	1	3	1	4
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR	1	2	2	2
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)	1	2	3	1
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES	1	0	1	0
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED	1	3	1	4
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL	1	3	2	3
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)	1	2	2	2
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA	1	2	3	1
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES	1	0	1	0
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES	1	1	2	1
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES	0	0	1	0
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUÍFERS COSTANERS	1	2	2	2

Font: Projecte ECTAdapt (fulla de càlcul: TRASLLAT_DE_VULNERABILITAT_AL_SECAP_Template_CAT).



Taula 7.6.8 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic de Sant Feliu de Guíxols.

Codi	Indicadors associats als impactes climàtics o riscos calculats en el marc del projecte ECTAdapt	Exposició (E)	Sensibilitat (S)	Capacitat adaptativa (CA)	Vulnerabilitat (V)
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	2	1	1	3
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR	2	3	2	6
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)	2	3	2	6
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES	2	0	1	0
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED	1	1	1	2
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL	2	3	2	6
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)	2	2	1	5
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA	2	1	3	1
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES	2	0	1	0
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES	1	3	1	4
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES	3	3	2	9
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUÍFERS COSTANERS	2	3	1	7

Font: Projecte ECTAdapt (fulla de càlcul: TRASLLAT_DE_VULNERABILITAT_AL_SECAP_Template_CAT).

Taula 7.6.9 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic de Santa Cristina d'Aro.

Codi	Indicadors associats als impactes climàtics o riscos calculats en el marc del projecte ECTAdapt	Exposició (E)	Sensibilitat (S)	Capacitat adaptativa (CA)	Vulnerabilitat (V)
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	1	2	1	3
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR	1	3	2	3
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)	1	3	3	2
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES	1	0	1	0
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED	1	2	1	3
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL	1	3	2	3
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)	2	3	2	6
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA	2	1	2	2
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES	2	0	1	0
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES	1	2	3	1
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES	3	3	1	10
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUÍFERS COSTANERS	2	3	2	6

Font: Projecte ECTAdapt (fulla de càlcul: TRASLLAT_DE_VULNERABILITAT_AL_SECAP_Template_CAT).

Taula 7.6.10 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic de Vall-llobrega.

Codi	Indicadors associats als impactes climàtics o riscos calculats en el marc del projecte ECTAdapt	Exposició (E)	Sensibilitat (S)	Capacitat adaptativa (CA)	Vulnerabilitat (V)
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	1	2	1	3
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR	1	2	2	2
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)	1	2	2	2
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES	1	0	1	0
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED	1	2	1	3
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL	1	3	2	3
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)	1	3	2	3
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA	1	2	3	1
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES	1	0	1	0
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES	1	1	2	1
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES	0	0	1	0
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUÍFERS COSTANERS	1	2	2	2

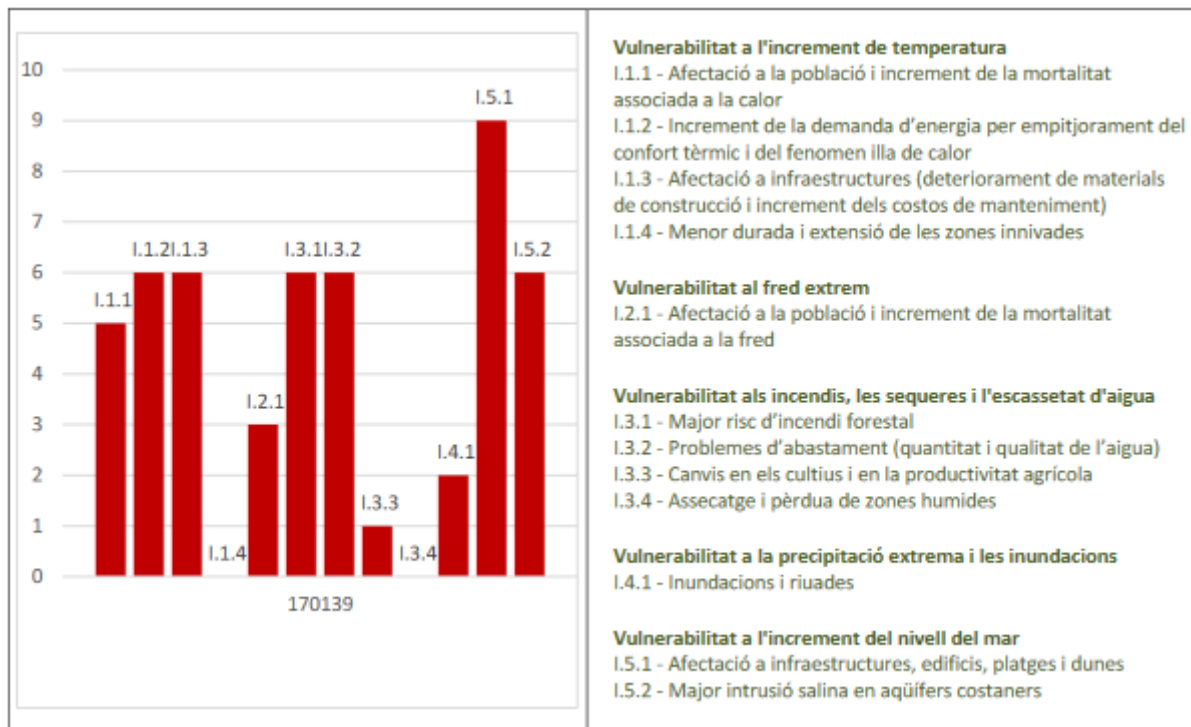
Font: Projecte ECTAdapt (fulla de càlcul: TRASLLAT_DE_VULNERABILITAT_AL_SECAP_Template_CAT).

Els subindicadors d'exposició, sensibilitat i capacitat adaptativa es classifiquen en rangs: alt (3), mig (2) i baix (1). Aplicant aquests valors a la fórmula anterior l'índex de vulnerabilitat oscil·la entre -2 i 8. Per tal de facilitar la lectura intuïtiva dels valors resultants se suma 2 i s'obté una **escala de vulnerabilitat entre 0 i 10, de poc vulnerable a molt vulnerable**.

Els indicadors utilitzats analitzen la vulnerabilitat que tindran els diferents municipis tenint en compte les projeccions de les variables climàtiques per l'escenari RCP4,5 (escenari moderat) i l'horitzó 2040-2060. Pel que fa als indicadors d'exposició, aquests tenen en compte l'increment de la variable de les projeccions climàtiques existents, per exemple: increment de la temperatura màxima anual.



Figura 7.6.11. Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Begur.



Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic permeten prioritzar les accions d'adaptació al municipi. Tal com s'observa dels resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat, Begur és especialment vulnerable a:

- L'increment del nivell del mar i, especialment, a l'afectació que tindria aquest increment sobre les infraestructures, els edificis, les platges i les dunes del municipi.

En resum, s'han classificat els impactes climàtics de Begur de forma semaforica: els impactes climàtics que suposen un major increment de la vulnerabilitat i els riscos s'indiquen de color vermell, mentre que els que suposen un menor increment s'indiquen de color verd.

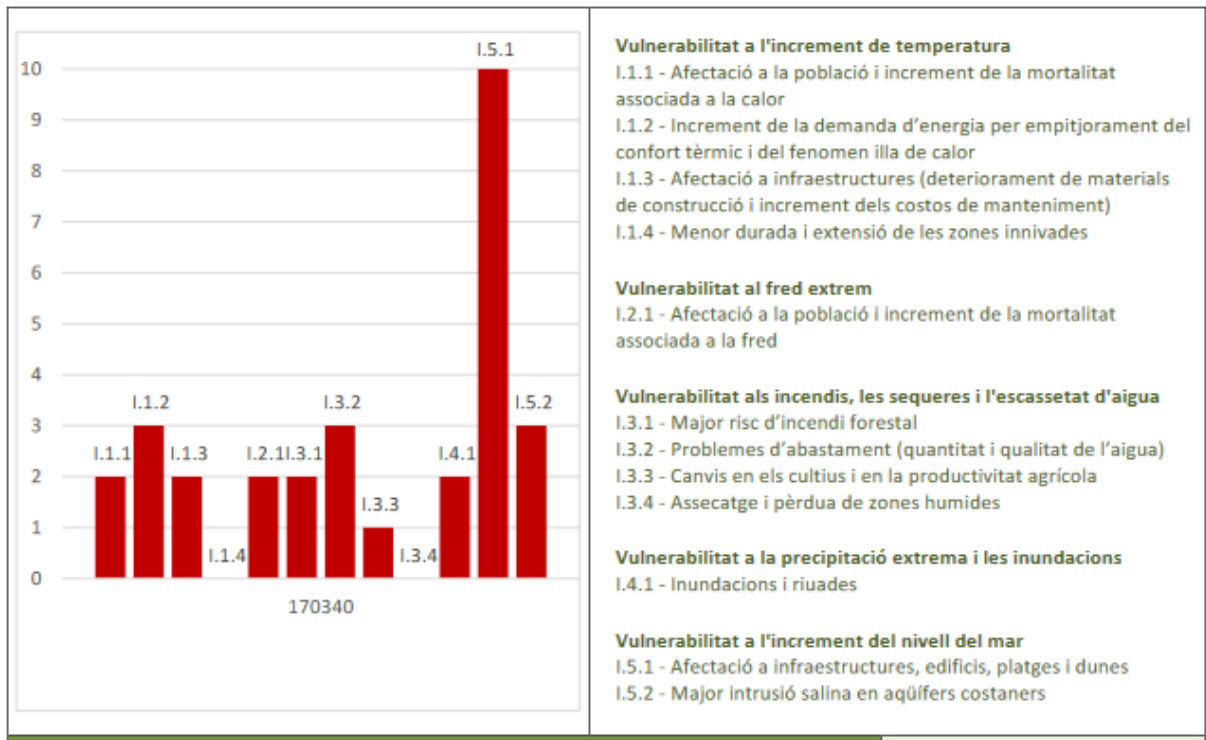
Taula 7.6.12. Resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic de Begur.

IMPACTES I RISCOS PELS QUALS INCREMENTA LA VULNERABILITAT		
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA
RISC D'INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic).

Per tant, es pot concloure que Begur té una vulnerabilitat ALTA a l'increment del nivell del mar, al risc d'incendi i a les onades de calor i la calor extrema i per tant caldrà planificar accions d'adaptació al canvi climàtic en aquest sentit per tal d'esdevenir un municipi suficientment resilient.

Figura 7.6.13. Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Calonge i Sant Antoni.



Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic permeten prioritzar les accions d'adaptació al municipi. Tal com s'observa dels resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat, Calonge és especialment vulnerable a:

- L'increment del nivell del mar, especialment a l'afectació que tindria aquest increment sobre les infraestructures, els edificis, les platges i les dunes del municipi.

En resum, s'han classificat els impactes climàtics de Calonge de forma semafòrica: els impactes climàtics que suposen un major increment de la vulnerabilitat i els riscos s'indiquen de color vermell, mentre que els que suposen un menor increment s'indiquen de color verd.

Taula 7.6.14. Resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic de Calonge.

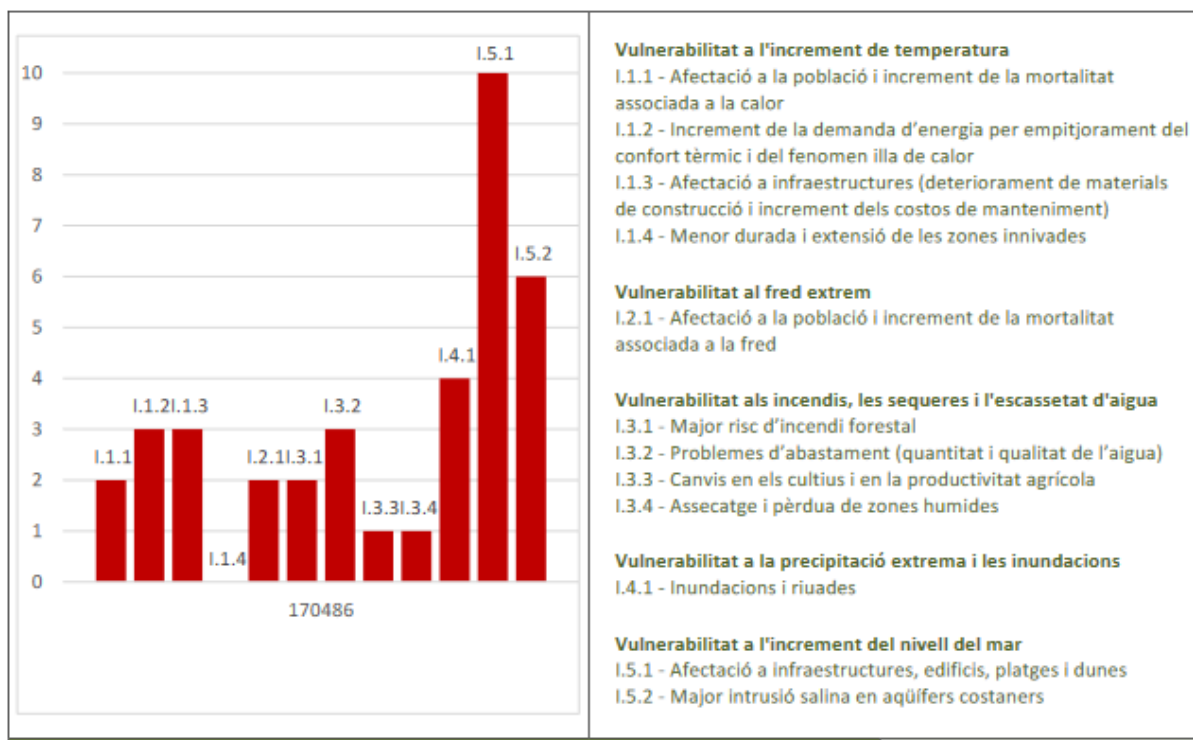
IMPACTES I RISCOS PELS QUALS INCREMENTA LA VULNERABILITAT		
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA
RISC D'INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Per tant, es pot concloure que Calonge té una vulnerabilitat ALTA a l'increment del nivell del mar i per tant caldrà planificar accions d'adaptació al canvi climàtic en aquest sentit per tal d'esdevenir un municipi suficientment resiliient.



Figura 7.6.20. Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Castell-Platja d'Aro.



Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic permeten prioritzar les accions d'adaptació al municipi. Tal com s'observa dels resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat, Castell Platja d'Aro és especialment vulnerable a:

L'increment del nivell del mar que provocaria una major intrusió salina en els aqüífers costaners i, especialment vulnerable a l'afectació que tindria l'increment del nivell del mar sobre les infraestructures, els edificis, les platges i les dunes del municipi.

En resum, s'han classificat els impactes climàtics de Castell-Platja d'Aro de forma semafòrica: els impactes climàtics que suposen un major increment de la vulnerabilitat i els riscos s'indiquen de color vermell, mentre que els que suposen un menor increment s'indiquen de color verd.

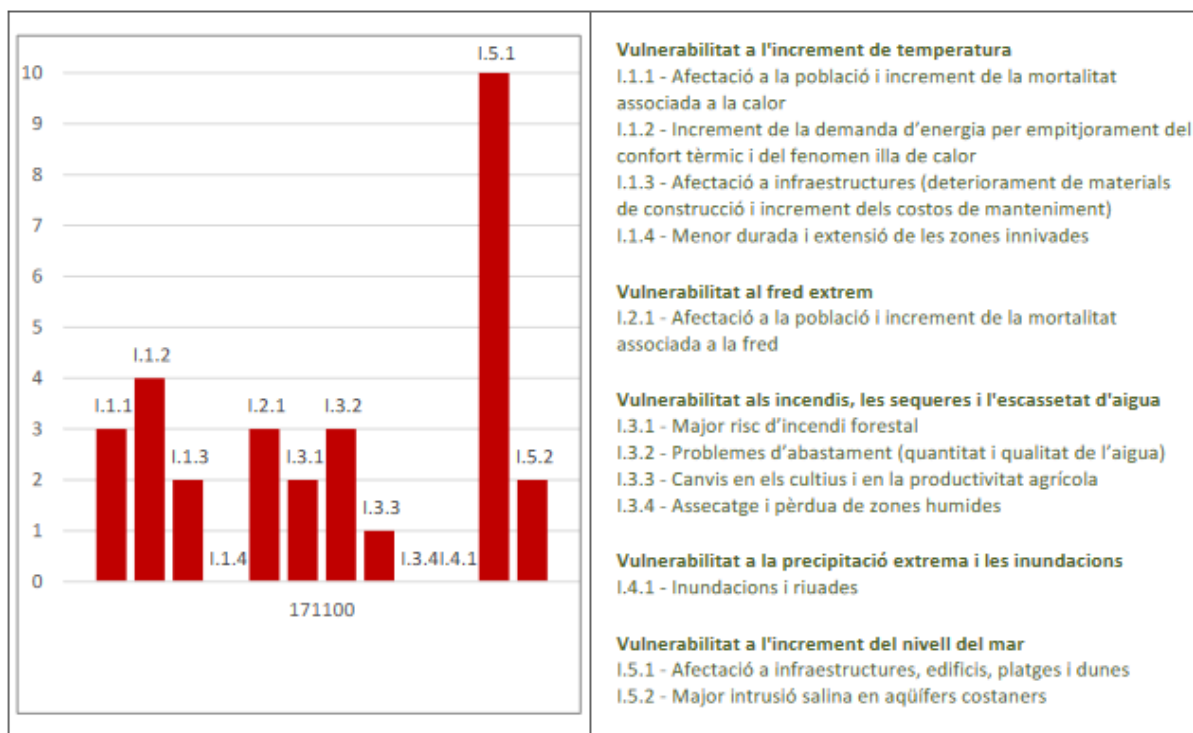
Taula 7.6.21. Resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic de Castell-Platja d'Aro.

IMPACTES I RISCOS PELS QUALS INCREMENTA LA VULNERABILITAT		
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA
RISC D'INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Per tant, es pot concloure que Castell-Platja d'Aro té una vulnerabilitat ALTA a l'increment del nivell del mar i per tant caldrà planificar accions d'adaptació al canvi climàtic en aquest sentit per tal d'esdevenir un municipi suficientment resilient.

Figura 7.6.15. Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Mont-ras.



Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic permeten prioritzar les accions d'adaptació al municipi. Tal com s'observa dels resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat, Mont-ras és especialment vulnerable a:

- L'afectació que tindria un increment del nivell del mar,

En resum, s'han classificat els impactes climàtics de Mont-ras de forma semafòrica: els impactes climàtics que suposen un major increment de la vulnerabilitat i els riscos s'indiquen de color vermell, mentre que els que suposen un menor increment s'indiquen de color verd.

Taula 7.6.16. Resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic de Mont-ras.

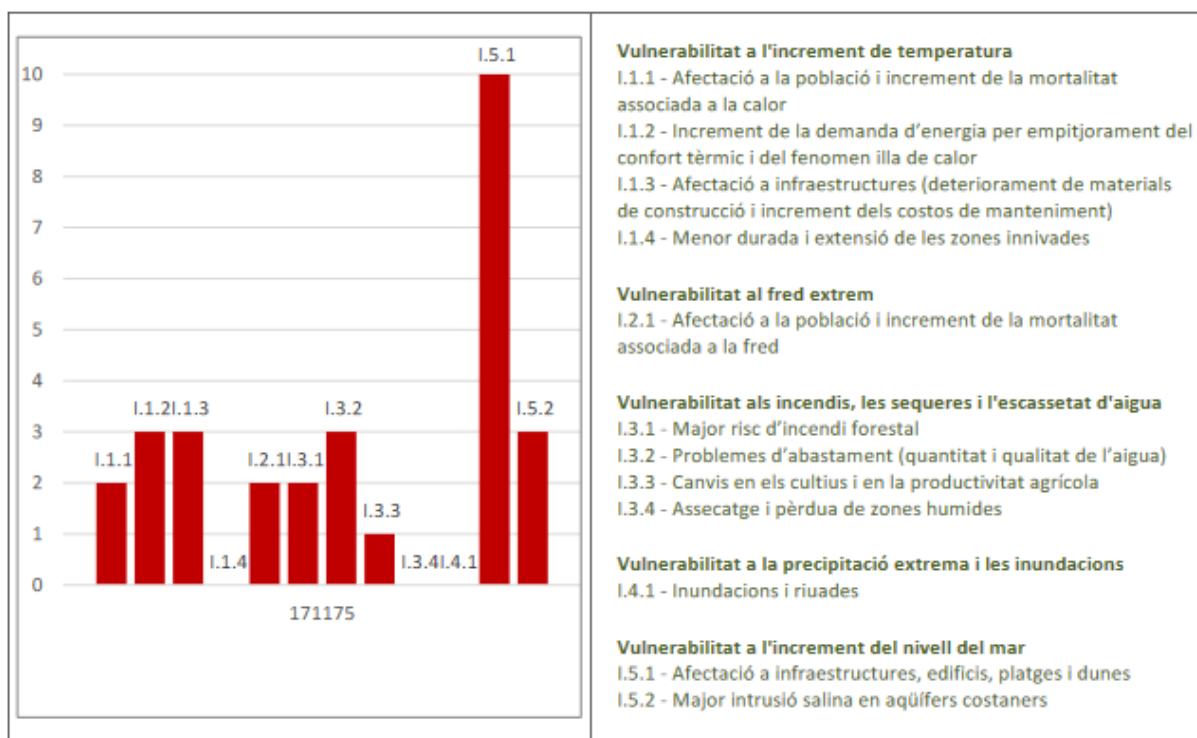
IMPACTES I RISCOS PELS QUALS INCREMENTA LA VULNERABILITAT		
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA
RISC D'INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Per tant, es pot concloure que Mont-ras té una vulnerabilitat ALTA a l'increment del nivell del mar i per tant caldrà planificar accions d'adaptació al canvi climàtic en aquest sentit per tal d'esdevenir un municipi suficientment resilient.



Figura 7.6.17. Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Palafrugell



Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic permeten prioritzar les accions d'adaptació al municipi. Tal com s'observa dels resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat, Palafrugell és especialment vulnerable a:

- L'increment del nivell del mar, concretament a l'afectació que tindria aquest augment del nivell del mar sobre les infraestructures, els edificis, les platges i les dunes que es troben al municipi.

En resum, s'han classificat els impactes climàtics de Palafrugell de forma semafòrica: els impactes climàtics que suposen un major increment de la vulnerabilitat i els riscos s'indiquen de color vermell, mentre que els que suposen un menor increment s'indiquen de color verd.

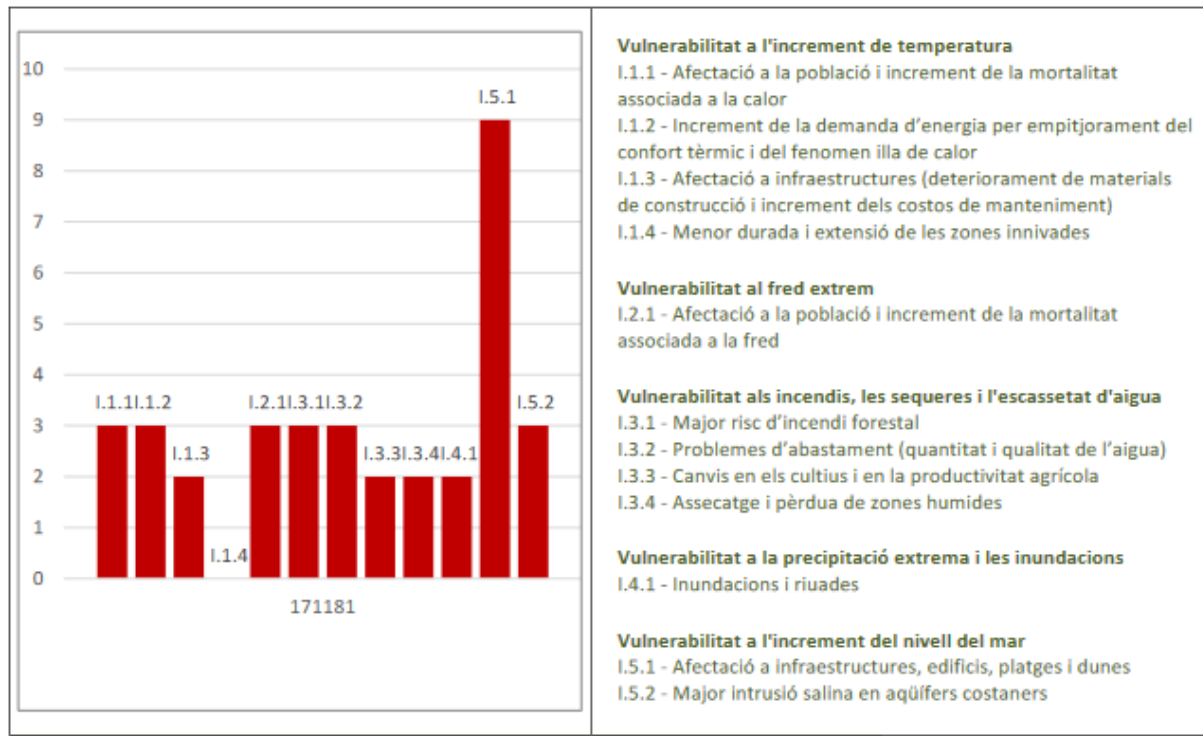
Taula 7.6.18. Resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic de Palafrugell.

IMPACTES I RISCOS PELS QUALS INCREMENTA LA VULNERABILITAT		
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA
RISC D'INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Per tant, es pot concloure que Palafrugell té una vulnerabilitat ALTA a l'increment del nivell del mar i per tant caldrà planificar accions d'adaptació al canvi climàtic en aquest sentit per tal d'esdevenir un municipi suficientment resilient.

Figura 7.6.18. Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Palamós



Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic permeten prioritzar les accions d'adaptació al municipi. Tal com s'observa dels resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat, Palamós és especialment vulnerable a:

- L'afectació que tindria l'increment del nivell del mar sobre les infraestructures, els edificis, les platges i les dunes que es troben dins del municipi.

En resum, s'han classificat els impactes climàtics de Palamós de forma semafòrica: els impactes climàtics que suposen un major increment de la vulnerabilitat i els riscos s'indiquen de color vermell, mentre que els que suposen un menor increment s'indiquen de color verd.

Taula 7.6.19. Resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic de Palamós.

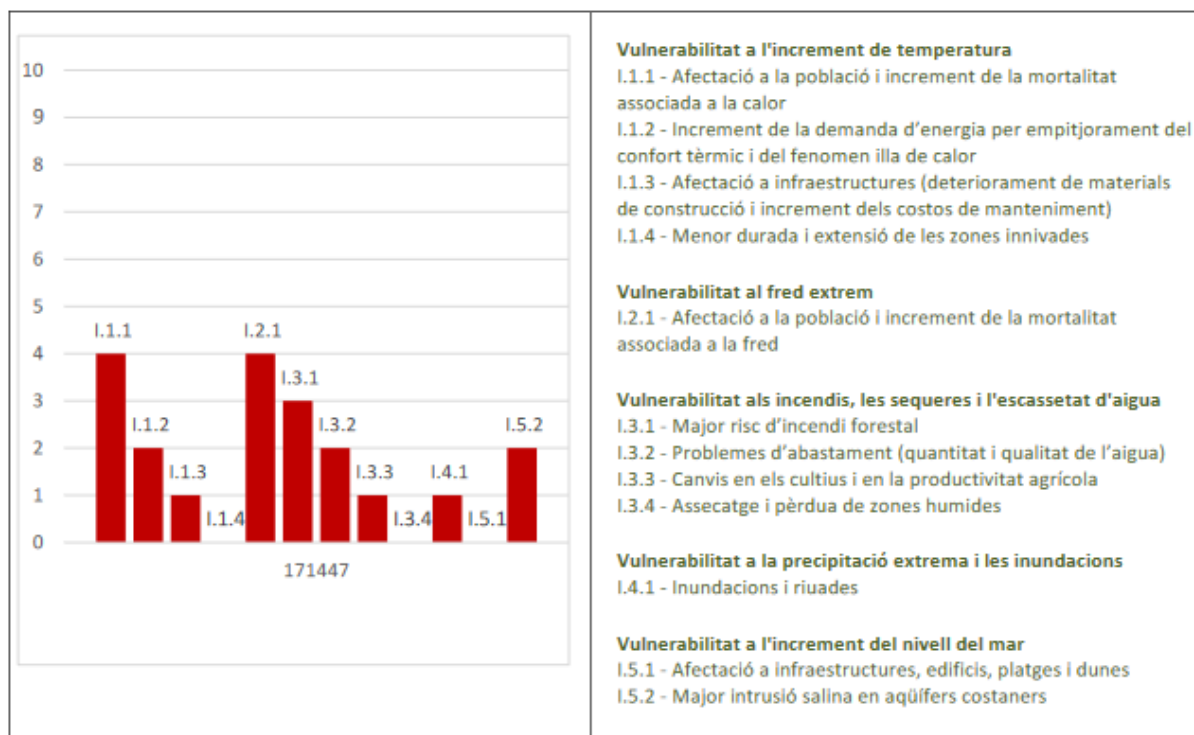
IMPACTES I RISCOS PELS QUALS INCREMENTA LA VULNERABILITAT		
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA
RISC D'INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Per tant, es pot concloure que Palamós té una vulnerabilitat ALTA a l'increment del nivell del mar i per tant caldrà planificar accions d'adaptació al canvi climàtic en aquest sentit per tal d'esdevenir un municipi suficientment resilient.



Figura 7.6.22. Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Regencós.



Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic permeten prioritzar les accions d'adaptació al municipi. Tal com s'observa dels resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat, Regencós no és especialment vulnerable a cap dels impactes climàtics avaluats.

En resum, s'han classificat els impactes climàtics de Regencós de forma semafòrica: els impactes climàtics que suposen un major increment de la vulnerabilitat i els riscos s'indiquen de color vermell, mentre que els que suposen un menor increment s'indiquen de color verd.

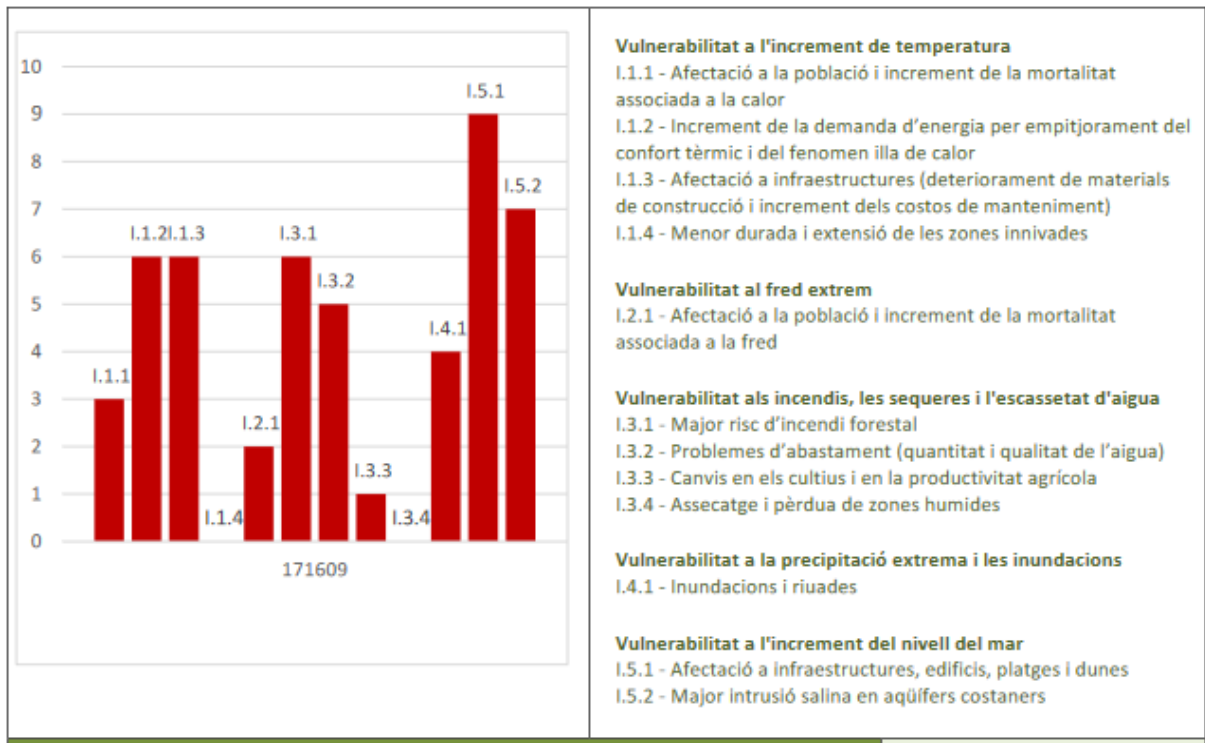
Taula 7.6.23. Resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic de Regencós.

IMPACTES I RISCOS PELS QUALS INCREMENTA LA VULNERABILITAT		
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA
RISC D'INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Per tant, es pot concloure que Regencós no té una vulnerabilitat ALTA per a cap dels riscos i impactes.

Figura 7.6.24. Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Sant Feliu de Guíxols.



Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic permeten prioritzar les accions d'adaptació al municipi. Tal com s'observa dels resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat, Sant Feliu de Guíxols és especialment vulnerable a:

- A l'increment del mar ja que provocaria una major intrusió salina en els aqüífers costaners i, sobretot, una afectació a les infraestructures, els edificis, les platges i les dunes del municipi.

En resum, s'han classificat els impactes climàtics de sant Feliu de Guíxols de forma semafòrica: els impactes climàtics que suposen un major increment de la vulnerabilitat i els riscos s'indiquen de color vermell, mentre que els que suposen un menor increment s'indiquen de color verd.

Taula 7.6.25. Resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic de Sant Feliu de Guíxols.

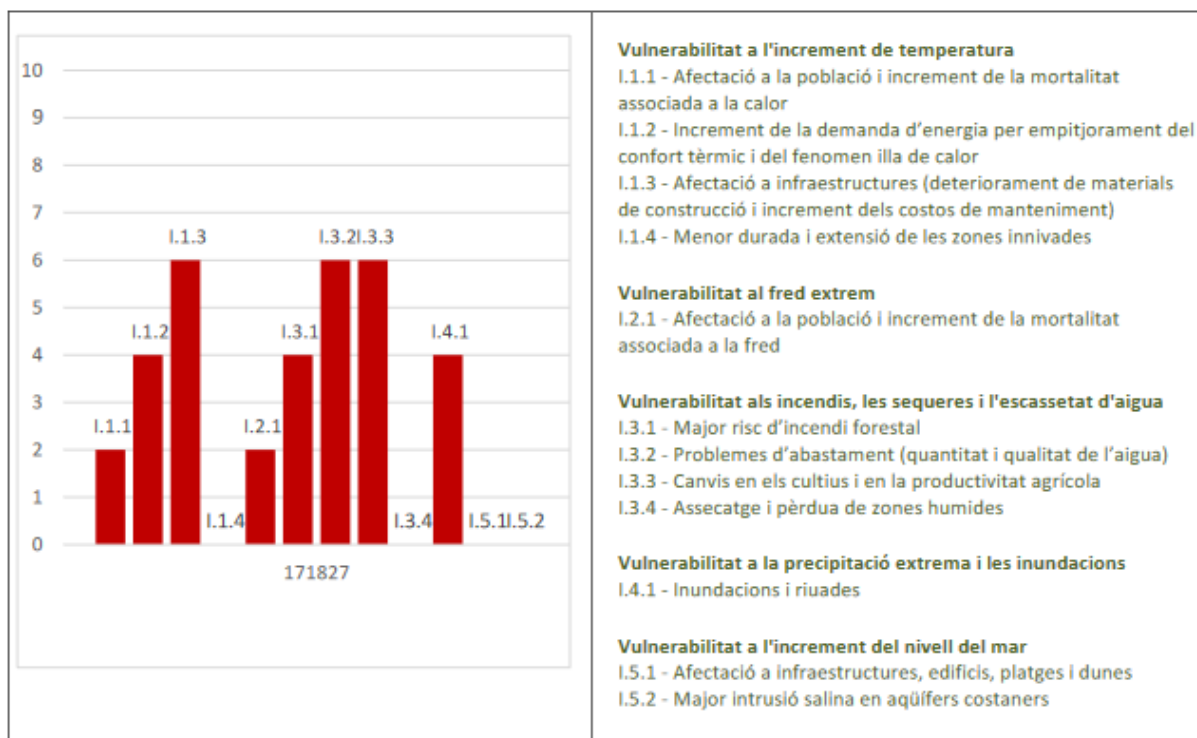
IMPACTES I RISCOS PELS QUALS INCREMENTA LA VULNERABILITAT		
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA
RISC D'INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic).

Per tant, es pot concloure que Sant Feliu de Guíxols té una vulnerabilitat ALTA a l'increment del nivell del mar i el risc d'incendi i per tant caldrà planificar accions d'adaptació al canvi climàtic en aquest sentit per tal d'esdevenir un municipi suficientment resilient.



Figura 7.6.26. Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Santa Cristina d'Aro.



Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic permeten prioritzar les accions d'adaptació al municipi. Tal com s'observa dels resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat, Santa Cristina d'Aro és especialment vulnerable a:

Als incendis, les sequeres i l'escassetat d'aigua que provocarien un assecatge i pèrdua de les zones humides i canvis en els cultius i la productivitat agrícola. A més a més el municipi també és especialment vulnerable contra l'increment de temperatura que portaria associat una afectació a infraestructures (deteriorament de materials de construcció i increment dels costos de manteniment).

En resum, s'han classificat els impactes climàtics de Santa Cristina d'Aro de forma semafòrica: els impactes climàtics que suposen un major increment de la vulnerabilitat i els riscos s'indiquen de color vermell, mentre que els que suposen un menor increment s'indiquen de color verd.

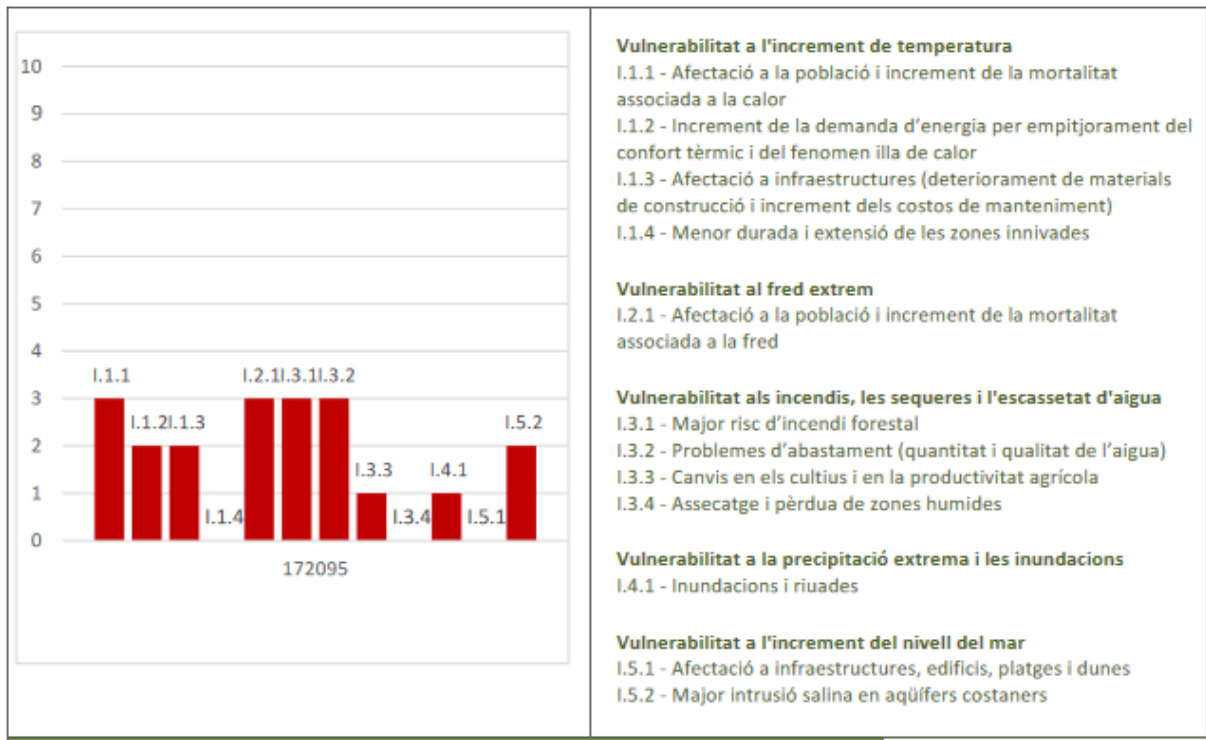
Taula 7.6.27. Resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic de Santa Cristina d'Aro.

IMPACTES I RISCOS PELS QUALS INCREMENTA LA VULNERABILITAT		
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA
RISC D'INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Per tant, es pot concloure que Santa Cristina d'Aro té una vulnerabilitat ALTA a l'increment del nivell del mar i per tant caldrà planificar accions d'adaptació al canvi climàtic en aquest sentit per tal d'esdevenir un municipi suficientment resilient.

Figura 7.6.28. Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Vall-llobrega



Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic permeten prioritzar les accions d'adaptació al municipi. Tal com s'observa dels resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat, Vall-llobrega no és especialment vulnerable a cap dels indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic avaluats.

En resum, s'han classificat els impactes climàtics de Vall-llobrega de forma semafòrica: els impactes climàtics que suposen un major increment de la vulnerabilitat i els riscos s'indiquen de color vermell, mentre que els que suposen un menor increment s'indiquen de color verd.

Taula 7.6.29. Resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic de Vall-llobrega.

IMPACTES I RISCOS PELS QUALS INCREMENTA LA VULNERABILITAT		
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA
RISC D'INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Per tant, es pot concloure que Vall-llobrega no té una vulnerabilitat ALTA per a cap dels impactes i riscos que afecten a la vulnerabilitat del municipi. Tot i així, caldrà planificar accions d'adaptació al canvi climàtic per tal d'esdevenir un municipi suficientment resilient.



8. Pla d'acció per a l'adaptació al canvi climàtic

8.1. Objectius estratègics per a l'adaptació

Els objectius estratègics d'adaptació al canvi climàtic de les Gavarres Marítimes són els següents:

- Maximitzar l'eficiència en l'ús de l'aigua.
- Treballar per uns nuclis urbans més resilients als efectes dels canvis de temperatura.
- Dotar-se d'instruments de gestió de les emergències.
- Gestionar el medi natural per afavorir la biodiversitat i disminuir el risc d'incendi forestal.
- Afrontar els riscos derivats de l'increment del nivell del mar (els municipis litorals).

Les accions d'adaptació al canvi climàtic es classifiquen en diversos sectors i camps d'actuació.

Taula 8.1. Classificació de les accions d'adaptació al canvi climàtic

Sector	Camp d'acció
Edificis: municipals, residencials i terciaris	Edificis i equipaments/instal·lacions municipals
	Edificis i equipaments/instal·lacions del sector terciari (no municipal)
	Edificis residencials
Transport	Infraestructures de competència municipal
	Infraestructures de competència supramunicipal
Energia	Infraestructures de subministrament de competència municipal (enllumenat)
	Infraestructures de subministrament de competència supramunicipal (línies d'alta, mitja i baixa tensió))
	Infraestructures d'energia renovable (públiques i privades)
	Pobresa energètica
Aigua	Abastament d'aigua potable (captacions, xarxa d'abastament, demandes futures, qualitat de l'aigua, estalvi, ETAP,
	Sanejament d'aigües residuals (xarxa de sanejament, reutilització d'aigües residuals, xarxa separativa, EDAR, infraestructures, etc)
	Aigües pluvials (recollida, distribució i ús)
	Consums municipals (equipaments, parcs i jardins, hidrants, etc)
Residus	Infraestructures, gestió i sistemes de recollida
Planificació urbanística	Planejament i ordenació territorial
	Normes i ordenances
	Nature Based Solutions (NBS)
Agricultura i sector forestal	Agricultura i ramaderia
	Sector forestal
Medi ambient i biodiversitat	Medi ambient i biodiversitat
	Sanitat ambiental (plagues i blooms)
Salut	Prevenició
	Actuacions en situacions extremes
	Actuació post-pertorbació
Protecció civil i emergències	Prevenició
	Actuacions en situacions extremes
	Actuació post-pertorbació
Turisme	Turisme de muntanya
	Turisme de costa
Captació pública de productes i serveis	Requeriments d'eficiència i estalvi de recursos
	Altres requeriments
Participació ciutadana	Serveis d'assessorament
	Ajudes i subvencions
	Sensibilització i creació de xarxes socials
	Formació i educació
Altres	Litoral i sistemes costaners
	Activitats econòmiques i indústria, etc

Font: COMO

8.2. Accions realitzades (2005-2019)

Els ajuntaments de les Gavarres Marítimes ja han realitzat algunes actuacions en matèria d'adaptació al canvi climàtic durant el període 2005-2019.

A continuació es llisten les diferents accions realitzades i el sector vulnerable sobre el qual incideixen.

Taula 8.2. Accions realitzades en matèria d'adaptació al canvi climàtic

Sector de vulnerabilitat	Nom de l'acció	Any	Municipi
Aigua	Redacció del Pla Especial en situacions de sequera	2021	Palafrugell
	Utilització d'aigua no potable per al reg i neteja viària	2009	Palafrugell Palamós
	Control remot Reg	2021 (en curs)	Castell – Platja d'Aro
Medi ambient i biodiversitat	Estudi adaptació als riscos associats al canvi climàtic a Palafrugell	2020	Palafrugell
	Redacció d'un pla de biodiversitat	2020	Palafrugell
	Regeneració de platja de Castell	2020	Palamós
Protecció civil i emergències	Creació associació de protecció civil	2021	Palamós

Font: Informació facilitada pels Ajuntaments

8.3. Accions planificades (2020-2030)

El PAESC de Gavarres Marítimes comptabilitza un total de 173 actuacions planificades en matèria d'adaptació al canvi climàtic. 6 accions són de caràcter supramunicipal i 167 són accions municipals.



8.3.1 Accions supramunicipals



S1 Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna.

Sector	Medi ambient i biodiversitat	Impactes climàtics tractats	Precipitació extrema
			Inundacions Increment del nivell del mar Tempestes i ventades
Estat	En curs	Origen	Administració local

Descripció

A causa de l'acció humana, de les espècies invasores, i dels efectes del canvi climàtic (llevantades, inundacions i pujada del nivell del mar), les dunes de les platges han anat desapareixent i amb elles la fauna i la flora pròpies. S'ha vist que l'efecte negatiu de regressió de la línia de costa degut a temporals es veu reduït amb la recuperació de dunes. Per això aquesta acció s'adreça a la recuperació dels sistemes dunars i de les zones humides litorals que permeten protegir l'interior de les tempestes litorals, drenar l'accés d'aigua en moments d'inundació i llevantada, i prevenir la salinització dels aquífers.

D'altra banda, atès l'ús lúdic que es fa de les platges, especialment durant la temporada d'estiu, molts municipis en fan el manteniment de neteja amb maquinària, garbellant i aplanant la sorra. Aquestes pràctiques recurrents afecten negativament l'estabilitat del sistema dunar i produeixen l'erosió de les morfologies de la platja (dunes davanteres, reredunes, etc.). Aquestes accions donen lloc a un ecosistema poc resilient, sense capacitat de resposta davant de grans temporals, cada cop més recurrents en l'escenari actual de canvi climàtic. De retruc, aquesta alteració de l'ecosistema natural també té efectes negatius en la flora i la fauna que hi van associades: provoca a la pèrdua de la biodiversitat pròpia d'aquests ambients i afavoreix la regressió d'aquests ecosistemes tan fràgils i dinàmics.

Tenint en compte això, es proposa **establir uns criteris comuns** per a la protecció i recuperació d'aquests sistemes que quedi establert en els respectius planejaments urbanístics o ordenances i on s'estableixin accions a realitzar des dels ajuntaments i en col·laboració amb associacions mediambientals, voluntaris i altres agents locals rellevants.

Com a punt de partida es disposa de la "Diagnosi i identificació i prioritització d'actuacions de conservació i restauració dels sistemes dunars de les comarques de Girona" (DdGi, 2020) que ja fa una identificació i desenvolupa una proposta d'actuacions a executar a diversos municipis de la unitat de paisatge com **Palamós, Castell-Platja d'Aro i Sant Feliu de Guíxols**:

- Castell – Platja d'Aro: L'estudi delimita com a unitat d'actuació tot el conjunt del sistema de platja alta al sector associat a la sortida de la Ridaura i proposa una recuperació del front dunar emparat amb millores paisatgístiques.
- Palamós: s'han detectat accions específiques a la Platja de Castell, que disposa de la figura de protecció d'EIN i de Xarxa Natura 2000 i a la de la Fosca. En aquesta darrera platja, es proposa aplicar mesures toves de cara al manteniment de formes efímeres de vegetació associada a la zona més propera del passeig marítim.
- Sant Feliu de Guíxols: L'estudi delimita com a unitat d'actuació tot el sistema dunar davanter de la Platja de Sant Pol i proposa una ampliació del sistema amb potencial de recuperació amb eliminació d'algunes estructures rígides.

Altres actuacions importants a aplicar de manera general per naturalitzar les platges i recuperar sistemes litorals i dunars són:

- Eliminar les zones d'aparcament properes a les platges per retornar a aquestes part del seu espai natural, amb potencial per poder desenvolupar un sistema dunar.

- Revegetar la zona amb espècies com el borró i el jull de platja, que són les que incentiven junt amb la força del vent, la creació i establiment de les dunes.
- Adoptar per part dels serveis tècnics i les brigades municipals de manteniment el Manual de Bones Pràctiques “Conservació de sistemes dunars i neteja de platges” (DdGi) per fer compatible l’ús lúdic de les platges amb la seva conservació i la recuperació dels serveis ecosistèmics. D’aquest manual se’n pot derivar un plec tècnic tipus per als serveis de neteja i manteniment de platges.
- Redactar una ordenança municipal per tal de regular l’ús que es dona als sistemes litorals (sistema platja-duna, guinguetes de platja, etc.). Es pot fer una ordenança tipus aplicable a tots els municipis de la UP.
- Realitzar tasques de neteja a les zones costaneres on hi ha sistemes dunars, llacunes litorals o altres ecosistemes propis d’aquests ambients, especialment durant els mesos d’estiu on hi ha major impacte antròpic. Aquestes tasques de neteja s’han de fer a mà, s’ha d’evitar la maquinària, tant la de neteja pròpiament com les màquines que es passen per anivellar la sorra. S’han de recollir els residus antròpics que s’hi troben, reparar els cordons perimetrals i les passeres malmesos, netejar els rètols informatius, etc. Es poden organitzar jornades de voluntariat per participar en aquestes tasques de neteja.
- Donar a conèixer aquests ecosistemes a la ciutadania, als turistes i visitants, mitjançant la col·locació de rètols informatius sobre aquests ecosistemes, amb informació sobre les espècies tant vegetals i animals que hi viuen, així com rètols informant sobre els treballs de regeneració dels sistemes dunars que s’estiguin duent a terme a terme i la prohibició d’accedir-hi.

Aquesta acció s’ha d’acompanyar d’una campanya de sensibilització envers les persones usuàries de les platges que poden associar algunes d’aquestes pràctiques a platges “brutes” o no mantingudes. Els municipis no costaners de la unitat de paisatge poden contribuir a aquesta acció des d’aquesta tasca de sensibilització i educació ambiental.

Es posa de manifest la contradicció d’alguna d’aquestes pràctiques amb distintius de qualitat com la Bandera Blava, es pot treballar també conjuntament en la sol·licitud de revisió d’alguns d’aquests criteris o proposar distintius alternatius com a “segells verds” per a platges.

La Diputació de Girona ha realitzat el treball previ citat i pot ser l’òrgan que defineixi uns criteris comuns i redacti les propostes d’ordenança tipus, etc. en l’àmbit de les comarques gironines. El Consell comarcal del Baix Empordà haurà de tenir el paper de coordinar aquesta acció dins el seu àmbit i fer arribar la informació als municipis, així com fer el seguiment de com s’implanten els criteris.

Alguns dels municipis de la unitat de paisatge han començat a treballar en la línia que proposa aquesta acció:

- Begur ha tirat endavant el projecte d’introducció a la platja del Racó de l’espècie *Stachys marítima*, una planta de distribució molt reduïda, en perill d’extinció i que es troba protegida per llei (Decret 172/2008 de la Generalitat de Catalunya). L’execució del projecte va consistir a delimitar el sistema dunar per posar-lo en valor i col·locar panells informatius sobre la biologia d’aquestes espècies. Les plantes que viuen a les dunes s’han d’adaptar a unes condicions extremes, ja que són zones d’elevada insolació, a més de fort vent i salinitat de l’aigua, entre altres factors. A més, aquestes àrees es veuen fortament impactades per la presència d’humans i, més concretament, en aquest punt de la platja del Racó on el sistema dunar es troba tan a prop de l’accés a peu i dels vehicles. El projecte ha tingut bons resultats i permeten continuar treballant en aquesta línia.
- L’Ajuntament de Palamós ja ha actuat a la Platja de Castell, actualment el sistema es troba gestionat seguint els criteris de recuperació redactats al Pla del 2019, i executats al 2020, es proposa continuar amb les tasques de manteniment, seguiment i reforç del sistema dunar i eliminació de les espècies al·lòctones.

Les inversions per executar aquesta acció s’haurà de concretar per a cada actuació específica de restauració. Altres tasques associades a aquesta acció es basen en aplicació de criteris o aplicació d’ordenances i per tant tenen un cost tècnic.

S’indica un cost estimat per a tasques de senyalització (panells informatius) i edició de material divulgatiu: 15 panells a 3.000€/panell, edició de material informatiu 3.000€.



Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2019	2030	Diputació de Girona Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	
Parts interessades	Entitats ambientals	Contribueix a mitigació	És una acció clau?
	Voluntariat ambiental		
	Sector turístic		
Usuaris de les platges			
Cost d'inversió (€)	48.000€	Cost sense inversió (€)	



S2 Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi marí i litoral

Sector	Litoral i sistemes costaners	Impactes climàtics tractats	Onades de calor (calor extrema). Sequeres i escassetat d'aigua Tempestes i ventades
Estat	No iniciada	Origen	Administració local

Descripció L'increment de la pràctica de la nàutica d'esbarjo i esportiva és un fet evidenciat al litoral gironí i l'anàlisi dels seus efectes sobre els valors ecològics i paisatgístics una qüestió que està sobre la taula.

Un dels impactes és l'ancoratge indiscriminat que de vegades es fa sobre ecosistemes tant valuosos i sensibles com les praderies de Posidònia. L'increment del trànsit marítim d'esbarjo també crea conflictes amb altres usos com el bany i altres pràctiques a priori de menys impacte com l'snorkel o el caiac, per exemple.

La regulació i vigilància són competències estatals i el control i sancions es fan des de la Guàrdia civil de Costes. En l'àmbit local es pot actuar des de la sensibilització i la divulgació de les publicacions existents que promouen pràctiques respectuoses i també amb el Pla d'Usos de les platges on poden incidir en les zones abalisades i en l'autorització o limitació de determinades activitats i foment d'altres.

Amb aquesta acció es proposa el treball entre els municipis costaners de la Unitat de Paisatge per definir unes línies d'actuació conjunta. Algunes propostes poden ser:

- Implicació en campanyes com "Salvem la Posidònia".
- Difusió d'eines existents com la guia de "Bones pràctiques per al fondeig d'embarcacions" del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural o l'aplicació per a mòbil FanCat que permet visualitzar la cartografia de praderies de Posidònia en el zona on es navega.
- Treball conjunt amb Clubs nàutics, Ports, empreses de lloguers d'embarcacions, per fer accions de sensibilització i conscienciació ambiental.
- Acords de col·laboració estables amb entitats ambientals i amb entitats de recerca (exemple de Roses, fora de la unitat de paisatge, amb la Càtedra Oceans de la UdG).
- Planificació de la col·locació de boies.
- Normes comunes per a les motos d'aigua.
- Afavorir en els usos de les platges activitats amb menor impacte ambiental i que fomentin la salut i el contacte respectuós amb la natura.

Un exemple d'espai de treball des d'on es poden articular aquestes accions és la **Taula de cogestió del litoral** on participen els municipis de Begur, Palafrugell, Mont-ras, Palamós i que integra sector privat + públic + recerca. L'àmbit de la recerca és un interlocutor clau per aquest tipus d'accions, des de la UdG i per encàrrec del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural s'està fent una "Mapificació de les pressions, conflictes i impactes" en l'àmbit de la Taula de cogestió abans esmentada.

La Taula de Cogestió del Litoral pot ser l'ens de coordinació d'aquesta acció amb el suport de la Diputació de Girona per tal de facilitar l'elevació de les propostes que impliquin a altres administracions.

Gran part d'aquesta acció es basa en un cost tècnic i d'aplicació de criteris. Tanmateix, s'assigna un pressupost estimat per a la realització de xerrades informatives amb les parts



interessades i l'edició de material informatiu com cartells, campanya de sensibilització amb missatges als webs, etc.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2023	2030	Taula de cogestió del litoral Diputació de Girona Ajuntaments litorals de la unitat de paisatge	
Parts interessades	Direcció General de Costes (Generalitat)	Contribueix a mitigació	És una acció clau?
	Vigilància Marítima Clubs nàutics.		
	Ports.		
	Empreses de lloguers d'embarcacions		
Cost d'inversió (€)	25.000	Cost sense inversió (€)	



S3 Planificació hidrològica conjunta

Sector	Aigua	Impactes climàtics tractats	Sequeres i escassetat d'aigua
Estat	No iniciada	Origen	Administració local
Descripció	La manca de disponibilitat d'aigua és un risc al quals són vulnerables tots els municipis de la Unitat de Paisatge per les característiques del clima mediterrani agreujat per l'escenari d'increment dels períodes de sequera. Els municipis també comparteixen la problemàtica de veure incrementat substancialment el consum en l'època estival. Alguns Ajuntaments han detectat la dificultat d'intervenir en determinats usos, com l'agrícola, en l'àmbit estrictament municipal, per exemple, en l'aplicació de plans de contingència per sequera. L'existència d'una planificació conjunta es planteja amb l'objectiu de facilitar algunes d'aquestes intervencions. Algunes de les qüestions que es proposa abordar de manera conjunta són: • Gestionar conjuntament les conques amb criteris comuns de naturalització, conservació de la vegetació de ribera autòctona i no invasora, implantar basses de laminació per prevenir avingudes aigües amunt dels nuclis urbans, etc. • Seleccions de punts de control de la intrusió salina, contaminació per nitrats i altres problemàtiques per compartir dades i fer-ne un seguiment. • Dinamització de les comunitats d'usuaris dels aquífers protegits: Fossa de Palafrugell, Rieres d'Aubi i Calonge, Ridaura. • Abordar de forma conjunta actuacions en problemàtiques comunes (incidència de les tovalloletes en els sistemes de drenatge i el seu posterior abocament al medi, per exemple). Exemples inspiradors de cogestió del sistema hídric són la Taula de la Tordera o la Junta Central d'Aigües del Baix Ter. La proposta és replicar aquest model al Baix Empordà creant un òrgan similar. El Consell comarcal impulsarà la creació d'aquest òrgan. Aquesta acció té un cost principalment organitzatiu. Addicionalment, s'indica un cost anual de secretaria tècnica per a la Taula de cogestió de les conques de Gavarres Marítimes.		
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2026	2030	Taula de gestió de les conques de les Gavarres Marítimes (òrgan de nova creació). Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	
Parts interessades	Agència Catalana de l'Aigua Associacions de Regants	Contribueix a mitigació	És una acció clau?
Cost d'inversió (€)	----	Cost sense inversió (€)	20.000 /any



S4 Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari

Sector	Aigua	Impactes climàtics tractats	Sequeres i escassetat d'aigua
Estat	En curs	Origen	Administració local
Descripció	Les EDAR de Castell – Platja d'Aro, Palamós i Pals que donen servei als municipis de la unitat de paisatge (excepte una part de Begur) disposen de tractament terciari. Es parla llavors d'aigua regenerada per a ser utilitzada en usos diferents als relacionats amb l'aigua de consum humà. La reutilització directa o planificada d'aigües regenerades ve determinada pel Reial Decret 1620/2007, de 7 de desembre, que estableix el règim jurídic sobre la reutilització d'aigües depurades. Es preveuen els usos específics següents: urbans (reg de jardins, descàrrega d'aparells sanitaris, neteja de carrers, sistemes contra incendis, rentat industrial de vehicles), reg de camps de conreu, regs de camp de golf, subministrament d'aigua per a estanys, basses ornamentals, recàrrega d'aqüífers, manteniment de cabals fluvials, zones humides i indústria (excepte la indústria agroalimentària). S'obre la possibilitat de plantejar als municipis el disposar de dipòsits o xarxes d'aigua regenerada per a aquestes tipologies d'usos. L'ús directe d'aigua regenerada per a satisfer demandes d'abastament de la població queda explícitament prohibit per la normativa vigent, amb l'única excepció de situacions de declaració de catàstrofe. Actualment ja hi ha un aprofitament des de l'EDAR de Castell – Platja d'Aro per al reg del camp de golf i també per a la comunitat de regant de Castell. Es proposa treballar amb el Consorci Costa Brava en l'extensió d'aquests usos alternatius a l'aigua potable de xarxa segons les necessitats de cada municipi i dins d'una actuació planificada de les conques hidrogràfiques com s'ha plantejat a l'acció 3. Aquesta actuació requereix avaluar amb detall el potencial d'obtenció d'aigua regenerada a les tres EDAR i els possibles aprofitaments d'aquests recursos en l'àmbit municipal o supramunicipal (per exemple comunitats de regants que abastin més d'un municipi o polígons industrials compartits o limítrofs entre diversos municipis). Concretament, caldria determinar els usos als sectors industrial, agrícola, domèstic, serveis i municipal (mediambientals, regs agrícoles, usos recreatius, xarxa freàtica municipal, equipaments, etc.). Cal determinar la demanda actual i futura (en el cas del sector industrial i serveis mitjançant consulta directa a les indústries, gestors de polígons o agrupacions empresarials per exemple) per estimar quina part de la demanda d'aigua podria ser satisfeta amb aigua no potable. També caldrà valorar l'estacionalitat en aquests consums i la qualitat mínima d'aigua que es requereix. Coneguts els potencials consumidors, s'agruparan per zones de concentració de demanda, a partir de les quals es definirà i valorarà una proposta d'infraestructures per tal de poder subministrar el servei, tenint en compte les infraestructures ja existents. D'acord amb les qualitats demandades en les diferents zones es proposaran nous sistemes de regeneració o adequacions dels ja existents. S'hauran de tenir en compte la viabilitat legal i els criteris de qualitat per a la reutilització de les aigües per als diferents usos de l'aigua regenerada, segons el RD 1620/2007, pel que s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades. En base a aquest estudi, i les oportunitats de reutilització d'aigües regenerades identificades, es buscarà finançament i s'establirà un calendari per tal d'executar el/s projecte/s de reutilització d'aigua.		

El cost dels projectes pot ser molt variable en funció de les obres que finalment es decideixi executar. El cost que s'indica correspond a la realització dels estudis previs per definir la demanda potencial i la proposta de noves xarxes d'aigua regenerada.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2019	2030	Consorti d'Aigües Costa Brava Girona Ajuntaments.		
Parts interessades	Comunitats de Regants	Contribueix a mitigació	Sí	És una acció clau?
	Associacions Empresarials dels polígons			
	ACA			
Cost d'inversió (€)	25.000	Cost sense inversió (€)		



S5 Planificació i gestió forestal conjunta

Sector	Agricultura i sector forestal	Impactes climàtics tractats	Risc d'incendi Sequeres i escassetat d'aigua Onades de calor (calor extrema)
Estat	No iniciat	Origen	Altres (administració regional...)

Descripció Aquesta acció consisteix en promoure la gestió conjunta dels boscos de la UP a través de l'Associació de propietaris forestals de les Gavarres (Associació de Gestors Forestals de les Gavarres -AGFG).

Realitzar i executar un estudi o planificació per a l'aprofitament i gestió dels boscos de la unitat de paisatge:

- Realitzar una diagnosi de l'estat actual dels boscos i contextualització, on incloure: l'abast i vigència de l'aprofitament, les possibles afectacions legals (normatives territorials amb afectació espacial, hàbitats, fauna, flora amb protecció especial), altres figures i plans consultats per realitzar el present estudi, descripció de la coberta forestal (incloent mapes, figures, inventari forestal i dades rellevants), propietat forestal pública i privada...
- -Realitzar un anàlisi de vulnerabilitat dels boscos i d'aquests usos i producció actual i futura, tenint en compte les prediccions climàtiques futures d'increment de temperatura, major freqüència d'incendis i sequera, etc., per poder estimar de manera aproximada els impactes en aquests aprofitaments (pèrdua de producció, de qualitat, etc). biodiversitat sensible, així com la capacitat adaptativa del sector (recull de plans de protecció, prevenció, actuació municipal, presència d'ADFs etc).
- Identificar zones prioritàries i estratègiques on actuar pel que fa a la millora de la producció de fusta i l'ús de la biomassa per usos tèrmics, per a la prevenció d'incendis o per a deixar evolucionar la dinàmica natural.
- Amb tota la informació prèvia, establir eixos estratègics i blocs d'actuació a curt, mig i llarg termini, d'aprofitament del bosc per aquest usos, tenint en compte les premisses d'una gestió forestal sostenible que integri la multifuncionalitat del bosc i que augmenti la capacitat adaptativa d'aquest. Identificar els agents del territori implicats en el desenvolupament d'aquestes accions, establir el cost de cada acció, les fonts de finançament i un calendari dels treballs.
- Promoure una planificació per massissos o rodals superant els límits de les finques.
- Valorar, durant el desenvolupament de l'estudi o planificació estratègica la realització de sessions participatives amb els propietaris forestals o associacions de propietaris forestals, ADFs, els agents i experts del territori rellevants per tal de recollir aportacions d'aquests a incloure al pla.

Com a iniciativa exemplificadora, a Palafrugell hi ha 800 ha privades on es vol engegar un pla de gestió forestal conjunt.

El Consorci de les Gavarres és un agent que pot dinamitzar aquesta acció amb possibles fonts de finançament per part de la Diputació de Girona. La Generalitat de Catalunya i el Centre de la Propietat Forestal també convoquen ajuts per a la redacció i revisió d'instruments d'ordenació forestal en finques de titularitat privada i pública, dirigits a les persones físiques i/o jurídiques propietàries de terrenys forestals de titularitat privada i les seves associacions

Es vincula amb acció supramunicipal de mitigació 1 pel que fa al potencial d'aprofitament per a biomassa.

Es calcula un cost estimat per a la redacció del Pla d'Ordenació.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2025	2028	Consorti de les Gavarres Associació de Gestors Forestals de les Gavarres (AGFG) Ajuntaments	
Parts interessades	Associació de Propietaris forestals ADF Gavarres Marítimes Diputació de Girona	Contribueix a mitigació	És una acció clau?
Cost d'inversió (€)	20.000 - 30.000	Cost sense inversió (€)	



S6 Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura.

Sector	Agricultura i sector forestal	Impactes climàtics tractats	Risc d'incendi
Estat	No iniciat	Origen	Altres (administració regional...)
Descripció	El manteniment d'espais oberts és clau per a la prevenció d'incendis forestals en zones d'elevat risc i amb forta pressió antròpica com el Massís de les Gavarres o les Muntanyes de Begur. D'altra banda els espais oberts en combinació amb zones forestals més denses són un element que afavoreix la biodiversitat. També juguen un paper important en les zones periurbanes constituint una zona tampó entre les zones urbanitzades i els espais naturals. Entre les possibles actuacions a implementar hi ha hagut en els darrers anys la reinserció d'una activitat tradicional com la ramaderia extensiva en la prevenció d'incendis a l'hora que es genera economia local i es pot contribuir al manteniment de la biodiversitat. Alguns dels municipis de la Unitat de Paisatge, com Palafrugell o Sant Feliu de Guíxols han explorat l'opció de la utilització de ramats per al manteniment de les franges de protecció contra incendis, però han trobat dificultats en la seva aplicació ja que hi ha dificultats logístiques com són el desplaçament dels ramats o l'adequació del tipus de bestiar segons tipologia de sotabosc, etc. Davant d'aquests dificultats es planteja la seva implantació com a acció supramunicipal. Caldrà analitzar els treballs realitzats en els darrers anys sobre la eficàcia i eficiència del pastoreig en zones forestals com acció de prevenció d'incendis i manteniment de zones obertes, per identificar casos d'èxit trobats (per exemple la iniciativa "Ramats de foc" que implica carnisers, propietaris forestals i ramaders o la "Guia per a la implantació de la silvopastura a les Muntanyes del Baix") i com aplicar-los a la Unitat de Paisatge. Algunes de les tasques vinculades a aquesta acció serien: • Disposar d'un inventari de les explotacions ramaderes als municipis, tant les actives com les inactives, i fer una estimació de la producció ramadera en cada cas. • Contactar amb els ramaders, associacions i altres organismes rellevants per realitzar aquesta tasca i per recollir les seves necessitats i aportacions a tenir en compte pel desenvolupament del pla (ex. ajudes econòmiques pels ramats, millores en les instal·lacions ramaderes, organització de mercats / etiquetes o certificacions per potenciar la marca local, etc.). • Estudiar les zones de major risc d'incendi i valorar enfocar la reintroducció de la ramaderia en aquestes zones si és viable. • Coordinar acords o convenis amb els propietaris forestals, els ramaders i el gremi de carnisers, de restauració, etc. • Valorar la possibilitat de contractar pastors municipals per a la pastura i el manteniment de les franges perifèriques de les urbanitzacions i instal·lacions que es troben en zona forestal (ja hi ha exemples, com el de Sant Pere de Vilamajor al Montseny, en la comarca del Vallès Oriental) que podrien fins i tot ser compartits entre diversos municipis. L'ADF Gavarres podria ser un agent col·laborador atès que ja utilitza rucs per al manteniment de franges i també caldria comptar amb el Consorci de les Gavarres. Segons la "Guia per a la implantació de la silvopastura a les Muntanyes del Baix", el cost de manteniment de franges i espais oberts amb ramats és d'entre 70 – 140 €/ha quan és un		

pagament compensatori per incentivar els ramaders a utilitzar els espais que interessin com a pastura i d'uns 400€/ha quan és un pagament per servei de manteniment de vegetació.

El preu total serà molt variable en funció de les hectàrees a tractar i la modalitat escollida.

Es considera un preu inicial d'inversió de 10.000 a 12.000€ per a la realització d'estudis previs i jornades amb les parts implicades..

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2024	2030	Consorti de les Gavarres Ajuntaments	
Parts interessades	ADF Gavarres Marítimes	Contribueix a mitigació	És una acció clau?
	Propietaris forestals Explotacions ramaderia extensiva		
Cost d'inversió (€)	10.000 – 12.000	Cost sense inversió (€)	70 -400€/ha



8.3.2 Accions municipals

A partir de la vulnerabilitat dels municipis i la seva capacitat d'actuació s'han planificat les accions d'adaptació al canvi climàtic per a cada municipi.

Begur

El PAESC de Begur compta amb un total de 23 actuacions en matèria d'adaptació al canvi climàtic. Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Begur" d'aquest document (en el nom de l'acció s'ha conservat el número identificatiu de la mateixa a la Guia d'Accions d'Adaptació de la Diputació de Girona). En l'apartat 8.4 es pot consultar la taula resum de les accions.

Calonge i Sant Antoni

El PAESC de Calonge i Sant Antoni compta amb un total de 28 actuacions en matèria d'adaptació al canvi climàtic. Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Calonge i Sant Antoni" d'aquest document (en el nom de l'acció s'ha conservat el número identificatiu de la mateixa a la Guia d'Accions d'Adaptació de la Diputació de Girona). En l'apartat 8.4 es pot consultar la taula resum de les accions.

Castell-Platja d'Aro

El PAESC de Castell-Platja d'Aro compta amb un total de 29 actuacions en matèria d'adaptació al canvi climàtic. Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Castell-Platja d'Aro" d'aquest document (en el nom de l'acció s'ha conservat el número identificatiu de la mateixa a la Guia d'Accions d'Adaptació de la Diputació de Girona). En l'apartat 8.4 es pot consultar la taula resum de les accions.

Mont-ras

El PAESC de Mont-ras compta amb un total de 15 actuacions en matèria d'adaptació al canvi climàtic. Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Mont-ras" d'aquest document (en el nom de l'acció s'ha conservat el número identificatiu de la mateixa a la Guia d'Accions d'Adaptació de la Diputació de Girona). En l'apartat 8.4 es pot consultar la taula resum de les accions.

Palafrugell

El PAESC de Palafrugell compta amb un total de 24 actuacions en matèria d'adaptació al canvi climàtic. Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Palafrugell" d'aquest document (en el nom de l'acció s'ha conservat el número identificatiu de la mateixa a la Guia d'Accions d'Adaptació de la Diputació de Girona). En l'apartat 8.4 es pot consultar la taula resum de les accions.

Palamós

El PAESC de Palamós compta amb un total de 28 actuacions en matèria d'adaptació al canvi climàtic. Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Palamós" d'aquest document

(en el nom de l'acció s'ha conservat el número identificatiu de la mateixa a la Guia d'Accions d'Adaptació de la Diputació de Girona). En l'apartat 8.4 es pot consultar la taula resum de les accions.

I

Regencós

El PAESC de Regencós compta amb un total de 13 actuacions en matèria d'adaptació al canvi climàtic. Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Regencós" d'aquest document (en el nom de l'acció s'ha conservat el número identificatiu de la mateixa a la Guia d'Accions d'Adaptació de la Diputació de Girona). En l'apartat 8.4 es pot consultar la taula resum de les accions.

Sant Feliu de Guíxols

El PAESC de Sant Feliu de Guíxols compta amb un total de 22 actuacions en matèria d'adaptació al canvi climàtic. Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Sant Feliu de Guíxols" d'aquest document (en el nom de l'acció s'ha conservat el número identificatiu de la mateixa a la Guia d'Accions d'Adaptació de la Diputació de Girona). En l'apartat 8.4 es pot consultar la taula resum de les accions.

Santa Cristina d'Aro

El PAESC de Santa Cristina d'Aro compta amb un total de 23 actuacions en matèria d'adaptació al canvi climàtic. Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Santa Cristina d'Aro" d'aquest document (en el nom de l'acció s'ha conservat el número identificatiu de la mateixa a la Guia d'Accions d'Adaptació de la Diputació de Girona). En l'apartat 8.4 es pot consultar la taula resum de les accions.

Vall-llobrega

El PAESC de Vall-llobrega compta amb un total de 18 actuacions en matèria d'adaptació al canvi climàtic. Les fitxes amb la descripció de les accions s'adjunten a l'Apèndix "Fitxes Vall-llobrega" d'aquest document (en el nom de l'acció s'ha conservat el número identificatiu de la mateixa a la Guia d'Accions d'Adaptació de la Diputació de Girona). En l'apartat 8.4 es pot consultar la taula resum de les accions.



8.4. Taules resum

Begur

Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
S1	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna	2019	2030	En curs			Diputació de Girona Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Entitats ambientals Voluntariat ambiental Sector turístic Usuaris de les platges	Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Tempestes i ventades	1.966	4.743.808
S2	LITORAL I SISTEMES COSTANERS	Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi marí i litoral	2023	2030	No iniciat			Taula de cogestió del litoral Diputació de Girona Ajuntaments litorals de la unitat de paisatge	Direcció General de Costes (Generalitat) Vigilància Marítima Clubs nàutics. Ports. Empreses de lloguers d'embarcacions	Onades de calor (calor extrema). Sequeres i escassetat d'aigua Tempestes i ventades	1.024	s/d
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	2026	2030	No iniciat			Taula de gestió de les conques de les Gavarres Marítimes (òrgan de nova creació). Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Agència Catalana de l'Aigua Associacions de Regants	Sequeres i escassetat d'aigua	2.385	6.325.077



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	2019	2030	En curs	Sí		Consorci d'Aigües Costa Brava Girona Ajuntaments.	Comunitats de Regants Associacions Empresarials dels polígons ACA	Sequeres i escassetat d'aigua	4.261	6.325.077
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	2025	2028	No iniciat			Consorci de les Gavarres Associació de Gestors Forestals de les Gavarres (AGFG) Ajuntaments	Associació de Propietaris forestals ADF Gavarres Marítimes Diputació de Girona	Risc d'incendi Sequeres i escassetat d'aigua Onades de calor (calor extrema)	1.839 - 2.759	3.795.046
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	2024	2030	No iniciat			Consorci de les Gavarres Ajuntaments	ADF Gavarres Marítimes Propietaris forestals Explotacions ramaderia extensiva	Risc d'incendi	920 - 1.104	3.795.046
1	AIGUA	Pla director d'abastament i d'aprofitament de fonts pròpies en cas de sequera	2023	2025	No iniciat	Sí	Sí	Ajuntament	Empresa concessionària del servei d'abastament	Sequeres i escassetat d'aigua	12000-18000	6.325.077
2	AIGUA	Recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics.	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua	6000-12000	6.325.077
3	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	2023	2030	No iniciat			Ajuntament	Redactors plans urbanístics	Precipitació extrema Sequeres i escassetat d'aigua	6000-10000	6.325.077
4	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Personal dels equipaments municipals	Sequeres i escassetat d'aigua	3100-3600	6.325.077
5	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Sectors econòmics	Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	6.325.077



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
6	AIGUA	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi	2020	2030	En curs	Sí		Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua Precipitació extrema Inundacions	200000-300000	1.265.015
7	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	2025	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament Diputació de Girona	Ciutadania	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	3.795.046
8	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Desenvolupament dels perímetres de protecció per incendis	2020	2030	En curs		Sí	Ajuntament	Propietaris instal·lacions en zona forestal	Risc d'incendi	300000-400000	3.939.396
9	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Definir la infraestructura verda del municipi, planificar per preservar-la i destinar fons per al seu manteniment	2025	2026	No iniciat			Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Onades de calor (calor extrema)	6000-10000	3.795.046
10	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	2026	2027	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades	3000-5000	3.795.046
11	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	2023	2025	No iniciat			Ajuntament	Ciutadania	Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	0-0	3.795.046
12	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Avaluar la pujada del nivell del mar al municipi	2028	2029	No iniciat			Ajuntament		Increment del nivell del mar	5000-8000	4.743.808
13	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	2023	2030	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania	Risc d'incendi Eslavissades	7620-9775	3.795.046



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
14	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	2025	2030	No iniciat			Ajuntament	Població vulnerable	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem)	3600-7000	10.541.795
15	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Revisar els criteris urbanístics i incorporar criteris d'adaptació, d'estalvi de recursos i de prevenció de riscos en el planejament municipal	2023	2030	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Sequeres i escassetat d'aigua Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Risc d'incendi Increment del nivell del mar Tempestes i ventades Eslavissades	0-0	1.265.015
16	TURISME	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	2020	2030	En curs	Sí		Ajuntament	Ciutadania Establiments i empreses turístiques	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar	3000-6000	6.325.077



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
17	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	2025	2030	No iniciat	Sí	Sí	Ajuntament	Ciutadania Escoles Empreses	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Eslavissades Tempestes i ventades	3000-5000	10.942.768



Calonge i Sant Antoni

Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
S1	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna	2019	2030	En curs			Diputació de Girona Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Entitats ambientals Voluntariat ambiental Sector turístic Usuaris de les platges	Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Tempestes i ventades	5724	8.688.326
S2	LITORAL I SISTEMES COSTANERS	Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi marí i litoral	2023	2030	No iniciat			Taula de cogestió del litoral Diputació de Girona Ajuntaments litorals de la unitat de paisatge	Direcció General de Costes (Generalitat) Vigilància Marítima Clubs nàutics. Ports. Empreses de lloguers d'embarcacions	Onades de calor (calor extrema). Sequeres i escassetat d'aigua Tempestes i ventades	2981	s/d
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	2026	2030	No iniciat			Taula de gestió de les conques de les Gavarres Marítimes (òrgan de nova creació). Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Agència Catalana de l'Aigua Associacions de Regants	Sequeres i escassetat d'aigua	6947	5.212.995
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	2019	2030	En curs	Sí		Consorci d'Aigües Costa Brava Girona Ajuntaments.	Comunitats de Regants Associacions Empresarials dels polígons ACA	Sequeres i escassetat d'aigua	253	5.212.995
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	2025	2028	No iniciat			Consorci de les Gavarres Associació de Gestors Forestals de les Gavarres (AGFG) Ajuntaments	Associació de Propietaris forestals ADF Gavarres Marítimes Diputació de Girona	Risc d'incendi Sequeres i escassetat d'aigua Onades de calor (calor extrema)	2989	2.085.198



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	2024	2030	No iniciat			Consorci de les Gavarres Ajuntaments	ADF Gavarres Marítimes Propietaris forestals Explotacions ramaderia extensiva	Risc d'incendi	1494	2.085.198
1	AIGUA	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua: Pla d'emergència per Sequera	2023	2024	No iniciat	Sí	Sí	Ajuntament Consorci d'Aigües Costa Brava - Girona	Empresa concessionària servei abastament	Sequeres i escassetat d'aigua	3000-6000	5.212.995
2	AIGUA	Recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics.	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua	6000-12000	5.212.995
3	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	2023	2030	No iniciat			Ajuntament	Redactors plans urbanístics	Precipitació extrema Sequeres i escassetat d'aigua	6000-10000	2.085.198
4	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Personal dels equipaments municipals	Sequeres i escassetat d'aigua	3100-3600	5.212.995
5	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	2023	2024	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Sectors econòmics	Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	5.212.995
6	AIGUA	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi	2023	2030	No iniciat	Sí		Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua Precipitació extrema Inundacions	200000-300000	2.085.198
7	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	2023	2024	No iniciat	Sí		Ajuntament Diputació de Girona	Ciutadania	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	804-1400	3.127.797
8	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Desenvolupament dels perímetres de protecció per incendis	2023	2030	No iniciat		Sí	Ajuntament	Propietaris instal·lacions en zona forestal	Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi	262500-350000	
9	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Definir la infraestructura verda del municipi, planificar per preservar-la i destinar fons per al seu manteniment	2023	2024	No iniciat			Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Onades de calor (calor extrema)	6000-10000	5.212.995
10	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Protecció d'espais naturals d'interès locals	2025	2026	No iniciat			Ajuntament	Entitats conservacionistes i de custòdia del territori	Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Onades de calor (calor extrema)	10000-12000	5.212.995



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
11	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	2026	2027	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades	3500-5000	2.085.198
12	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	2023	2025	No iniciat			Ajuntament	Ciutadania	Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	0-0	2.085.198
13	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Estructures de protecció en zones inundables i en zones costaneres (dics, gabions, geotèxtils, motes, etc.)	2023	2025	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Tempestes i ventades Eslavissades	40000-50000	8.688.326
14	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Estudi d'identificació de riscos geològics al municipi i Pla d'acció (despreniments, esllavissades, erosió, fluxos torrencials, allaus, esfondraments i subsidències)	2025	2026	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Sequeres i escassetat d'aigua Eslavissades	3500-6000	2.085.198
15	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Inventari d'equipaments municipals i edificis privats situats en zones de risc per planificar la reubicació progressiva	2029	2030	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Increment del nivell del mar	0-0	2.085.198
16	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Avaluar la pujada del nivell del mar al municipi	2028	2029	No iniciat			Ajuntament		Increment del nivell del mar	5000-8000	8.688.326
17	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	2022	2023	No iniciat			Ajuntament Òrgan gestor de l'espai protegit del Massís de les Gavarres	Ciutadania	Risc d'incendi Eslavissades	7620-9775	2.085.198



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
18	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	2025	2030	No iniciat			Ajuntament	Població vulnerable	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem)	3600-7000	6.950.661
19	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Revisar els usos i el planejament en les zones inundables i en el litoral afectat per la pujada del nivell del mar	2027	2030	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar	20000-25000	8.688.326
20	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Plans directors del verd urbà i de la biodiversitat	2025	2026	No iniciat			Ajuntament	Servei de manteniment d'espais verds	Onades de calor (calor extrema) Sequeres i escassetat d'aigua Precipitació extrema Inundacions	8000-12000	5.212.995
21	TURISME	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	2023	2030	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Establiments i empreses turístiques	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar	3000-6000	5.212.995
22	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	2025	2030	No iniciat	Sí	Sí	Ajuntament	Ciutadania Empreses Entitats Escoles	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Eslavissades Tempestes i ventades	3000-5000	5.212.995



Castell-Platja d'Aro

Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
S1	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna	2019	2030	En curs			Diputació de Girona Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Entitats ambientals Voluntariat ambiental Sector turístic Usuaris de les platges	Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Tempestes i ventades	5572	8.457.526
S2	LITORAL I SISTEMES COSTANERS	Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi marí i litoral	2023	2030	No iniciat			Taula de cogestió del litoral Diputació de Girona Ajuntaments litorals de la unitat de paisatge	Direcció General de Costes (Generalitat) Vigilància Marítima Clubs nàutics. Ports. Empreses de lloguers d'embarcacions	Onades de calor (calor extrema). Sequeres i escassetat d'aigua Tempestes i ventades	2902	s/d
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	2026	2030	No iniciat			Taula de gestió de les conques de les Gavarres Marítimes (òrgan de nova creació). Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Agència Catalana de l'Aigua Associacions de Regants	Sequeres i escassetat d'aigua	6762	5.074.516
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	2019	2030	En curs	Sí		Consorci d'Aigües Costa Brava Girona Ajuntaments.	Comunitats de Regants Associacions Empresariales dels polígons ACA	Sequeres i escassetat d'aigua	279	5.074.516
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	2025	2028	No iniciat			Consorci de les Gavarres Associació de Gestors Forestals de les Gavarres (AGFG) Ajuntaments	Associació de Propietaris forestals ADF Gavarres Marítimes Diputació de Girona	Risc d'incendi Sequeres i escassetat d'aigua Onades de calor (calor extrema)	1936 - 2905	2.029.806



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	2024	2030	No iniciat			Consorci de les Gavarres Ajuntaments	ADF Gavarres Marítimes Propietaris forestals Explotacions ramaderia extensiva	Risc d'incendi	968 - 1162	2.029.806
1	AIGUA	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua: Pla d'emergència per Sequera	2023	2024	No iniciat		Sí	Ajuntament Consorci d'Aigües Costa Brava - Girona	Concessionària servei abastament	Sequeres i escassetat d'aigua	3000-6000	5.074.516
2	AIGUA	Pla director d'abastament i d'aprofitament de fonts pròpies	2023	2024	No iniciat			Ajuntament	Concessionària servei abastament	Sequeres i escassetat d'aigua	12000-18000	5.074.516
3	AIGUA	Recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics.	2024	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua	6000-12000	5.074.516
4	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	2023	2030	No iniciat			Ajuntament	Redactors plans urbanístics	Precipitació extrema Sequeres i escassetat d'aigua	6000-10000	4.059.613
5	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Personal dels equipaments municipals	Sequeres i escassetat d'aigua	3100-4000	5.074.516
6	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	2025	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Sectors econòmics	Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	5.074.516
7	AIGUA	Telegestió del reg del verd urbà	2021	2030	En curs	Sí	Sí	Ajuntament	Servei manteniment zones verdes	Sequeres i escassetat d'aigua	25000-50000	5.074.516
8	AIGUA	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi	2023	2030	No iniciat	Sí		Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua Precipitació extrema Inundacions	200000-300000	4.059.613



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
9	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	2026	2027	No iniciat	Sí		Ajuntament Diputació de Girona	Ciutadania	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	3.044.710
10	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Desenvolupament dels perímetres de protecció per incendis	2023	2030	En curs			Ajuntament	Propietaris instal·lacions en zona forestal	Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi	500000-650000	2.029.806
11	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Definir la infraestructura verda del municipi, planificar per preservar-la i destinar fons per al seu manteniment	2025	2026	No iniciat			Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Onades de calor (calor extrema)	6000-10000	5.074.516
12	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Protecció d'espais naturals d'interès locals	2023	2024	No iniciat			Ajuntament	Entitats conservacionistes i de custòdia del territori	Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Onades de calor (calor extrema)	10000-12000	5.074.516
13	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	2022	2024	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades	3500-5000	2.029.806
14	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	2023	2024	No iniciat			Ajuntament	Ciutadania	Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	0-0	4.059.613



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
15	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Estudi d'identificació de riscos geològics al municipi i Pla d'acció (desprendiments, esllavissades, erosió, fluxos torrencials, allaus, esfondraments i subsidències)	2025	2026	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Sequeres i escassetat d'aigua Esllavissades	3500-6000	4.059.613
16	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Inventari d'equipaments municipals i edificis privats situats en zones de risc per planificar la reubicació progressiva	2029	2030	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Increment del nivell del mar	0-0	4.059.613
17	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Avaluar la pujada del nivell del mar al municipi	2028	2029	No iniciat			Ajuntament		Increment del nivell del mar	5000-8000	8.457.526
18	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	2022	2030	No iniciat			Ajuntament Òrgan gestor de l'espai protegit del Massís de les Gavarres	Ciutadania	Risc d'incendi Esllavissades	7620-9775	2.029.806
19	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	2025	2030	No iniciat			Ajuntament	Població vulnerable	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem)	3600-7000	6.766.021
20	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Revisar els usos i el planejament en les zones inundables i en el litoral afectat per la pujada del nivell del mar	2027	2030	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar	20000-25000	4.059.613



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
21	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Pla director del verd urbà i de la biodiversitat	2025	2026	No iniciat			Ajuntament	Servei de manteniment d'espais verds	Onades de calor (calor extrema) Sequeres i escassetat d'aigua Precipitació extrema Inundacions	8000-12000	5.074.516
22	TURISME	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	2023	2030	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Establiments i empreses turístiques	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar	3000-6000	5.074.516
23	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	2025	2030	No iniciat	Sí	Sí	Ajuntament	Ciutadania Empreses Entitats Escoles	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Eslavissades Tempestes i ventades	3000-5000	7.026.725



Mont-ras

Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	2026	2030	No iniciat			Taula de gestió de les conques de les Gavarres Marítimes (òrgan de nova creació). Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Agència Catalana de l'Aigua Associacions de Regants	Sequeres i escassetat d'aigua	1030	1.365.475
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	2019	2030	En curs	Sí		Consorci d'Aigües Costa Brava Girona Ajuntaments.	Comunitats de Regants Associacions Empresarials dels polígons ACA	Sequeres i escassetat d'aigua	1096	1.365.475
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	2025	2028	No iniciat			Consorci de les Gavarres Associació de Gestors Forestals de les Gavarres (AGFG) Ajuntaments	Associació de Propietaris forestals ADF Gavarres Marítimes Diputació de Girona	Risc d'incendi Sequeres i escassetat d'aigua Onades de calor (calor extrema)	548 - 658	
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	2024	2030	No iniciat			Consorci de les Gavarres Ajuntaments	ADF Gavarres Marítimes Propietaris forestals Explotacions ramaderia extensiva	Risc d'incendi	10000-12000	
1	AIGUA	Pla director d'abastament i d'aprofitament de fonts pròpies en cas de sequera	2023	2024	No iniciat		Sí	Ajuntament	Concessionària servei abastament	Sequeres i escassetat d'aigua	12000-18000	1.365.475
2	AIGUA	Recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics.	2024	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua	6000-12000	1.365.475
3	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	2023	2026	No iniciat			Ajuntament	Redactors plans urbanístics	Precipitació extrema Sequeres i escassetat d'aigua	6000-10000	1.365.475
4	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Personal dels equipaments municipals	Sequeres i escassetat d'aigua	3100-4000	1.365.475
5	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Sectors econòmics	Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	1.365.475



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
6	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	2028	2029	No iniciat	Sí		Ajuntament Diputació de Girona	Ciutadania	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	1.092.380
7	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	2026	2027	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades	2500-3500	546.190
8	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	2025	2026	No iniciat			Ajuntament	Ciutadania	Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	0-0	546.190
9	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	2022	2030	No iniciat			Ajuntament Òrgan gestor de l'espai protegit del Massís de les Gavarres	Ciutadania	Risc d'incendi Eslavissades	7620-9775	546.190
10	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	2024	2025	No iniciat		Sí	Ajuntament	Població vulnerable	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem)	3600-6000	2.730.951
11	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	2023	2030	No iniciat	Sí	Sí	Ajuntament	Ciutadania Empreses Entitats Escoles	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Eslavissades Tempestes i ventades	3000-5000	1.365.475



Palafrugell

Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
S1	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna	2019	2030	En curs			Diputació de Girona Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Entitats ambientals Voluntariat ambiental Sector turístic Usuaris de les platges	Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Tempestes i ventades	11742	17.506.635
S2	LITORAL I SISTEMES COSTANERS	Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi marí i litoral	2023	2030	No iniciat			Taula de cogestió del litoral Diputació de Girona Ajuntaments litorals de la unitat de paisatge	Direcció General de Costes (Generalitat) Vigilància Marítima Clubs nàutics. Ports. Empreses de lloguers d'embarcacions	Onades de calor (calor extrema). Sequeres i escassetat d'aigua Tempestes i ventades	6116	s/d
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	2026	2030	No iniciat			Taula de gestió de les conques de les Gavarres Marítimes (òrgan de nova creació). Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Agència Catalana de l'Aigua Associacions de Regants	Sequeres i escassetat d'aigua	14250	10.503.981
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	2019	2030	En curs	Sí		Consorci d'Aigües Costa Brava Girona Ajuntaments.	Comunitats de Regants Associacions Empresarials dels polígons ACA	Sequeres i escassetat d'aigua	14241	10.503.981
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	2025	2028	No iniciat			Consorci de les Gavarres Associació de Gestors Forestals de les Gavarres (AGFG) Ajuntaments	Associació de Propietaris forestals ADF Gavarres Marítimes Diputació de Girona	Risc d'incendi Sequeres i escassetat d'aigua Onades de calor (calor extrema)	2393 - 3590	
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	2024	2030	No iniciat			Consorci de les Gavarres Ajuntaments	ADF Gavarres Marítimes Propietaris forestals Explotacions ramaderia extensiva	Risc d'incendi	1197 - 1436	



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
1	AIGUA	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua: Pla d'emergència per Sequera	2021	2022	En curs	Sí	Sí	Ajuntament	Concessionària servei abastament	Sequeres i escassetat d'aigua	6000-6400	10.503.981
2	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	2023	2026	No iniciat			Ajuntament	Redactors plans urbanístics	Precipitació extrema Sequeres i escassetat d'aigua	6000-10000	10.503.981
3	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	2023	2025	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Personal dels equipaments municipals	Sequeres i escassetat d'aigua	3100-4000	10.503.981
4	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	2025	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Sectors econòmics	Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	10.503.981
5	AIGUA	Telegestió del reg del verd urbà	2019	2030	En curs	Sí		Ajuntament	Servei manteniment zones verdes	Sequeres i escassetat d'aigua	12000-15000	10.503.981
6	AIGUA	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi	2016	2030	En curs	Sí		Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua Precipitació extrema Inundacions	200000-300000	10.503.981
7	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	2025	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament Diputació de Girona	Ciutadania	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	6.302.389
8	EDIFICIS	Suport per incrementar la defensa passiva de les edificacions davant del foc en zona de contacte urbà-forestal	2026	2027	No iniciat			Ajuntament	Propietaris d'instal·lacions en contacte amb zona forestal	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	800-1200	4.201.592
9	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Desenvolupament dels perímetres de protecció per incendis	2019	2030	En curs		Sí	Ajuntament	Propietaris d'instal·lacions en contacte amb zona forestal	Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi	262500-350000	4.165.802
10	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Definir la infraestructura verda del municipi, planificar per preservar-la i destinar fons per al seu manteniment	2024	2025	No iniciat			Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Onades de calor (calor extrema)	6000-10000	10.503.981



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
11	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	2022	2024	No iniciat			Ajuntament	Equip redactor del DUPROCIM	Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades	3500-5000	4.201.592
12	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	2023	2024	No iniciat			Ajuntament	Població vulnerable Ciutadania en general Serveis socials Serveis de Salut	Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	0-0	4.201.592
13	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Avaluar la pujada del nivell del mar al municipi	2028	2029	No iniciat			Ajuntament		Increment del nivell del mar	5000-8000	17.506.635
14	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	2022	2030	No iniciat			Ajuntament Ens gestors espais protegits	Ciutadania	Risc d'incendi Eslavissades	7620-9775	4.201.592
15	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	2025	2030	No iniciat			Ajuntament	Població vulnerable	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem)	3600-7000	14.005.308
16	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Plans directors del verd urbà i de la biodiversitat	2020	2024	En curs			Ajuntament	Servei de manteniment d'espais verds Ciutadania	Onades de calor (calor extrema) Sequeres i escassetat d'aigua Precipitació extrema Inundacions	10401-10801	10.503.981



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
17	TURISME	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	2023	2030	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Establiments i empreses turístiques	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar	3000-6000	10.503.981
18	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	2022	2030	No iniciat	Sí	Sí	Ajuntament	Ciutadania Empreses Entitats Escoles	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Esllavissades Tempestes i ventades	3000-5000	13.886.006



Palamós

Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar (€)
S1	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna	2019	2030	En curs			Diputació de Girona Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Entitats ambientals Voluntariat ambiental Sector turístic Usuaris de les platges	Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Tempestes i ventades	9.162	12.514.916
S2	LITORAL I SISTEMES COSTANERS	Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi marí i litoral	2023	2030	No iniciat			Taula de cogestió del litoral Diputació de Girona Ajuntaments litorals de la unitat de paisatge	Direcció General de Costes (Generalitat) Vigilància Marítima Clubs nàutics. Ports. Empreses de lloguers d'embarcacions	Onades de calor (calor extrema). Sequeres i escassetat d'aigua Tempestes i ventades	4.772	s/d
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	2026	2030	No iniciat			Taula de gestió de les conques de les Gavarres Marítimes (òrgan de nova creació). Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Agència Catalana de l'Aigua Associacions de Regants	Sequeres i escassetat d'aigua	11.118	8.343.277
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	2019	2030	En curs	Sí		Consorci d'Aigües Costa Brava Girona Ajuntaments.	Comunitats de Regants Associacions Empresariales dels polígons ACA	Sequeres i escassetat d'aigua	4.250	8.343.277
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	2025	2028	No iniciat			Consorci de les Gavarres Associació de Gestors Forestals de les Gavarres (AGFG) Ajuntaments	Associació de Propietaris forestals ADF Gavarres Marítimes Diputació de Girona	Risc d'incendi Sequeres i escassetat d'aigua Onades de calor (calor extrema)	1245 - 1867	5.005.966
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	2024	2030	No iniciat			Consorci de les Gavarres Ajuntaments	ADF Gavarres Marítimes Propietaris forestals Explotacions ramaderia extensiva	Risc d'incendi	622 - 747	5.005.966



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar (€)
1	AIGUA	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua: Pla d'emergència per Sequera	2023	2024	No iniciat			Ajuntament Consorci d'Aigües Costa Brava - Girona	Concessionària servei abastament	Sequeres i escassetat d'aigua	3000-6000	8.343.277
2	AIGUA	Recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics.	2020	2024	En curs	Sí	Sí	Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua	6000-12000	8.343.277
3	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	2023	2030	No iniciat			Ajuntament	Redactors plans urbanístics	Precipitació extrema Sequeres i escassetat d'aigua	6000-10000	3.337.311
4	AIGUA	Instal·lar comptadors d'aigua (a la sortida dels dipòsits de distribució, en piscines municipals i equipaments esportius, etc.)	2023	2025	No iniciat			Ajuntament Servei de subministrament d'aigua		Sequeres i escassetat d'aigua	1000-1500	8.343.277
5	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Personal dels equipaments municipals	Sequeres i escassetat d'aigua	3100-4000	8.343.277
6	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Sectors econòmics	Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	8.343.277
7	AIGUA	Telegestió del reg del verd urbà	2023	2025	No iniciat	Sí		Ajuntament	Servei manteniment zones verdes	Sequeres i escassetat d'aigua	25000-50000	8.343.277
8	AIGUA	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi	2016	2030	En curs	Sí	Sí	Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua Precipitació extrema Inundacions	200000-300000	4.185.670
9	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	2023	2024	No iniciat	Sí		Ajuntament Diputació de Girona	Ciutadania	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	5.005.966
10	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Desenvolupament dels perímetres de protecció per incendis	2023	2030	No iniciat			Ajuntament	Propietaris instal·lacions en zona forestal	Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi	262500-350000	5.005.966



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar (€)
11	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Definir la infraestructura verda del municipi, planificar per preservar-la i destinar fons per al seu manteniment	2024	2025	No iniciat			Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Onades de calor (calor extrema)	6000-10000	8.343.277
12	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Protecció d'espais naturals d'interès locals	2024	2025	No iniciat			Ajuntament	Entitats conservacionistes i de custòdia del territori	Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Onades de calor (calor extrema)	704,4-704,4	8.343.277
13	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	2025	2027	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades	3500-5000	3.337.311
14	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	2023	2024	No iniciat			Ajuntament	Ciutadania	Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	0-0	3.337.311
15	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Revisar els usos i el planejament en les zones inundables	2023	2026	No iniciat			Ajuntament	Redactors de projectes urbanístics i d'edificació	Precipitació extrema Inundacions	12000-15000	3.337.311
16	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Inventari d'equipaments municipals i edificis privats situats en zones de risc per planificar la reubicació progressiva	2027	2028	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Increment del nivell del mar	0-0	3.337.311
17	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Avaluar la pujada del nivell del mar al municipi	2028	2029	No iniciat			Ajuntament		Increment del nivell del mar	5000-8000	12.514.916



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar (€)
18	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	2022	2030	No iniciat			Ajuntament Òrgan gestor de l'espai protegit del Massís de les Gavarres	Ciutadania	Risc d'incendi Eslavissades	7620-9775	5.005.966
19	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	2025	2030	No iniciat			Ajuntament	Població vulnerable	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem)	3600-7000	
20	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Pla director del verd urbà i de la biodiversitat	2025	2026	No iniciat			Ajuntament	Servei de manteniment d'espais verds	Onades de calor (calor extrema) Sequeres i escassetat d'aigua Precipitació extrema Inundacions	8000-12000	8.343.277
21	TURISME	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	2026	2030	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Establiments i empreses turístiques	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar	3000-6000	8.343.277
22	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	2023	2030	No iniciat	Sí	Sí	Ajuntament	Ciutadania Empreses Entitats Escoles	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Eslavissades Tempestes i ventades	3000-5000	8.343.277



Regencós

Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	2026	2030	No iniciat			Taula de gestió de les conques de les Gavarres Marítimes (òrgan de nova creació). Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Agència Catalana de l'Aigua Associacions de Regants	Sequeres i escassetat d'aigua	169	791.589
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	2019	2030	En curs	Sí		Consorci d'Aigües Costa Brava Girona Ajuntaments.	Comunitats de Regants Associacions Empresarials dels polígons ACA	Sequeres i escassetat d'aigua	907	791.589
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	2025	2028	No iniciat			Consorci de les Gavarres Associació de Gestors Forestals de les Gavarres (AGFG) Ajuntaments	Associació de Propietaris forestals ADF Gavarres Marítimes Diputació de Girona	Risc d'incendi Sequeres i escassetat d'aigua Onades de calor (calor extrema)	558 - 837	712.430
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	2024	2030	No iniciat			Consorci de les Gavarres Ajuntaments	ADF Gavarres Marítimes Propietaris forestals Explotacions ramaderia extensiva	Risc d'incendi	279 - 335	712.430
1	AIGUA	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua: Pla d'emergència per Sequera.	2023	2024	No iniciat		Sí	Ajuntament Consorci d'Aigües Costa Brava - Girona	Concessionària servei abastament	Sequeres i escassetat d'aigua	3000-6000	791.589
2	AIGUA	Recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics.	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua	6000-12000	791.589
3	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Personal dels equipaments municipals	Sequeres i escassetat d'aigua	1300-1600	791.589



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
4	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	2023	2024	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Sectors econòmics	Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	791.589
5	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	2025	2027	No iniciat		Sí	Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades	3500-5000	727.918
6	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	2023	2024	No iniciat			Ajuntament	Ciutadania	Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	0-0	237.477
7	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	2023	2030	No iniciat			Ajuntament Òrgan gestor de l'espai protegit del Massís de les Gavarres	Ciutadania	Risc d'incendi Eslavissades	7620-9775	712.430
8	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	2025	2030	No iniciat			Ajuntament	Població vulnerable	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem)	3600-7000	3.166.356



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
9	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	2023	2030	No iniciat	Sí	Sí	Ajuntament	Ciutadania Empreses Entitats Escoles	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Eslavissades Tempestes i ventades	3000-5000	791.589



Sant Feliu de Guíxols

Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
S1	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna	2019	2030	En curs			Diputació de Girona Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Entitats ambientals Voluntariat ambiental Sector turístic Usuaris de les platges	Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Tempestes i ventades	11163	14.978.476
S2	LITORAL I SISTEMES COSTANERS	Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi marí i litoral	2023	2030	No iniciat			Taula de cogestió del litoral Diputació de Girona Ajuntaments litorals de la unitat de paisatge	Direcció General de Costes (Generalitat) Vigilància Marítima Clubs nàutics. Ports. Empreses de lloguers d'embarcacions	Onades de calor (calor extrema). Sequeres i escassetat d'aigua Tempestes i ventades	5814	s/d
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	2026	2030	No iniciat			Taula de gestió de les conques de les Gavarres Marítimes (òrgan de nova creació). Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Agència Catalana de l'Aigua Associacions de Regants	Sequeres i escassetat d'aigua	13547	16.642.751
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	2019	2030	En curs	Sí		Consorci d'Aigües Costa Brava Girona Ajuntaments.	Comunitats de Regants Associacions Empresarials dels polígons ACA	Risc d'incendi	258	16.642.751
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	2025	2028	No iniciat			Consorci de les Gavarres Associació de Gestors Forestals de les Gavarres (AGFG) Ajuntaments	Associació de Propietaris forestals ADF Gavarres Marítimes Diputació de Girona	Risc d'incendi Sequeres i escassetat d'aigua Onades de calor (calor extrema)	1445 - 2167	11.982.781



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	2024	2030	No iniciat			Consorci de les Gavarres Ajuntaments	ADF Gavarres Marítimes Propietaris forestals Explotacions ramaderia extensiva	Risc d'incendi	722 - 867	11.982.781
1	AIGUA	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua: Pla d'emergència per Sequera.	2021	2023	En curs		Sí	Ajuntament Consorci d'Aigües Costa Brava - Girona	Concessionària servei abastament	Sequeres i escassetat d'aigua	3000-6000	16.642.751
2	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	2023	2026	No iniciat			Ajuntament	Redactors plans urbanístics	Precipitació extrema Sequeres i escassetat d'aigua	6000-10000	
3	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	2023	2025	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Personal dels equipaments municipals	Sequeres i escassetat d'aigua	3100-4000	16.642.751
4	AIGUA	Telegestió del reg del verd urbà	2019	2030	En curs	Sí		Ajuntament	Servei manteniment zones verdes	Sequeres i escassetat d'aigua	25000-50000	16.642.751
5	AIGUA	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi	2016	2030	En curs	Sí	Sí	Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua Precipitació extrema Inundacions	10022,4-9664,4	8.363.930
6	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	2025	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament Diputació de Girona	Ciutadania	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	11.982.781
7	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Desenvolupament dels perímetres de protecció per incendis	2023	2030	No iniciat			Ajuntament	Propietaris instal·lacions en zona forestal	Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi	262500-350000	11.982.781
8	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Definir la infraestructura verda del municipi, planificar per preservar-la i destinar fons per al seu manteniment	2024	2025	No iniciat			Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Onades de calor (calor extrema)	6000-10000	16.642.751



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
9	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	2025	2026	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades	3500-5000	7.988.521
10	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	2023	2024	No iniciat			Ajuntament	Població vulnerable Ciutadania en general Serveis socials Serveis de Salut	Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	0-0	7.988.521
11	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Avaluar la pujada del nivell del mar al municipi	2028	2029	No iniciat			Ajuntament		Increment del nivell del mar	5000-8000	14.978.476
12	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	2025	2030	No iniciat			Ajuntament Ens gestors espais protegits	Ciutadania	Risc d'incendi Eslavissades	7620-9775	11.982.781
13	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	2025	2030	No iniciat			Ajuntament	Població vulnerable	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem)	3600-7000	19.971.302
14	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Plans directors del verd urbà i de la biodiversitat	2020	2026	En curs			Ajuntament	Servei de manteniment d'espais verds Escoles Ciutadania en general	Onades de calor (calor extrema) Sequeres i escassetat d'aigua Precipitació extrema Inundacions	10600-13000	16.642.751
15	TURISME	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Establiments i empreses turístiques	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar	3000-6000	16.642.751



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
16	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	2022	2030	No iniciat	Sí	Sí	Ajuntament	Ciutadania Empreses Entitats Escoles	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Esllavissades Tempestes i ventades	3000-5000	20.073.431



Santa Cristina d'Aro

Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
S1	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna	2019	2030	En curs			Diputació de Girona Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Entitats ambientals Voluntariat ambiental Sector turístic Usuaris de les platges	Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Tempestes i ventades	2671	4.053.939
S2	LITORAL I SISTEMES COSTANERS	Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi marí i litoral	2023	2030	No iniciat			Taula de cogestió del litoral Diputació de Girona Ajuntaments litorals de la unitat de paisatge	Direcció General de Costes (Generalitat) Vigilància Marítima Clubs nàutics. Ports. Empreses de lloguers d'embarcacions	Onades de calor (calor extrema). Sequeres i escassetat d'aigua Tempestes i ventades	1391	s/d
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	2026	2030	No iniciat			Taula de gestió de les conques de les Gavarres Marítimes (òrgan de nova creació). Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Agència Catalana de l'Aigua Associacions de Regants	Sequeres i escassetat d'aigua	3241	4.864.726
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	2019	2030	En curs	Sí		Consorci d'Aigües Costa Brava Girona Ajuntaments.	Comunitats de Regants Associacions Empresarials dels polígons ACA	Sequeres i escassetat d'aigua	233	4.864.726
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	2025	2028	No iniciat			Consorci de les Gavarres Associació de Gestors Forestals de les Gavarres (AGFG) Ajuntaments	Associació de Propietaris forestals ADF Gavarres Marítimes Diputació de Girona	Risc d'incendi Sequeres i escassetat d'aigua Onades de calor (calor extrema)	6014 - 9021	1.459.418
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	2024	2030	No iniciat			Consorci de les Gavarres Ajuntaments	ADF Gavarres Marítimes Propietaris forestals Explotacions ramaderia extensiva	Risc d'incendi	3007 - 3608	1.459.418



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
1	AIGUA	Pla director d'abastament i d'aprofitament de fonts pròpies en cas de sequera	2023	2030	No iniciat		Sí	Ajuntament Consorci d'Aigües Costa Brava - Girona	Concessionària servei abastament	Sequeres i escassetat d'aigua	3000-6000	4.864.726
2	AIGUA	Avaluar recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics	2025	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua	6000-12000	4.864.726
3	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	2023	2030	No iniciat			Ajuntament	Redactors plans urbanístics	Precipitació extrema Sequeres i escassetat d'aigua	6000-10000	4.864.726
4	AIGUA	Instal·lar comptadors d'aigua (a la sortida dels dipòsits de distribució, en piscines municipals i equipaments esportius, etc.)	2023	2026	No iniciat			Ajuntament Servei de subministrament d'aigua		Sequeres i escassetat d'aigua	1000-1500	4.864.726
5	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Personal dels equipaments municipals	Sequeres i escassetat d'aigua	3100-4000	4.864.726
6	AIGUA	Estudiar la viabilitat d'una ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	2025	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	4.864.726
7	AIGUA	Telegestió del reg del verd urbà	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Servei manteniment zones verdes	Sequeres i escassetat d'aigua	25000-50000	4.864.726
8	AIGUA	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi	2023	2030	No iniciat	Sí		Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua Precipitació extrema Inundacions	200000-300000	486.473
9	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	2023	2024	No iniciat	Sí		Ajuntament Diputació de Girona	Ciutadania	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	1.459.418
10	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Desenvolupament dels perímetres de protecció per incendis	2023	2030	No iniciat		Sí	Ajuntament	Propietaris instal·lacions en zona forestal	Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi	262500-350000	1.459.418



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
11	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	2025	2027	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades	3500-5000	486.473
12	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	2023	2024	No iniciat			Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	0-0	4.864.726
13	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Revisar els usos i el risc a les zones inundables	2023	2026	No iniciat			Ajuntament	Instal·lacions en zona inundable	Precipitació extrema Inundacions	3000-6000	486.473
14	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	2023	2030	No iniciat			Ajuntament Ens gestors espais protegits	Ciutadania	Risc d'incendi Eslavissades	7620-9775	1.459.418
15	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	2025	2030	No iniciat			Ajuntament	Població vulnerable	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem)	3600-7000	4.864.726
16	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Potenciar el verd urbà com a eina d'adaptació al canvi climàtic: Pla director de verd urbà	2025	2026	No iniciat			Ajuntament	Servei de manteniment d'espais verds	Onades de calor (calor extrema) Sequeres i escassetat d'aigua Precipitació extrema Inundacions	8000-12000	4.864.726



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
17	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	2023	2030	No iniciat	Sí	Sí	Ajuntament	Ciutadania Empreses Entitats Escoles	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Eslavissades Tempestes i ventades	3000-5000	4.864.726



Vall-Llobrega

Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	2026	2030	No iniciat			Taula de gestió de les conques de les Gavarres Marítimes (òrgan de nova creació). Consell comarcal del Baix Empordà Ajuntaments	Agència Catalana de l'Aigua Associacions de Regants	Sequeres i escassetat d'aigua	550	729.066
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	2025	2028	No iniciat			Consorci de les Gavarres Associació de Gestors Forestals de les Gavarres (AGFG) Ajuntaments	Associació de Propietaris forestals ADF Gavarres Marítimes Diputació de Girona	Risc d'incendi Sequeres i escassetat d'aigua Onades de calor (calor extrema)	485 - 728	437.440
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	2024	2030	No iniciat			Consorci de les Gavarres Ajuntaments	ADF Gavarres Marítimes Propietaris forestals Explotacions ramaderia extensiva	Risc d'incendi	243 - 291	437.440
1	AIGUA	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua: Pla d'emergència per Sequera	2023	2024	No iniciat		Sí	Ajuntament	Concessionària servei abastament	Sequeres i escassetat d'aigua	3000-6000	729.066
2	AIGUA	Recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics.	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua	6000-12000	729.066
3	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	2023	2030	No iniciat			Ajuntament	Redactors plans urbanístics	Precipitació extrema Sequeres i escassetat d'aigua	3000-5000	145.813
4	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	2023	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Personal dels equipaments municipals	Sequeres i escassetat d'aigua	1300-1600	729.066
5	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	2025	2026	No iniciat	Sí		Ajuntament	Ciutadania Sectors econòmics	Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	729.066



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
6	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	2023	2024	No iniciat	Sí		Ajuntament Diputació de Girona	Ciutadania	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	840-1400	
7	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Definir la infraestructura verda del municipi, planificar per preservar-la i destinar fons per al seu manteniment	2024	2025	No iniciat			Ajuntament		Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Onades de calor (calor extrema)	6000-10000	729.066
8	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	2022	2024	No iniciat		Sí	Ajuntament		Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades	3500-5000	437.440
9	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	2023	2024	No iniciat			Ajuntament	Ciutadania	Precipitació extrema Inundacions Risc d'incendi Tempestes i ventades Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua	0-0	1.458.133
10	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	2023	2030	No iniciat			Ajuntament Òrgan gestor de l'espai protegit del Massís de les Gavarres	Ciutadania	Risc d'incendi Eslavissades	7620-9775	437.440
11	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	2025	2030	No iniciat			Ajuntament	Població vulnerable	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem)	3600-7000	1.458.133



Num acció	SECTOR	Acció	Inici	Fi	Grau execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Organisme responsable	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Cost (€)	Cost No-actuar(€)
12	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	2023	2030	No iniciat	Sí	Sí	Ajuntament	Ciutadania Empreses Entitats Escoles	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Precipitació extrema Inundacions Increment del nivell del mar Esllavissades Tempestes i ventades	3000-5000	729.066



9. Pobresa energètica

Segons el Comitè Econòmic i Social Europeu (CESE), la pobresa energètica és causada per una combinació de tres factors: baixos ingressos, una qualitat de construcció inadequada i alts preus de l'energia. Tanmateix, les necessitats energètiques específiques d'una família, expressades per circumstàncies demogràfiques com la mida de la llar, el sexe, l'ocupació o la classe social, també tenen un paper important.

Les principals mesures que es desenvolupen per fer front a la pobresa energètica són l'aplicació de mesures pal·liatives. També s'intenta evitar la seva expansió i fer visible la problemàtica entre la població. **Els efectes directes de la pobresa energètica són els problemes de salut de les persones que la pateixen; el desenvolupament de malalties físiques i mentals (asma, artritis, reumatisme, depressió o ansietat).** Aquestes malalties derivades de la pobresa energètica tenen major impacte en els col·lectius vulnerables a nivell de salut: infants, adolescents i gent gran.

Les directives europees 2009/72/CE i 2009/73/CE recullen la protecció dels consumidors vulnerables en el marc dels mercats interns de l'electricitat i el gas respectivament. A més a més, a Catalunya hi ha vigent la Llei 24/2015 que recull les mesures urgents per a afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica.

La Diputació de Girona ofereix un programa de pal·liació i prevenció de la pobresa energètica adreçat a les administracions públiques dels municipis i les comarques de la província, com ara ajuntaments, consells comarcals, escoles o centres sociosanitaris.

Al desembre de 2017 la Diputació de Girona va publicar la diagnosi de la pobresa energètica de la demarcació de Girona¹⁵, que té una visió transversal del problema i incorpora actuacions en quatre dels àmbits més rellevants: atenció social, salut, habitatge i consum.

A les comarques gironines el 61% de les llars declaren dificultats per arribar a final de mes, un percentatge superior respecte el 57% del total de les comarques de Catalunya. Una altra dada significativa i que respon més directament a la pobresa energètica és la incapacitat de mantenir l'habitatge a una temperatura adient, **a les comarques gironines representa un 18% de la població, en relació amb el 13% de la mitjana de Catalunya.**

És destacable que més d'un 20 % de les llars declarin tenir problemes d'humitat, goteres o podridura a l'habitatge, tot i que no s'allunya del percentatge registrat en el total de Catalunya.

Fins el moment, alguns municipis de l'àmbit han fet alguna actuació puntual en matèria de pobresa energètica. Es preveu iniciar i realitzar una tasca més activa de prevenció i pal·liació de la pobresa energètica en els municipis.

Les accions relacionades amb la prevenció i pal·liació de la pobresa energètica incloses en el PAESC de les Gavarres Marítimes són les següents:

- 9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica, en tots els municipis que majoritàriament es continuarà vinculant amb el suport de la Diputació de Girona.
- 9.7 Constituir taules de coordinació per definir una estratègia municipal de pobresa energètica en els municipis amb major població de les Gavarres Marítimes, com són els casos de Palafrugell, Palamós i Sant Feliu de Guíxols.

Les fitxes de les accions de pobresa energètica s'inclouen a l'Apèndix corresponent a cada municipi i s'han llistat també a les taules resum de l'apartat 6.6.

15) http://www.ddgi.cat/web/recursos/document/3539/3663/Diagnosi_de_Pobresa_energetica_de_la_Provincia_de_Girona.pdf

10. Pla de participació i comunicació

10.1. Actors implicats

El conjunt de la societat té un paper rellevant per fer front al canvi climàtic. La participació de la societat i dels actors directament relacionats en el procés d'elaboració del PAESC és necessària per poder proposar les accions i dur-les a terme.

La taula següent identifica els actors rellevants en el procés d'elaboració del PAESC, segons si han estat convocats i han assistit o no al taller de participació del procés d'elaboració del PAESC dels municipis de les Gavarres Marítimes:

Taula 7.1. Actors implicats en el procés d'elaboració del PAESC.

<i>Tipologia de persones i/o organismes</i>	<i>Actors</i>	<i>Participació al taller</i>
Ajuntament	-	
Sector privat	30 representants ciutadania	X
Representants de la societat civil	-	
Altres	-	

Font: Elaboració pròpia a partir de la Guia: Cómo desarrollar un plan de acción para la energía sostenible. Unió Europea: Comisión Europea; Centro Común de Investigación; Instituto para la Energía, 2010.

10.2. Taller de participació

El procés participatiu va constar de les següents fases:

- **Taller de participació:** Es va realitzar en 25/01/2022, de 18h a 20h i en suport telemàtic. Es varen convocar tots els actors indicats anteriorment. Al taller hi varen assistir un total de 30 persones, les quals representaven els següents municipis de les Gavarres Marítimes: Begur-Esclanyà, Calonge i Sant Antoni, Palafrugell, Palamós, Sant Feliu de Guíxols, Santa Cristina d'Aro. El taller va ser dedicat al debat i elaboració de propostes supramunicipals de mitigació i adaptació al canvi climàtic. Es van consensuar 16 propostes d'accions supramunicipals.
- **Portal de participació digital - Decidim PAESC:** Es va obrir en un termini entre el 26/01/2022 i el 27/02/2022. A través de la plataforma Decidim es va crear l'espai per a presentar noves propostes municipals o supramunicipals i donar suport a les propostes ja presentades. S'han presentat 5 noves propostes (4 accions supramunicipals i una acció municipal).

Es pot consultar la resta d'informació referent al taller de participació a l'Annex III – Retorn taller de participació ciutadana. En aquest documents es presenten les propostes d'accions identificades al taller i que s'han incorporat al PAESC. En cas que l'acció no s'hagi incorporat al pla d'acció, s'indica la justificació tècnica.



10.3. Comunicació

La taula següent indica les accions de comunicació que s'han dut a terme durant el procés d'elaboració dels PAESC en la fase inicial i de planificació.

Taula. 10.3. Instruments de participació i comunicació durant la fase d'inici i planificació del PAESC.

FASE	ETAPA	GRAU IMPLICACIÓ	INSTRUMENTS DE PARTICIPACIÓ/COMUNICACIÓ	
			Instrument	Objectiu
Inici	Compromís polític i signatura del Pacte		Notícia al web i notes informatives de l'ajuntament. Març 2019	Informar la ciutadania de la signatura del Pacte d'alcaldes per l'energia i el clima i de l'inici dels treballs.
	Adaptació de les estructures administratives municipals	Informació i educació		Informar els treballadors municipals i responsables polítics de la signatura del Pacte d'alcaldes per l'energia i el clima dels compromisos adquirits, afavorir la recollida de dades, guanyar legitimitat i involucrar les persones amb poder de decisió.
	Aconseguir el suport de les parts interessades			
Planificació	Avaluació del marc actual, que inclou l'anàlisi de la vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi	Informació i educació	Notícia al web.	Presentar els resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat al canvi climàtic a la ciutadania i principals sectors involucrats
	Establiment de la visió: on volem anar? Elaboració del pla: com volem aconseguir-ho?	Participació i consultes	Taller de participació presencial i on-line. Octubre 2019	Informar la ciutadania i validar les accions de mitigació i adaptació al canvi climàtic. Implicar les persones clau en medi ambient i cultura del municipi en la presa de decisions.
	Aprovació i presentació del pla	Informació i educació		Guanyar legitimitat i suport polític.

Font: Elaboració pròpia a partir de la guia Cómo desarrollar un plan de acción para la energía sostenible. Unió Europea: Comisión Europea; Centro Común de Investigación; Instituto para la Energía, 2010.

Cal destacar que, un cop aprovat el PAESC pels Plens, caldrà fer difusió de les actuacions que els ajuntaments desenvolupin. Per tal de donar visibilitat als projectes executats en l'àmbit de totes les comarques gironines, caldrà informar la Diputació de Girona de les actuacions. A més, els ajuntaments també hauran de fer difusió de les actuacions i dels resultats a través dels seus canals de difusió habituals.

Els ajuntaments de les Gavarres Marítimes, com a signataris del Pacte d'alcaldes per l'energia i el clima, es comprometen a organitzar cada any accions pel Dia de l'Energia, i a promoure activitats i involucrar-hi la ciutadania i les parts interessades.

Es preveu donar a conèixer entre la ciutadania i les diverses entitats dels municipis el desenvolupament del Pla d'acció per l'energia i el clima de les Gavarres Marítimes i les accions de mitigació i adaptació al canvi climàtic recollides.

11. Pla de seguiment

Els signataris del Pacte d'alcaldes per l'energia i el clima es comprometen a presentar:

- 1) Un informe d'implantació del PAESC cada dos anys.

Aquest informe inclourà informació quantitativa sobre les accions implantades i el seu impacte sobre el consum d'energia i les emissions de CO₂. També inclourà una anàlisi del procés d'implantació del PAESC que faci referència a les mesures correctores i preventives quan sigui necessari. Es preveu que la Comissió Europea subministri una plantilla específica per poder elaborar aquest informe.

- 2) Un informe d'acció del PAESC cada quatre anys.

Aquest informe contindrà la informació indicada per a l'informe d'implantació del PAESC i l'inventari de seguiment d'emissions (ISE). Es preveu que la Comissió Europea subministri una plantilla específica per a cada tipus d'informe.

Per tal d'avaluar el progrés i els resultats del PAESC s'han identificat els indicadors següents per a cada sector de mitigació i adaptació.

Taula 11.1. Proposta d'indicadors per a mitigació.

Sector	Indicador
A1. Edificis, equipaments/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Consum d'energia dels equipaments municipals
	Consum d'energia dels sector terciari
	Consum d'energia dels sector residencial
	Nombre d'equipaments municipals amb el consum d'energia monitoritzats
A2. Enllumenat públic	Consum elèctric i estalvi energètic aconseguit del sistema d'enllumenat públic del municipi
	Nombre d'actuacions de millora realitzades
A3. Indústria	Nombre d'activitats industrials del municipi
	Tipologia d'indústria present al municipi
A4. Transport	Consum d'energia del sector transport
	Consum d'energia de la flota municipal
	Nombre de vehicles elèctrics per a la flota municipal, km recorreguts i kWh elèctrics consumits
	Consum elèctric dels carregadors públics de vehicle elèctric, nombre d'usuàries i característiques dels serveis
	Nombre de vehicles elèctrics en el municipi
	Mesures implementades per a la mobilitat elèctrica i sostenible
A5. Producció local d'electricitat	Producció elèctrica de les instal·lacions municipals d'autoconsum FV
	Nombre d'instal·lacions d'autoconsum FV registrades en el municipi i potència instal·lada
A6. Calefacció i refrigeració locals	Evolució del consum de biomassa de la xarxa de calor
	Actuacions de millora realitzades
A7. Altres	Percentatge de recollida selectiva, FORM i rebuig del municipi
	Nombre de campanyes municipals de prevenció de residus i nombre de participants
	Nombre d'establiments adherits al Programa d'Acords Voluntaris de l'OCCC
	Participació i seguiment de la campanyes ciutadanes
	Estalvi energètic comptabilitzat en el projecte 50-50 de l'escola
	Nombre de formacions rebudes i participació en jornades per part de tècnics municipals
	Nombre de cursos de conducció eficient rebuts per part de tècnics municipals



Sector	Indicador
	Nombre de cursos de conducció eficient per a la ciutadania realitzats i nombre d'assistents
	Grau d'utilització de plataformes de compartició de vehicles pels veïns del municipi
	Nombre de compres d'equipaments eficients
	Nombre de tallers mediambientals i de sostenibilitat energètica realitzats a l'escola
	Nombre de visitants i expositors de la Fira i activitat econòmica relacionada

Font: Elaboració pròpia

Taula 11.2. Proposta d'indicadors per adaptació.

Sector	Indicador
Aigua	Evolució del consum d'aigua del sector primari, terciari i domèstic del municipi
	Consum d'aigua dels equipaments municipals
	Percentatge d'incontrolats de la xarxa d'abastament d'aigua potable del municipi
	Volum d'aigua pluvial recuperada en el municipi
	Índexs de qualitat de l'aigua dels aquífers i fonts existents al terme municipal
Agricultura i sector forestal	Nombre d'explotacions agrícoles i ramaderes ecològiques
	Boscós afectats per episodis de sequera moderada i severa
Medi ambient i biodiversitat	Zones urbanes lliures de Glifosat
Protecció civil i emergències	Episodis d'emergència registrats
	Episodis d'onada de calor i nombre i tipus d'intervencions realitzades
	Percentatge de veïns inclosos en els canals de comunicació directes
	Actuacions de millora i augment de la cobertura mòbil del municipi realitzades
	Nombre de punts/zones sense o baixa cobertura mòbil del municipi
Participació ciutadana	Nombre i tipus d'activitats sobre canvi climàtic relacionades en el municipi

Font: Elaboració pròpia

12. Pla d'inversions

Aquest pla d'inversions identifica, pel període 2020-2030, les accions que caldrà dur a terme per tal d'assolir l'objectiu i el cost associat. Les accions es divideixen en mitigació i pobresa energètica i adaptació i segons si estan en curs o no iniciades.

Per a cada acció s'indiquen els aspectes clau següents:

- Inici i fi d'execució de l'acció
- Cost d'abatiment (€/tnCO₂estalviat) (en les accions de mitigació i pobresa energètica)
- Cost per l'Ajuntament total (IVA inclòs)
- Cost de no actuar¹⁶ (en les accions d'adaptació).

Taula 12.1. Llistat resum de les accions de mitigació i pobresa energètica Begur.

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	2023	2030	1,26	761
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	2025	2027	2,27	142
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	2025	2030	2,49	649
S4	Transició energètica als equipaments turístics	2020	2030	3,15	365
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	2020	2030	0,59	811
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	2020	2030	5,88	8.113
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	2023	2030	0,00	0
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	2020	2030	0,42	325
1	*1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	2020	2030	8	10.000
2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	2020	2030	523	21.450
3	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	2023	2030	20	43.680
4	1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	2019	2025	742	247.737
5	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	2023	2030	2.076	178.223
6	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	2023	2030	205	254.800
7	*1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal	2022	2030	60	27.960
8	1.11 Campanya específica fotovoltaica	2023	2030	43	6.000
9	1.12 Campanya per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	2022	2030	250	2.000
10	2.4 Monitoritzar tots els consums energètics municipals de manera conjunta	2023	2030	6.814	18.000

1) ¹⁶ El cost de no actuar s'ha de pendre com un valor estimatiu l d'ordre de magnitud. En el cas d'accions que repercueixen en més d'un impacte climàtic, s'ha pres el valor de l'impacte on s'incideix més directament i, en igualtat d'incidència, l'impacte sobre el qual el cost de no actuar és més elevat o el municipi és més vulnerable.



Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
11	*2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable	2022	2030	5	5.000
12	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	2019	2030	6.154	90.000
13	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	2019	2023	240	36.000
14	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	2023	2030	2	3.000
15	3.6 Impuls d'una xarxa de vehicles elèctrics compartits	2024	2025	831	5.400
16	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	2023	2030	0	0
17	3.13 Foment de la mobilitat suau	2024	2030	6	8.000
18	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	2023	2030	305	400.000
19	3.17 Millora del transport públic en autobús	2022	2025	8	10.000
20	4.2 Estudi potencial renovables al municipi	2023	2030	7	6.000
21	4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum en tots els equipaments municipals on sigui viable	2020	2030	1.988	315.158
22	4.7. Contractar subministrament d'energia verda municipal certificada	2020	2021	0	0
23	5.8. Implementació de xarxes de calor	2026	2030	695	111.000
24	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	2025	2027	16	20.000
25	7.3 Incorporar la TE i mobilitat en els nous desenvolupaments urbanístics	2023	2024	0	0
26	8.1. Foment de l'autoconsum renovable i l'eficiència energètica mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores i bonificacions fiscals per aconseguir objectiu.	2022	2024	0	0
27	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	2022	2023	0	0
28	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	2022	2030	2.944	58.800
29	10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències..]	2020	2030	NQ	NQ
30	10.2 Impulsar campanyes de sensibilització per la prevenció de residus i la correcta selecció	2020	2030	6	6.000
TOTAL					1.895.374

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.2. Llistat resum de les accions de mitigació i pobresa energètica Calonge i Sant Antoni.

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	2023	2030	1,26	2.149
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	2025	2027	2,27	401
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	2025	2030	2,49	1.834

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
S4	Transició energètica als equipaments turístics	2020	2030	3,15	1.032
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	2020	2030	0,59	2.293
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	2020	2030	5,88	22.928
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	2023	2030	0,00	0
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	2020	2030	0,42	917
1	*1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	2022	2030	3,39	8.000
2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	2023	2030	97,26	23.660
3	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	2023	2027	5,36	24.960
4	1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	2024	2028	123,39	238.640
5	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	2023	2030	700,73	373.353
6	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	2022	2030	86,49	291.200
7	*1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal	2022	2030	22,23	24.960
8	1.11 Campanya específica fotovoltaica	2022	2030	23,02	6.000
9	1.12 Campanya per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	2022	2030	31,77	2.000
10	2.4 Monitoritzar tots els consums energètics municipals de manera conjunta	2024	2027	588,95	9.000
11	*2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable	2024	2027	3,13	5.000
12	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	2023	2030	4170,94	732.000
13	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	2023	2030	239,58	36.000
14	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	2023	2030	1,11	3.000
15	3.6 Impuls d'una xarxa de vehicles elèctrics compartits	2024	2025	830,77	5.400
16	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	2023	2030	0,00	0
17	3.13 Foment de la mobilitat suau	2024	2030	368,89	1.000.000
18	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	2023	2030	36,89	100.000
19	3.17 Millora del transport públic en autobús	2024	2030	166,00	450.000
20	4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum en tots els equipaments municipals	2024	2030	1975,05	1.810.894
21	4.7. Contractar subministrament d'energia verda municipal certificada	2023	2024	0,00	0
22	4.13. Substitució dels combustibles fòssils per energies renovables en els equipaments municipals on sigui viable	2023	2030	3829,56	210.000
23	5.8. Implementació de xarxes de calor	2025	2030	9,53	6.000
24	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	2024	2026	0,00	0
25	7.3 Incorporar la TE i mobilitat en els nous desenvolupaments urbanístics	2023	2024	25,29	20.000
26	8.1. Foment de l'autoconsum renovable i l'eficiència energètica mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores i bonificacions fiscals per aconseguir objectiu.	2023	2024	0,00	0



Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
27	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	2020	2023	0,00	0
28	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	2023	2030	2937,57	145.950
29	10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències..]	2019	2026	NQ	NQ
30	10.2 Impulsar campanyes de sensibilització per la prevenció de residus i la correcta selecció	2023	2030	4,06	7.000
31	10.3 Fomentar compostatge casolà/ comunitari	2024	2030	11,61	20.000
TOTAL					5.584.571

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.3. Llistat resum de les accions de mitigació i pobresa energètica Castell-Platja d'Aro.

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	2023	2030	1,26	2.105
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	2025	2027	2,27	393
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	2025	2030	2,49	1.796
S4	Transició energètica als equipaments turístics	2020	2030	3,15	1.010
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	2020	2030	0,59	2.245
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	2020	2030	5,88	22.448
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	2023	2030	0,00	0
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	2020	2030	0,42	898
1	*1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	2022	2030	8	8.000
2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	2023	2030	166	13.650
3	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	2023	2027	4	24.960
4	1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	2023	2028	212	150.000
5	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	2020	2030	20.132	540.782
6	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	2022	2030	143	291.200
7	*1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal	2022	2030	40	29.460
8	1.11 Campanya específica fotovoltaica	2022	2030	7	3.000
9	1.12 Campanya específica biomassa	2022	2030	33	3.000
10	2.4 Monitoritzar tots els consums energètics municipals de manera conjunta	2020	2024	8.758	20.000

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
11	*2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable	2025	2028	4	5.000
12	2.14. Instal·lar sistemes de telegestió als edificis públics, els quals permetin sectoritzar la instal·lació per zones en funció dels usos de l'edifici i modificar les condicions de funcionament de la instal·lació de forma senzilla	2023	2030	190	17.500
13	2.15. Promoure el debat social sobre les infraestructures energètiques de la transició	2022	2023	3	3.000
14	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	2019	2030	6.154	450.000
15	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	2020	2030	240	54.000
16	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	2022	2030	1	4.800
17	3.6 Impuls d'una xarxa de vehicles elèctrics compartits	2025	2026	831	5.400
18	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica: modificació	2020	2030	0	0
19	3.13 Foment de la mobilitat suau	2023	2024	6	20.000
20	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	2023	2030	7	25.000
21	3.17 Millora del transport públic en autobús	2024	2028	3	10.000
22	4.2 Estudi potencial renovables al municipi	2023	2024	7	3.000
23	4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum als equipaments municipals	2021	2023	1.975	270.682
24	5.8. Implementació de xarxes de calor	2027	2030	7	6.000
25	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	2023	2030	21	20.000
26	7.3 Incorporar la transició energètica i la mobilitat suau en els nous desenvolupaments urbanístics	2022	2030	0	0
27	8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores, bonificacions fiscals i subvencions municipals per aconseguir l'objectiu.	2020	2030	0	0
28	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	2022	2030	0	0
29	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	2023	2030	6.727	158.900
30	10.1 Millora de la recollida selectiva	2023	2030	NQ	NQ
31	10.2 Impulsar campanyes de sensibilització per la prevenció de residus i la correcta selecció	2023	2030	1	4.200
TOTAL					2.172.428

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.4. Llistat resum de les accions de mitigació i pobresa energètica Mont-ras.

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	2023	2030	1,26	325
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	2025	2027	2,27	61



Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	2025	2030	2,49	278
S4	Transició energètica als equipaments turístics	2020	2030	3,15	156
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	2020	2030	0,59	347
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	2020	2030	5,88	3.471
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	2023	2030	0,00	0
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	2020	2030	0,42	139
1	*1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	2022	2030	14	4.800
2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	2020	2030	465	5.200
3	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	2023	2030	3	2.100
4	1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	2023	2028	1.471	94.420
5	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	2023	2030	9.550	46.622
6	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	2022	2030	946	145.600
7	*1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal	2022	2030	206	27.960
8	1.11 Campanya específica fotovoltaica	2022	2030	37	1.000
9	1.12 Campanya específica biomassa	2022	2030	145	1.000
10	2.4 Monitoritzar els consums energètics municipals de manera conjunta	2024	2027	9.864	4.500
11	*2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable	2024	2027	54	5.000
12	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	2023	2030	6.154	150.000
13	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	2023	2030	240	54.000
14	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	2023	2030	21	2.100
15	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	2022	2030	0	0
16	3.13 Foment de la mobilitat suau	2024	2030	430	44.000
17	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	2023	2030	98	10.000
18	4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum als equipaments municipals	2024	2030	1.982	54.242
19	5.8. Implementació de xarxes de calor	2025	2030	2.226	306.000
20	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	2024	2030	21	20.000
21	7.3 Incorporar la Transició energètica i la mobilitat en els nous desenvolupaments urbanístics	2023	2030	0	0
22	8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores, bonificacions fiscals i subvencions municipals per aconseguir objectiu.	2022	2023	48	15.000
23	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	2022	2023	0	0
24	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	2023	2030	6.709	22.050
25	10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències..]	2024	2030	0	0
26	10.2 Impulsar campanyes de sensibilització per la prevenció de residus i la correcta selecció	2024	2030	13	5.000
Total					1.025.370

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.5. Llistat resum de les accions de mitigació i pobresa energètica Palafrugell.

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	2023	2030	1,26	4.452
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	2025	2027	2,27	831
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	2025	2030	2,49	3.799
S4	Transició energètica als equipaments turístics	2020	2030	3,15	2.137
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	2020	2030	0,59	4.749
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	2020	2030	5,88	47.489
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	2023	2030	0,00	0
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	2020	2030	0,42	1.900
1	1.1. Campaña permanent sobre la cultura energètica	2020	2030	3	10.000
2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	2015	2030	269	74.100
3	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	2023	2030	10	65.520
4	1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	2016	2030	565	500.000
5	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	2020	2030	492	258.392
6	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	2022	2030	119	387.200
7	1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal: organigrama de la gestió energètica a l'Ajuntament	2020	2024	58	15.980
8	1.11 Campaña per fomentar l'energia fotovoltaica al sector privat del municipi	2022	2030	9	5.000
9	1.12 Campaña per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	2022	2030	28	3.000
10	2.6. Impuls de comunitats locals d'energia renovable	2025	2028	4	5.000
11	2.14. Instal·lar sistemes de telegestió als edificis públics, els quals permetin sectoritzar la instal·lació per zones en funció dels usos de l'edifici i modificar les condicions de funcionament de la instal·lació de forma senzilla	2019	2024	61	24.500
12	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	2019	2030	3.644	515.200
13	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	2022	2030	240	180.000
14	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	2023	2030	14	5.000
15	3.6 Impuls d'una xarxa de vehicles elèctrics compartits	2024	2025	208	5.400
16	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	2019	2030	0	0
17	3.11 Redacció d'un pla de mobilitat municipal i incorporar-lo al POUM	2019	2024	6	20.000
18	*3.13 Foment de la mobilitat suau	2024	2030	2.844	1.000.000
19	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	2018	2030	0	Integrat en acció 18



Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
20	3.17 Millora del transport públic en autobús	2024	2028	0	Integrat en acció 19
21	4.2 Desenvolupament del potencial d'energies renovables en àrees d'activitat econòmica	2023	2024	4	6.000
22	*4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum en tots els equipaments municipals	2024	2030	2.086	1.029.804
23	4.13. Substitució dels combustibles fòssils per energies renovables en els equipaments municipals	2017	2030	164	528.563
24	5.8. Implementació de xarxes de calor	2023	2030	396	300.000
25	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	2024	2026	13	20.000
26	7.3 Incorporar la Transició Energètica i la mobilitat sostenible en els nous desenvolupaments urbanístics i les noves construccions	2023	2024	0	0
27	*8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació de bonificacions fiscals per aconseguir l'objectiu.	2022	2023	0	0
28	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	2022	2030	0	0
29	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	2023	2030	7.106	292.250
30	9.7. Constituir taules de coordinació per definir una estratègia municipal de pobresa energètica	2023	2030	73	3.000
31	10.1 Millora de la recollida selectiva	2023	2030	NQ	NQ
32	10.2 Impulsar campanyes de sensibilització per la prevenció de residus i la correcta selecció	2022	2030	5	8.000
33	10.3 Fomentar compostatge casolà/ comunitari	2019	2030	7	12.000
TOTAL					5.339.265

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.6. Llistat resum de les accions de mitigació i pobresa energètica Palamós.

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	2023	2030	1,26	3.471
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	2025	2027	2,27	648
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	2025	2030	2,49	2.962
S4	Transició energètica als equipaments turístics	2020	2030	3,15	1.666
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	2020	2030	0,59	3.702
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	2020	2030	5,88	37.021
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	2023	2030	0,00	0
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	2020	2030	0,42	1.481
1	1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	2022	2030	3	8.000

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
2	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	2023	2024	1	6.240
3	1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	2014	2030	1.340	350.000
4	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	2020	2030	6.358	323.710
5	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	2022	2030	161	291.200
6	1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal (ampliar les funcions) i designar responsables energètics d'equipament	2022	2030	54	54.420
7	1.11 Campanya per fomentar l'energia fotovoltaica al sector privat del municipi	2022	2030	20	6.000
8	1.12 Campanya per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	2022	2030	31	3.000
9	2.4 Monitoritzar tots els consums energètics municipals de manera conjunta i difondre les dades	2019	2023	17.686	21.000
10	2.6. Impuls de comunitats locals d'energia renovable	2025	2028	1	5.000
11	2.14. Instal·lar sistemes de telegestió als edificis públics	2020	2030	1.474	17.500
12	2.15. Promoure el debat social sobre les infraestructures energètiques de la transició	2024	2030	10	10.000
13	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	2019	2030	6.154	300.000
14	3.2 Creació d'estructura de recàrrega de vehicle elèctric	2023	2026	96	36.000
15	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	2022	2030	3	3.000
16	3.6 Impuls d'una xarxa de vehicles elèctrics compartits	2025	2026	831	5.400
17	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica: modificació	2022	2030	0	0
18	3.13 Foment de la mobilitat suau	2024	2030	19	20.000
19	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	2023	2030	373	400.000
20	4.2 Estudi potencial renovables al municipi	2023	2024	20	6.000
21	4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum en tots els equipaments municipals	2024	2030	1.975	85.731
22	5.8. Implementació de xarxes de calor	2024	2030	239	111.000
23	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	2023	2030	15	20.000
24	7.3 Incorporar la transició energètica i la mobilitat sostenible en els nous desenvolupaments urbanístics	2028	2030	0	0
25	8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores i bonificacions fiscals per aconseguir l'objectiu.	2022	2030	0	0
26	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	2022	2024	0	0
27	9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	2023	2030	6.732	257.600
28	9.7. Constituir taules de coordinació per definir una estratègia municipal de pobresa energètica	2023	2030	78	3.000
29	10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències..]	2022	2030	NQ	NQ
30	10.2 Impulsar campanyes de sensibilització per la prevenció de residus i la correcta selecció	2020	2030	4	10.000



Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
	TOTAL				2.404.751

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.7. Llistat resum de les accions de mitigació i pobresa energètica Regencós.

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	2023	2030	1,26	52
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	2025	2027	2,27	10
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	2025	2030	2,49	44
S4	Transició energètica als equipaments turístics	2020	2030	3,15	25
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	2020	2030	0,59	56
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	2020	2030	5,88	556
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	2023	2030	0,00	0
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	2020	2030	0,42	22
1	1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	2022	2030	188	4.800
2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	2020	2030	2.590	4.550
3	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	2023	2030	15	2.100
4	1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	2022	2030	1.667	15.000
5	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	2023	2030	5.790	6.905
6	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	2022	2030	1.956	145.600
7	1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal	2023	2030	727	21.840
8	1.11 Campanya per fomentar l'energia fotovoltaica al sector privat del municipi	2022	2030	343	3.000
9	1.12 Campanya per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	2022	2030	1.286	1.500
10	2.6. Impuls de comunitats locals d'energia renovable	2024	2026	191	5.000
11	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	2024	2030	6.154	60.000
12	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	2024	2026	240	36.000
13	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	2022	2030	112	2.400
14	*3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	2020	2030	0	0
15	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	2023	2030	279	6.000
16	3.17 Millora del transport públic en autobús	2024	2028	0	0
17	3.21 Xarxa de vehicles d'ús compartit	2024	2025	139	3.000
18	4.2 Estudi del potencial de renovables al municipi	2023	2024	0	0

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
19	*4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum als equipaments municipals	2023	2030	1.975	11.187
20	4.7. Contractar subministrament d'energia verda municipal certificada	2023	2024	0	0
21	5.8. Implementació de xarxes de calor	2025	2028	5.796	206.000
22	*7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	2023	2025	62	20.000
23	7.3 Incorporar la Transició Energètica i la mobilitat sostenible en els nous desenvolupaments urbanístics	2023	2030	0	0
24	8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores i bonificacions fiscals per aconseguir objectiu.	2022	2024	0	0
25	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	2023	2024	0	0
26	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	2023	2030	6.550	3.850
27	10.1 Millora de la recollida selectiva	2023	2030	NQ	NQ
28	10.3 Fomentar el compostatge casolà/ comunitari	2023	2030	161	10.000
TOTAL					569.497

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.8. Llistat resum de les accions de mitigació i pobresa energètica Sant Feliu de Guíxols.

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	2023	2030	1,26	4.249
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	2025	2027	2,27	793
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	2025	2030	2,49	3.626
S4	Transició energètica als equipaments turístics	2020	2030	3,15	2.039
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	2020	2030	0,59	4.532
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	2020	2030	5,88	45.320
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	2023	2030	0,00	0
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	2020	2030	0,09	1.813
1	1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	2022	2030	7	8.000
2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	2019	2030	462	42.185
3	*1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	2023	2030	12	70.980
4	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	2020	2030	125	46.628
5	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	2022	2030	174	371.200
6	1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal	2022	2030	4	4.500



Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
7	1.11 Campanya per fomentar l'energia fotovoltaica al sector privat del municipi	2022	2030	16	5.000
8	1.12 Campanya per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	2022	2030	22	3.000
9	2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable	2021	2030	10	5.000
10	2.14. Programes de control energètic dels edificis municipals	2020	2027	251	21.000
11	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	2020	2030	3.179	310.000
12	3.2 Creació d'estructura de recàrrega de vehicle elèctric	2019	2030	8	6.000
13	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	2023	2030	15	5.000
14	3.6 Impuls d'una xarxa de vehicles elèctrics compartits	2024	2025	208	5.400
15	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	2019	2030	0	0
16	3.11 Redacció d'un pla de mobilitat municipal i incorporar-lo al POUM	2019	2023	0	0
17	3.13 Foment de la mobilitat suau	2020	2030	2.989	1.000.000
18	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana i turística en bicicleta	2023	2030	36	12.000
19	*3.21 Promoure els Plans de Desplaçament d'Empresa	2019	2030	9	3.000
20	4.2 Estudi potencial renovables al municipi	2023	2024	9	3.000
21	4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum en tots els equipaments municipals	2019	2030	2.059	999.909
22	4.7. Contractar subministrament d'energia verda municipal certificada	2020	2030	0	0
23	4.13. Substitució dels combustibles fòssils per energies renovables en els equipaments municipals	2023	2030	7.735	594.225
24	5.8. Implementació de xarxes de calor	2024	2030	9	6.000
25	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	2023	2030	64	20.000
26	7.3 Incorporar la Transició Energètica i la mobilitat sostenible en els nous desenvolupaments urbanístics	2022	2030	0	0
27	8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores, bonificacions fiscals i subvencions municipals per aconseguir objectiu.	2019	2030	0	0
28	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	2020	2024	0	0
29	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	2023	2030	726	71.250
30	9.7. Constituir taules de coordinació per definir una estratègia municipal de pobresa energètica	2023	2030	72	3.000
31	*10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències...]	2025	2030	14	12.000
32	10.2 Impulsar campanyes de sensibilització correcta selecció residus	2023	2030	22	19.000

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
	TOTAL				3.709.649

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.9. Llistat resum de les accions de mitigació i pobresa energètica Santa Cristina d'Aro.

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
S1	Establiment d'un circuit per la biomassa a l'entorn de les Gavarres i les Muntanyes de Begur (gestió forestal, producció de biomassa, distribució d'estella, estímul de consum).	2023	2030	1,26	1.012
S2	Incentivar l' autosuficiència energètica en habitatges aïllats en espais naturals	2025	2027	2,27	189
S3	Fomentar les pràctiques agroecològiques en el maneig del sòl que afavoreixen la capacitat d'embornal	2025	2030	2,49	864
S4	Transició energètica als equipaments turístics	2020	2030	3,15	486
S5	Impuls a la mobilitat intermunicipal en transport públic	2020	2030	0,59	1.080
S6	Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana	2020	2030	5,88	10.796
S7	Planificació de la implantació d' energies renovables al territori	2023	2030	0,00	0
S8	Planificació i governança de la transició energètica a escala comarcal	2020	2030	0,42	432
1	*1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	2022	2030	7	8.000
2	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals en forma de tallers participatius	2023	2030	2	4.200
3	*1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	2020	2026	943	307.411
4	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	2020	2030	1.213	79.984
5	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	2024	2030	4	3.600
6	1.10. Gestió energètica municipal	2023	2030	108	43.680
7	1.11 Campanya específica per fomentar l'energia fotovoltaica al sector privat del municipi	2022	2030	6	4.800
8	1.12 Campanya específica per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	2022	2030	22	2.000
9	2.4 Monitoritzar els consums energètics municipals de manera conjunta	2023	2030	1.566	74.550
10	2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable	2025	2030	15	5.000
11	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	2022	2030	4.667	455.000
12	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	2023	2030	240	54.000
13	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	2023	2030	7	3.000
14	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	2021	2024	0	0
15	3.13 Foment de la mobilitat suau	2024	2030	817	350.000
16	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	2023	2030	31	13.400
17	4.2 Estudi del potencial de renovables al municipi	2023	2025	15	6.000
18	*4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum en tots els equipaments municipals	2021	2030	2.497	269.019



Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
19	4.7. Contractar subministrament d'energia verda municipal certificada	2020	2021	0	0
20	4.13. Substitució dels combustibles fòssils per energies renovables en els equipaments municipals	2024	2027	8.171	69.000
21	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	2026	2030	15	20.000
22	7.3 Incorporar la Transició Energètica i la mobilitat sostenible en els nous desenvolupaments urbanístics	2022	2030	0	0
23	8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores i bonificacions fiscals per aconseguir objectiu.	2022	2030	0	0
24	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	2022	2030	0	0
25	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	2023	2030	6.728	72.100
26	10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències..]	2023	2030	NQ	NQ
27	10.3 Fomentar compostatge casolà/ comunitari	2024	2026	13	12.000
TOTAL					1.871.602

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.10. Llistat resum de les accions de mitigació i pobresa energètica Vall-llobrega.

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
S1	1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica	2022	2030	25	4.800
S2	1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	2023	2030	646	2.730
S3	1.3. Crear punts d'informació energètica municipals	2023	2030	6	2.100
S4	*1.6. Maximitzar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior	2020	2025	1.704	26.905
S5	1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	2023	2030	825	11.000
S6	1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat	2022	2030	1.170	145.600
S7	1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal	2022	2030	362	24.960
S8	1.11 Campanya per fomentar l'energia fotovoltaica al sector privat del municipi	2022	2030	122	3.000
1	1.12 Campanya per fomentar la biomassa al sector privat del municipi	2022	2030	325	1.500
2	2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable	2024	2027	66	5.000
3	3.1. Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	2024	2030	6.154	60.000
4	3.2 Creació d'estructura de recàrrega	2020	2024	240	18.000
5	3.5 Promoure mesures per l'ús del vehicles elèctric	2022	2030	40	2.400
6	3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica	2022	2024	0	0
7	3.14 Foment de la mobilitat quotidiana en bicicleta	2023	2030	167	10.000
8	*3.17 Millora del transport públic en autobús	2021	2030	0	0
9	4.2 Estudi del potencial de renovables al municipi	2023	2025	0	0

Accions		Marc temporal d'execució		Cost abatiment	Cost (euros)
		Inici	Fi		
10	4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum als equipaments municipals	2023	2026	1.975	46.880
11	4.7. Contractar subministrament d'energia verda municipal certificada	2022	2023	0	0
12	5.8. Implementació de xarxes de calor	2027	2030	1.149	106.000
13	7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica	2023	2024	13	10.000
14	7.3 Incorporar la Transició Energètica i la mobilitat sostenible en els nous desenvolupaments urbanístics	2023	2030	0	0
15	*8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores i bonificacions fiscals per aconseguir objectiu.	2022	2030	0	0
16	8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública	2022	2030	0	0
17	*9.1 Programa de suport als casos de pobresa energètica	2023	2030	9.953	16.100
18	10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències..]	2023	2030	NQ	NQ
19	10.3 Fomentar compostatge casolà/ comunitari	2023	2030	78	12.000
TOTAL					508.975

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.11. Llistat resum de les accions d'adaptació Begur.

Núm.	SECTOR	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
S1	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna	En curs	1.966	4.743.808
S2	LITORAL I SISTEMES COSTANERS	Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi marí i litoral	No iniciat	1.024	s/d
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	No iniciat	2.385	6.325.077
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	En curs	4.261	6.325.077
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	No iniciat	1.839	3.795.046
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	No iniciat	920	3.795.046
1	AIGUA	Pla director d'abastament i d'aprofitament de fonts pròpies en cas de sequera	No iniciat	12.000	6.325.077
2	AIGUA	Recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics.	No iniciat	6.000	6.325.077
3	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	No iniciat	6.000	6.325.077
4	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	No iniciat	3.100	6.325.077
5	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	No iniciat	840	6.325.077
6	AIGUA	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi	En curs	200.000	1.265.015



Núm.	SECTOR	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
7	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	No iniciat	840	3.795.046
8	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Desenvolupament dels perímetres de protecció per incendis	En curs	300.000	3.939.396
9	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Definir la infraestructura verda del municipi, planificar per preservar-la i destinar fons per al seu manteniment	No iniciat	6.000	3.795.046
10	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	No iniciat	3.000	3.795.046
11	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	No iniciat	0	3.795.046
12	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Avaluar la pujada del nivell del mar al municipi	No iniciat	5.000	4.743.808
13	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	No iniciat	7.620	3.795.046
14	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	No iniciat	3.600	10.541.795
15	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Revisar els criteris urbanístics i incorporar criteris d'adaptació, d'estalvi de recursos i de prevenció de riscos en el planejament municipal	No iniciat	0	1.265.015
16	TURISME	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	En curs	3.000	6.325.077
17	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	No iniciat	3.000	10.942.768
Total				572.395	

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.12. Llistat resum de les accions d'adaptació Calonge i Sant Antoni.

Núm.	Sector	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
S1	Medi ambient i biodiversitat	Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna	En curs	5.724	8.688.326
S2	Litoral i sistemes costaners	Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi marí i litoral	No iniciat	2.981	s/d
S3	Aigua	Planificació hidrològica conjunta	No iniciat	6.947	5.212.995
S4	Aigua	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	En curs	253	5.212.995
S5	Agricultura i sector forestal	Planificació i gestió forestal conjunta	No iniciat	2.989	2.085.198
S6	Agricultura i sector forestal	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	No iniciat	1.494	2.085.198
1	AIGUA	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua: Pla d'emergència per Sequera	No iniciat	3.000	5.212.995

Núm.	Sector	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
2	AIGUA	Recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics.	No iniciat	6.000	5.212.995
3	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	No iniciat	6.000	2.085.198
4	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	No iniciat	3.100	5.212.995
5	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	No iniciat	840	5.212.995
6	AIGUA	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi	No iniciat	200.000	2.085.198
7	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	No iniciat	804	3.127.797
8	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Desenvolupament dels perímetres de protecció per incendis	No iniciat	262.500	2.085.198
9	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Definir la infraestructura verda del municipi, planificar per preservar-la i destinar fons per al seu manteniment	No iniciat	6.000	5.212.995
10	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Protecció d'espais naturals d'interès locals	No iniciat	10.000	5.212.995
11	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	No iniciat	3.500	2.085.198
12	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	No iniciat	0	2.085.198
13	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Estructures de protecció en zones inundables i en zones costaneres (dics, gabions, geotèxtils, motes, etc.)	No iniciat	40.000	8.688.326
14	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Estudi d'identificació de riscos geològics al municipi i Pla d'acció (despreniments, esllavissades, erosió, fluxos torrencials, allaus, esfondraments i subsidències)	No iniciat	3.500	2.085.198
15	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Inventari d'equipaments municipals i edificis privats situats en zones de risc per planificar la reubicació progressiva	No iniciat	0	2.085.198
16	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Avaluar la pujada del nivell del mar al municipi	No iniciat	5.000	8.688.326
17	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	No iniciat	7.620	2.085.198
18	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	No iniciat	3.600	6.950.661
19	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Revisar els usos i el planejament en les zones inundables i en el litoral afectat per la pujada del nivell del mar	No iniciat	20.000	8.688.326
20	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Plans directors del verd urbà i de la biodiversitat	No iniciat	8.000	5.212.995
21	TURISME	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	No iniciat	3.000	5.212.995
22	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	No iniciat	3.000	5.212.995



Núm.	Sector	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
		Total		615.852	

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.13. Llistat resum de les accions d'adaptació Castell-Platja d'Aro.

Núm.	SECTOR	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
S1	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna	En curs	5.572	8.457.526
S2	LITORAL I SISTEMES COSTANERS	Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi marí i litoral	No iniciat	2.902	s/d
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	No iniciat	6.762	5.074.516
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	En curs	279	5.074.516
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	No iniciat	1.936	2.029.806
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	No iniciat	968	2.029.806
1	AIGUA	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua: Pla d'emergència per Sequera	No iniciat	3.000	5.074.516
2	AIGUA	Pla director d'abastament i d'aprofitament de fonts pròpies	No iniciat	12.000	5.074.516
3	AIGUA	Recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics.	No iniciat	6.000	5.074.516
4	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	No iniciat	6.000	4.059.613
5	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	No iniciat	3.100	5.074.516
6	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	No iniciat	840	5.074.516
7	AIGUA	Telegestió del reg del verd urbà	En curs	25.000	5.074.516
8	AIGUA	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi	No iniciat	200.000	4.059.613
9	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	No iniciat	840	3.044.710
10	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Desenvolupament dels perímetres de protecció per incendis	En curs	500.000	2.029.806
11	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Definir la infraestructura verda del municipi, planificar per preservar-la i destinar fons per al seu manteniment	No iniciat	6.000	5.074.516
12	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Protecció d'espais naturals d'interès locals	No iniciat	10.000	5.074.516
13	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	No iniciat	3.500	2.029.806

Núm.	SECTOR	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
14	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	No iniciat	0	4.059.613
15	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Estudi d'identificació de riscos geològics al municipi i Pla d'acció (despreniments, esllavissades, erosió, fluxos torrencials, allaus, esfondraments i subsidències)	No iniciat	3.500	4.059.613
16	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Inventari d'equipaments municipals i edificis privats situats en zones de risc per planificar la reubicació progressiva	No iniciat	0	4.059.613
17	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Avaluar la pujada del nivell del mar al municipi	No iniciat	5.000	8.457.526
18	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	No iniciat	7.620	2.029.806
19	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	No iniciat	3.600	6.766.021
20	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Revisar els usos i el planejament en les zones inundables i en el litoral afectat per la pujada del nivell del mar	No iniciat	20.000	4.059.613
21	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Pla director del verd urbà i de la biodiversitat	No iniciat	8.000	5.074.516
22	TURISME	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	No iniciat	3.000	5.074.516
23	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	No iniciat	3.000	7.026.725
		Total		848.421	

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.14. Llistat resum de les accions d'adaptació Mont-ras.

Núm.	Sector	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	No iniciat	1.030	1.365.475
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	En curs	1.096	1.365.475
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	No iniciat	548	0
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	No iniciat	10.000	0
1	AIGUA	Pla director d'abastament i d'aprofitament de fonts pròpies en cas de sequera	No iniciat	12.000	1.365.475
2	AIGUA	Recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics.	No iniciat	6.000	1.365.475
3	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	No iniciat	6.000	1.365.475
4	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	No iniciat	3.100	1.365.475



5	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	No iniciat	840	1.365.475
6	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	No iniciat	840	1.092.380
7	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	No iniciat	2.500	546.190
8	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	No iniciat	0	546.190
9	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	No iniciat	7.620	546.190
10	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	No iniciat	3.600	2.730.951
11	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	No iniciat	3.000	1.365.475
		Total		58.174	

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.15. Llistat resum de les accions d'adaptació Palafrugell.

Núm.	Sector	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
S1	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna	En curs	11.742	17.506.635
S2	LITORAL I SISTEMES COSTANERS	Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi marí i litoral	No iniciat	6.116	s/d
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	No iniciat	14.250	10.503.981
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	En curs	14.241	10.503.981
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	No iniciat	2.393	0
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	No iniciat	1.197	0
1	AIGUA	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua: Pla d'emergència per Sequera	En curs	6.000	10.503.981
2	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	No iniciat	6.000	10.503.981
3	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	No iniciat	3.100	10.503.981
4	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	No iniciat	840	10.503.981
5	AIGUA	Telegestió del reg del verd urbà	En curs	12.000	10.503.981
6	AIGUA	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi	En curs	200.000	10.503.981
7	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	No iniciat	840	6.302.389

Núm.	Sector	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
8	EDIFICIS	Suport per incrementar la defensa passiva de les edificacions davant del foc en zona de contacte urbà-forestal	No iniciat	800	4.201.592
9	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Desenvolupament dels perímetres de protecció per incendis	En curs	262.500	4.165.802
10	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Definir la infraestructura verda del municipi, planificar per preservar-la i destinar fons per al seu manteniment	No iniciat	6.000	10.503.981
11	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	No iniciat	3.500	4.201.592
12	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	No iniciat	0	4.201.592
13	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Avaluar la pujada del nivell del mar al municipi	No iniciat	5.000	17.506.635
14	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	No iniciat	7.620	4.201.592
15	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	No iniciat	3.600	14.005.308
16	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Plans directors del verd urbà i de la biodiversitat	En curs	10.401	10.503.981
17	TURISME	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	No iniciat	3.000	10.503.981
18	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	No iniciat	3.000	13.886.006
		Total		584.141	

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.16. Llistat resum de les accions d'adaptació Palamós.

Núm.	Sector	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
S1	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna	En curs	9.162	12.514.916
S2	LITORAL I SISTEMES COSTANERS	Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi marí i litoral	No iniciat	4.772	s/d
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	No iniciat	11.118	8.343.277
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	En curs	4.250	8.343.277
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	No iniciat	1.245	5.005.966
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	No iniciat	622	5.005.966



Núm.	Sector	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
1	AIGUA	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua: Pla d'emergència per Sequera	No iniciat	3.000	8.343.277
2	AIGUA	Recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics.	En curs	6.000	8.343.277
3	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	No iniciat	6.000	3.337.311
4	AIGUA	Instal·lar comptadors d'aigua (a la sortida dels dipòsits de distribució, en piscines municipals i equipaments esportius, etc.)	No iniciat	1.000	8.343.277
5	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	No iniciat	3.100	8.343.277
6	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	No iniciat	840	8.343.277
7	AIGUA	Telegestió del reg del verd urbà	No iniciat	25.000	8.343.277
8	AIGUA	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi	En curs	200.000	4.185.670
9	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	No iniciat	840	5.005.966
10	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Desenvolupament dels perímetres de protecció per incendis	No iniciat	262.500	5.005.966
11	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Definir la infraestructura verda del municipi, planificar per preservar-la i destinar fons per al seu manteniment	No iniciat	6.000	8.343.277
12	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Protecció d'espais naturals d'interès locals	No iniciat	704	8.343.277
13	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	No iniciat	3.500	3.337.311
14	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	No iniciat	0	3.337.311
15	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Revisar els usos i el planejament en les zones inundables	No iniciat	12.000	3.337.311
16	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Inventari d'equipaments municipals i edificis privats situats en zones de risc per planificar la reubicació progressiva	No iniciat	0	3.337.311
17	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Avaluar la pujada del nivell del mar al municipi	No iniciat	5.000	12.514.916
18	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	No iniciat	7.620	5.005.966
19	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	No iniciat	3.600	0
20	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Pla director del verd urbà i de la biodiversitat	No iniciat	8.000	8.343.277
21	TURISME	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	No iniciat	3.000	8.343.277
22	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	No iniciat	3.000	8.343.277
		Total		591.873	

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.17. Llistat resum de les accions d'adaptació Regencós.

Núm.	Sector	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	No iniciat	169	791.589
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	En curs	907	791.589
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	No iniciat	558	712.430
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	No iniciat	279	712.430
1	AIGUA	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua: Pla d'emergència per Sequera.	No iniciat	3.000	791.589
2	AIGUA	Recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics.	No iniciat	6.000	791.589
3	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	No iniciat	1.300	791.589
4	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	No iniciat	840	791.589
5	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	No iniciat	3.500	727.918
6	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	No iniciat	0	237.477
7	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	No iniciat	7.620	712.430
8	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	No iniciat	3.600	3.166.356
9	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	No iniciat	3.000	791.589
		Total		30.773	

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.18. Llistat resum de les accions d'adaptació Sant Feliu de Guíxols.

Núm.	Sector	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
S1	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna	En curs	11.163	14.978.476
S2	LITORAL I SISTEMES COSTANERS	Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi marí i litoral	No iniciat	5.814	s/d
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	No iniciat	13.547	16.642.751
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	En curs	258	16.642.751



Núm.	Sector	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	No iniciat	1.445	11.982.781
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	No iniciat	722	11.982.781
1	AIGUA	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua: Pla d'emergència per Sequera.	En curs	3.000	16.642.751
2	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	No iniciat	6.000	0
3	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	No iniciat	3.100	16.642.751
4	AIGUA	Telegestió del reg del verd urbà	En curs	25.000	16.642.751
5	AIGUA	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi	En curs	10.022	8.363.930
6	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	No iniciat	840	11.982.781
7	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Desenvolupament dels perímetres de protecció per incendis	No iniciat	262.500	11.982.781
8	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Definir la infraestructura verda del municipi, planificar per preservar-la i destinar fons per al seu manteniment	No iniciat	6.000	16.642.751
9	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	No iniciat	3.500	7.988.521
10	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	No iniciat	0	7.988.521
11	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Avaluar la pujada del nivell del mar al municipi	No iniciat	5.000	14.978.476
12	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	No iniciat	7.620	11.982.781
13	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	No iniciat	3.600	19.971.302
14	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Plans directors del verd urbà i de la biodiversitat	En curs	10.600	16.642.751
15	TURISME	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	No iniciat	3.000	16.642.751
16	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	No iniciat	3.000	20.073.431
		Total		385.732	

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.19. Llistat resum de les accions d'adaptació Santa Cristina d'Aro.

Núm.	Sector	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
S1	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna	En curs	2.671	4.053.939
S2	LITORAL I SISTEMES COSTANERS	Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi marí i litoral	No iniciat	1.391	s/d
S3	AIGUA	Planificació hidrològica conjunta	No iniciat	3.241	4.864.726
S4	AIGUA	Aprofitament de l'aigua regenerada de les EDAR amb tractament terciari	En curs	233	4.864.726
S5	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Planificació i gestió forestal conjunta	No iniciat	6.014	1.459.418
S6	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	No iniciat	3.007	1.459.418
1	AIGUA	Pla director d'abastament i d'aprofitament de fonts pròpies en cas de sequera	No iniciat	3.000	4.864.726
2	AIGUA	Avaluar recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics	No iniciat	6.000	4.864.726
3	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	No iniciat	6.000	4.864.726
4	AIGUA	Instal·lar comptadors d'aigua (a la sortida dels dipòsits de distribució, en piscines municipals i equipaments esportius, etc.)	No iniciat	1.000	4.864.726
5	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	No iniciat	3.100	4.864.726
6	AIGUA	Estudiar la viabilitat d'una ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	No iniciat	840	4.864.726
7	AIGUA	Telegestió del reg del verd urbà	No iniciat	25.000	4.864.726
8	AIGUA	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi	No iniciat	200.000	486.473
9	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	No iniciat	840	1.459.418
10	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Desenvolupament dels perímetres de protecció per incendis	No iniciat	262.500	1.459.418
11	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	No iniciat	3.500	486.473
12	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	No iniciat	0	4.864.726
13	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Revisar els usos i el risc a les zones inundables	No iniciat	3.000	486.473
14	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	No iniciat	7.620	1.459.418
15	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	No iniciat	3.600	4.864.726
16	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Potenciar el verd urbà com a eina d'adaptació al canvi climàtic: Pla director de verd urbà	No iniciat	8.000	4.864.726
17	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	No iniciat	3.000	4.864.726



Núm.	Sector	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
		Total		553.557	

Font: Elaboració pròpia.

Taula 12.20. Llistat resum de les accions d'adaptació Vall-llobrega.

Núm.	Sector	Acció	Grau d'execució	Costos (€)	Cost no actuar (€)
				Inversió mínima	Estimació
S3	Aigua	Planificació hidrològica conjunta	No iniciat	550	729.066
S5	Agricultura i sector forestal	Planificació i gestió forestal conjunta	No iniciat	485	437.440
S6	Agricultura i sector forestal	Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura	No iniciat	243	437.440
1	AIGUA	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua: Pla d'emergència per Sequera	No iniciat	3.000	729.066
2	AIGUA	Recollir i reutilitzar les aigües pluvials. Dipòsits en equipaments públics.	No iniciat	6.000	729.066
3	AIGUA	Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.	No iniciat	3.000	145.813
4	AIGUA	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	No iniciat	1.300	729.066
5	AIGUA	Ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua que inclogui els sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola	No iniciat	840	729.066
6	EDIFICIS	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	No iniciat	840	0
7	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Definir la infraestructura verda del municipi, planificar per preservar-la i destinar fons per al seu manteniment	No iniciat	6.000	729.066
8	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	No iniciat	3.500	437.440
9	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població	No iniciat	0	1.458.133
10	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	No iniciat	7.620	437.440
11	SALUT	Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització	No iniciat	3.600	1.458.133
12	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic	No iniciat	3.000	729.066
		Total		39.978	

Font: Elaboració pròpia.

Fitxes Sant Feliu de Guíxols



1

1.1. Campanya permanent sobre la cultura energètica

Sector	11. Altres	Àrea d'intervenció	Altres	Instrument polític	Sensibilització/Formació
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

La transició cap a un model energètic més just i sostenible requereix una transformació important de moltes dinàmiques actuals de la societat i per tant, de la participació i conscienciació de la ciutadania i dels diferents sectors d'activitat econòmica.

L'acció té caràcter continu i consisteix en organitzar o participar des de l'Ajuntament d'accions divulgatives i de promoció sobre la cultura energètica de l'estalvi, eficiència energètica i de les energies renovables orientades a diferents sectors (residencial, industrial, serveis i mobilitat).

Aquestes campanyes poden incloure tallers, jornades informatives i demostratives, actes culturals, organització d'activitats, etc. Les accions es poden organitzar en el marc de la Setmana de l'Energia (habitualment al mes de juny coincidint amb la Setmana Europea de l'Energia Sostenible) que és organitzada per l'Institut Català d'Energia (ICAEN), AMB, les quatre Diputacions, la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat i el Consell d'Iniciatives de Medi Ambient de les comarques de Girona (CILMA) i compta amb l'adhesió i la col·laboració d'ens locals de Catalunya.

Entre les possibles accions a desenvolupar hi figuren:

- Campanya per promoure l'ús de l'energia geotèrmica als edificis residencials i del sector terciari. Les instal·lacions d'aprofitament de l'energia geotèrmica són sistemes eficients que proporcionen un estalvi energètic molt considerable. Les accions han d'anar dirigides a divulgar, exemplificar i publicar projectes d'èxit de les diferents instal·lacions que usen geotèrmia en el mateix municipi o en propers.
- Campanya per promoure la formació a constructores o promotores d'habitatge per potenciar ús de la fusta (versus l'acer o el formigó) en la construcció i renovació d'habitatges, equipaments i edificis públics i promoció del seu ús als privats per tal d'incrementar l'eficiència energètica dels edificis. Les accions han de divulgar i sensibilitzar sobre que aquest model constructiu també va associat a aconseguir un consum energètic gairebé nul dels edificis, mitjançant l'ús d'elements passius, elevat nivell d'aïllament, energies renovables i sistemes de control intel·ligents.
- Campanya per promoure els contractes de compra d'energia directament amb generadors locals mitjançant PPAs i altres opcions (línies directes, ...). Les accions han d'anar encaminades a facilitar i afavorir la inversió en renovables en el municipi. El finançament del projecte pot provenir de la participació dels ciutadans, l'administració pública o inversors privats.
- Campanya per promoure i facilitar inversions i models de negoci comunitaris oferint serveis de suport, acompanyament i participació que facilitin l'impuls de projectes comunitaris d'energia. Alguns d'aquests serveis poden ser: serveis de mediació per comunitats de veïns per fomentar la rehabilitació energètica o instal·lació de plaques fotovoltaiques en edificis plurifamiliars, acompanyament en la creació de cooperatives energètiques locals, acompanyament en fer compres col·lectives, participació ciutadana en inversions municipals.
- Campanya pel foment i la divulgació de models de finançament alternatius per a projectes d'energia. L'acció consisteix en formar i realitzar jornades formatives al sector municipal i privat en aspectes bàsics de finançament de projectes d'energia i en alternatives, mecanismes i models de negoci. També es poden fer tallers divulgatius adreçats a la ciutadania per donar a conèixer aquests mecanismes per invertir en projectes d'energies renovables des de l'esfera individual a la col·lectiva.
- Campanya per promoure entre el sector privat els contractes de compra d'energia verda certificada i amb traçabilitat de les emissions de CO₂. Es poden realitzar jornades informatives sobre els avantatges locals i globals de la implantació de les energies renovables i la importància en la transició energètica.
- Tallers periòdics adreçats a la ciutadania o una campanya com la que es proposa en el PAES dirigida al sector domèstic acompanyada d'accions actives com l'entrega d'un kit d'equips

d'eficiència a la llar, com làmpades de baix consum (LED) per afavorir la substitució de làmpades de baixa eficiència i /o amb un decàleg d'eficiència energètica amb els conceptes bàsics per a la reducció d'energia en referència a:

- Substitució de l'enllumenat per altre de major rendiment
- Aprofitament de la llum natural
- Utilització d'un sistema de calefacció eficient
- Regulació de les temperatures dels equips de calefacció i ACS i apagada dels equips en períodes d'absència
- Substitució dels electrodomèstics per altres de classe A o superior
- Bon manteniment de les instal·lacions energètiques
- Apagada total dels electrodomèstics i equips connectats quan no s'utilitzen
- Millora dels aïllaments
- Beneficis de les energies renovables
- Ajudes i subvencions.
- Informar al sector terciari que pot reclamar l'accés de les dades dels comptadors digitals a través dels contractes i plecs de compra d'energia.
- Treball continu amb els comerços i serveis per a la creació d'una xarxa d'establiments respectuosos amb el medi ambient. En el PAES es proposa una campanya dirigida a les petites activitats econòmiques i sector hotel·ler. Des de l'Ajuntament es fomentaria l'adhesió dels establiments a la campanya perquè es comprometin a no incrementar els consums energètics l'any següent, i fins i tot a reduir-los amb la implementació de mesures d'eficiència. Els establiments adherits notificarien els seus consums energètics anuals (consum anual d'energia elèctrica, gas natural i altres combustibles (si procedeix) a través d'una fitxa on a més caldria notificar la superfície del local i els seus usuaris anuals. La campanya podria culminar amb un segell de responsabilitat ambiental en cas de que el consum energètic es veiés reduït com a conseqüència de la implementació de mesures d'estalvi.

Es tracta d'anar organitzant periòdicament i amb continuïtat activitats adreçades a públics objectius diferents i incidint en els diversos aspectes de la nova cultura energètica.

Algunes d'aquestes actuacions també seran promogudes per ens supramunicipals, el paper de l'Ajuntament és col·laborar i difondre les iniciatives que es generin en l'àmbit supramunicipal.

Es recomana **crear un apartat relacionat amb el PAESC al web de l'Ajuntament** per afavorir la comunicació a la ciutadania de totes les accions que es vagin implantant relacionades amb el PAESC i la transició energètica i millorar la comunicació dels compromisos i acció climàtica de l'Ajuntament.

Aquesta acció incorpora la del PAES:

7.4.1 Realitzar campanyes de sensibilització per minimitzar el consum d'energia del sector domèstic i serveis (petites activitats econòmiques i sector hotel·ler).

Es considera un cost anual de 1.000€ de mitjana en campanyes.

Cost (€)	8.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	2.320,17	Producció d'energia renovable (MWh/any)
Cost d'abatiment (€/tCO₂)	7,47	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2022	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis, Àrea de Comerç i Turisme

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

Un 1% d'estalvi anual en les emissions del sectors on van dirigides les campanyes

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

1070,52

tCO₂/any



2

1.2. Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal

Sector	01. Edificis municipals	Àrea d'intervenció	Acció integrada (totes les anteriors)	Instrument polític	Gestió energètica
Estat	En curs	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

Els errors en la facturació elèctrica són més habituals del que sembla i afecten moltes comercialitzadores. La incorrecta facturació i la inadequació de les condicions de contractació (termes de potència, tarifes horàries, preu de compra de l'energia ...) són responsables d'entre el 3 i el 10% de la despesa econòmica relacionada amb l'energia en qualsevol organització. Optimitzar la factura elèctrica i les condicions de contractació dels subministraments és un repte al qual s'enfronten diàriament empreses i administracions.

En una administració pública amb múltiples punts de subministrament el control de la correcta facturació i l'optimització de les condicions de contractació poden suposar una gran inversió en temps i en recursos. Amb un servei i/o programari de comptabilitat energètica es pot validar mensualment tota la teva facturació, de manera àgil i robusta, i gestionar les reclamacions a les comercialitzadores.

Amb la introducció de les dades de facturació, es revisa de forma automàtica un conjunt de paràmetres de seguiment: en cas de sobrepassar els rangs preestablerts o de no coincidir amb la programació de correcte funcionament, es genera l'alarma corresponent. Per mitjà de les alarmes és possible identificar anomalies en el consum energètic i d'aigua, i d'aquesta manera facilita la ràpida actuació per tal de corregir-les.

Els beneficis de disposar d'un sistema de comptabilitat energètica, en síntesi, són:

- Detectar i reclamar errors de facturació de forma àgil i robusta
- Reduir el preu de l'energia consumida, entre d'altres per optimització de potències contractades i tarifes o eliminar penalitzacions per reactiva.
- Controlar i supervisar sistemàticament el consum energètic.
- Comptabilitzar automàticament les emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle (GEI).

L'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols disposa des del 2019 dels serveis d'una empresa de serveis energètics (ESE) per la gestió del consum dels equipaments. A través d'un programa de comptabilitat energètica (SIE) es fa el control i seguiment de les pòlisses elèctriques, l'empresa de serveis energètics és la responsable de portar a terme el seguiment i control de les pòlisses d'electricitat, potència contractada, energia reactiva, consums energètics i costos. Aquest sistema de gestió energètica ha permès detectar aquells equipaments de major consum energètic, aquells on cal reduir la potència contractada i en definitiva optimitzar el consum energètic.

Es proposar **optimitzar aquest servei** incorporant també els consums tèrmics i la producció d'energies renovables a mida que se'n disposi. El seguiment energètic ha de permetre avaluar també els estalvis aconseguits amb les accions implantades. Finalment, s'ha de designar específicament el personal de l'Ajuntament perquè faci seguiment i planifiqui les millores proposades.

Aquesta acció s'ha de mantenir al llarg de tot el temps de vigència del PAESC. Es pot destinar l'import de l'estalvi conseguit amb les accions de millora implantades a un **fons de carboni** que alimenti un pressupost per a l'execució de les accions del PAESC.

S'assoleix de mitjana un 10% d'estalvi econòmic optimitzant la contractació dels subministraments energètics i validant correctament les factures, que poden arribar fins a 25% en alguns casos.

S'estima un cost de 65€ per pòlissa i any.

Cost (€)	42.185	Estalvi d'energia (MWh/any)	198,10	Producció d'energia	
----------	--------	-----------------------------	--------	---------------------	--

		renovable (MWh/any)		
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	461,52	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2019	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.
Estalvi d'emissions de CO ₂				
Metodologia i fórmula de càlcul				
5% emissions ajuntament				
Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA				
91,41				
tCO ₂ /any				



3

*1.3. Crear punts d'informació energètica municipals

Sector	03. Edificis residencials	Àrea d'intervenció	Acció integrada (totes les anteriors)	Instrument polític	Sensibilització/Formació
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

L'Ajuntament ha d'habilitar l'espai propi des d'on es pugui informar la ciutadania de tots els aspectes relatius a l'estalvi energètic i les energies renovables i centralitzar tota la informació que es generi en l'àmbit supramunicipal. Aquest servei es pot crear ad hoc, destinat a un públic objectiu definit, amb una oficina oberta al públic o a través de la concertació de visites, depenent del potencial que s'estimi al municipi. També pot estar vinculat a algun servei existent, com l'Oficina d'Habitatge, la de Consum, o la que es consideri adequada per aglutinar l'expertesa ja existent al municipi, o subcontractar-ho a una entitat externa. Una altra manera es fer tallers participatius amb 4-5 assistents on es faci l'anàlisi personalitzat de forma conjunta, de manera que es pugui concentrar l'acció en certs moments i no haver de tenir disponible un servei durant tot l'any.

Una altra de les possibles accions d'aquest servei és informar als establiments del sector terciari que poden reclamar l'accés de les dades dels seus comptadors digitals a través dels contractes i plecs de compra d'energia, de manera que puguin prendre decisions sobre actuacions d'estalvi i eficiència energètica i comprovar-ne els resultats.

El paper de l'Ajuntament també és comunicar l'existència del servei de forma segmentada per assegurar-ne l'ús per part dels potencials beneficiaris, utilitzar els canals de comunicació i si s'escau fer una campanya específica per tal d'informar sobre la existència d'aquest servei.

Els resultats esperats d'aquesta acció són:

- Millora de la confiança en els beneficis de les renovables i l'eficiència en sectors poc dinàmics, des d'un servei públic que ofereix assessorament neutre
- Augment del coneixement sobre el mercat energètic; les possibilitats existents, rendiments de la inversió, i dels mecanismes financers existents.
- Suport energètic a les persones vulnerables per a fer front a la pobresa energètica.

Els costos d'aquesta acció poden ser molt variables depenent del plantejament. A títol estimatiu, es considera una dedicació mitjana de tres hores setmanals de personal tècnic especialitzat.

La Diputació de Girona ofereix subvencions destinades a aquestes accions (Línia 7 del Pla a l'Acció).

Cost (€)	70.980	Estalvi d'energia (MWh/any)	12.754,06	Producció d'energia renovable (MWh/any)	
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	12,06	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
		2023	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.	

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

5% emissions totals

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

5884,72

tCO₂/any



4

1.7. Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals

Sector	01. Edificis municipals	Àrea d'intervenció	Acció integrada (totes les anteriors)	Instrument polític	Compra pública
Estat	En curs	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

Segons les directives europees d'eficiència energètica en edificis cal treballar per a que els edificis públics tinguin un consum d'energia quasi zero (nZEB)

Aquesta acció pretén avançar en aquests objectius per tal de contribuir al compliment de la normativa europea, construint i rehabilitant edificis per a què siguin altament eficients a nivell energètic.

El sector terciari, on s'inscriuen els edificis municipals, són un gran consumidor d'energia, el 40% del consum a Europa indica la directiva 2002/91/CE. Actuar-hi amb mesures específiques és fonamental per avançar en la transició energètica.

En aquest context, actuant com a model els edificis nZEB – near Zero Emissions Building (Edificis d'emissions quasi zero) defineixen un seguit d'actuacions per minimitzar el consum d'energia i promoure la generació local. Aquestes accions cal organitzar-les i preparar-les per poder maximitzar l'eficiència dels edificis el màxim possible, si bé entenent que en edificis ja existents pot resultar un repte important.

L'acció consisteix en el desenvolupament d'un pla integral a nivell de municipi que permeti prioritzar els edificis i les accions, mobilitzar els recursos necessaris a nivell humà, tècnic i econòmic, fixi objectius temporals per assolir aquesta transformació i determini uns indicadors per fer-ne el seguiment.

Per tal de poder desenvolupar un pla integral continu que contempli tot el ventall possible d'actuacions es recomana **obtenir la Certificació Energètica de tots els edificis municipals**, per tal d'identificar els que presenten una pitjor eficiència i major potencial d'estalvi. Cal tenir present que el Reial Decret 390/2021 ja estableix la obligatorietat d'obtenir el certificat per a tots els edificis o parts d'edificis que pertanyen o són ocupats per una administració pública amb una superfície útil total superior a 250 m².

Igualment, es proposa **identificar projectes pilots d'edificis nZEB** en els edificis més consumidors en el cas d' existents, els que requereixin una rehabilitació integral i en casos de nova construcció (com indica la normativa). També es pot fer un projecte exemplificador amb un cas en que amb poques intervencions i combinat amb les accions d'energies renovables previstes s'assoleixi el consum gairebé nul.

Una altra pas en la definició del pla és definir per a quins equipaments pot resultar interessant contractar la gestió energètica i manteniment dels edificis municipals a una empresa de serveis energètics (ESE o MESE) que permetria aconseguir estalvis energètics elevats.

Una microempresa de serveis energètics (MESE) és una petita i mitjana empresa (PIME) o una unió temporal d'empreses (UTE) especialitzada en el manteniment de l'enllumenat públic, d'edificis municipals, o en el subministrament d'energia renovable, etc. que ofereix tots els serveis necessaris per implantar un projecte integral d'eficiència energètica en les instal·lacions municipals, des de la fase de projecció fins a la fase de mesura i verificació dels estalvis del projecte.

Les MESE ofereixen els serveis següents:

- Desenvolupen millores amb l'objectiu d'incrementar l'eficiència energètica dels edificis o les instal·lacions municipals.
- Garanteixen l'obtenció dels estalvis energètics proposats.
- Poden finançar l'operació i recuperar-la gràcies als estalvis energètics i econòmics aconseguits.
- Tenen la capacitat per formalitzar contractes de llarga durada.
- Cerquen aliances amb altres figures professionals per poder oferir un servei de gestió energètica integral.

La inversió inicial va a càrrec de l'empresa adjudicatària i l'ajuntament només paga una quota que en cap cas és superior a la dotació pressupostària actual per aquests mateixos serveis (subministrament energètic, manteniment, inversió, etc).

Aquesta opció es recomana en equipaments públics grans o mitjans per tal de poder afrontar la inversió econòmica inicial elevada de la millora o renovació de les instal·lacions i obtenir així els estalvis energètics corresponents de forma més immediata.

Per tal de maximitzar l'eficiència energètica dels equipaments municipals, l'Ajuntament de Sant Feliu va contractar el servei de control i seguiment dels consums elèctrics i des de l'aprovació del PAES ha implantat algunes accions de millora energètica dels equipaments (veure accions realitzades a la taula 6.2). Entre altres, s'ha establert un Programa de gestió energètica a l'Ajuntament, on s'han implementat diverses mesures per reduir el consum energètic a l'edifici de l'Ajuntament.

A continuació es relacionen altres actuacions a desenvolupar o avaluar la seva vigència:

- Accions d'eficiència energètica en la il·luminació (principalment lluminàries LED i millora del control)

En les accions 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 i 1.1.4 es proposen diverses actuacions de renovació de l'enllumenat. Amb les prestacions actuals es recomana que la substitució de l'enllumenat sigui amb LED. Respecte a les propostes del PAES amb un règim de funcionament moderat o alt, resten per realitzar la substitució els següents:

- o Ajuntament,
- o Centre cívic Tueda,
- o Poliesportiu Carles Nadal.

Acció 1.1.5 del PAES; Instal·lació de rellotges astronòmics per l'enllumenat exterior de l'escola Ardenya.

Acció 1.1.6 del PAES Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat dels equipaments. Queden per implantar:

- o Monestir,
- o Poliesportiu Carles Nadal,
- o Escola de Música i
- o Escola Ardenya

- Renovació dels equips de climatització i producció d'aigua calenta sanitària per a sistemes més eficients i basats en energies renovables.

Millora del control de la temperatura interior (vàlvules tres vies i termostats en radiadors) al centre cívic Tueda i el Monestir (Acció del PAES 1.1.8 en curs de realització).

Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21 ° C a l'hivern i 25 ° C a l'estiu (Acció del PAES 1.1.12. en curs de realització).

- Millores en els tancaments de l'edifici i l'envolupant de l'edifici

Es proposa la realització de visites d'avaluació energètica per detectar millores en aquest àmbit.

- Rehabilitació energètica integral

Actualment es troba en fase de projecte la renovació del Monestir que contempla mesures d'eficiència energètica i instal·lació fotovoltaica, es proposa incidir en el projecte perquè les mesures contemplades permetin la implantació d'un projecte pilot d'edifici nZeb com d'altra banda ja marca la legislació per als edificis públics de nova construcció o grans rehabilitacions.

Es proposa també l'aprovació d'un programa anual d'inversions amb pressupost assignat per al manteniment i les millores energètiques en els equipaments. Part d'aquets pressupost es pot alimentar amb els estalvis aconseguits amb les accions implantades (veure acció 1.2).

L'objectiu és reduir el consum energètic dels equipaments en un 32,5% l'any 2030. Amb el seguiment de l'eficàcia de les accions implantades s'avaluarà la necessitat de plantejar noves accions.

Estimativament, es consideren els costos ja contemplats en les accions corresponents de l'anterior PAES, addicionalment, s'afegeix un cost orientatiu de 10.000€ per obtenció de l'etiqueta d'eficiència energètica i estudis energètics per plantejar noves accions.

La Diputació de Girona disposa d'una línia de subvencions per a aquesta acció.

Cost (€)	46.628	Estalvi d'energia (MWh/any)	1.242,11	Producció d'energia renovable (MWh/any)
-----------------	--------	------------------------------------	----------	--

Cost d'abatiment (€/tCO₂)	125,13	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2020	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

$$EE = \sum E_{font} * FE_{font}$$

En què,

EE, estalvi emissions estimat (tnCO₂ /any)

E_{font}, estalvi energètic de cada font equivalent a objectiu de reducció de demanda d'energia primària d'un 32,5%.

FE_{font} = Factor d'emissió de cada font

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

372,63

tCO₂/any



5

1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat

Sector	03. Edificis residencials	Àrea d'intervenció	Envolvent edifici	Instrument polític	Sensibilització/Formació
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

A Catalunya trobem un parc d'habitatges envellit i amb uns estàndards d'eficiència energètica més aviat baixos, ja que gran part es va construir abans que hi hagués una normativa específica. En aquest sentit, una de les causes estructurals de la pobresa energètica és la baixa qualitat en l'edificació.

En l'àmbit de les instal·lacions i de la rehabilitació energètica les casuístiques són moltes, i això fa que molta gent es pugui sentir desorientada. L'objectiu d'aquesta acció és donar una informació concreta i personalitzada que permeti als ciutadans i empreses prendre decisions i augmentar la confiança en els beneficis de l'eficiència i les renovables en el seu cas concret.

Aquesta acció ha de venir fomentada des de l'ajuntament i es pot concretar en:

- 1) Impulsar programes de coneixement del parc d'habitatges per identificar el potencial de millora per zona, tipus d'edifici, perfil socioeconòmic, etc. que serveixi per dissenyar programes de millora del parc incorporant la perspectiva de les persones vulnerables. Caracteritzar les diferents zones del municipi, els tipus d'edificis o les mesures prioritàries específiques pot permetre dur a terme estratègies que tinguin la incidència necessària en la pobresa energètica, alhora que pot ser útil per fer un càlcul econòmic de les mesures més rentables energèticament i econòmicament si es vol dissenyar una línia de subvencions específica, per exemple. Sant Feliu de Guíxols està redactant el **Pla d'Habitatge 2022-2027**, es vetllarà perquè aquest instrument de planificació identifiqui zones amb problemàtiques associades a l'envelliment del parc d'habitatges i les necessitats de rehabilitació energètica.
- 2) En relació amb l'anterior, donar **ajuts** a fons perdut a les persones que compleixin uns criteris establerts i que necessitin fer accions de rehabilitació energètica:
 - Donar ajuts o préstecs en les quals el percentatge de finançament públic o de l'interès del préstec variï segons el grau de vulnerabilitat de la persona.
 - Que les persones paguin un import similar al que pagarien per les factures d'energia, i el gestor energètic de l'edifici faci servir l'estalvi generat per finançar les millores.
 - Si les persones de la llar no poden assumir cap cost, permetre que la inversió feta per l'Ajuntament en la millora quedi inscrita al registre de propietat i es retorni en el moment de venda de l'habitatge o en el moment en què l'habitatge es traspassi per herència.
- 3) Fer **difusió de les subvencions** estatals i europees que fomenten la rehabilitació energètica en els sectors residencials, serveis i industrial. La difusió es pot fer mitjançant la organització de jornades explicatives i via els canals de comunicació locals.
- 4) Oferir **serveis de mediació per a comunitats de veïns** per fomentar rehabilitació energètica o la instal·lació de plaques fotovoltaïques en edificis plurifamiliars: les decisions en les comunitats de veïns poden ser complexes, i especialment en relació a temes on observem un desconeixement força generalitzat. En edificis multipropietat, hi ha decisions de rehabilitació en que es necessita l'acord de tots els propietaris. Alhora, també hi ha mesures que surten més econòmiques si tots els veïns les implementen. El municipi pot oferir assessorament, mediació i acompanyament per impulsar aquest tipus d'actuacions en comunitats de veïns. Es proposa **treballar amb les agents de la propietat immobiliària** (API) per anar sensibilitzant en la introducció de millores energètiques quan es plantegen obres de rehabilitació, per exemple els **aïllaments de façanes** i cobertes.
- 5) Oferir **assessorament** econòmic a empresaris i a la ciutadania sobre la realització d'accions de rehabilitació energètica. Una de les majors barreres identificades que existeix en varis sectors, com per exemple les empreses (especialment les PIMES), a l'hora d'invertir en eficiència

energètica i energies renovables és la confiança envers l'estalvi i la eficiència que poden aportar realment aquestes tecnologies. El fet que el mercat energètic estigui poc harmonitzat és un factor agreujant. En molts casos, els interessats el que necessiten per fer el pas i invertir en renovables o eficiència és un anàlisi econòmic que els permeti veure quan recuperaran la inversió, per tal d'acabar de decidir-se. En aquesta línia, les Àrees de Comerç i Turisme engegaran un programa per a la realització **d'estudis energètics als equipaments comercials i turístics**, es poden habilitar subvencions per a la realització dels estudis o ajuts per a l'execució de les mesures que es deriven dels estudis.

- 6) Realitzar **tallers participatius sobre rehabilitació energètica** enfocats a comunitats de propietaris, associacions d'empresaris, etc. on es faci l'anàlisi personalitzat de forma conjunta, de manera que es pugui concentrar l'acció en certs moments.
- 7) Campanyes per posar en valor **la certificació energètica dels edificis i habitatges** i vetllar pel compliment de la normativa que obliga a informar-la per als habitatges en venda o lloguer. Es pot promocionar que les immobiliàries publiquin els preus de lloguer "en calent", és a dir, un cop incorporat el cost estimat de calefacció.
- 8) Establir una **línia de treball amb professionals, constructores i immobiliàries locals** per garantir la realització de les inspeccions tècniques d'edificis en els terminis reglamentaris i incloure accions de millora de l'envolupant per millorar el comportament energètic dels edificis i planificar campanyes conjuntes amb aquests actors.
- 9) Inspecció i proposta de rehabilitació d'instal·lacions solars tèrmiques privades fora de servei. Moltes de les instal·lacions obligatòries pel Decret d'Ecoeficiència no s'han mantingut o no han arribat a funcionar, assessorar les comunitats en el seu manteniment. L'ICAEN té publicacions específiques al respecte. .

Per vehicular totes aquestes accions, es proposa la **creació d'una Oficina de Rehabilitació Energètica**. Aquesta pot ser de nova creació o incorporar-se en algunes de les existents (Habitatge, per exemple) ampliant progressivament les seves funcions a mesura que es doti de personal, oferint serveis específics en la línia dels que s'han descrit en aquesta acció. L'Oficina comarcal de Transició Energètica té un paper clau en el foment de les energies renovables i l'eficiència energètica, fet pel qual també pot ser un agent col·laborador en la implantació d'aquesta acció. L'acció supramunicipal 4 també proposa accions en aquesta línia enfocades als equipaments i serveis turístics.

L'acció es planteja amb l'objectiu d'arribar al 10% dels immobles del municipi. S'estima la rehabilitació energètica d'un 10% dels edificis residencials i terciaris amb un estalvi energètic del 32,5%.

A títol orientatiu, s'estima la dedicació d'una persona de perfil tècnic/administratiu a mitja jornada per a les funcions d'Oficina de rehabilitació energètica. Per a tasques més especialitzades es pot tenir el suport de l'Oficina Comarcal de Transició Energètica. També s'incorpora un cost anual de 10000€ en ajuts o diagnòstics energètics als establiments comercials i turístics.

Cost (€)	371.200	Estalvi d'energia (MWh/any)	7.123,06	Producció d'energia renovable (MWh/any)
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	173,71	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2022	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis, Àrea de Comerç i Turisme, Àrea d'Habitatge

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

$$EE=(Eelec*ESRehab*FEENE)+(EE=Etermic*(FEG o FEGN)*ESRehab)$$

En què,

EE, estalvi emissions estimat (tnCO₂/any)

Eelec, consum elèctric dels sectors implicats

Etermic, consum tèrmic dels sectors implicats

ESRehab, percentatge d'estalvi energètic estimat, 32,5%

FEENE₂₀₀₅, Factor d'emissió d'electricitat nacional, 2005

FEG o FEGN, Factors d'emissió del gasoil o gas natural, 2005

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

2136,92

tCO₂/any



1.10. Disposar d'un gestor energètic municipal

Sector	01. Edificis municipals	Àrea d'intervenció	Acció integrada (totes les anteriors)	Instrument polític	Gestió energètica
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

Per a coordinar les actuacions municipals en l'àmbit energètic és convenient designar un gestor energètic, ja sigui personal propi de l'ajuntament o mitjançant la contractació o sol·licitud de serveis a les Agències d'energia locals o empreses externes.

El ventall d'accions que es poden realitzar o impulsar des de l'àmbit municipal i els ajuntaments és molt ampli, però requereix dedicació i coneixements especialitzats. Els camps d'actuació són diversos, incloent accions des de la pròpia gestió dels equipaments municipals fins a accions d'abast municipal o la pròpia coordinació de les accions compreses en el PAESC. El fet de **disposar d'una persona de referència que vetlli, prioritz i coordini les accions** es imprescindible per l'execució i l'assoliment dels objectius fixats en el Pla d'actuació.

Les principals funcions del gestor energètic són les següents:

- Fer el seguiment i el control del consum i les despeses energètiques, així com de les millores implantades, dels contractes amb Empreses de Serveis Energètics i dels estalvis aconseguits. Coordinar els departaments i les àrees relacionats amb la despesa energètica i col·laborar-hi. Per aquesta tasca, a dia d'avui es fa gairebé imprescindible disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal. Actualment ja es disposa d'un programa de comptabilitat i s'ha proposat l'optimització d'aquest i la designació de personal a l'acció acció 1.2.
- Proposar actuacions en millores d'estalvi i eficiència energètica, en col·laboració amb la resta d'àrees i serveis tècnics municipals i mitjançant el coneixement detallat dels consums, estat de les instal·lacions i dels estudis i diagnòstics energètics disponibles (auditories energètiques realitzades a 16 equipaments). Com a actuació concreta de col·laboració es proposa **implantar un programa tipus 50/50 a les escoles del municipi**, reinvertint el 50% dels beneficis assolits amb les mesures d'estalvi energètic al centre en forma de material, activitats, etc. Es pot començar amb els centres que formen part de la Xarxa d'Escoles Verdes. L'acció s'anirà estenent a les altres escoles.
- Informar sobre noves oportunitats d'estalvi energètic, fent una tasca de recerca i promoció. L'avenç en tècniques i noves tecnologies que faciliten l'estalvi energètic és constant. El gestor energètic, ha de vetllar per aquestes noves oportunitats i la seva aplicació en l'àmbit municipal.
- Facilitar inversions i models de negoci Compres col·lectives, crowdfunding i altres mecanismes de finançament.
- Vetllar per l'establiment de programes de manteniment energètic preventiu de calderes i altres aparells i instal·lacions. Es proposa la redacció de manuals de manteniment i de consignes de gestió energètica als principals equipaments, designar responsables energètics d'aquests equipaments i capacitar-los (acció formativa).
- Identificar la infraestructura energètica (electricitat, gas,...) del municipi i vetllar per la seva modernització (automatització, no-redundància,...) per tal de poder afrontar amb garanties els nous reptes que planteja la TE. Si s'escau, realitzar un pla coordinat amb l'empresa distribuïdora per maximitzar la generació d'origen renovable local.
- Mantenir una estreta relació amb altres organismes, per tal d'engegar accions d'informació i sensibilització especialitzades. Amb especial atenció a la Diputació de Girona, l'Oficina comarcal de Transició Energètica, els gremis d'instal·ladors, de la construcció, associacions empresarials.
- Impulsar grups de treball a diferent nivell de governança per tal d'impulsar accions conjuntes, consensuar accions,... segons s'estableix en altres accions del pla.

- I el suport en la implementació d'altres mesures municipals que afavoreixin la consecució dels objectius.

L'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols té externalitzades part de les tasques de gestió energètica (programari i seguiment dels consums) i a l'acció 1.2 es proposa designar el personal específic dins l'organigrama municipals per fer el seguiment dels sistema de comptabilitat. Tanmateix, la tasca del gestor energètic ha d'anar més enllà i per anar bé, cal comptar amb el recolzament d'una comissió multidisciplinària, la comissió d'energia o de transició energètica, en la que participin els responsables de les diferents àrees implicades en les despeses energètiques i en l'impuls a les accions del PAESC: Hisenda, Serveis Tècnics, Medi Ambient, Cultura, Esports, Turisme, Promoció Econòmica... Les tasques principals de la Comissió d'Energia serien:

- Determinar la política energètica del municipi i dictar els objectius de consum energètic.
- Vetllar pel seguiment i desplegament de les accions previstes al PAESC.
- Vetllar per l'aplicació de criteris energètics en tots els projectes i les obres impulsades des de l'Ajuntament

En síntesi, per completar l'organigrama de gestió energètica municipal es proposen les actuacions següents:

- Procediment de redacció, revisió i actualització dels manual de manteniment i de gestió energètica de les instal·lacions dels equipaments.
- Designar i capacitar (accions formatives i informatives) responsables energètics dels equipaments.
- Implicar el personal i persones usuàries dels equipaments, per exemple, amb informació periòdica o contínua sobre el consum energètic dels equipaments (dades del programa de comptabilitat).
- Implantar un programa tipus 50/50 a les escoles del municipi, segons els resultats es pot fer extensiu a altres equipaments a mig termini.
- Creació d'òrgan de coordinació o Comissió d'Energia o l'òrgan de coordinació que es consideri adient.

Aquesta acció s'ha de mantenir al llarg de la vigència del PAESC.

Incorpora les accions del PAES:

1.1.10. Implantació d'un sistema de gestió energètica municipal

1.1.11. Elaboració d'un manual de bones pràctiques ambientals i campanya de sensibilització on-line en totes les dependències municipals per a fomentar i consolidar les bones pràctiques ambientals-

7.4.2 Projecte 50/50 i instal·lar un display de consum energètic als centres educatius.

S'assigna un cost per al programa 50/50 (instal·lació de monitorització amb display, formació a l'equip docent...) en dos centres. La resta de l'acció són mesures organitzatives a realitzar amb recursos tècnics propis.

Cost (€)	4.500	Estalvi d'energia (MWh/any)	2.518,27	Producció d'energia renovable (MWh/any)
Cost d'abatiment (€/tCO₂)	3,87	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2022	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

5% d'estalvi anual en les emissions de l'ajuntament i un 1% dels altres sectors

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

1161,93

tCO₂/any



7

1.11 Campanya per fomentar l'energia fotovoltaica al sector privat del municipi

Sector	09. Producció local d'energia	Àrea d'intervenció	Energia fotovoltaica	Instrument polític	Sensibilització/Formació
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

La transició cap a un model energètic més just i sostenible requereix una transformació important de moltes dinàmiques actuals de la societat i per tant, de la participació i conscienciació de la ciutadania i dels diferents sectors d'activitat econòmica.

L'autoconsum fotovoltaic és un dels principals actors de la transició energètica cap a sistemes 100% renovables i distribuïts. Aquest permet aconseguir un estalvi energètic als habitatges i equipaments de forma ràpida i senzilla amb percentatges d'auto producció elèctrica considerables.

L'acció té caràcter continu i consisteix en organitzar des de l'Ajuntament accions divulgatives i de promoció sobre l'energia fotovoltaica a diferents sectors (residencial, industrial, i serveis).

Les administracions locals poden jugar un paper fonamental per promoure desplegament de l'energia fotovoltaica a partir de:

- Jornades per donar a conèixer el potencial al municipi i anàlisi cost-benefici orientades als diferents sectors. Al municipi es considera especialment interessant treballar amb els allotjaments turístics del municipi: convocar sessions de treball per detectar necessitats d'informació, dinamitzar compres conjuntes.
- Facilitar la informació a les comunitats de veïns: normativa, tràmits, etc. sobre l'autoconsum individual i compartit.
- Facilitar el contacte entre potencials usuaris i potencials proveïdors, per exemple, fent campanyes conjuntes amb gremis d'instal·ladors locals.
- Promoure models de finançament compartit/comunitaris.
- Simplificar els processos administratius involucrats.

Una manera de tirar endavant algunes d'aquestes accions es contactar amb gremis d'instal·ladors locals per fer campanyes conjuntes per a l'impuls a l'energia fotovoltaica en autoconsum individual o compartit.

Aquesta acció es vincula amb l'acció supramunicipal 2 pel que fa als edificis aïllats l'acció supramunicipal 4 pel que fa als equipaments i serveis turístics.

S'assigna un cost estimatiu per a la realització de jornades tècniques i edició de material de difusió.

Cost (€)	5.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	Producció d'energia renovable (MWh/any)	665,14
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	16,29	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2022	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

Un 1% d'estalvi anual en les emissions del sectors on van dirigides les campanyes

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

306,90

tCO₂/any



8

1.12 Campanya per fomentar la biomassa al sector privat del municipi

Sector	02. Edificis del sector terciari	Àrea d'intervenció	Renovables per a climatització i aigua calenta	Instrument polític	Sensibilització/Formació
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

La transició cap a un model energètic més just i sostenible requereix una transformació important de moltes dinàmiques actuals de la societat i per tant, de la participació i conscienciació de la ciutadania i dels diferents sectors d'activitat econòmica.

La biomassa es considera un recurs potencial del municipi que s'obté principalment a partir de la gestió sostenible dels boscos, però també es pot obtenir a partir dels residus orgànics provinents de la recollida selectiva de la FORM o d'EDARs. A partir de la combustió de la biomassa, es genera energia tèrmica de forma centralitzada que posteriorment es pot distribuir mitjançant canonades preaïllades, donant lloc a instal·lacions descentralitzades o a la creació de xarxes de calor entre diferents edificis.

L'acció té caràcter continu i consisteix en organitzar des de l'Ajuntament accions divulgatives i de promoció sobre la biomassa adreçades a diferents sectors (residencial, industrial, i serveis). En particular, el sector industrial engloba molts processos que tenen lloc a altes temperatures i que no es poden electrificar, representant un àmbit potencial per promocionar aquesta energia.

Les administracions locals poden jugar un paper fonamental per promoure desplegament de l'energia fotovoltaica a partir de:

- Jornades per donar a conèixer el potencial al municipi i anàlisi cost-benefici orientades als diferents sectors.
- Facilitar el procés de prospecció de localitzacions d'instal·lacions de biomassa a promotors privats.
- Facilitar la informació a les comunitats de veïns: normativa, tràmits, etc. sobre la instal·lació de calderes de biomassa
- Facilitar el contacte entre potencials usuaris i potencials subministradors d'estella i pèl·let locals.
- Simplificar els processos administratius involucrats
- Posar en contacte agents interessats per la implantació de xarxes de calor.
- Promoure la gestió forestal sostenible al municipi.

Aquesta acció s'ha plantejat amb caràcter supramunicipal (Acció 1) i el paper de l'Ajuntament és promoure entre les empreses del municipi les actuacions que s'engeguin. És especialment rellevant contactar amb el sector industrial. Actualment, el Clúster de Bioenergia està promovent el programa [Indústries per l'acció climàtica i la inserció social](#) amb el qual s'ofereix informació personalitzada a les indústries.

La promoció de la biomassa també s'ha d'estendre al sector residencial del municipi.

S'estima un cost orientatiu de 3.000€ per organització d'una jornada tècnica / edició de material divulgatiu.

Cost (€)	3.000	Estalvi d'energia (MWh/any)		Producció d'energia renovable (MWh/any)	659,44
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	22,25	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	

2022

2030

Ajuntament: Àrea sostenibilitat,
manteniment i serveis.

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

Un 1% d'estalvi anual en les emissions tèrmiques del sectors

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

134,80

tCO₂/any



2.6. Crear comunitats locals d'energia renovable

Sector	09. Producció local d'energia	Àrea d'intervenció	Energia fotovoltaica	Instrument polític	Altres
Estat	En curs	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

Una de les propostes que preveuen les directives europees en el 4t Paquet de l'Energia, conegut com “Clean Energy Package for all Europeans”, és la possibilitat de donar eines als ciutadans per a que puguin generar i gestionar la seva energia a partir de fonts renovables i distribuïdes.

Les noves possibilitats que ofereixen les tecnologies digitals obren la porta a un ventall de possibilitats que podrien arribar a compartir energia entre consumidors (models P2P peer-to-peer). Tanmateix, en la transposició a les normatives de cada Estat membre aquests objectius no sempre s'assoleixen, per la qual cosa cal veure en cada Estat i en cada moment quin és el marc legal a aplicar i quines oportunitats ofereix.

L'objectiu de les comunitats locals d'energia és facilitar i permetre a tots els ciutadans i a tot tipus de municipis participar de les renovables i de la descentralització de la generació, apropant-la als punt de consum: energia local.

Inicialment caldrà oferir serveis de suport, acompanyament i participació que facilitin l'impuls de projectes comunitaris d'energia al territori.

Per tal d'impulsar la transició energètica cap a un model basat en energies renovables, és necessari que la ciutadania s'apropriï també d'aquest objectiu. No obstant, el model energètic d'aquest país està molt centralitzat i les inversions s'han fet també de forma centralitzada des de grans empreses, de manera que és habitual que les persones no es plantegin invertir ells mateixos en instal·lacions de generació com a aposta per un model energètic més sostenible.

Per tant cal un anàlisi de les necessitats i el nivell d'acceptació i promoció de l'energia sostenible entre els habitants de municipi, i en funció d'això definir quins serveis de suport es poden establir.

Alguns d'aquests serveis poden ser:

- 1) Serveis de mediació per a comunitats de veïns per fomentar la instal·lació de plaques fotovoltaïques en edificis multifamiliars: les decisions en les comunitats de veïns poden ser complexes, i especialment en relació a temes on observem un desconeixement força generalitzat. Hi ha mesures que surten més econòmiques si tots els veïns les implementen. El municipi pot oferir assessorament, mediació i acompanyament per impulsar aquest tipus d'actuacions en comunitats de veïns.
- 2) Acompanyament en la creació de cooperatives energètiques locals: en altres països és habitual que les persones inverteixin part dels seus estalvis en participacions d'instal·lacions de producció d'electricitat a través de cooperatives d'energia. El rendiment de l'electricitat venuda a la xarxa és un incentiu per destinar els estalvis a aquestes actuacions, i alhora reforça l'economia local. A Espanya aquest model està poc estès. Mostrant la viabilitat d'aquests projectes, ensenyant exemples d'èxit, i donant suport per a la seva constitució i gestió es pot fomentar que les persones s'impliquin en el desenvolupament d'un model distribuït tant a nivell energètic com econòmic.
- 3) Acompanyament per a fer compres col·lectives: les compres col·lectives permeten aconseguir interessants economies d'escala. Les compres col·lectives poden ser un primer nivell d'organització ciutadana que amb poc esforç pot aconseguir fer més tangibles els beneficis de les solucions energètiques. En aquest sentit, el municipi pot esdevenir un actor neutre en el mercat, que pot assessorar sobre les solucions amb més impacte, i pot facilitar la organització entre diferents habitants del municipi.
- 4) Participació de la ciutadania en inversions municipals: una altra opció és explorar l'ús del crowdfunding per a inversions municipals d'eficiència i renovables. A part d'ajudar a complementar

el capital que pugui faltar des de l'Ajuntament, la implicació dels habitants en les inversions municipals pot ajudar a consolidar-ne el valor i l'acceptació des de la ciutadania.

- 5) Aportar la informació precisa i actualitzada a la ciutadania sobre les possibilitats existents, així com els canvis normatius a mesura que es vagin produint. L'evolució del sector preveu l'agregació d'aquests recursos energètics distribuïts dels ciutadans per poder interactuar com una sola entitat davant el mercat elèctric, tant per poder accedir a millors preus de l'energia, com per poder donar serveis a l'Operador del Sistema (per exemple, els propietaris de vehicle elèctric).

Un dels problemes que es poden trobar els promotors privats de projectes de generació elèctrica renovable és la dificultat de trobar localitzacions adequades per a les instal·lacions, i que a més a més hi tinguin un accés fàcil (que el propietari faciliti els tràmits per a fer la instal·lació). Per això, els municipis poden ajudar a promoure la iniciativa privada en aquest sentit facilitant l'ús d'espais adequats per a la instal·lació de sistemes de generació elèctrica. Si s'instal·la en edificis municipals, com teulades, el promotor pot vendre també part de la producció al municipi, augmentant així el percentatge d'electricitat renovable generada localment utilitzat per les institucions públiques municipals, sense haver de fer la inversió inicial ni preocupar-se del manteniment.

L'acció consisteix doncs en poder cedir l'ús de teulades d'edificis municipals, o de terrenys municipals a tercers perquè puguin explotar-los i així motivar la inversió privada en projectes d'energies renovables. Es poden haver identificat prèviament els espais susceptibles de ser cedits o actuar de forma reactiva en el cas de sol·licituds específiques per part de promotors privats. Caldrà definir els criteris i les condicions de cessió: per quant de temps es cedirà l'espai, quin tipus d'instal·lacions s'hi permeten, si es podrà cedir a qualsevol promotor en les mateixes condicions, o s'establiran criteris diferents per a promotors de l'àmbit lucratiu i el no lucratiu, etc.

També s'haurien d'optimitzar els protocols per a facilitar els tràmits de les instal·lacions i disminuir així les barreres administratives.

De la mateixa manera, també seria interessant explorar les possibilitats de la cessió inversa, en que es puguin cedir espais privats per a projectes municipals. Per exemple, seria molt útil en la gestió de boscos de propietat privada.

Alguns dels resultats esperats són:

- Major acceptació dels projectes d'energia sostenible al municipi
- Organització ciutadana i creació de teixit local vinculat a l'energia sostenible
- Mobilització d'inversions en actuacions d'energia sostenible entre el sector privat
- Disminució dels costos de transacció en els projectes de generació elèctrica renovable (menys temps i barreres administratives lligades a la localització)
- Augment del percentatge de generació elèctrica renovable del municipi
- Mobilització de capital privat i creació de valor lligat a les energies renovables al municipi.

Es preveu **iniciar l'acció mitjançant la creació, dinamització i gestió de comunitats locals d'energia a partir de cobertes municipals**. Segons el model promogut per la Diputació de Girona, l'Ajuntament actuarà d'impulsor de la CLE. Ja està en fase d'estudi una CLE al voltant d'una coberta fotovoltaica a la coberta de l'Escola Baldri Reixach, oberta al barri Sot dels Canyons i una CLE al Pavelló Municipal d'Esports Carles Nadal amb possibilitat de compartir el consum amb altres edificis municipals propers i potser obrir també a la ciutadania dels barris de Els Quatre Arbres i El Poble Nou.

Aquesta és una primera actuació exemplificadora que s'ha d'anar estenent amb l'objectiu que al 2030 un 10% dels sector residencial participi d'una CLE.

El cost indicat és de la creació i dinamització de la prova pilot ja que el cost de la instal·lació està contemplat en altres accions.

Cost (€)	5.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	Producció d'energia renovable (MWh/any)	1.092,85
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	9,92	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2021	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

$$EE = Os * Es$$

EE, estalvi d'emissions estimat tnCO₂

Os, Objectiu de participació dels sectors a les CLE, percentatge dels sectors participants (residencial, terciari, industrial).

Es, Estalvi dels sectors participants, 30% de les emissions de l'electricitat dels sectors participants (residencial, terciari, industrial).

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

504,24

tCO₂/any



10

2.14. Programes de control energètic dels edificis municipals

Sector	01. Edificis municipals	Àrea d'intervenció	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	Instrument polític	Gestió energètica
Estat	En curs	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

El repte de l'estalvi i l'eficiència energètica té tres eixos principals: el canvi de comportament del consumidor, la incorporació de mesures actives (canvi d'equips poc eficients per altres amb millor categoria energètica) i mesures passives (modificació d'instal·lacions i sistemes tècnics que, malgrat no tenen una demanda directa d'energia i que en condicionen el seu ús, com seria aïllament de façanes).

Aquesta actuació és, doncs una mesura d'eficiència energètica que combina les accions passives i les de comportament. Tenint sectoritzat i automatitzat el consum d'energia per zones d'un mateix edifici permetrà adaptar-se a un ús més acurat dels recursos sense perdre confort ni nivell de servei.

Principalment en aquells equipaments on es detectin majors consums (habitualment escoles, equipaments esportius amb ús intensiu, llars d'infants) és on es proposa començar la instal·lació d'aparells (smart meters) que permetin un telecontrol dels consums per detectar consums vampírics, mals usos, alarmes, etc. Es pot anar un pas més enllà i apostar per la telegestió, la qual cosa implica no només conèixer el consum gairebé instantani, sinó l'acció a distància.

Alguns exemples serien:

- control de il·luminació independent per espais (sobretot els diàfans), podent seccionar entre lluminàries en funció d'intensitat de llum natural disponible (sectors prop de finestres requereixen menys il·luminació artificial que d'altres més allunyats) amb la instal·lació en l'enllumenat de rellotge astronòmic que incorpora sistemes de mesura i enviament de dades a temps real. La telegestió permet realitzar les següents tasques:
 - Programació d'encesa i apagada mitjançant SMS o GPRS.
 - Mesura en temps reals de tensió i intensitat en cadascuna de les fases
 - Control i programació mitjançant relé dels sistemes de regulació de flux
 - Anàlisi de l'estat del quadre a través de l'enviament diari d'informes i alarmes
 - El preu unitari per rellotge astronòmic i un PLC de control amb telegestió, incloent el manteniment de 3 anys, és de 1.650€.
 - Sectorització de la il·luminació interior: estalvi 5-15% consum elèctric
- control de temperatura per espai (climatització sectoritzada per espai)
 - Adequació temperatures de consigna: estalvi 5% consum tèrmic
 - Sectorització sistema calefacció
 - Variació cabal climatització i ventilació
 - Instal·lació d'un programador horari per l'encesa i l'apagada de la caldera.(programadors amb discriminació setmanal) : estalvi 5-10% consum tèrmic
- altres controls:
 - Configuració d'estalvi als equips ofimàtica: estalvi 1-2% consum elèctric
 - Desconnexió de la xarxa en hores de no funcionament des dels subquadres: estalvi 15-20% consum energètic

- Instal·lació d'accionaments mecànics per al tancament automàtic de les portes que donen a l'exterior per evitar que puguin quedar obertes: estalvi 3-5% consum tèrmic.

A l'edifici de l'Ajuntament s'han implementat sistemes de control de clima per tal de regular la temperatura interior i reduir el consum energètic derivat d'aquest. Per una banda, s'han regulat els horaris d'ús dels aparells de clima, de manera que s'optimitzi el seu ús i consum i no s'encengui quan no és necessari. Per altra banda, s'ha automatitzat l'engegada i apagada d'aquests aparells i s'han posat sondes de temperatura.

A més de control energètic relacionat amb el clima, l'Ajuntament ha iniciat la planificació i instal·lació de dispositius d'aturada automàtica dels llums i la millora de la sectorització de l'enllumenat interior de l'edifici. La idea és acabar d'implementar-ho a l'Ajuntament i ampliar-ho a altres equipaments.

En aquells de major consum es proposa optar per la telegestió: Centre Cívic Vilatargues, Escola Baldri Reixach, Escola L'Estació, Pavelló Municipal d'Esports Carles Nadal i Cosp, Edifici Monestir.

S'estima un 10% estalvi en els equipaments que representen el 75% del consum municipal i un cost mitjà de 3.500€ per equipament.

Cost (€)	21.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	181,51	Producció d'energia renovable (MWh/any)
Cost d'abatiment (€/tCO₂)	250,74	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2020	2027	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

Un 10% d'estalvi en les emissions dels equipaments municipals on s'instal·li el sistema de telegestió

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

83,75

tCO₂/any



Sector	06. Flota municipal	Àrea d'intervenció	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	Instrument polític	Compra pública
Estat	En curs	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

Els vehicles elèctrics funcionen amb motors alimentats per electricitat emmagatzemada en bateries. La principal diferència entre els vehicles de combustió interna i els vehicles elèctrics és la font d'energia que utilitzen i el rendiment dels motors. Els primers utilitzen el gasoil, gasolina o gas i tenen un rendiment aproximat del 25%, en canvi els vehicles elèctrics tenen uns rendiments al voltant del 90%.

El 14 de juny de 2016 el Govern de la Generalitat de Catalunya va aprovar el Pla d'Acció per al desplegament d'infraestructura de Recàrrega per als Vehicles Elèctrics 2016-2019 (PIRVEC), que té per objectiu convertir Catalunya en un país atractiu per al vehicle elèctric a través de la garantia de subministrament energètic als usuaris i al parc de vehicles que circula per la xarxa viària catalana. Els objectius del PIRVEC pel que fa al parc total de vehicles elèctrics a Catalunya són els següents:

- 3% de penetració de vehicles elèctrics purs turismes (aproximadament, 108.000 vehicles)
- 12% de penetració de motocicletes i ciclomotors (aproximadament, 124.000 vehicles)
- 2,5% de penetració de furgonetes (aproximadament 19.465 vehicles)

Es considera l'**adquisició de vehicles 100% elèctrics per a la flota municipal** de l'Ajuntament. L'adquisició de vehicles elèctrics comporta la substitució de vehicles convencionals de combustibles fòssils, especialment els vehicles dièsel, o bé evita la nova compra d'aquests.

Paral·lelament a l'adquisició del vehicle elèctric cal instal·lar el sistema de recàrrega a alguna de les dependències municipals. Generalment es compta amb un sistema de recàrrega interior bàsic de velocitat lenta ja que la recàrrega es realitza durant la nit o en hores que el vehicle es troba fora de servei.

Actualment existeixen diverses tipologies de vehicle elèctric amb característiques molt diverses però que es poden aproximar a la següent taula.

Tipus de VE	Cost estimat mig	Autonomia mitja	Bateria tipus	Potència
Bicicletes	1.000 euros	100 km	0,36 kWh	0,25 kW
Motos	10.000 euros	100 km	8 kWh	10 kW
Cotxes / Furgonetes	30.000 euros	250 km	40 kWh	70 kW

L'elecció de la tipologia de vehicle elèctric es farà en funció del servei que ha d'oferir el nou vehicle i/o equivalent al vehicle que substitueix.

A més a més de la opció de compra, cal valorar les diverses alternatives existents a la compra, com ara el Rènting, Leasing, Lloguer o Vehicle compartit.

Es proposa, doncs, fer un pla de renovació progressiva de la flota pròpia tendint a l'electrificació total del parc de vehicles a mesura que es disposi d'alternatives per a les diferents tipologies. Es prioritzaran els vehicles més viables, per exemple les motocicletes que representen que poden ser substituïts per motos o bicicletes elèctriques i fins i tot bicicletes convencionals per determinats serveis. Es proposa la implantació progressiva d'una flota de bicicletes per incentivar-ne l'ús entre els personal municipal en els seus desplaçaments laborals. La policia local és un cos de l'administració local en el qual l'ús d'aquest mitjà de transport és especialment compatible, per aquest motiu es proposa l'ús de la bicicleta a les rondes de vigilància del nucli urbà, zones verdes, platges, etc.

Aquesta acció ja ha estat iniciada, s'han adquirit: un twizi (elèctric) per l'àrea neteja, un vehicle elèctric per l'àrea d'urbanisme i substitució de les 3 actuals escombradores per 3 escombradores EURO6.

S'estima la renovació de 20 vehicles de la flota municipal (incloses les motocicletes i bicicletes) en l'horitzó 2030.

Incorpora l'acció del PAES:

2.1.1. Projecte de substitució de vehicles municipals accionats amb combustibles fòssils per vehicles elèctrics/híbrids en general.

Cost (€)	310.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	382,35	Producció d'energia renovable (MWh/any)
Cost d'abatiment (€/tCO₂)	3.179,49	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2020	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

$EE = n * (((EV_DIESEL + EV_GASOLINA) / 2) - EV_ELÈCTRIC \text{ amb mix elèctric UE}) * 150.000 \text{ km} / 10 \text{ anys})$

En què,

EE, estalvi emissions estimat (tnCO₂ /any)

n, nombre de vehicles elèctrics adquirits

*EV_DIESEL, 220 grCO₂ / km

*EV_GASOLINA, 245 gr CO₂ / km

*EV_ELÈCTRIC amb mix 100% renovable, 75 gr CO₂ / km

*Font: "Electric Vehicle in Europe" - European Environment Agency. El valor d'emissions de CO₂ indicat inclou la producció del vehicle i del combustible i la combustió d'aquest en els vehicles convencionals.

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

97,50

tCO₂/any



Sector	08. Transport privat	Àrea d'intervenció	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	Instrument polític	Regulació/planificació de transport/mobilitat
Estat	En curs	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

Creació d'estructura de recàrrega semi ràpida de vehicles elèctrics (EdRS) a partir de la demanda dels potencials usuaris.

El 14 de juny de 2016 el Govern de la Generalitat de Catalunya va aprovar el Pla d'Acció per al desplegament d'Infraestructura de Recàrrega per als Vehicles Elèctrics 2016-2019 (PIRVEC), que té per objectiu convertir Catalunya en un país atractiu per al vehicle elèctric a través de la garantia de subministrament energètic als usuaris i al parc de vehicles que circula per la xarxa viària catalana. Els objectius del PIRVEC pel que fa al desplegament d'estacions de recàrrega de vehicle elèctric a Catalunya són els següents:

- 1,2 punts de recàrrega per cada vehicle elèctric, entre estacions de recàrrega ràpida (EdRR), semiràpida (EdRS) i vinculada (EdRV). És a dir, aproximadament 301.758 punts de recàrrega totals a Catalunya.

La recàrrega semi ràpida de vehicle elèctric normalment es contempla com un servei de recàrrega d'oportunitat ubicat a la via pública o en establiments comercials o privats. Són estacions robustes en forma de piona per instal·lar a l'exterior dels edificis.

Les estacions de recàrrega semi ràpida normalment són models de recàrrega tipus 3 (equips específics amb endoll dedicat i monitorització de la càrrega) i solen disposar de dos connectors independents tipus II (Menneke). Aquestes estacions solen ser alimentades amb corrent trifàsica i amb unes potències habituals de 11 kW (16A) i 22 kW (32A).

El temps de recàrrega total per a bateries de 40 kWh s'estima entre 2 i 4 hores.

Els principals usuaris de la recàrrega semi ràpida de vehicles són:

- Recàrrega de vehicle elèctric a la via pública (públic o privat)
- Aparcaments, establiments comercials
- Electroliner

Aquest tipus de recàrrega va associada a una recàrrega d'oportunitat, és a dir, aprofitar l'estona d'aparcament del vehicle per tal realitzar una recàrrega parcial de la bateria del vehicle. També es poden destinar places d'aparcament paral·leles per a vehicles elèctrics en espera de recarregar.

El manteniment dels equips de recàrrega de vehicle elèctric és el propi dels equips elèctrics i electrònics convencionals, considerant els components corresponents de cada equip particular.

El cost orientatiu de la instal·lació d'un sistema de recàrrega semi ràpida de vehicles elèctrics es situa al voltant dels 18.000 € (depenent de l'obra civil necessària per fer arribar la línia elèctrica a l'estació de recàrrega).

Actualment ja es disposa de quatre punts, dos d'ells són nous; un s'ubica al passeig dels Guíxols, i l'altre, al carrer Jaume I, i tenen una velocitat de càrrega ràpida. Els altres dos punts, de càrrega semiràpida, estan instal·lats a Sant Feliu de Guíxols des del 2018. Se situen, respectivament, al carrer Mas Trempat i al pàrquing de l'estació de busos..

S'avaluarà la possibilitat d'ampliar aquesta acció amb més punts de recàrrega d'iniciativa municipal en funció de com evolucioni el parc de vehicles elèctrics al municipi.

Incorpora l'acció del PAES:

2.3.1. Renovació eficient del parc mòbil de turismes del municipi i diversificació energètica del sector

Es considera un cost per a l'estudi d'avaluació i planificació de nous punts de càrrega al municipi. L'estudi determinarà el nombre de nous punts i el model de gestió que pot ser la concessió a una empresa privada que faci la inversió i el manteniment.

Cost (€)	6.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	2.946,36	Producció d'energia renovable (MWh/any)
Cost d'abatiment (€/tCO₂)	7,99	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2019	2030	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

$$EE = (((EV_DIESEL + EV_GASOLINA) / 2) - EV_ELÈCTRIC amb mix elèctric UE) * EENTREGADA_PREVISTA) / CMIG_ESTIMAT_VE$$

En què,

EE, estalvi emissions estimat (tnCO₂ /any)

*EV_DIESEL, 220 grCO₂ / km

*EV_GASOLINA, 245 gr CO₂ / km

*EV_ELÈCTRIC amb mix 100% renovable, 75 gr CO₂ / km

*EV_ELÈCTRIC amb mix elèctric UE, 200 gr CO₂ / km

EENTREGADA_PREVISTA, es pot estimar a partir de la potència de l'estació de recàrrega i les hores previstes d'utilització

CMIG_ESTIMAT_VE, 0,195 kWh/km

*Font: "Electric Vehicle in Europe" - European Environment Agency. El valor d'emissions de CO₂ indicat inclou la producció del vehicle i del combustible i la combustió d'aquest en els vehicles convencionals.

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

751,32

tCO₂/any



Sector	08. Transport privat	Àrea d'intervenció	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	Instrument polític	Sensibilització/Formació
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

L'ús del vehicle elèctric comporta diverses avantatges per la qualitat de l'aire dels municipis i pels seus usuaris. Principalment s'obté un aire més net sense emissions locals de PM10, NOx, CO i CO2 i un estalvi energètic i econòmic.

Es proposa impulsar diverses actuacions per promoure i incentivar la utilització de vehicles elèctrics dins del municipi, bàsicament diverses avantatges d'aparcament i circulació.

- Creació de places d'aparcament reservades per a vehicles elèctrics en zones preferents i visibles de la via pública i pàrquings comunitaris.
- Descomptes o gratuïtat d'aparcament en zones de pagament.
- Creació d'infraestructura de recàrrega de vehicle elèctric (acció 3.2) i fer acords amb el sector empresarial del municipi per a la instal·lació en els aparcaments propis dels establiments.
- Disposar d'un visor centralitzat de punts de recàrrega ràpida i semi ràpida amb informació en temps real i en mode obert, per tal de facilitar la seva actualització.

Es pot utilitzar el mapa de l'ICAEN: <https://xarxarecarrega.icaen.gencat.cat/ICAEN/> o bé <https://www.electromaps.com/>.

- Creació de campanyes ciutadanes sobre mobilitat elèctrica i sostenible.
- Difusió d'experiències d'èxit de mobilitat elèctrica i sostenible del municipi.
- Als Plans de Mobilitat Urbana (PMU), així com als Estudis de Mobilitat Generada d'activitats o nous plans urbanístics, incloure un apartat dedicat a les accions per impulsar els vehicles eficients i de baixes emissions, ja que és un punt clau per tal d'aconseguir reduir les emissions dels vehicles i la diversificació energètica.
- Regular normativament el nombre i estructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics en edificis o estacionaments de nova construcció i en els existents (exemple d'[ordenança](#) al municipi de Montcada i Reixac).

Part d'aquesta acció és cost de dedicació de personal tècnic i aplicació de criteris. Orientativament s'estima una inversió en realització de campanyes o material de difusió.

Cost (€)	5.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	1.311,87	Producció d'energia renovable (MWh/any)	
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	14,95	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
		2023	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.	

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

EE= 55%-Q emissions vinculades mobilitat àmbit PAES (a repartir entre les accions de mobilitat sostenible)

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

334,53

tCO₂/any



Sector	08. Transport privat	Àrea d'intervenció	Compartir cotxe ("sharing/pooling")	Instrument polític	Altres
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

La reducció del nombre de vehicles privats presents en el municipi és un dels principals objectius de la mobilitat sostenible. Més enllà de la mobilitat elèctrica, és igualment important reduir el nombre de vehicles de propietat individual dels municipis i reduir el nombre de desplaçaments motoritzats.

Les plataformes d'ús compartit de vehicles afavoreixen la reducció del nombre de vehicles existents en el municipi ja que permeten el seu ús sense la necessitat de disposar d'un vehicle de propietat individual. Moltes vegades són una opció més ecològica, econòmica i còmode que no disposar d'un vehicle en propietat individual, sobretot per a persones que fan un ús esporàdic. Generalment també redueixen l'adquisició d'un segon vehicle per llar.

La utilització del vehicle elèctric compartit es suma a les pròpies avantatges del vehicle elèctric, millorant la qualitat de l'aire i reduint les emissions locals de PM10, NOx, CO i CO2.

Es proposa establir una col·laboració entre l'Ajuntament i les diferents plataformes i entitats que coordinen l'ús compartit de vehicles. Els punts de col·laboració poden ser els següents:

- Creació de places d'aparcament dedicades per a vehicles elèctrics compartits
- Facilitar un espai de la via pública per a instal·lar infraestructura de recàrrega del vehicle elèctric compartit
- Ús del vehicle elèctric compartit pel personal de l'administració pública
- Difusió dels projectes d'ús compartit de vehicle elèctric en el municipi

A títol d'exemple la cooperativa ciutadana de mobilitat sostenible Som Mobilitat ofereix convenis de col·laboració amb els ajuntaments que poden llogar per hores un vehicle elèctric i la resta de temps aquest queda disponible per altres usuaris. Es proposa iniciar aquesta acció amb el **pagament per ús d'un cotxe elèctric per part de l'Ajuntament** a mode d'experiència pilot durant un any. Des de l'Oficina comarcal de Transició energètica es vol promoure aquesta acció com a mesura exemplificadora.

Cost (€)	5.400	Estalvi d'energia (MWh/any)	101,96	Producció d'energia renovable (MWh/any)
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	207,69	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2024	2025	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i serveis.

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

$EE = n * (((EV_DIESEL + EV_GASOLINA) / 2) - EV_ELÈCTRIC \text{ amb mix elèctric UE }) * 200.000 \text{ km} / 10 \text{ anys})$

En què,

EE, estalvi emissions estimat (tnCO₂ /any)

n, nombre de vehicles elèctrics d'ús compartit en el municipi

*EV_DIESEL, 220 grCO₂ / km

*EV_GASOLINA, 245 gr CO₂ / km

*EV_ELÈCTRIC amb mix 100% renovable, 75 gr CO₂ / km

*EV_ELÈCTRIC amb mix elèctric UE, 200 gr CO₂ / km

*Font: "Electric Vehicle in Europe" - European Environment Agency. El valor d'emissions de CO₂ indicat inclou la producció del vehicle i del combustible i la combustió d'aquest en els vehicles convencionals

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

26,00

tCO₂/any



15

3.7. Bonificació de l'impost municipal sobre vehicles de tracció mecànica

Sector	08. Transport privat	Àrea d'intervenció	Altres	Instrument polític	Ajuts i subvencions
Estat	En curs	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

L'ús del vehicle elèctric comporta diverses avantatges per la qualitat de l'aire dels municipis i pels seus usuaris. Principalment s'obté un aire més net sense emissions locals de PM10, NOx, CO i CO2 i un estalvi energètic i econòmic.

Diversos ajuntaments disposen de varies bonificacions de la quota de l'impost sobre vehicles de tracció mecànica (IVTM) als propietaris de vehicles classificats com a Zero emissions o com a ECO, segons el registre de vehicles de la Direcció General de Trànsit.

Habitualment s'aplica una bonificació del 75% sobre els barems indicats a la Llei Reguladora de les Hisendes locals, el RD 2/2004 de 5 de març. Aquest percentatge màxim de bonificació està regulat per la a l'article 5 de la llei citada anteriorment.

A mode d'exemple, suposant el coeficient de majoració màxim regulat i per un model de cotxe elèctric estàndard (més de 20 cavalls), la bonificació del 75% suposa 168 euros/any.

Es poden establir diferents tipus de bonificació en funció de la tipologia de vehicle i la seva potència però segons la Llei Reguladora de les Hisendes locals la bonificació no podrà ser superior al 75%.

L'Ajuntament ja ha començat a aplicar aquesta acció des de l'any 2019. Es tracta d'una mateixa bonificació (75%) per a totes les tecnologies alternatives. Es proposa en les properes anualitats modificar l'ordenança i establir una gradació adequant-se a la proposta de l'ICAEN:

- Màxima bonificació 75% per a vehicles Zero emissions: vehicles elèctrics (purs BEV, d'autonomia estesa REEV), els híbrids endollables (PHEV) amb més de 40 km d'autonomia i els d'hidrogen (FCEV).
- Bonificació del 50% de la quota tributària per als vehicles de gas natural comprimit (GNC) o líquid (GNL), gasos líquids del petroli (GLP), biogàs o bioetanol i els vehicles de gasolina amb emissions fins a 120gr/Km de CO₂.

Les bonificacions s'han d'establir dins un marc temporal definit, per modificar-les en un futur si s'escau, en funció del volum de vehicles elèctrics del municipi i el seu impacte econòmic. Com a possibilitat de millora, es pot penalitzar els vehicles de gran cilindrada o establir topalls en la bonificació a mesura que augmenta la potència dels vehicles.

Aquestes bonificacions cal que vagin acompanyades d'una campanya de comunicació amb els mitjans propis de l'Ajuntament.

Aquesta acció no comporta cost per a l'Ajuntament tot i que hi haurà una reducció d'ingressos.

Cost (€)		Estalvi d'energia (MWh/any)	1.311,87	Producció d'energia renovable (MWh/any)
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	0,00	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2019	2030	Ajuntament: Àrea d'Hisenda

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

EE= 55%-Q emissions vinculades mobilitat àmbit PAES (a repartir entre les accions de mobilitat sostenible)

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

334,53

tCO₂/any



16

3.11 Redacció d'un pla de mobilitat municipal i incorporar-lo al POUM

Sector	08. Transport privat	Àrea d'intervenció	Altres	Instrument polític	Regulació/planificació de transport/mobilitat
Estat	En curs	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

El municipi de Sant Feliu de Guíxols està obligat a redactar un Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) ja que d'acord al Pla director de Mobilitat de les comarques gironines estan obligats a fer-ho els municipis de més de 20.000 habitants, i els que tinguin una població estacional superior a les 20.000 persones. El PMUS es troba en fase de redacció.

El PMUS és l'instrument que ha de guiar les polítiques de mobilitat al municipi en els propers anys i ha de contemplar l'objectiu de disminuir la presència del vehicle privat als nuclis urbans i fomentar la intermodalitat en el transport.

El debat ciutadà entorn el PMUS és també un instrument de sensibilització envers el model de mobilitat per la qual cosa es considera que pot influir en la reducció de les emissions de la mobilitat en un 5%.

Cost (€)		Estalvi d'energia (MWh/any)	12.009,59	Producció d'energia renovable (MWh/any)	
Cost d'abatiment (€/tCO₂)	0,00	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
		2019	2023	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme	

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

5% emissions vinculades mobilitat àmbit PAES

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

3062,45

tCO₂/any



Sector	08. Transport privat	Àrea d'intervenció	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	Instrument polític	Planificació urbanística
Estat	En curs	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

Es proposa implantar mesures de “mobilitat suau” amb l'objectiu de potenciar els desplaçaments a peu en detriment del transport motoritzat privat i augmentar la qualitat de vida de les persones. Per assolir aquests objectius, es contemplen les següents mesures: la peatonalització de carrers, la millora d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques, l'eixamplament de voreres, creació i ampliació d'espais urbans dedicats a vianants i amb reducció de la presència del vehicle privat als nuclis urbans. Totes aquestes mesures afavoreixen el desplaçament a peu o en bicicleta en detriment del transport privat i contaminant (com és el cotxe o la motocicleta), potencien els espais on la ciutadania es poden desplaçar i romandre de forma més segura, asseguren l'accessibilitat per a totes les persones i afavoreixen les relacions veïnals.

El nou reglament de circulació de la Direcció General de Trànsit ha adoptat un nou límit de nou límit de 30 km/h en vies urbanes d'un sol sentit de circulació com a mesura per reduir l'accidentalitat i mortalitat (20 km/h en vies de calçada a un nivell i es manté en 50 km/h les de doble sentit). Això és un primer pas per tendir cap als **pobles i ciutats 30**:

- 30 km/h a tots els carrers i places
- 20 km/h en els espais de coexistència modal
- 10 km/h en les àrees de preferència per a vianants.

Es proposa la implantació progressiva d'un pla que inclogui:

- Limitació de la velocitat
- Adequació de l'espai públic ampliant voreres o amb mobiliari urbà (urbanisme tàctic), il·luminació, verd urbà...
- Reduir espai dedicat al vehicles (aparcament) per dedicar-ho a altres usos (ampliar voreres...)
- Sensibilització, formació i control.

L'Ajuntament ja està implantant algunes actuacions a la zona del Monestir en la línia de disminuir el protagonisme del vehicle privat a la ciutat. Els resultats del PMUS marcarà les línies d'actuació i les prioritats per ampliar les zones 30 i facilitar la mobilitat per a vianants a tota la ciutat.

Una altra mesura és la **creació de camins escolars**, un cop realitzades les actuacions de pacificació del trànsit als carrers immediats al voltant de l'escola, es tracta de crear itineraris segurs mitjançant la senyalització de les principals rutes d'accés perquè els nens i nenes puguin anar sols a l'escola (a peu o en bicicleta). Aquests camins es poden dissenyar a partir d'un procés participatiu per part del propi alumnat on també s'involucrin les famílies, professorat, l'administració, els establiments comercials propers, etc. Un següent pas en la implantació del **bicibus**, una iniciativa de l'organització “[Canvis en cadena](#)” pensada perquè els nens i les nenes puguin anar a l'escola en bicicleta junts acompanyats o no d'una persona adulta segons l'edat dels infants. Les rutes es dissenyen en funció dels llocs de residència de les famílies participants.

Incorpora l'acció del PAES:

2.3.3. Implantació d'un pla de camins escolars segurs

El cost d'aquesta acció pot ser molt variable en funció de les actuacions concretes que es deriven dels instruments de planificació, s'estima un cost orientatiu d'execució de les actuacions que defineixi el PMUS.

Cost (€)	1.000.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	1.311,87	Producció d'energia
-----------------	-----------	------------------------------------	----------	----------------------------

		renovable (MWh/any)		
		Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	2.989,30	2020	2030	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme
Estalvi d'emissions de CO ₂				
Metodologia i fórmula de càlcul				
EE= 55%-Q emissions vinculades mobilitat àmbit PAES (a repartir entre les accions de mobilitat sostenible)				
Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA				
334,53				
tCO ₂ /any				



3.14 Foment de la mobilitat quotidiana i turística en bicicleta

Sector	08. Transport privat	Àrea d'intervenció	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	Instrument polític	Planificació urbanística
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

El govern de la Generalitat va aprovar el novembre de 2019 “l'Estratègia Catalana de la Bicicleta 2025” al voltant de tres eixos estratègics:

- Aconseguir que sigui protagonista de la mobilitat quotidiana (retornar un protagonisme que havia tingut en èpoques anteriors).
- Impulsar-la com a element turístic, d'oci i esportiu en condicions de seguretat.
- Millorar la promoció i governança.

En la mobilitat quotidiana es considera totalment competitiva en distàncies màximes de 8 km i amb pendent inferior al 5% més llargues si és bicicleta elèctrica.

L'estratègia d'impuls es pot implantar de manera de progressiva i combinada amb les actuacions següents:

- Senyalitzar itineraris ciclables, definit **la xarxa bàsica pedalable** de la ciutat i connectant els diferents barris amb els punts principals atractors de mobilitat.
- Considerar la necessitat de disposar d'espais segregats exclusius per a bicicletes i programar les infraestructures necessàries.
- Campanyes de comunicació i sensibilització.

Pel que fa a la mobilitat intermunicipal, s'ha proposat una acció d'abast supramunicipal (Acció 6) per a una planificació conjunta que connecti dels diferents municipis de la Unitat de Paisatge. L'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols haurà de vetllar per coordinar les seves actuacions amb les dels municipis veïns.

Es disposa de la xarxa de les Vies Verdes gestionades pel Consorci Vies Verdes de Girona. S'entén per “vies verdes” aquelles infraestructures de comunicació desenvolupades sobre trams ferroviaris desafectats del trànsit i, sobre camins de la natura destinats a usuaris no motoritzats, vianants, ciclistes o persones amb mobilitat reduïda, que es poden utilitzar per a fins recreatius i per a desplaçaments entre centres d'activitat. En general, són corredors de comunicació no motoritzats, fàcils, agradables de recórrer i segurs. El traçat és accessible i integrat en el medi natural. (Declaració de Lille – 12 de setembre del 2000). Tot i que estan dissenyades amb un enfocament més turístic, precisament per aquestes condicions de seguretat i accessibilitat també tenen potencial per a la mobilitat quotidiana. Sant Feliu és el punt d'arribada / sortida d'un tram que el connecta amb Girona i d'un altre al llarg del litoral.

En l'àmbit municipal es proposa treballar un pla per garantir la connexió segura en bicicleta dels diferents barris. El PMUS ha de marcar les prioritats d'actuació.

Paral·lelament, cal col·locar aparcaments per a bicicletes en els punts generadors de mobilitat (no tots en disposen), amb un cert grau de seguretat i convenientment senyalitzats, tant en el propi punt com un “mapa” de punts d'estacionament per a bicicletes.

Per tal de promocionar aquests tipus de modalitats de transport des de l'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols, tal i com recull el PAES, es proposa portar a terme accions que incentivin l'ús de la bicicleta per part dels habitants i turistes del municipi. Algunes iniciatives podrien ser:

- Adhesió a la “Red de Ciudades por la Bicicleta”, que té com a finalitat facilitar, fer més segura i desenvolupar la circulació dels ciclistes.
- Creació d'un Fòrum de la Bicicleta i/o Fòrum del Vianant, a la web de l'Ajuntament, on es pugui penjar informació rellevant sobre aquestes modalitats de transport, notícies d'interès i on fins i tot els usuaris de la bicicleta o vianants puguin compartir les seves experiències i manifestar les seves necessitats.

- Aprofitar el Dia de l'Energia per fer una campanya de promoció de l'ús de la bicicleta.

En l'àmbit del turisme, la proposat gira al voltant d'una campanya que impliqui als establiments comercial, hotels, etc. de tal forma que puguin ser "establiments amics de la bici i del vianant", i ofereixin descomptes als usuaris que arribin a peu o en bicicleta, places d'aparcament per bicis o altres iniciatives que promoguin l'ús de la bicicleta entre turistes i habitants del municipi. Des de l'Ajuntament es podria promocionar alguna campanya d'aquest tipus o donar informació als establiments sobre iniciatives ja existents, com el distintiu "Bed&Bike" que és una garantia de qualitat dirigida especialment a cicloturistes, que certifica que els establiments que ho aconseguen (allotjaments i restaurants), ofereixen serveis adequats i expressament pensats per els cicloturistes: pernoctació d'una sola nit, espais per guardar o rentar bicicletes, kits de reparació, menuts equilibrats per ciclistes, informació útil sobre vies verdes, etc.

Una altre iniciativa interessant és el carnet d'Amic de les Vies Verdes de Girona, amb el que els cicloturistes gaudeixen d'avantatges a l'hora de planificar les seves sortides per les vies verdes de Girona: descomptes en guies i establiments turístics propers a les rutes.

Incorpora l'acció del PAES:

2.3.2. Planificació i promoció de la mobilitat a peu i ús de la bicicleta mitjançant la creació d'una campanya turística, la millora de la xarxa d'aparcaments i l'adhesió a iniciatives que fomentin l'ús de la bicicleta.

Es considera el mateix cost contemplat en l'acció de l'antic PAES.

Cost (€)	12.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	1.311,87	Producció d'energia renovable (MWh/any)
Cost d'abatiment (€/tCO₂)	35,87	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2023	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis, Àrea d'Hisenda, Àrea de Promoció Econòmica

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

$EE = 55\% - Q$ emissions vinculades mobilitat àmbit PAES (a repartir entre les accions de mobilitat sostenible)

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

334,53

tCO₂/any



Sector	08. Transport privat	Àrea d'intervenció	Altres	Instrument polític	Acords voluntaris amb agents implicats
Estat	En curs	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

El Pla de desplaçament d'empresa (PDE) és un conjunt d'actuacions que pretenen optimitzar la mobilitat de les persones treballadores i visitants, afavorint l'ús de modes de transport alternatius al vehicle privat, racionalitzant l'ús del cotxe i gestionant la mobilitat de les mercaderies. Són obligatoris en determinats supòsits:

- Establiments comercials, individuals o col·lectius, amb superfície de venda superior a 5.000 m²
- Edificis per a oficines amb un sostre de més de 10.000 m²
- Instal·lacions esportives, lúdiques, culturals, amb un aforament superior a 2.000 persones
- Clínicas, centres hospitalaris i similars amb una capacitat superior a 200 llits
- Centres educatius amb una capacitat superior a 1.000 alumnes
- Edificis, centres de treball i complexos on treballin més de 500 persones
- Altres implantacions que puguin generar de forma recurrent un nombre de viatges al dia superior a 5.000

En general, però, es recomana a centres de treball municipals amb més de 200 persones treballadores pròpies o externes i és també recomanable la seva implementació també a la petita i mitjana empresa.

Des de l'Àrea de Promoció Econòmica de l'Ajuntament es farà un sondeig sobre l'existència d'aquests plans en empreses mitjanes i grans del municipi i se'n promourà l'elaboració.

També es poden difondre estratègies novedoses com els vehicles elèctrics compartits (veure acció 3.6) i la sensibilització envers l'ambientalització de les flotes de les empreses. La difusió dels ajuts de l'ICAEN per a l'ambientalització de flotes pot ser una motivació per engegar un contacte amb les empreses del municipi.

Actualment, l'Ajuntament de Sant Feliu ofereix bonificacions de l'IAE a les activitats industrials: una bonificació del 15% de la quota corresponent, per als subjectes passius que estableixin un pla de transport per als seus treballadors que tinguin per objecte reduir el consum d'energia i les emissions causades per el desplaçament al lloc de treball i fomentar l'ocupació dels mitjans de transport més eficients, com el transport col·lectiu o el compartit.

Es farà extensiva aquesta bonificació a tot tipus d'establiments, no només industrials. També es poden promoure PDE conjunts de diverses activitats que es trobin al mateix polígon.

El cost d'aquesta acció és majoritàriament organització i de dedicació del personal tècnic. Tanmateix, s'assigna un cost per a la realització de sessions informatives i/o elaboració de material de difusió.

Cost (€)	3.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	1.311,87	Producció d'energia renovable (MWh/any)	
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	8,97	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
		2019	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis, Àrea	

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

EE= 55%-Q emissions vinculades mobilitat àmbit PAES (a repartir entre les accions de mobilitat sostenible)

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

334,53

tCO₂/any



Sector	09. Producció local d'energia	Àrea d'intervenció	Energia fotovoltaica	Instrument polític	Altres
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

L'estudi del potencial de renovables del municipi contempla el grau d'aprofitament que es pot esperar amb diferents escenaris d'implantació. També hauria de contemplar l'impacte social, econòmic i ambiental de les actuacions proposades.

Com a punt de partida es disposa de l'estudi del potencial fotovoltaic en cobertes a les comarques gironines que atorga al municipi un potencial de producció fotovoltaica de **30.742,8 MWh/any** (estimació conservadora estimant el 60% del potencial total considerat en l'estudi per potencials limitacions en les cobertes). Aquest potencial és similar al que es necessita per assolir l'objectiu del 50% de contribució de les energies renovables al consum final d'energia elèctrica. D'altra banda, l'estudi per a la definició de criteris de localització de renovables en sòl no urbanitzable també realitzat per a la Diputació de Girona atorga al municipi un potencial en sòls aptes de menys del 10%.

Així, doncs, per assolir els objectius caldrà mobilitzar el màxim de recursos en teulades i el sector industrial i activitats de serveis afins juga un paper molt important.

Es proposa realitzar els estudis següents:

- Identificació de terrenys per la instal·lació de generació renovable en sòl: terrenys no ocupats, espais degradats, solars sense ús definit, etc. aplicant els criteris de l'estudi de la Diputació de Girona. D'aquesta manera es podrà avaluar el potencial i es tindrà el coneixement davant de possibles iniciatives privades.
- Dinamitzar amb les associacions empresarials un estudi del potencial fotovoltaic en els polígons d'activitat econòmica des de la perspectiva de l'autoconsum compartit de manera que es puguin compensar activitats amb molta coberta i poc consum amb altres amb molt consum i poca coberta:
 - Estudiar el potencial en cobertes.
 - Conèixer quin consum hi ha i com es pot encaixar la producció i la demanda.
 - Desenvolupament d'un model organitzatiu per gestionar la transició energètica: Autoconsums compartits, comunitats d'energia, compres agregades, etc.
 - Dinamitzar compres conjuntes
- Estudis de viabilitat per a geotèrmia.

L'acció es planteja per afavorir la implantació de renovables (principalment fotovoltaica o fotovoltaica combinada amb geotèrmia, ja que les xarxes de calor amb biomassa es contemplen en una altre acció) al sector industrial i de serveis en l'horitzó 2030. Per la seva incidència en el debat públic, s'estima que aquesta acció pot contribuir a la reducció d'un 1% de les emissions del consum d'electricitat del municipi a partir de la instal·lació d'energies renovables en activitats econòmiques.

S'estima un cost per a la realització d'estudis. Les potencials instal·lacions aniran a càrrec del sector privat.

Cost (€)	3.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	Producció d'energia renovable (MWh/any)	700,54
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	9,28	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable

	2023	2024	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis, Àrea de Promoció Econòmica
Estalvi d'emissions de CO₂			
Metodologia i fórmula de càlcul			
<i>1% de les emissions del consum d'electricitat del municipi</i>			
Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA			
323,23			
tCO ₂ /any			



4.4. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en mode d'autoconsum en tots els equipaments municipals

Sector	09. Producció local d'energia	Àrea d'intervenció	Altres	Instrument polític	Compra pública
Estat	En curs	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

L'autoconsum fotovoltaic és un dels principals actors de la transició energètica cap a sistemes 100% renovables i distribuïts. Aquest permet aconseguir un estalvi energètic als habitatges, equipaments i activitats econòmiques de forma ràpida i senzilla amb percentatges d'auto producció elèctrica considerables.

L'aprovació del Decret Llei 16/2009, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables (modificat pel Decret Llei 24/2021, de 26 d'octubre, d'acceleració del desplegament de les energies renovables distribuïdes i participades) ha significat un abans i un després en l'autoconsum al permetre la compensació de la producció en la factura elèctrica. També es permet l'autoconsum compartit entre edificis (actualment limitada a una distància fins a 500 m).

Aquesta acció té com a objectiu avançar en la contribució de renovables en al consum elèctric de l'Ajuntament de manera que s'aprofiti tot el potencial en cobertes municipals. En una **primera fase** es farà un estudi per avaluar aquest potencial tenint en compte tant les possibilitats de consum individual com compartit. En el dimensionament de les instal·lacions es tindrà en compte la possibilitat d'electrificar consums tèrmics amb sistemes com l'aerotèrmia. Això és especialment rellevant en els equipaments amb un consum tèrmic que fan menys viable la substitució de combustibles fòssils per biomassa (acció 4.13). A partir d'aquest estudi s'engegarà un **pla de desenvolupament** començant per aquelles que es determinin com a prioritàries.

L'Ajuntament ja ha iniciat aquesta acció amb una instal·lació al Centre Cívic Vilartargues amb una producció estimada de 14.734 kWh/any.

L'objectiu a 2030 és que el 60% del consum elèctric de l'Ajuntament provingui de l'autoconsum fotovoltaic.

S'estima un cost orientatiu de 1.200€/kW i una producció de 1.259 kWh/kW (ICAEN).

Al realitzar les inversions es tindrà en compte la possibilitat de realitzar-les mitjançant contractes amb empreses de serveis energètics amb garantia d'estalvi.

Cost (€)	999.909	Estalvi d'energia (MWh/any)	Producció d'energia renovable (MWh/any)	1.052,54
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	2.058,95	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2019	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

$$EE = PSolar * FEE2005$$

En què

$PSolar$ = 60% del consum elèctric dels equipaments municipals

$FEE2005$, factor d'estalvi d'emissions elèctric del municipi

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

485,64

tCO₂/any



4.7. Contractar subministrament d'energia verda municipal certificada

Sector	01. Edificis municipals	Àrea d'intervenció	Altres	Instrument polític	Compra pública
Estat	En curs	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

La contractació d'energia 100% renovable per als equipaments i instal·lacions municipals i l'enllumenat públic suposa un estalvi important de tones de CO₂ degut al fet que les emissions d'aquesta electricitat es considera zero.

El 9 de març de 2018 va entrar en vigor la nova Llei de contractació pública; Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

La Llei permet incloure clàusules amb criteris socials i mediambientals en els contractes amb l'administració pública i aquests han de tenir una relació amb l'objecte del mateix. L'article 145 estableix els criteris d'adjudicació i l'article 202 estableix les condicions especials d'execució. L'adquisició d'energia primària o transformada es considera un contracte del tipus "subministrament" (article 16).

Es preveu la contractació dels punts de subministrament dels recintes i instal·lacions municipals amb empreses que disposin de opcions de compra d'energia verda certificada i amb traçabilitat de les emissions de CO₂ (certificat de Garantia d'Origen –GdO).

Es proposa que el contracte de subministrament d'energia verda municipal es faci mitjançant una empresa comercialitzadora de proximitat tot i que actualment el conveni amb l'ACM també garanteix l'origen renovable de la quantitat d'electricitat subministrada.

Actualment el consum elèctric dels equipaments municipals té garantia d'origen 100% renovable ja que es fa a través de la compra conjunta amb l'ACM. Aquesta acció s'ha de mantenir al llarg del període de vigència del PAESC. Quan acabi el contracte amb l'ESE per a la gestió de l'enllumenat, es valorarà també l'adquisició d'electricitat verda per aquests subministraments.

Aquesta acció no comporta cost per a l'Ajuntament.

L'estalvi d'emissions prové de la contribució de l'electricitat verda al mix elèctric del municipi.

Cost (€)		Estalvi d'energia (MWh/any)	Producció d'energia renovable (MWh/any)	
		Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	0,00	2020	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis, Àrea d'Hisenda

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

Estalvi calculat a l'informe de seguiment del PAES

514,02

tCO₂/any



4.13. Substitució dels combustibles fòssils per energies renovables en els equipaments municipals

Sector	01. Edificis municipals	Àrea d'intervenció	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta sanitària	Instrument polític	Compra pública
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

L'acció planteja la substitució dels combustibles fòssil emprats en la climatització dels equipaments municipals. L'aposta principal si el consum i l'equipament ho fan viable és la biomassa local, si no, aquella solució renovable que millor encaixi (geotèrmia, aerotèrmia amb FV...).

Les calderes de biomassa generen calor mitjançant la combustió de recursos forestals i agrícoles, restes de la indústria de la fusta i agroalimentària, etc. per aplicar-la a la calefacció i a l'ACS, essent una font d'energia renovable local, de fàcil obtenció i transformació. Es considera que la combustió de biomassa té un balanç net d'emissions, ja que les emissions de CO₂ alliberades per combustió de biomassa han estat absorbides prèviament per la planta a partir de la qual s'ha generat.

En general, el consum llindar a partir del qual és aconsellable aquest tipus d'instal·lacions són els 100.000 kWh/any de consum tèrmic (8.000 – 10.000 l de gasoil) o els 70 kWh de potència tèrmica instal·lada, bé en un sol edifici d'elevada demanda tèrmica (piscines climatitzades, grans centres cívics amb molta intensitat d'ús, escoles grans...), bé en una xarxa de calors amb diversos edificis propers que es connectin a un sistema alimentat per una sola caldera. Un altre indicador de viabilitat són les hores de funcionament anual a màxima potència amb el llindar de 1.200h/any. Igualment, resulta més avantatjós quan la font energètica que se substitueix és el gasoil o l'electricitat, mentre que el retorn de la inversió és més llarg quan es disposa de gas natural. La viabilitat tècnica també es facilita quan els sistema de calefacció és amb caldera i radiadors.

Un altre condicionat per a la implantació són els requeriments d'espai:

- Uns 50 m² per la sala de calderes i la sitja
- Aconsellable uns 50 m³ de capacitat de la sitja per minimitzar el desplaçament dels camions que transporten uns 40 m³ d'estella (més la quantitat romanent a la sitja quan se sol·licita la nova càrrega).
- Xarxa viària que permeti l'accessibilitat i maniobrabilitat del camió. Actualment la molts camions ja són pneumàtics per la qual cosa no cal que la ubicació de la sitja es faci a nivell per a una descàrrega per gravetat.

La prioritització per a noves instal·lacions, doncs, s'ha de fer segons el consum tèrmic i la facilitat d'implantació.

Existeixen diversos combustibles que formen part de la biomassa:

- Restes de la indústria de la fusta: estella, pèl·let, briqueta tronc (per calderes petites), etc.
- Restes agrícoles: dejeccions ramaderes, restes de podes, etc.
- Altres: closques triturades, pinyols d'oliva, cereals, marro, palla, etc.

Aquesta tipologia de calderes requereixen de major manteniment i vigilància que les convencionals. Un factor important a tenir en compte és el grau d'autoabastament de combustible, per aquest motiu es proposa estudiar les possibilitats del municipi i vincular-ho als PTGMF i fer partícips a les ADF, de manera que permeti treure un rendiment dels boscos, que podrien esdevenir una nova font d'ingressos. Això s'ha previst en una **acció supramunicipal**.

Un estudi previ de la Diputació de Girona sobre potencial de biomassa en equipaments identifica els equipaments amb consum de combustibles fòssils (gas natural):

Potencials consumidors	Consum tèrmic (kwh)	Emissions (Tn CO2)	Potència a instal·lar (Kw)	Inversió caldera (€)	Funcionament caldera (h)	Consum biomassa (tn)
Edifici Vetlladores	90.273	24,4	69,44	69.441	1.300	25,79
Monestir	143.326	38,7	143,33	143.326	1.000	40,95
Casal Tueda	80.586	21,8	80,59	80.586	1.000	23,02
Pavelló esport la Corxera	91.281	24,6	70,22	70.216	1.300	26,08
Pavelló esport Vilartagues-Carles Na	74.278	20,1	57,14	57.137	1.300	21,22
Camp futbol Vilartagues	43.248	11,7	33,27	36.594	1.300	12,36
CEIP Gaziel	121.041	32,7	93,11	93.108	1.300	34,58
CEIP Estació-parv	148.238	40,0	114,03	114.029	1.300	42,35
CEIP Baldiri Reixach i parvulari	205.305	55,4	157,93	134.238	1.300	58,66
Escola Bressol Oreneta	67.492	18,2	51,92	51.917	1.300	19,28

En els equipaments amb un consum de combustible inferior als 100.000 kWh, s'estudiaran altres solucions alternatives com la combinació de Fotovoltaica amb aerotèrmia segons els resultats de l'estudi de potencial en cobertes que es proposa a l'acció 4.4.

L'objectiu final és l'eliminació del consum de combustibles fòssils, en l'horitzó 2030 es proposa una reducció del 50%.

El cost indicat són els estimats en l'estudi previ de la Diputació de Girona.

Cost (€)	594.225	Estalvi d'energia (MWh/any)	Producció d'energia renovable (MWh/any)	380,30
----------	---------	-----------------------------	---	--------

Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	7.735,29	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2023	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

EE=50% emissions combustibles fòssils equipaments municipals

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

76,82

tCO₂/any



Sector	10. Producció local de calor/fred	Àrea d'intervenció	Xarxes de calor/fred (noves, reurbanitzacions, expansions)	Instrument polític	Altres
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

La generació d'energia de forma centralitzada i posterior distribució d'aquesta mitjançant canonades aïllades presenta millores respecte la instal·lació de calderes descentralitzades, com:

- Unificació dels contractes de subministrament en un de sol.
- Facilita el manteniment (un sol punt) i la gestió de la instal·lació.
- Limita en un sol punt les emissions de gasos d'escapament.
- Augmenta les hores de funcionament de la caldera millorant-ne el rendiment econòmic.

Tot i els avantatges, cal estudiar la seva implantació tant tècnicament com econòmicament.

Una forma de millorar la seva viabilitat econòmica és afegir punts de consum en les instal·lacions de generació i transmissió de calor, augmentant així el consum, les hores de funcionament i, per tant, la rendibilitat de la instal·lació.

Es proposa **estudiar la viabilitat de xarxes de calor amb biomassa en zones de concentració d'activitats amb potencial demanda tèrmica** explorant col·laboracions públic – privades:

- Zona de concentració d'equipaments (Camp Municipal de Futbol Vilartagues, Escola Oficial d'Idiomes, Institut) i zona comercial (Lidl, La Sirena, Mercadona).
- Àrees de concentració hotelera.
- Altres zones de concentració d'activitat econòmica.

Es valorarà la possibilitat de creació de *district heating* amb uns drets de connexió que també es podrien estendre al sector privat residencial de les zones en qüestió.

En zones de concentració d'activitat econòmica sense equipaments públics propers, el paper de l'Ajuntament es analitzar propostes administratives que permetin la viabilitat econòmica de les instal·lacions amb la canalització de subvencions públiques, concessions de sols públics, etc.

El cost de l'acció correspon a la realització dels estudis previs. Les inversions necessàries i el model de finançament s'hauran de determinar en aquests estudis.

Al realitzar les inversions es tindrà en compte la possibilitat de realitzar-les mitjançant contractes amb empreses de serveis energètics amb garantia d'estalvi.

En aquesta acció només es contempla l'impacte en el sector industrial, residencial i serveis, ja que l'eliminació dels combustibles fòssils en els equipaments municipals ja ha estat previst a l'acció 4.13.

L'objectiu és assolir un estalvi d'emissions del 5% de mitjana en els tres sectors.

Cost (€)	6.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	Producció d'energia renovable (MWh/any)	134,06
----------	-------	-----------------------------	---	--------

		Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	9,11	2024	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis
Estalvi d'emissions de CO₂				
Metodologia i fórmula de càlcul				
$EE = \sum \text{Combustible} * FE \text{ combustible}$				
<i>EE=5% consum tèrmic industrial, residencial i serveis</i>				
Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA				
658,66				
tCO ₂ /any				



7.1. Reserva i regulació del sòl municipal per la transició energètica

Sector	09. Producció local d'energia	Àrea d'intervenció	Energia fotovoltaica	Instrument polític	Planificació urbanística
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

Els recursos locals d'aprofitament renovable són demandants de superfície. L'energia solar fotovoltaica a ritme entre 1Ha i 1,5Ha per cada MW. L'eòlica, dependrà de les condicions de cada emplaçament, que caldrà conèixer. Una manera de tenir identificat el potencial renovable de qualsevol municipi és un Mapa de Recursos Energètics.

Amb l'objectiu de reduir la dependència energètica de l'exterior i fomentar la generació d'energia local i renovable i la sobirania energètica del territori, la present acció proposa planificar una reserva de sòl municipal per a instal·lacions energètiques renovables, a través d'eines de planificació com el POUM, modificació planejament actual, nous planejaments o altres mitjans de l'administració.

Aquesta reserva de sòl podrà sotmetre's a explotació futura per la iniciativa pública i/o privada i/o amb la participació de la ciutadania sota forma de concessió o altres acords entre les parts.

L'acció pot concretar-se, entre d'altres:

- Adaptant l'ordenança municipal a la reserva de sòl urbà a partir del mapa de recursos i necessitats energètiques.
- Planificació i desenvolupament del pla d'instal·lacions energètiques locals i renovables per aconseguir l'autosuficiència energètica de l'exterior.
- Localització espai en cobertes o sòl (pèrgoles, rotondes, solars en desús) per a comunitats energètiques locals.
- Proposar noves mesures de generació, estalvi i/o eficiència als gestors a partir dels resultats.
- Facilitar la metodologia i els processos administratius a seguir per tal d'aconseguir l'ús dels terrats, cobertes, solars, etc. per generar energia per autoconsum principalment.
- Desenvolupar models de col·laboració amb els particulars i processos de participació veïnals per incrementar el parc d'instal·lacions d'energies renovables al municipi.
- Avaluar els objectius energètics aconseguits un cop aconseguides les mesures.

L'Ajuntament podrà disposar de l'estudi de sòls públics amb viabilitat per a la instal·lació de renovables a realitzar per part de la Diputació de Girona. A partir d'aquí és convenient generar un debat social sobre les infraestructures energètiques de la transició i dinamitzar inversions i models de negoci comunitaris a partir de la cessió d'aquests espais o la creació de comunitats locals d'energia amb participació de l'Ajuntament i cofinançament amb la ciutadania, etc.

El municipi podria cobrir les seves necessitats amb sòls aptes segons els criteris de l'estudi previ de la Diputació.

Es fixa com objectiu en l'horitzó 2030 un mínim de producció solar (o altre energia renovable) de 0,5 MW, amb una producció elèctrica anual de 675 MWh/any. Es considera un cost per a la modificació de normes urbanístiques o de planejament si escau. El cost de les potencials instal·lacions anirà a càrrec dels promotors.

Cost (€)	20.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	Producció d'energia renovable (MWh/any)	675, 0
Cost d'abatiment (€/tCO₂)	64,22	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable

	2023	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis, Àrea d'Urbanisme
Estalvi d'emissions de CO₂			
Metodologia i fórmula de càlcul			
$EE = PLE * Ee * FEENE2005$			
<i>EE, estalvi d'emissions estimat tnCO₂</i>			
<i>PLE, PLE estimada 0,5-2 Mwh per municipi segons sòl urbanitzable comarques</i>			
<i>Ee, producció elèctrica prevista en l'actuació, 1.350 MWh/any</i>			
<i>FEENE2005, factor d'emissió d'electricitat nacional, 2005</i>			
Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona, CILMA			
311,45			
tCO ₂ /any			



7.3 Incorporar la Transició Energètica i la mobilitat sostenible en els nous desenvolupaments urbanístics

Sector	11. Altres	Àrea d'intervenció	Altres	Instrument polític	Planificació urbanística
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

De cara a assegurar un creixement urbà sostenible és necessari integrar criteris que afavoreixin l'estalvi, l'eficiència energètica i la inclusió d'energies renovables en els nous desenvolupaments urbans mitjançant els instruments de planejament municipal (POUM, PAUM, PMU, etc.) que disposa l'ajuntament.

L'ajuntament vetllarà per la inclusió d'aquests criteris en la redacció dels plans, tenint en consideració els següents aspectes:

- Fixar la obtenció de la classificació A d'eficiència energètica en nous equipaments i en noves promocions d'habitatges; així com assegurar el compliment de la normativa vigent relativa a l'eficiència i estalvi energètic en noves construccions (CTE i Decret pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis).
- Dur a terme projectes d'emissió zero en edificis i incorporar criteris bioclimàtics en les noves construccions i edificis, tenint en compte criteris com ara: orientació de carrers, i dels propis edificis.
- Inclusió d'energies renovables, xarxes de calor i fred urbanes amb producció centralitzada, per exemple sistemes de climatització centralitzats amb aerotèrmia alimentats amb FV + geotèrmica.
- Criteris urbanístics que afavoreixin la mobilitat a peu i en bicicleta.
- Reserva d'espais per punts de recàrrega de vehicles elèctrics.

En zones amb plans parcials aprovats, es poden fer convenis amb promotors per desenvolupar conjunts energèticament autònoms amb suport de la xarxa municipal per cobrir la demanda punta i compartir excedents les èpoques de l'any en què es produeixin.

Pel que fa a les construccions noves cal vetllar per l'aplicació de la normativa d'edificis de consum gairebé nul que a l'Estat espanyol s'ha traduït en el compliment d'aplicació de les exigències reglamentàries establertes en el Document Bàsic "DB HE Estalvi d'Energia" del Codi tècnic de la edificació, referent a la limitació de consum energètic per a edificis de nova construcció. Aquesta definició està indicada al Reial Decret 732/2019, pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març.

Les estratègies per reduir el consum energètic dels equipaments són les següents:

- Disminuint la demanda d'energia, amb mesures passives, arquitectòniques i de disseny.
- Augmentant el rendiment de les instal·lacions i equips dels edificis per disminuir-ne el consum.
- Fomentar la producció d'energia amb fonts d'energia renovable.
- Mesurant i monitorant els consums energètics, la producció d'energia i els paràmetres ambientals per conèixer com, quan i on consumim energia.
- Millorant els hàbits de consum dels usuaris de l'edifici.

Es poden redactar uns criteris per supervisar els projectes d'obres per part dels serveis tècnics municipals o fins i tot redactar una ordenança de construcció sostenible.

S'estima que els nous creixement representaran un 1% de les emissions dels sectors residencial, serveis, industrial i mobilitat i que aquests disminuiran la demanda d'energia en un 70%.

Aquesta acció no comporta cost ja que es basa en l'aplicació de criteris.

Cost (€)	Estalvi d'energia (MWh/any)	1.624,12	Producció d'energia renovable (MWh/any)
-----------------	------------------------------------	----------	--

Cost d'abatiment (€/tCO₂)	0,00	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2022	2030	Ajuntament: Àrea d'Urbanisme

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

$$EE = Ip * Ep$$

EE, estalvi d'emissions estimat tnCO₂

Ip, Increment previst del nou desenvolupament, 1-5% emissions totals dels sectors (residencial, terciari, industrial, Ajuntament).

Ep, 70% emissions totals dels sectors (residencial, terciari, industrial, Ajuntament)

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

749,37

tCO₂/any



8.1. Foment de l'autoconsum FV i les EERR mitjançant l'aprovació d'ordenances reguladores, bonificacions fiscals i subvencions municipals per aconseguir objectiu.

Sector	11. Altres	Àrea d'intervenció	Altres	Instrument polític	Altres
Estat	En curs	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

L'acció consisteix en analitzar els incentius fiscals que es poden impulsar des del municipi a les inversions en energies renovables i eficiència des del sector privat.

La Llei 58/2003, de 17 de desembre, general tributària, estableix en l'article 2 que "els tributs, a més de ser mitjans per obtenir els recursos necessaris per al sosteniment de les despeses públiques, poden servir com a instruments de la política econòmica general i atendre la realització dels principis i les finalitats que conté la Constitució". Aquest reconeixement explícit de la possibilitat que els tributs vagin més enllà de la recaptació obre l'opció que s'utilitzin per impulsar la sostenibilitat ambiental, com ja es fa des d'alguns municipis.

No obstant, aquests incentius tenen un impacte en la tresoreria de l'ajuntament que cal analitzar i buscar estratègies perquè no es desequilibri els pressupostos municipals. En aquest anàlisi és important incorporar les externalitats positives de la implementació d'actuacions d'energia eficient (per exemple millora de la qualitat de l'aire, millores de salut relacionades amb el confort a la llars per a mesures deficiència energètica, etc.). La Xarxa de Ciutats i Pobles per la Sostenibilitat ha presentat una [eina](#) perquè els ajuntaments puguin calcular l'impacte d'aquestes mesures en la hisenda municipal.

Els impostos municipals on es pot incidir són:

- L'Impost sobre Béns Immobles (IBI): bonificacions fins al 50% de l'IBI, d'acord amb l'art. 74.5 del Reial Decret Legislatiu 2/2004. Tan sols per a sistemes d'aprofitament d'energia procedent del Sol.
- L'Impost sobre Construccions, Instal·lacions, i Obres (ICIO): bonificacions fins al 95% del ICIO, d'acord amb l'art. 103.2.b) del Reial Decret Legislatiu 2/2004. Es pot considerar incentivar les obres de nova construcció que utilitzin fusta com a material primari per tal de valoritzar aquest tipus de construcció més sostenible. També es poden bonificar les obres per instal·lació d'energies renovables o que incideixin directament en la millora de la qualificació energètica dels edificis.
- L'Impost sobre l'Activitat Econòmica (IAE): bonificació fins al 50%, d'acord amb l'art.88 del Reial Decret Legislatiu 2/2004.

L'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols ja ha iniciat aquesta acció amb la bonificació de l'IAE i l'IBI (veure accions realitzades). Actualment (ordenances fiscals de 2022) s'han revisat alguns paràmetres d'aquests tributs:

- IBI: es bonifica per un període de 3 anys per sistemes tèrmics i de 5 per a FV amb un percentatge del 50%. Es requereix que la solar tèrmica cobreixi com a mínim el 60% de la demanda d'ACS. L'any 2019 només es contemplaven els aprofitaments tèrmics.
- IAE: es bonifica en un 15% les activitats industrials que utilitzin o produeixin energia a partir d'instal·lacions per l'aprofitament d'energies renovables o sistemes de cogeneració.

El resultat esperat d'aquesta acció és l'augment de les actuacions/solucions d'energia renovable implementades des de l'àmbit privat, tan residencial com industrial i de serveis. Les bonificacions es poden anar modulant en les ordenances fiscal, tal i com ja s'ha fet, segons la incidència observada i el seu impacte econòmic. Aspectes millorables a valorar :

- Ampliar la bonificació de l'IBI incorporant els edificis plurifamiliars amb una bonificació del 5% per a cadascun dels habitatges per a instal·lacions d'usos comuns per a un període també de 5 anys.
- Incrementar la bonificació de l'IAE fins al màxim permès establint una gradació segons el % de consum energètic provinent de l'energia renovable i estendre-la a les activitats de serveis.
- Incorporar la bonificació de l'ICIO.

Cal lligar la implementació d'aquests incentius a una campanya de divulgació ciutadana i a la implantació d'un sistema molt clar i àgil per realitzar els tràmits.

Aquesta acció no comporta cost tot i que si hi haurà una reducció d'ingressos.

Cost (€)		Estalvi d'energia (MWh/any)	700,54	Producció d'energia renovable (MWh/any)
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	0,00	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2019	2030	Ajuntament: Àrea Hisenda, Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

1% emissions dels diferents sectors

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

323,23

tCO₂/any



8.2. Incorporar criteris d'eficiència energètica i energies renovables en els plecs de contractació pública

Sector	01. Edificis municipals	Àrea d'intervenció	Acció integrada (totes les anteriors)	Instrument polític	Obligacions a subministradors d'energia
Estat	En curs	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

Els plecs de contractació són l'eina que disposa l'ajuntament per promoure les millores ambientals en aquells serveis que presta mitjançant una empresa privada.

A nivell municipal, es pot incentivar que les empreses apostin per solucions energètiques més sostenibles incloent criteris de sostenibilitat en la contractació pública. En aquest sentit, la nova llei de contractes del sector públic (9/2017) estableix que "sempre que l'objecte del contracte afecti o pugui afectar el medi ambient, les prescripcions tècniques es definiran aplicant criteris de sostenibilitat i protecció ambiental". Hi ha canvis importants en la valoració dels projectes, ja que es passa de valorar l'oferta econòmicament més avantatjosa, a la millor relació qualitat-preu. Els aspectes lligats a la sostenibilitat es poden vincular al criteri de qualitat doncs.

El municipi haurà de definir quins criteris utilitzar de forma generalitzada per valorar aquest impacte ambiental, i en particular els aspectes d'energia sostenible, que puguin ser susceptibles de ser aplicats en la contractació des de qualsevol departament. Un dels criteris més utilitzats és el de la incorporació de vehicles més eficients en els plecs de contractació de serveis que requereixin l'ús d'una flota de vehicles. Això ja s'aplica als contractes de socorrisme i jardineria i es pot fer extensiu a d'altres serveis com els de manteniment d'enllumenat.

Cal demanar a les empreses concessionàries que emeti informes anuals amb informació relativa als vehicles usats (model, antiguitat, combustible, etc.), a més dels km recorreguts i consums anuals estimats.

Altres tipus de clàusules que es poden incloure en els plecs:

- Realització d'accions de divulgació i formació en sostenibilitat energètica en el municipi per part de l'empresa licitadora.
- Valoració de les actuacions desenvolupades per l'empresa licitadora que demostrin una responsabilitat social corporativa en relació al benestar de la població i el medi ambient, en l'àmbit social, cultural, ambiental o educatiu.
- Valoració positiva d'empreses amb estructures cooperatives, sense ànim de lucre i d'interès social.
- Millores puntuables en aspectes que tinguin en compte l'eficiència energètica i les energies renovables.

Es tracta de definir una sèrie de **clàusules tipus** que es tinguin en compte a tots els processos de contractació i compres de l'Ajuntament, no només els de l'Àrea de Medi Ambient, segons la modalitat dels serveis o productes. Un exemple seria l'exigència de sistemes d'il·luminació eficient en les concessions d'ús de les platges o mercats; o la gestió selectiva dels residus generats, la utilització de productes amb etiqueta ecològica i criteris d'estalvi energètica en el desenvolupament del servei en els contractes de neteja d'equipaments. etc.

Aquesta acció pot tenir el suport tècnic de l'Oficina comarcal de Transició energètica i coordinar-se també de forma supramunicipal (Acció supramunicipal 8).

Incorpora l'acció del PAES:

6.1.2. Incorporació de clàusules energètiques en els plecs de prescripcions tècniques de serveis externalitzats.

A manca de definir exactament els plecs on aplicar els criteris, es considera el mateix estalvi energètic i d'emissions que en l'acció de l'antic PAES.

Aquesta acció no té despesa en euros ja que el cost és organitzatiu i de definició i aplicació de criteris.

Cost (€)	Estalvi d'energia (MWh/any)	1.025,48	Producció d'energia renovable (MWh/any)
----------	-----------------------------	----------	---

Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	0,00	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2020	2024	Ajuntament: Contractació, Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

10% estalvi emissions de l'equipament o servei afectat per contractació verda. A manca de determinar concretament els serveis, s'ha considerat el mateix estalvi d'emissions que en l'acció de l'antic PAES.

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

86,16

tCO₂/any



Sector	03. Edificis residencials	Àrea d'intervenció	Altres	Instrument polític	Altres
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

Segons la el Comitè Econòmic i Social Europeu (CESE), la pobresa energètica "és causada per una combinació de tres factors: baixos ingressos, una qualitat de construcció inadequada i alts preus de l'energia". Tanmateix, les necessitats energètiques específiques d'una família, expressades per circumstàncies demogràfiques com la mida de la llar, el sexe, l'ocupació o la classe, també tenen un paper important.. Tradicionalment, al nostre país aquest problema s'ha tractat a base d'ajuts a les famílies per pagar factures. No obstant, aquest tipus de solucions d'urgència no solucionen el problema estructural i és necessari avançar en mesures que permetin pal·liar les causes i prevenir l'augment o la cronificació de la pobresa energètica.

L'Ajuntament valorarà les accions addicionals a emprendre a més dels ajut d'urgència per impedir els talls de subministrament que es canalitzen a través dels serveis socials. Aquestes accions poden incloure:

- Visites a llars vulnerables per valorar i proposar mesures d'intervenció per millorar l'eficiència energètica.
- Programes de formació a col·lectius vulnerables.
- Assessorament sobre tarifes, potències i contractació de subministraments.
- Etc.

L'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols compta amb un Pla Municipal d'Inclusió Social que inclou algunes accions de pobresa energètica. Amb aquesta acció es proposa, un Pla Municipal Específic de pobresa Energètica a desenvolupar en coordinació amb el Consell comarcal que podria contemplar les accions següents:

- Promoció de mesures proactives per fer front a les situacions de vulnerabilitat energètica.
- Pal·liar les dificultats econòmiques de les llars del municipi.
- Establir les bases d'una estratègia, la qual es pot coordinar amb l'estratègia del Pla comarcal:
 - o Diagnosi.
 - o Pla d'actuacions:
 1. Detecció i planificació: Coneixement del territori i context i implicació de les administracions locals i autonòmiques.
 2. Acció social: Professionalització i atenció proactiva a la ciutadania.
 3. Sensibilització en estalvi a la llar i eficiència energètica: apoderament de la ciutadania (accions de promoció i prevenció comunitària).
 - o Finançament.
- Actuacions conjuntes amb l'Hospital de Palamós, CAPs i Servei de salut Comunitària per a l'establiment de mesures i actuacions en matèria de salut sobre els efectes de la pobresa energètica en la població.
- Creació de punts d'assessorament energètic vinculats a una xarxa supramunicipal (vinculat al que es proposa a l'acció 1.3).
- Foment de convenis amb subministradores que poden ser d'abast comarcal (Llei 24/2015).

S'estima un valor del 10% dels habitatges en situació de pobresa energètica i un cost periòdic per accions d'intervenció comunitària en 25 llars / any (350 €/llar). Addicionalment es considera un cost d'inversió per a la redacció del Pla Municipal de Pobresa Energètica.

Cost (€)	71.250	Estalvi d'energia (MWh/any)	327,26	Producció d'energia renovable (MWh/any)
Cost d'abatiment (€/tCO₂)	725,73	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2023	2030	Ajuntament: Serveis Socials Consell comarcal

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

$$EE = n * ((EELECT_Hab * FEENE2005) + (ETERMIC_Hab * (FEG \text{ o } FEGN))) * PotEST$$

En què,

EE, estalvi emissions estimat (tnCO₂ /any)

n, nombre estimat de llars/persones que es dur a terme la formació

EELECT_Hab, Consum mig d'energia elèctrica en habitatges a Catalunya, 3.600 kWh/any

ETERMIC_Hab, Consum mig d'energia tèrmica en habitatges a Catalunya, 8.400 kWh/any

PotEST, Potencial d'estalvi estimat per a les llars, 5%

FEENE2005, Factor d'emissió d'electricitat nacional, 2005

FEG, Factor d'emissió del gasoil

FEGN, Factor d'emissió del gas natural

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

98,18

tCO₂/any



30

9.7. Constituir taules de coordinació per definir una estratègia municipal de pobresa energètica

Sector	03. Edificis residencials	Àrea d'intervenció	Altres	Instrument polític	Altres
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

La pobresa energètica afecta a diversos àmbits de coneixements i competències dels municipis: atenció social, educació, salut, habitatge, i consum. No obstant, generalment la resposta dels municipis contra la pobresa energètica es canalitza a través de serveis socials de forma gairebé exclusiva, mentre que hi ha diversos actors que podrien enriquir la manera com es detecten i es gestionen els casos. De la mateixa manera, hi ha entitats del tercer sector o plataformes socials que també tracten amb persones vulnerables, i que poden tenir un paper en la resposta municipal per afrontar la problemàtica.

L'acció consisteix en crear un Taula de Coordinació entre tots els agents rellevants, que poden aportar coneixements, recursos, o algun tipus de suport a la identificació i gestió de la pobresa energètica. Es recomana que la Taula serveixi per definir una estratègia de gestió de la pobresa energètica incorporant la informació, perspectiva i necessitats de tots els agents rellevants. Es poden seguir els següents passos:

1. Identificar els agents rellevants del municipi/territori i convidar-los a la Taula.
2. Elaborar un diagnòstic participatiu entre tots els agents per obtenir una fotografia de la pobresa energètica al municipi amb la perspectiva de tots els agents rellevants.
3. Identificar els punts forts i les barreres.
4. Definir estratègies i accions per afrontar les dificultats i enfortir la resposta contra la pobresa energètica al municipi.
5. Definir els protocols d'actuació i comunicar-los a tots els departaments i agents rellevants.

Creació d'una taula municipal de lluita contra la pobresa energètica, la qual pot estar vinculada o coordinada amb una taula comarcal.

S'estima un valor del 10% dels habitatges en situació de pobresa energètica.

Aquesta es basa en actuacions de caràcter organitzatiu, tanmateix s'estima una inversió en materials de difusió, organització de tallers, etc.

Cost (€)	3.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	139,43	Producció d'energia renovable (MWh/any)
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	71,72	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2023	2030	Ajuntament

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

$$EE = n * ((EELECT_Hab * FEENE2005) + (ETERMIC_Hab * (FEG \text{ o } FEGN))) * PotEST$$

En què,

EE, estalvi emissions estimat (tnCO₂ /any)

n, nombre estimat de llars/persones que es dur a terme la formació

EELECT_Hab, Consum mig d'energia elèctrica en habitatges a Catalunya, 3.600 kWh/any

ETERMIC_Hab, Consum mig d'energia tèrmica en habitatges a Catalunya, 8.400 kWh/any

PotEST, Potencial d'estalvi estimat per a les llars, 5%

FEENE2005, Factor d'emissió d'electricitat nacional, 2005

FEG, Factor d'emissió del gasoil

FEGN, Factor d'emissió del gas natural

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

41,83

tnCO₂/any



31

*10.1 Millora de la recollida selectiva (Pap, tancament de zones, contenidors, noves tecnologies, vehicles no contaminants...) [canvi de model, grans productors, segones residències..]

Sector	11. Altres	Àrea d'intervenció	Gestió de residus i cycle de l'aigua	Instrument polític	Altres
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

Els objectius europeus en matèria de residus per a l'any 2030 són reduir la generació en un 15% i assolir una taxa de recollida selectiva del 60%.

L'experiència amb els sistemes tradicionals de recollida selectiva mostren que en general s'ha arribat a un sostre sense i que obtenen molts millors resultats municipis que implanten nous sistemes vinculats a la identificació del generador de residus i a l'aplicació de taxes justes o taxes per participació.

Els models de gestió de residus que inclouen aquest tipus de Taxes Justes es basen en sistemes de pagament per generació (PxG) i pagament per participació (PxP), els quals apliquen mecanismes per tal de que l'usuari del servei de recollida de residus pagui la taxa d'escombraries en funció de la seva generació de residus i/o de la seva participació o utilització del servei de recollida. Aquests sistemes permeten traslladar així el principi de "qui contamina paga" a la taxa de residus i premiar aquells ciutadans i comerços que fan un esforç per reduir els seus residus i participar en la recollida selectiva.

L'aplicació de Taxes Justes es fonamenta en els següents elements: la identificació del generador de residus o del receptacle que aporta al servei, la mesura del tipus i quantitat o volum de residus generats i la mesura del nivell d'utilització dels diferents serveis de recollida.

El primer pas per a l'aplicació de taxes justes és la implantació de sistemes de recollida que permetin la identificació com el sistema porta a porta (PaP) o els contenidor dotats amb sistemes d'identificació.

La recollida selectiva PaP consisteix en lliurar els residus al servei municipal de recollida davant de la porta de casa, en uns dies i hores determinats per a cada fracció.

A través d'un model porta a porta es pot fer la recollida de totes les fraccions domèstiques amb recollida a la via pública (rebuig, FORM, vidre, envasos i paper i cartró), o la recollida només d'algunes fraccions, que com a mínim són rebuig i FORM, mantenint els contenidors per a la resta de fraccions.

Els resultats de recollida selectiva assolits en els municipis que tenen en marxa sistemes porta a porta són en general superiors, tant en quantitat recollida com en qualitat de la separació (en general se situen entre el 60 i el 80% de recollida selectiva).

L'aplicació de la recollida porta a porta és més senzilla en zones de baixa densitat de població on la identificació dels residus de cadascú és més fàcil.

La implantació de sistemes de recollida PaP requereix un cert canvi d'hàbits que propicia la participació dels ciutadans, de manera que és necessària una adequada campanya de comunicació.

Es proposa anar avançant en els objectius a 2030 mitjançant les accions següents:

- Realització de campanyes educatives de recollida selectiva adreçades a escoles, comerços i ciutadania, per reforçar la recollida selectiva de residus.
- Creació d'ordenances i bonificacions municipals sobre residus (per ús de la deixalleria, per exemple).
- Incrementar el número de contenidors que facilitin la recollida selectiva (cartró, envasos, paper i vidre) en aquells llocs on es consideri necessari.
- Seguir millorant la planificació del servei, per exemple la recollida porta a porta a grans productors (comerç, restauració...), per incentivar la participació es pot crear un segell d'establiment col·laborador o establir bonificacions en la taxa de residus.
- Estudi per a la millora del servei de gestió de residus, valorant altres sistemes de recollida municipal de residus, com per exemple el sistema porta a porta per quan acabi el contracte actual (2030).

Incorpora l'acció del PAES

8.1.1. Millora de la recollida selectiva de residus, mitjançant el desenvolupament de campanyes, creació d'ordenances i valoració d'altres sistemes de recollida selectiva.

S'indica un cost orientatiu per a la realització de l'estudi.

Es fixa l'objectiu de reducció de les emissions derivades dels residus en un 30% en l'horitzó 2030 a partir de totes les accions d'aquest sector (l'objectiu en la metodologia dels PAESC de les comarques gironines és del 55% però en aquest cas els canvis més importants no es podran realitzar fins que no finalitzi l'actual contracte a 2030.)

Cost (€)	12.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	Producció d'energia renovable (MWh/any)	
Cost d'abatiment (€/tCO ₂)	13,67	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2025	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

EE= 30% emissions residus (conjuntament amb les altres accions)

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

877,96

tCO₂/any



10.2 Impulsar campanyes de sensibilització correcta selecció residus

Sector	11. Altres	Àrea d'intervenció	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Instrument polític	Sensibilització/Formació
Estat	No iniciada	Origen	Administració local (Aj.)		

Descripció

L'acció consisteix a realitzar campanyes periòdiques per informar la població sobre la separació correcta de les diferents fraccions de residus a les seves llars o comerços, així com la correcta deposició d'aquests en els diferents contenidors de la via pública, deixalleria, etc. Les campanyes també han d'incidir en la **prevenció** a mesura que la normativa estatal també va avançant en aquest sentit (reducció de les bosses d'un sol ús, compra a granel, afavorir que els comerços acceptin els envasos dels clients, eliminar sobreenvasats, etc.

Els objectius d'aquestes campanyes són **disminuir la generació total de residus**, incrementar la quantitat dels residus recollits en les diferents fraccions de recollida selectiva, disminuir el percentatge d'impropis en les diferents fraccions, així com recordar la importància de la col·laboració ciutadana alhora d'assolir millores ambientals en l'àmbit municipal per tal d'arribar als objectius establerts.

Les campanyes poden incloure:

- Creació de material divulgatiu.
- Xerrades i difusió de bones pràctiques de prevenció: problemàtica ambiental dels plàstics d'un sol ús i alternatives....
- Punts d'informació i tallers de reparació, etc.
- Campanyes amb la restauració, escoles, etc. sobre malbaratament alimentari.
- Organització d'activitats durant la setmana europea de la prevenció de residus.
- Informar sobre les campanyes a través dels mitjans de comunicació i dels mitjans 2.0 (web municipal, xarxes socials, etc.)

S'estima un cost mitjà anual de 1000€ en campanyes en matèria de residus.

Es fixa l'objectiu de reducció de les emissions derivades dels residus en un 30% en l'horitzó 2030 a partir de totes les accions d'aquest sector (l'objectiu en la metodologia dels PAESC de les comarques gironines és del 55% però en aquest cas els canvis més importants no es podran realitzar fins que no finalitzi l'actual contracte a 2030.)

Cost (€)	19.000	Estalvi d'energia (MWh/any)	Producció d'energia renovable (MWh/any)	
Cost d'abatiment (€/tCO2)	21,64	Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
		2023	2030	Ajuntament: Àrea sostenibilitat, manteniment i Serveis

Estalvi d'emissions de CO₂

Metodologia i fórmula de càlcul

EE= 30% emissions residus (conjuntament amb les altres accions)

Font: Guia d'accions per mitigar el canvi climàtic a les comarques gironines, Diputació de Girona i CILMA

877,96

tCO₂/any



1

1.7 Pla de contingència per a l'abastament d'aigua: Pla d'emergència per Sequera.

Sector	AIGUA	Impactes climàtics tractats	Sequeres i escassetat d'aigua
Estat	En curs	Origen	Autoritat local
Descripció	La legislació europea, estatal i catalana defineixen marcs legislatius orientats a la protecció de les aigües i per contribuir a pal·liar els efectes de la sequera de manera que, al seu torn, ajudi a garantir un subministrament suficient d'aigua en bon estat. D'aquest marc, al territori de les Conques Internes de Catalunya se'n deriva el "Pla especial d'actuació en situacions d'alerta i eventual sequera" (d'ara en endavant, PES) el qual va ser aprovat per la Generalitat de Catalunya per Acord GOV/1/2020, de 8 de gener. Tal com figura al PES, i d'acord a l'article 27.3 de la Llei 10/2001, de 5 de juliol, del Pla Hidrològic Nacional (LPHN), els municipis amb una població empadronada igual o superior a 20.000 habitants han d'elaborar un Pla d'emergència en situacions de sequera (d'ara en endavant, PE o Pla d'Emergència) i presentar-lo a l'Agència Catalana de l'Aigua (d'ara en endavant ACA) en un termini de sis mesos des de l'entrada en vigor del PES. Aquesta obligació afecta també als consells comarcals, mancomunitats, consorcis o altres ens locals de caràcter supramunicipal quan la població conjunta abastida superi també els 20.000 habitants empadronats. La resta de municipis i d'ens locals també poden presentar de manera opcional un PES. L'objectiu últim del PES és establir i planificar en detall totes aquelles mesures que emprendre el municipi per donar compliment a les limitacions i restriccions que fixa el PES per a cada estat de sequera: prealerta, alerta, excepcionalitat i emergència. En l'àmbit de la Unitat de Paisatge, el Consorci Costa Brava Girona és l'encarregat de redactar el Pla d'Emergència per sequera però l'Ajuntament ha de disposar de les dades i l'operativa prevista per tal de: - Repartir les dotacions d'aigua de la forma més eficient per cobrir les demandes; - assegurar que l'aigua apta pel consum humà es destina a l'abastament i que no es produeixen consums excessius; - destinar el mínim volum d'aigua de consum humà per a la neteja de carrers; - i determinar si es fan restriccions al municipi i com s'apliquen. En aquest sentit, es proposa redactar des de l'ajuntament un Pla de contingència de subministrament d'aigua potable que prevegi actuacions per fer front a possibles casos d'emergència, com les disminucions de pressió o restriccions d'aigua en un escenari de sequera important per tal de minimitzar efectes sobre la població. Aquest pla ha de recollir quins són els recursos hídrics propis i alternatius del municipi, l'estat de la xarxa d'abastament, contemplar les reserves d'aigua del municipi i preveure diferents mesures a aplicar en relació als usos de l'aigua així com prioritzar per grups de consum (població en risc; ús domèstic; ús industrial i altres usos). També es poden contemplar accions d'ús de recursos hídrics alternatius (aigües freàtiques, regenerades, pluvials, etc.) en l'abastament municipal a fer extensives al sector privat (sector domèstic, serveis, indústria i agrícola) i que permetin garantir l'abastament en l'ús domèstic i restringir els usos no prioritaris. Respecte els recursos hídrics alternatius, les aigües freàtiques són les aigües que trobem quan el sòl està saturat, i estan per sota d'aquest nivell freàtic, i per poder-ne fer ús és important fer un estudi previ de la seva disponibilitat i dels consums previstos: punts d'extracció (existents o per construir), capacitat dels pous, qualitat de l'aigua disponible, consums previstos i qualitat mínima de l'aigua demandada, capacitat de recuperació, etc. Respecte l'aigua regenerada, en cas de no reutilitzar aquest recurs alternatiu actualment en el municipi, caldria també realitzar un estudi d'utilització d'aigua regenerada i possibles usos al municipi, previ a la realització del Pla de contingència, per determinar la demanda i el potencial de regeneració. Aquests recursos hídrics alternatius, un cop estudiat el potencial, es podran aprofitar per al reg de jardins, neteja i qualsevol altre ús adequat a les característiques de l'aigua, i en cas de situacions extremes, fer-ne ús per assegurar el servei.		

Un cop redactat el Pla de contingència municipal, contemplar i incloure les determinacions d'aquest en el Pla Director d'abastament.

També és important la comunicació a la població. El Pla també es pot redactar de forma participada.

El cost indicat és el de redacció del Pla. Cal tenir en compte que aquest es pot redactar de forma conjunta per tots o un conjunt dels municipis abastits pel Consorci d'Aigües Costa Brava, en aquesta cas, l'Ajuntament només haurà de completar-ho amb les particularitats i mecanismes propis.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2021	2023	Ajuntament Consorci d'Aigües Costa Brava - Girona			
Parts interessades	Concessionària servei abastament	Contribueix a mitigació	X	És una acció clau?	Sí
Cost d'inversió (€)	3.000 - 6.000	Cost sense inversió (€)	0 - 0		



2

1.17 Afavorir les zones permeables al municipi i campanya per explicar-ho a la ciutadania.

Sector	AIGUA	Impactes climàtics tractats	Precipitació extrema Sequeres i escassetat d'aigua
Estat	No iniciat	Origen	Autoritat local
Descripció	Aquesta acció inclou realitzar actuacions per permeabilitzar el sòl impermeable, tant en espais de nova creació com en els ja consolidats. Algunes actuacions poden ser de substitució o instal·lació d'asfalts i paviments permeables per permetre que l'aigua s'infiltri en el terreny o sigui captada i retinguda en el sòl o en dipòsits per a la seva posterior reutilització o evacuació. L'aigua travessa la superfície permeable, que actua a manera de filtre, fins a la capa inferior que serveix de reserva, atenuant d'aquesta manera les puntes del flux d'escorrentia superficial. Per altra banda, l'aplicació de Sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS), que són una manera alternativa de dissenyar i gestionar el drenatge que s'ha desenvolupat en els últims anys, ofereixen una visió global de les diferents tècniques que possibiliten de manera natural (sense necessitat de consum energètic ni de grans infraestructures) el drenatge, el transport i el tractament de l'aigua per millorar la seva qualitat, ja sigui per la seva reutilització com per la seva devolució al medi segons les condicions que exigeix la normativa. Exemples de SUDS inclouen, a banda de paviments permeables, les teulades verdes, franges filtrants, cunetes verdes, basses de laminació o acumulació, i murs vegetats, entre altres. En aquest sentit, incloure també en normativa el planejament urbanístic la determinació d'una superfície màxima de sòl impermeabilitzat en els espais verds de nova creació; promoure la reconversió de paviments impermeables en permeables en els espais ja consolidats; fer escocells correguts en carrers, implementar SUDS en noves construccions, etc. Aquesta acció inclou també la realització d'una campanya per informar i sensibilitzar a la ciutadania sobre la importància dels paviments permeables, com infografies, vídeos per distribuir a la població, xerrades tallers, etc. Els paviments permeables i SUDS s'aniran aplicant en les reformes urbanes i nous desenvolupaments, en ser una acció d'aplicació de criteris no comporta cost afegit. S'indica un cost que correspon a la realització de campanyes informatives cada cop que es faci una intervenció d'aquestes característiques.		
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2023	2030	Ajuntament	
Parts interessades	Redactors plans urbanístics	Contribueix a mitigació	És una acció clau?
Cost d'inversió (€)		Cost sense inversió (€)	6.000 – 10.000



5

1.19 Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics

Sector	AIGUA	Impactes climàtics tractats	Sequeres i escassetat d'aigua
Estat	No iniciat	Origen	Autoritat local
Descripció	Reducir el consum d'aigua als equipaments municipals a través de la realització d'una campanya de sensibilització a la ciutadania i als treballadors dels equipaments municipals per fomentar les bones pràctiques en l'ús i el consum d'aigua. La sensibilització pot incloure la realització i distribució d'un manual de bones pràctiques (en paper i/o online), cartells informatius amb missatges concrets i inclús xerrades informatives a la ciutadania (xerrades per exemple sobre la factura de l'aigua) i formatives als treballadors municipals. Les campanyes es podrien realitzar en paral·lel amb la instal·lació de dispositius d'estalvi d'aigua als equipaments: airejadors, aixetes termostàtiques, cisternes als WC de doble descàrrega, reguladors de pressió a l'escomesa, recollida d'aigües pluvials, reutilització d'aigües grises, reutilització de l'aigua de la piscina, etc. Per tal que fomentar l'estalvi d'aigua en els equipaments i instal·lacions municipals es proposa: - Incorporar mesures d'estalvi d'aigua com aixetes amb dispositius, reductors del cabal, dipòsits de doble descàrrega als vàters, aixetes de monocomandament, etc.. - Formació i sensibilització a la plantilla de l'Ajuntament encarregada del manteniment dels equipaments. - Instal·lació de cartells de bones pràctiques als lavabos i espais d'ús de l'aigua, per tal que ho puguin veure tant els treballadors com els usuaris - Informar del consum mensual als treballadors/es i als usuaris (mitjançant cartells informatius en punts visibles). - També esdevé important fomentar un ús racional d'aigua en els serveis i dutxes existents a la platja mitjançant sistemes d'alerta de consum en diferents idiomes i la instal·lació de flexors de curt recorregut, com també en el sistema de neteja de carrers. La sensibilització ajudarà a reduir la vulnerabilitat al risc de sequera i episodis d'escassetat d'aigua al municipi. Es considera un cost orientatiu d'inversió per instal·lació de dispositius i un cost sense inversió d'edició de materials informatius.		
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2023	2025	Ajuntament	
Parts interessades	Ciutadania Personal dels equipaments municipals	Contribueix a mitigació	X És una acció clau?
Cost d'inversió (€)	2.500 – 3.000	Cost sense inversió (€)	600 - 1000



4 1.26 Telegestió del reg del verd urbà

Sector	AIGUA	Impactes climàtics tractats	Sequeres i escassetat d'aigua	
Estat	En curs	Origen	Autoritat local	
Descripció	Implantar un sistema de control del verd urbà que permeti controlar informàticament el reg i reduir així el consum d'aigua (ja sigui de xarxa, depurada o regenerada) i la vulnerabilitat al risc de sequeres. Aquest sistema consisteix en instal·lar programadors de reg que controlen diferents zones de reg, de manera que aquest programari de gestió es comunica amb uns equips remots mitjançant un equip concentrador. Al programari de gestió s'hi pot accedir des de qualsevol dispositiu amb connexió a internet (PC de taula, portàtil, PDA, telèfon mòbil...), fet que facilita una gestió ràpida i eficaç del reg i contribueix a reduir el desplaçament de personal per tal de dur a terme tasques com les de canvis de programació, aturada o encesa dels programadors, etc. A més, el sistema disposa de diferents dispositius importants a l'hora de gestionar el consum d'aigua, com els sensors de pluja, que permeten tallar regs programats, o el control volumètric dels comptadors d'aigua, per tal de saber el consum que es genera i les possibles fuites. Així doncs, la telegestió permet controlar la freqüència i quantitat del reg segons les necessitats del moment, i detectar possibles pèrdues, fet que permet reduir el consum d'aigua associat al reg del municipi. És important conèixer la vegetació que s'ha de regar i el tipus d'ús que se li vol donar, per a continuació plantejar diferents solucions tecnològiques per tal d'obtenir els efectes desitjats. A l'hora d'escollir el sistema de reg cal tenir en compte les característiques del terreny (extensió, les espècies plantades, tipologia de sòl, etc.), i les zones més assolellades, obagues, exposades al vent, el pendent del sòl, etc. Respecte el tipus de reg, cal triar el més adient en cada cas, ja sigui tipus aspersió i difusió (adequat per la gespa, les entapissants, els conreus i la rocalla); degoteig o mànegues d'exsudació (adequat per arbres i arbustos); o reg manual (apte per a tota mena de plantes i per a regs puntuals i petits espais). També s'ha de revisar periòdicament el sistema de telegestió, la connexió a la xarxa i el funcionament dels elements estalviadors d'aigua per tal de detectar fuites i evitar sobreconsums per avaries i escapaments.			
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2019	2030	Ajuntament		
Parts interessades	Servei manteniment zones verdes	Contribueix a mitigació	X	És una acció clau?
Cost d'inversió (€)	25.000 – 50.000	Cost sense inversió (€)		



5

1.33 Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi

		Sequeres i escassetat d'aigua	
Sector	AIGUA	Impactes climàtics tractats	Precipitació extrema Inundacions
Estat	En curs	Origen	Autoritat local
Descripció	L'ajuntament instaurarà progressivament la xarxa separativa d'aigües pluvials i residuals al municipi. Alhora l'obertura dels carrers és una oportunitat per millorar altres instal·lacions com la xarxa d'abastament (sovint amb pèrdues i/o de fibrociment o plom), instal·lar la fibra òptica, soterrar els cables elèctrics aeris o millorar el ferm dels carrers. La xarxa separativa en els nous desenvolupaments urbanístics s'establirà com a obligatorietat en el planejament urbanístic municipal o mitjançant la redacció d'una ordenança municipal per tal de regular les connexions al sistema públic de sanejament. D'aquesta manera, el municipi assegurarà que ens els propers anys tots els edificis, equipaments, finques i indústries (tant de caràcter públic com privat) tinguin l'escomesa independent tant d'aigües pluvials com d'aigües residuals. Sigui en la planificació urbanística o l'ordenança, s'establirà l'obligatorietat d'instaurar xarxes separatives en nous projectes i nous desenvolupaments, així com l'execució progressiva d'aquestes xarxes en renovacions urbanes. En construccions existents on hi conviuen les xarxes separatives i les unitàries (antigues), cal que es tingui en compte la connexió entre ambdues quan es planifiquin les noves xarxes. Estendre la xarxa separativa d'aigües pluvials i residuals de manera progressiva a tot el municipi permetrà fomentar la reutilització de les aigües pluvials per a la neteja de la via pública, pel rec dels espais verds, etc., a banda de permetre una reducció de costos de depuració degut a la menor entrada d'aigua a la xarxa de sanejament i a la depuradora. Amb aquesta acció es reduirà la vulnerabilitat a la sequera i episodis d'escassetat d'aigua, així com als riscos climàtics de precipitació extrema i inundacions derivades. Actualment la cobertura amb xarxa separativa és inferior al 50% i hi ha episodis de sobreiximents. Cal continuar amb la implantació progressiva. S'indica un ordre de magnitud estimat de la inversió necessària tot i que pot ser molt variable. El cost també es pot reduir si s'aprofiten altres obres de millora urbana per a l'extensió de la xarxa		
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2016	2030	Ajuntament	
Parts interessades		Contribueix a mitigació	És una acció clau?
		X	X
Cost d'inversió (€)	200.000 – 300.000	Cost sense inversió (€)	



6

2.7 Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions

Sector	EDIFICIS	Impactes climàtics tractats	Onades de calor (calor extrema)
			Onades de fred (fred extrem)
			Sequeres i escassetat d'aigua
Estat	No iniciat	Origen	Autoritat local
Descripció	Aquesta acció va dirigida a redactar una ordenança per establir i incorporar criteris bioclimàtics en les noves construccions i edificis a considerar en l'atorgament de les llicències urbanístiques. L'ordenança ha de tenir en compte criteris bioclimàtics en la construcció com ara: orientació de l'edifici, aïllaments, consums i reutilització d'aigua, inclusió d'energies renovables, ventilacions creuades i sistemes passius de manteniment del confort, vegetació com aïllant tèrmic, enjardinament amb espècies autòctones, etc. Els criteris bioclimàtics són aquells que redueixen el consum d'aigua i energia, prioritzen la utilització de materials que requereixen menor energia per al seu processat i que, en general, afavoreixen un ús més eficient de els recursos utilitzats en l'edificació durant les fases de construcció i ús dels edificis, contribuint a millorar la qualitat de vida de la població i el confort climàtic. En aquest sentit, redactar una ordenança bioclimàtica per part de l'arquitecte municipal a aplicar a les edificacions de nova construcció que inclogui, entre altres, els criteris següents: - Reutilització i estalvi d'aigua: Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar aigua apta per al consum de l'equipament higiènic previst de forma sostenible, incorporant mitjans que permetin l'estalvi, la reutilització i control del consum d'aigua com comptadors, reguladors de pressió, temporitzadors en aixetes, recollida i aprofitament d'aigua de pluja, reutilització de l'aigua sobrant de piscines, així com la connexió adequada a la xarxa de sanejament o la instal·lació de fosses sèptiques o mini-depuradores homologades per l'ACA. - Orientació de l'edifici: disposar els salons i dormitoris al sud i les cuines, banys, rebosts, zones de treball que no requereixin sol, etc., al nord; en cas d'executar diverses edificacions en una mateixa parcel·la, es recomana disposar els edificis amb les seves façanes contraposades de tal manera que generin ombra en diferents moments del dia. - Eficiència energètica, enllumenat i inclusió d'energies renovables: les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi i la recuperació d'energia, així com l'aprofitament d'energies residuals; les instal·lacions solars, tèrmiques i fotovoltaïques han de proporcionar una aportació mínima en funció de la demanda d'aigua calenta sanitària, i, en els casos que apliqui, una potència elèctrica generada mínima. Instal·lar il·luminació led i de baix consum tant a l'interior com a l'exterior i prohibir l'ús de fanals i de làmpades de vapor de mercuri (VMAP). - Ventilacions creuades i sistemes passius de manteniment del confort: afavorir els habitatges amb doble façana per a la ventilació creuada; colors i acabats superficials acords amb les hores d'assolellament de cada façana; ús de dispositius bioclimàtics de protecció en cobertes inclinades (per exemple, panells solars) i en cobertes planes (per exemple, panells solars, tendals o elements d'ombra horitzontals, pèrgoles o emparrats). - Vegetació: cobertes i façanes verdes, disposició de plantacions d'arbres de fulla caduca al costat de les façanes oest de les edificacions confrontants amb la zona verda, per evitar l'excessiva radiació estival sobre les mateixes; ús d'espècies recomanades en funció de criteris de baix cost de manteniment i poques necessitats de reg (xerojardineria); ús d'aïllants vegetals, més fàcils de reciclar i reutilitzar i que generen menys impacte al medi ambient, com fibra de fusta, suro, fibra de cànem, fibres de lli, fibres de coco, bales de palla, cel·lulosa, cotó, etc. L'ordenança també contemplarà la compra verda de materials en les construccions (fusta certificada, materials reciclats, etc.), que implica adquirir productes i serveis que ofereixin els nivells de qualitat exigits i alhora siguin respectuosos amb el medi ambient i certificats.		

Els productes que generen un menor impacte ambiental estan certificats amb etiquetes ecològiques (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, Ecoetiqueta Europea, Cigne Blanc, Angel Blau, Energy Star, FSC, etc.).

Aquesta acció no comporta cost d'inversió per part de l'Ajuntament. A títol indicatiu, s'indica un cost de dedicació de personal tècnic a la redacció de l'ordenança.

Es pot instar a la Diputació de Girona a la redacció d'un model d'ordenança.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2025	2026	Ajuntament Diputació de Girona		
Parts interessades	Ciutadania	Contribueix a mitigació	X	És una acció clau?
Cost d'inversió (€)		Cost sense inversió (€)	840 -1.400	



7

6.11 Desenvolupament dels perímetres de protecció per incendis

Sector	AGRICULTURA I SECTOR FORESTAL	Impactes climàtics tractats	Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi
Estat	No iniciat	Origen	Autoritat local
Descripció	D'acord amb la llei 5/2003, en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana i altres instal·lacions en zona forestal cal realitzar una franja de protecció de 25 m en el perímetre d'aquestes zones de protecció que s'ha de mantenir aclarida de vegetació evitant la continuïtat vertical (entre arbusts i capçades) i horitzontal (entre capçades) per minimitzar el risc de que, en cas d'incendi, aquest arribi a les edificacions. En el context de canvi climàtic el manteniment d'aquestes franges adquireix encara més rellevància per l'increment del risc d'incendi forestal. L'Ajuntament ha d'elaborar un pla per delimitar les franges perimetrals i concretar les tasques forestals necessàries que s'han d'executar per obrir aquestes franges. Un cop creades, s'ha de fer un manteniment periòdic per mantenir la vegetació aclarida segons les directrius normatives. En l'àmbit supramunicipals s'ha proposat la silvopastura com a una de les eines per al manteniment de les franges (Acció supramunicipal 6). La Diputació de Girona ofereix assistència tècnica i econòmica als ajuntaments per poder fer els planejaments que marquen aquestes franges perimetrals, és a dir, els projectes tècnics per a l'obertura de les franges. També es poden sol·licitar ajuts al Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. El cost pot oscil·lar entre els 1.500 i els 2.000€ per hectàrea. A títol estimatiu, es considera un cost anual d'entre 37.500 – 50.000€ tot i que pot ser molt variable segons la superfície a tractar al municipi.		
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2023	2030	Ajuntament	
Parts interessades	Propietaris instal·lacions en zona forestal	Contribueix a mitigació	És una acció clau?
Cost d'inversió (€)	Cost sense inversió (€)	37.500 – 50.000 €/any	



8

7.1 Definir la infraestructura verda del municipi, planificar per preservar-la i destinar fons per al seu manteniment

Sector	MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Impactes climàtics tractats	Sequeres i escassetat d'aigua Risc d'incendi Onades de calor (calor extrema)
Estat	No iniciat	Origen	Autoritat local
Descripció	Segons la Comissió Europea, la infraestructura verda és “Una xarxa de zones naturals i seminaturals i d'altres elements ambientals, planificada de forma estratègica, dissenyada i gestionada per la prestació d'una extensa gamma de serveis dels ecosistemes. Aquesta infraestructura incorpora espais verds (o blaus en el cas dels ecosistemes aquàtics) i altres elements físics d'espais terrestres (incloses les zones costaneres) i marines. En els espais terrestres, la infraestructura verda és present en els entorns rurals i urbans.” Degut als efectes del canvi climàtic com l'increment de temperatura, l'increment del risc d'incendi, la major recurrència, intensitat i duració de les sequeres, així com d'onades de calor, la infraestructura verda del municipi (zones forestals, parcs i jardins, horts, zones protegides, vegetació dunar, vegetació interior d'illa, façanes verdes, etc.) pot veure's afectada i perjudicada, posant en perill les seves funcions ecològiques. En aquest sentit, des de l'ajuntament realitzar les accions següents: - Identificar i definir la infraestructura verda del municipi. Consultar diverses fonts d'informació per fer-ho, com cartografia municipal disponible (mapes topogràfics, ortofotomapes, cartografia temàtica, índex NDVI o Normalized Difference Vegetation Index etc.), entre altres fonts disponibles al municipi, a partir de les quals es pot fer una aproximació de la distribució territorial de la infraestructura verda al municipi. Realitzar un mapa de la infraestructura verda del municipi (en sòl urbà i sòl no urbanitzable): connectors ecològics, espais singulars o amb hàbitats d'interès comunitari o espècies protegides, espais naturals ben conservats, boscos madurs, espais verds d'interès social i cultural, etc. - Definir els reptes, objectius i compromisos del govern municipal en relació amb aquesta infraestructura verda, la conservació del verd i de la diversitat biològica del municipi, tant dels impactes del canvi climàtic com d'altres. Obrir un espai de debat amb els agents rellevants del territori (sector agrícola, forestal, administració, ciutadania, etc.), si s'escau, a través de jornades de participació on es pugui debatre sobre aquests objectius i compromisos i on es puguin intercanviar coneixements i eines per aconseguir-los i escoltar les dificultats i necessitats del territori per part dels diferents agents envers la conservació de la infraestructura verda. - Desenvolupar un pla d'acció a curt, mig i llarg termini en base a l'anterior, per aconseguir una infraestructura ecològica que produeixi beneficis per a les persones i pel medi ambient, i que redueixi la vulnerabilitat del municipi als impactes del canvi climàtic. - Destinar una part de l'Impost sobre Béns i Immobles (IBI) a un fons per al manteniment d'aquesta infraestructura verda (proposta de la Xarxa per la Conservació de la Natura). Cercar fons de finançament per a la conservació del medi natural (com per exemple el conveni entre Diputació de Girona i l'obra social de La Caixa, Pla de serveis de conservació de la Diputació de Girona). - Realitzar accions de sensibilització i comunicació a la població. Aquesta acció va més enllà dels espais naturals protegits reconeguts per la legislació específica i inclou també altres espais naturals i agrícoles i els espais urbans i periurbans que puguin formar part d'aquesta infraestructura verda per aplicar uns sistema de gestió i una mirada globals als serveis ecosistèmics (inclosos el gaudi i la salut) que presten. El cost indicat és el de redacció d'un Pla d'Infraestructura Verda. La Diputació de Girona ofereix suport a la redacció d'aquest tipus de plans.		
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	

2024	2025	Ajuntament	
Parts interessades		Contribueix a mitigació	És una acció clau?
Cost d'inversió (€)	6.000 – 10.000	Cost sense inversió (€)	0 - 0



9

8.1 Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients

Sector	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGENCIES	Impactes climàtics tractats	Precipitació extrema
			Inundacions
			Risc d'incendi
Estat	No iniciat	Origen	Autoritat local
Descripció	El Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) és el document que estableix el marc orgànic i funcional previst per a un municipi, amb l'objecte de prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns i donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergència del municipi, sota responsabilitat del titular del pla i garantint la integració d'aquestes actuacions amb el sistema autonòmic de protecció civil. L'acció es dirigeix a actualitzar el PCS, que incorpora totes les anàlisis dels riscos que afecten el seu municipi i que anteriorment s'inclouen separatament en els Plans d'Actuació Municipals. En relació a l'actualització del document DUPROCIM, considerar la guia i plantilla del DUPROCIM elaborada des de la Direcció General de Protecció Civil (d'acord amb el Decret 155/2014), per facilitar la redacció dels plans de protecció civil municipals. Així doncs, seguir aquesta guia i model de document en l'actualització del DUPROCIM, el qual estarà format per 7 documents: - Document 1: Generalitats i organització municipal - Document 2: Anàlisi del risc - Document 3: Vulnerabilitat municipal - Document 4: Procediments operatius per risc - Document 5: Fitxes d'actuació. - Document 6: Directori telefònic i catàleg de mitjans i recursos - Document 7: Cartografia específica per cada risc Cal que s'incorporin en aquesta actualització les projeccions climàtiques i els impactes derivats del canvi climàtic, i garantir el sistemes d'alerta. Per fer-ho, caldrà consultar les prediccions climàtiques futures al municipi (facilitades pel Servei meteorològic de Catalunya, AEMET, etc.) per determinar el grau de canvi de les diferents variables climàtiques (temperatura, precipitació, onades de calor, sequera, etc.) en un horitzó mig i llarg, segons diferents escenaris climàtics futurs (escenari més o menys optimista, com el RCP2.6, o RCP8.5, derivats dels informes de l'IPCC). Per exemple, en el cas de zones inundables, amb la precipitació extrema i les pluges torrencials en el context de canvi climàtic, si bé l'extensió de les zones inundables possiblement sigui la mateixa la freqüència i recurrència de les inundacions podria variar, és a dir els períodes de retorn es podrien intensificar. Respecte els sistemes d'alerta, caldrà identificar quins sistemes d'alerta hi ha actualment al municipi i analitzar si aquests són suficients i adequats, o si cal millorar-los o optimitzar-los. El DUPROCIM està vigent i homologat, caldrà introduir aquests criteris en la propera revisió. El cost indicat és el de redacció del document.		
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2025	2026	Ajuntament	

Parts interessades		Contribueix a mitigació		És una acció clau?
Cost d'inversió (€)	3.500 – 5.000	Cost sense inversió (€)	0 - 0	



10

8.2 Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població

Sector	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGENCIES	Impactes climàtics tractats	Precipitació extrema
			Inundacions
			Risc d'incendi
Estat	No iniciat	Origen	Autoritat local
Descripció	Segons la Llei 4/1997 de Protecció Civil de Catalunya, (1) Els ciutadans i ciutadanes tenen dret a ésser informats dels riscos col·lectius greus que els poden afectar i de les mesures públiques per a afrontar-los i (2) Les persones que es poden veure afectades per situacions de risc greu han de rebre informació i instruccions de manera àmplia, precisa i eficaç sobre les mesures de seguretat a prendre i la conducta a seguir en cas d'emergència o evacuació. Aquesta acció es dirigeix a optimitzar, revisar i millorar els sistemes existents de notificació d'alerta a la població en cas de risc/emergència, per posar en pràctica les mesures d'autoprotecció com el confinament o l'evacuació. Entre els sistemes d'avís a la població trobem, entre altres els següents: - Els mitjans de comunicació locals (TV locals, ràdio, etc.). - Web municipal. - Panells informatius. - Telefonia fixa i mòbil. - Protecció Civil - Meteocat - Aplicació mòbil municipal - Sirenes de titularitat municipal - Megafonia fixa o mòbil - Oficines de turisme. Cal que aquests sistemes avisin de manera ràpida i efectiva a la població afectada que estigui en les zones de risc de l'emergència i especialment als elements vulnerables, demanar si tenen necessitats especials, i transmetre la informació de les mesures a adoptar. En aquest sentit, des de l'Ajuntament revisar aquests i altres sistemes d'avís a la població existents al municipi i identificar aquelles millores a realitzar per optimitzar-los. Entre algunes de les actuacions de revisió i millora d'aquests sistemes, per exemple, realitzar enquestes de coneixement del sistema d'avisos; revisar que la web de l'ajuntament disposi d'un apartat separat i fàcilment accessible d'Avisos a la població, i que aquest funcioni correctament; que el procés de gestió des que l'ajuntament rep l'avís fins que arriba a la població a través dels mitjans de comunicació locals (ràdio, televisió, etc.) o altres sigui el més eficient possible; assegurar que tota la població sap els diferents canals d'informació per on poden assabentar-se de situacions de risc, mitjançant una campanya d'informació explicant els diversos canals i com utilitzar-los; revisar que les sirenes funcionin correctament i arribin a tota la població mitjançant la realització de simulacres (risc químic), organitzar programes formatius per al voluntariat de protecció civil, organitzar activitats formatives destinades als grups operatius en emergències per tal de millorar la resposta en cas d'emergència, crear una aplicació mòbil com a sistema d'alerta ciutadana, etc. Assegurar que tots els mitjans de comunicació amb la població informin de les mesures preventives que ha de prendre la ciutadania en cas d'onades de calor, de fred, de riscos naturals (inundacions, incendis, pujada del nivell del mar), etc. En el disseny del sistema cal tenir en compte la població flotant. Tenint en compte les característiques del municipi és especialment rellevant la redacció d'un Protocol d'actuació per situació d'onada de calor. En aquest s'ha d'establir, a partir del l'entrada en vigor del POCS de la Generalitat de Catalunya, quins avisos d'alerta cal fer en agents vinculats a població vulnerable (CAP, serveis socials, entitats socials, casals i residències de gent gran) i canalitzar els avisos i consells d'actuació tant a la població vulnerable com a la ciutadania en general.		

Es considera que aquesta acció no comporta cap cost per a l'Ajuntament ja que s'utilitzaran els mitjans de què es disposa i els costos són de tipus tècnic i organitzatiu.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2023	2024	Ajuntament		
Parts interessades	Població vulnerable			
	Ciutadania en general	Contribueix a mitigació	És una acció clau?	
	Serveis socials			
	Serveis de Salut			
Cost d'inversió (€)	0 - 0	Cost sense inversió (€)	0 - 0	



11 8.9 Avaluar la pujada del nivell del mar al municipi

Sector	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES		Impactes climàtics tractats	Increment del nivell del mar
Estat	No iniciat	Origen		Autoritat local
Descripció	Els impactes de pujada del nivell del mar derivats del canvi climàtic poden afectar béns i persones i per tant aquesta acció va dirigida a avaluar, preveure i projectar la pujada del nivell del mar al municipi per tal de cartografiar i identificar les infraestructures que es veuran afectades. El POUM és l'eina de planejament municipal i per tal d'evitar possibles impactes derivats de la pujada del nivell del mar al municipi, cal identificar en primer lloc els punts i àrees del municipi amb major risc derivat d'aquesta pujada, i en base a això, garantir que no es delimitin zones de creixement urbanístic en les àrees identificades amb major risc en àmbits propers a la façana marítima. Cal vetllar en el planejament perquè els usos que suposen elements vulnerables (principalment usos residencials, usos que comportin pública concurrència com càmpings i hotels o sistemes d'infraestructures com trens, carreteres, línies elèctriques, etc.), quedin el més allunyats possible de la zona litoral. En aquest sentit, caldrà retirar o reubicar les infraestructures i edificacions que es vegin afectades per les projeccions en relació amb l'increment del nivell del mar al municipi. En aquells casos en què el municipi no disposi d'informació sobre la pujada del nivell del mar, o aquesta no sigui prou actualitzada, realitzar un estudi/cartografia de l'afectació de la pujada del nivell del mar local. En aquest cas, cal considerar les projeccions existents de pujada del nivell del mar més actualitzades i d'àmbit més local possible (consultar diverses fonts com el Tercer Informe del Canvi Climàtic, AEMET, el SMC, estudis o articles científics, entre altres). Tenir en compte també la cartografia municipal disponible per considerar la morfologia del territori (cotes més baixes, pendents, motes, etc.), les àrees sense protecció envers la pujada del nivell del mar, les zones amb elements vulnerables (ex. usos residencials, infraestructures importants, etc.), entre altres, per identificar les zones urbanes de major risc. El cost indicat correspon a la realització de l'estudi / cartografia de l'afectació de la pujada del nivell del mar local. La Diputació de Girona pot donar suport en la realització d'aquesta acció.			
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2028	2029	Ajuntament		
Parts interessades	Contribueix a mitigació		És una acció clau?	
Cost d'inversió (€)	5.000 – 8.000	Cost sense inversió (€)	0 - 0	



12 8.11 Limitar l'accés motoritzat al medi natural

Sector	PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Impactes climàtics tractats	Risc d'incendi Esllavissades
Estat	No iniciat	Origen	Autoritat local
Descripció	El fort increment de la circulació de vehicles motoritzats els darrers anys ha comportat un augment considerable de la pressió humana sobre els espais naturals. La potència i la maniobrabilitat dels vehicles i, d'altra banda, el progressiu accés de la població a indrets fins fa poc preservats de l'acció humana, on habiten espècies animals i comunitats vegetals d'interès natural, constitueixen una amenaça que de vegades posa en perill el manteniment de l'equilibri ecològic i la conservació dels sistemes naturals i afecta negativament els drets i la qualitat de vida de la població rural. Per tal de protegir el medi natural d'aquests impactes, redactar una ordenança de camins (o modificar l'existent) per regular l'ús dels camins i vies municipals per tal de limitar l'accés motoritzat al medi, sobretot en moments d'alt risc d'incendi. Incloure en l'ordenança una apartat de limitació a l'accés motoritzat al medi natural on s'estableixin limitacions específiques pel municipi en relació als vehicles amb accés restringit, a la velocitat permesa, l'àmbit territorial d'aplicació, la vigència de la limitació (segons les èpoques de major circulació identificades, si s'escau), les sancions a aplicar. En l'ordenança s'estipularan també els usos excepcionals de les vies i el procediment per obtenir la llicència municipal per accedir a aquestes vies. Aquests poden ser: veïns residents dins de la zona regulada o vehicles que els prestin servei; vehicles agrícoles; propietaris de terrenys; serveis d'emergència i cossos de seguretat, vehicles de les ADF, clients de les activitats de lleure o d'hostaleria que s'hi puguin instal·lar (només pel trajecte mínim per accedir-hi), etc. Incloure en l'ordenança que tots els vehicles autoritzats hauran de disposar d'una còpia de l'autorització expedida per l'administració on s'aprovi el recorregut per poder-la mostrar als agents de l'autoritat si aquests la sol·licitessin en el transcurs del trajecte. A més de regular l'accés al medi natural mitjançant ordenança municipal, cal disposar de brigada o efectius per tal que instal·lin barreres i indicadors informatius en els camins rurals en els quals l'accés motoritzat hi sigui restringit en moments d'alt risc d'incendi forestal. Les actuacions s'han de dur a terme en coordinació amb l'ens gestor de l'espai del Massís Ardenya – Cadiretes. S'estima un cost d'inversió en material informatiu i un cost periòdic d'hores de personal informador i de control de pas. L'acció s'ha de mantenir en el temps i activar-se en cas de risc d'incendi.		
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2023	2030	Ajuntament Ens gestors espais protegits	
Parts interessades	Ciutadania	Contribueix a mitigació	És una acció clau?
Cost d'inversió (€)	600 – 1.000	Cost sense inversió (€)	7020 – 8.775



13

9.6 Refugis climàtics: posar a disposició de la ciutadania i dels col·lectius vulnerables els equipaments públics amb climatització

Sector	SALUT	Impactes climàtics tractats	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem)
Estat	No iniciat	Origen	Autoritat local
Descripció	Un dels efectes previstos del canvi climàtic és l'increment del nombre, freqüència i intensitat de les onades de calor i de fred, el que pot afectar la salut de tota la ciutadania (epidèmies de grip, cops de calor, síncope, etc.), i especialment dels col·lectius més vulnerables (infants, gent gran, persones amb malalties cardiovasculars i respiratòries, persones en situació de pobresa energètica, etc.). En aquest sentit, dissenyar una xarxa de refugis climàtics al municipi per reduir la vulnerabilitat de la ciutadania, i sobretot de la més vulnerable, als riscos en la salut per onades de calor. Un refugi climàtic és un edifici públic amb climatització on la ciutadania pot accedir per "refugiar-se" de la calor o de la fred. Per exemple obrir les escoles durant el període estival com a instal·lacions d'oci refrescants per a tota la ciutadania. En el disseny d'aquesta xarxa de refugis climàtics municipals, identificar en primer lloc aquells edificis (escoles, centre cívica, pavellons, etc. amb climatització o ben aïllats i amb zones d'ombra i de refresc que puguin servir de refugis climàtics. Identificar també els parcs municipals amb ombra on s'adquireixi cert confort tèrmic i que per tant puguin servir com a refugi climàtic en episodis de calor. Idealment, aquesta xarxa hauria de cobrir tot el municipi de manera que el 100% de la població tingui a menys de cinc minuts del seu domicili un "refugi climàtic". En aquest sentit, es valorarà l'adaptació i adequació d'altres edificis, equipaments o parcs per tal que puguin funcionar com a refugi climàtic. En aquests s'incorporarà verd, zones amb aigua i es rehabilitarà l'edifici per millorar la seva eficiència energètica i confort climàtic. Cal definir una xarxa d'espais distribuïts pel nucli especialment en les barris amb majors deficiències en l'habitatge o concentració de població vulnerable (gent gran...). El municipi té una vulnerabilitat moderada a les onades de calor, per mantenir la capacitat d'adaptació es donarà molta rellevància a les zones arbrades com a refugi climàtic, garantint suficients zones d'ombra tant en l'espai públic com en els camins i itineraris pensats per a vianants i ciclistes. S'estima un cost d'inversió en adequació (senyalització, zones de descans, punts d'aigua, ombres...) entre 3000 – 6000 € per edifici o zona verda. S'indica també un cost de comunicació / informació.		
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2025	2030	Ajuntament	
Parts interessades	Població vulnerable	Contribueix a mitigació	És una acció clau?
Cost d'inversió (€)	3.000 – 6.000 per zona d'actuació	Cost sense inversió (€)	600 - 1000



14 11.9 Plans directors del verd urbà i de la biodiversitat

Sector	PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA	Impactes climàtics tractats	Onades de calor (calor extrema) Sequeres i escassetat d'aigua Precipitació extrema
Estat	En curs	Origen	Autoritat local
Descripció	Realitzar el Pla director del verd urbà i de la biodiversitat dels parcs, jardins i altres zones verdes del municipi, per tal de definir els reptes (sobretot pel que fa al reg i a la disponibilitat de zones humides), objectius i pla d'acció a executar per part del govern municipal en relació amb la conservació del verd, la connectivitat ecològica amb els espais naturals adjacents, la diversitat biològica en aquests espais. El document ha de definir les línies estratègiques i accions per tal de disposar d'una infraestructura d'espais verds ben connectats i adaptats a la nova situació climàtica, que aportí beneficis a les persones, subministri serveis ambientals i socials i faci el municipi més resilient al canvi climàtic. El Pla ha de preveure accions per tal de conservar el patrimoni natural, integrar criteris a favor de la biodiversitat i de la connectivitat ecològica, permeabilitzar el sòl, diversificar espècies i utilitzar espècies autòctones, planificar les espècies a plantar, que cal que estiguin adaptades a les noves condicions climàtiques de major temperatura i sequera (xerojardineria), així com resistents a plagues, incrementar la superfície de verd al municipi, gestionar les zones verdes amb criteris d'eficiència (sistemes de reg més adients, les pràctiques de manteniment, etc.); fomentar les zones verdes com espais per a la salut (zones d'esbarjo, els espais d'ombra, entre altres aspectes); augmentar el coneixement del verd i la biodiversitat municipal per part dels habitants del municipi, etc. Sant Feliu ha redactat un Pla de biodiversitat, es proposa fer una campanya de comunicació al respecte implicant també a les escoles. S'indica un cost orientatiu per a la redacció del Pla i per a la campanya de comunicació.		
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2020	2024	Ajuntament	
Parts interessades	Servei de manteniment d'espais verds Escoles Ciutadania en general	Contribueix a mitigació	És una acció clau?
Cost d'inversió (€)	10.000 – 12.000	Cost sense inversió (€)	600 - 1000



15

12.4 Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió

Sector	TURISME	Impactes climàtics tractats	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua
Estat	No iniciat	Origen	Autoritat local
Descripció	El turisme és una activitat econòmica amb un grau d'exposició alt als efectes del canvi climàtic, (sobre tot per les modalitats de gran ús social com són el sol i platja, i el turisme de neu), i presenta a més una vulnerabilitat elevada a causa del volum elevat de persones que el practiquen i la pressió que suposa sobre els recursos d'un territori (aigua, paisatge, natura, residus, qualitat de l'aire, etc.). Es tracta per tant d'un sector vulnerable als efectes del canvi climàtic que s'ha d'adaptar a la nova realitat climàtica. En aquest sentit cal destacar la pèrdua relativa d'importància del turisme de sol i platja com a producte turístic a causa de la falta de confort climàtic a l'estiu, i s'han de desenvolupar per tant nous models de turisme, que promoguin la cultura i el coneixement del medi entre altres activitats, així com també desestacionalitzar l'oferta turística i desplaçar-la cap a la primavera i la tardor. Amb aquesta mesura es proposa crear un òrgan estable de participació ciutadana per tal de debatre i consensuar el model turístic del municipi, juntament amb els agents turístics del territori. El primer pas serà realitzar una diagnosi que reculli aspectes destacats del model turístic municipal, per poder promoure el coneixement sobre l'activitat turística i els seus efectes al territori, així com nous models de negoci i aspectes a destacar del municipi a potenciar com a nous valors turístics. L'objectiu de l'acció es impulsar un nou model turístic més competitiu i sostenible a llarg termini, de manera que es desconcentri la pressió sobre el territori, els recursos naturals, el patrimoni cultural i el paisatge; es diversifiquin els models econòmics locals i s'aposti per la transformació qualitativa de l'activitat turística. Entre les actuacions a potenciar al municipi: - Desenvolupament de models ecoturístics, com el turisme rural, cultural i esportiu. - Desestacionalització de l'oferta turística per evitar la concentració i sobreexplotació dels recursos en determinades èpoques de l'any. Amb la implementació d'aquesta mesura es reduirà la vulnerabilitat del sector turístic i del territori als efectes esperats del canvi climàtic. El cost contempla la redacció d'un pla participat que agrupi totes les opcions per al municipi i estableixi prioritats d'actuació, sempre amb l'objectiu que l'oferta sigui sostenible i es basi en els propis valors naturals i paisatgístics sense comprometre la disponibilitat de recursos. Les accions proposades es planificaran en el temps i s'aniran implantant.		
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2026	2030	Ajuntament	
Parts interessades	Ciutadania Establiments i empreses turístiques	Contribueix a mitigació	X És una acció clau?
Cost d'inversió (€)	3.000 – 6.000	Cost sense inversió (€)	



13.2 Campanyes de sensibilització específiques per sectors sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic

Sector	PARTICIPACIÓ CIUTADANA	Impactes climàtics tractats	Onades de calor (calor extrema) Onades de fred (fred extrem) Sequeres i escassetat d'aigua
Estat	No iniciat	Origen	Autoritat local
Descripció	La conscienciació i formació de la població és indispensable per la lluita contra el canvi climàtic i per a la seva adaptació als impactes potencials que se'n deriven, i en especial, és important la formació en escoles ja que a través de l'escola també es sensibilitza als nuclis familiars i ja que les generacions futures seran les que patiran més els efectes del canvi climàtic. Aquesta acció té com a objectiu el desenvolupament de diverses campanyes específiques adreçades a escoles, activitats econòmiques i a la ciutadania sobre els impactes del canvi climàtic i com mitigar-los i adaptar-nos-hi. Caldrà focalitzar les campanyes de sensibilització als impactes i vulnerabilitats al canvi climàtic específiques del municipi (increment de sequeres i escassetat d'aigua cosa que suposa un esforç per la reducció de consums d'aigua potable, problemes d'inundabilitat recurrent cosa que podria suposar la reubicació d'activitats sociosanitàries i accions de prevenció, etc.) i als requeriments del públic objectiu: escolars, activitats econòmiques i ciutadania. Alguns dels temes a tractar en les campanyes podrien ser: - Aigua: efectes del canvi climàtic i estratègies per fer front a la sequera. Accions per a l'estalvi, i la reutilització de l'aigua depurada i de pluja. - Salut i canvi climàtic: onades de calor, onades de fred, plagues, mesures de prevenció, etc. - Boscos: incendis forestals, mesures de prevenció i adaptació, potencial dels boscos per fer front als efectes del canvi climàtic, etc. - Biodiversitat i canvi climàtic: efectes i mesures d'adaptació per prevenir-ne la pèrdua. - El municipi resilient: com adaptar els municipis als efectes del canvi climàtic. Bones pràctiques. - Riscos naturals al municipi i mesures de protecció i evacuació. - Altres. Per tal de portar a terme aquestes campanyes cal: - Fer jornades informatives i xerrades de la problemàtica i les possibles solucions per a l'adaptació al canvi climàtic. - Fomentar l'educació en adaptació al canvi climàtic a les escoles i centres educatius del municipi en relació amb les vulnerabilitats i riscos al canvi climàtic del municipi (què fer en cas d'incendi, accions de prevenció d'incendis, com estalviar aigua, accions de sostenibilitat ambiental, estalvi de recursos, reciclatge, etc.) . - Elaboració de vídeos curts, il·lustratius i pedagògics sobre accions d'adaptació realitzades exitosament al mateix municipi o a nivell local i destacar la importància d'aquestes i altres accions a fer pel medi i la societat. Es pot fer difusió per les xarxes socials, web de l'ajuntament, escoles, equipaments municipals, etc. En el cas de les escoles, es podria fins i tot involucrar als alumnes en la elaboració dels vídeos. - Organització de xerrades, tallers, debats, exposicions itinerants, cine-fòrum, dies específics, etc. sobre les temàtiques seleccionades, que es poden fer coincidir amb dies específics, com per exemple el dia de l'Energia o el dia del Medi Ambient. - Visites a les activitats econòmiques del municipi per a l'assessorament en estalvi i reutilització de l'aigua i recollida de pluvials, per la reducció de		

consums d'energia i d'emissions, en la gestió dels residus, en prevenció de la salut en períodes d'onades de calor o de fred, etc.

Per tal d'assegurar l'èxit de l'acció les temàtiques a tractar seran aquelles prioritàries pel municipi per les seves característiques i es planificaran en el temps, per tal de disposar d'un programa de sensibilització a llarg termini que asseguri una bona sensibilització dels escolars, les activitats econòmiques i la ciutadania en general per passar a l'acció en relació amb l'adaptació al canvi climàtic.

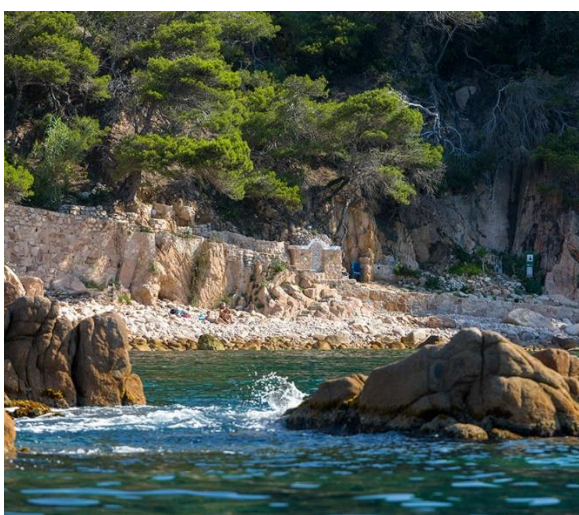
En el marc del projecte ECTAdapt s'han desenvolupat eines i recursos de sensibilització sobre l'adaptació al canvi climàtic destinades a escolars (scape room, jocs de cartes, dossiers pedagògics) i destinades a la ciutadania (vídeos, exposicions, etc.) que estan a disposició dels ajuntaments (<https://www.ectadapt.eu/ca>).

A títol d'exemple, l'Ajuntament de Palafrugell ha donat suport a l'ADF de les Gavarres per participar en una iniciativa en el marc del programa BRACE, marc de construcció de resiliència contra els efectes del clima (BRACE), que té per objecte treballar amb els escoles la prevenció i actuació en cas d'incendi forestal.

Aquesta acció s'inclou com a proposta sorgida en el procés de participació ciutadana.

S'indica un cost periòdic anual mitjà en realització de campanyes, jornades, etc. de 600 – 1.000€. L'acció s'ha d'anar desenvolupant al llarg de la vigència del Pla. Es pot cercar la implicació de les entitats del municipi.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Ajuntament			
Parts interessades	Ciutadania	Contribueix a mitigació	X	És una acció clau?	X
	Empreses				
	Entitats				
	Escoles				
Cost d'inversió (€)		Cost sense inversió (€)	3.000 – 5.000		



Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima

GAVARRES MARITIMES ANNEXOS Abril 2022

Equip redactor

Anna Martín i Árboles, cap de consultoria

Lluís Salada i Rubio, cap de consultoria

Guillem Granel i Jover, tècnic de consultoria

Amb la col·laboració de Carlos León, estudiant en pràctiques.



Coordinació tècnica

Diputació de Girona

CILMA - Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les Comarques Gironines



ANNEX I: SECAP TEMPLATE

Strategy

1) Long-term vision (e.g. 2050 and beyond)

1000 chars left

2) Target(s) and commitment(s)

Mitigation						
CO ₂ / GHG target	Unit	Target Year	Base Year	Reduction Type	Population estimates in target year	
Aquesta fila només si tenien PAES	20%	%	2020	2005	absolute	
	50%	%	2030	2005	absolute	
			2050	[drop-down]	[drop-down]	

ⓘ Only if your local authority has set up a 2020 objective.
ⓘ Only if your local authority has set up a 2030 objective.
ⓘ Add as many rows as necessary.

Adaptation				
Goal	Unit (% or other)	Target year	Base Year	Progress towards target
En anglès: Incrementar la resiliència	%	2030	2005	
		[drop-down]	[drop-down]	

ⓘ Only if your local authority is committed to adaptation. / Add as many rows as necessary.

3) Administrative structure

Type of administrative structure
☐ Mono-sectorial - (one officer of) one sectoral department assigned within the municipal administration
☐ Multi-sectorial - several departments assigned within the municipal administration
☒ Multi-level - several departments assigned at different level(s) of governance (e.g. provincial/regional)

Comments [v] ⓘ Click on the [+/-] button on the left to expand or collapse.

1000 chars left

4) Staff capacity allocated

Type	Plan preparation			Plan implementation		
	Mitigation	Adaptation	(Estimated) full-time equivalent jobs	Mitigation	Adaptation	(Estimated) full-time equivalent jobs
Local authority	☒	☒		☒	☒	
Other level(s) of governance (e.g. Contract coordinator or supporting)	☒	☒		☒	☒	
External consultant	☒	☒		☐	☐	
Other	☐	☐		☐	☐	
Total			0			0

Comments [v] ⓘ Click on the [+/-] button on the left to expand or collapse.

1000 chars left

5) Stakeholder engagement

ⓘ Delete categories that are not applicable.

Type of stakeholders	Stakeholders engaged	Engagement level	Engagement method(s)	Engagement purpose
Local authority's staff	☒	[drop-down]	Survey ; Workshop; Focus group; Citizen jury; Other (specify)	Information ; Consultation; Advice; Co-production; Co-decision; Implementation
External stakeholders at local level	☒ Academic, Business & private sector; trade union; citizens; NGO & civil society; Education sector; Other (specify)	[drop-down]	Survey ; Workshop; Focus group; Citizen jury; Other (specify)	Information ; Consultation; Advice; Co-production; Co-decision; Implementation
Stakeholders at other levels of governance	☐ National government and/or agency(ies); Sub-national government(s) and/or agencies; Other (specify)	[drop-down]	Survey ; Workshop; Focus group; Citizen jury; Other (specify)	Information ; Consultation; Advice; Co-production; Co-decision; Implementation

ⓘ Select x for the ones that are applicable.

Comments [v] ⓘ Click on the [+/-] button on the left to expand or collapse.

700 chars left

6) Budget

Overall budget foreseen for plan implementation			Budget spent so far		
Total (€)	Mitigation (%)		Total (€)	Mitigation (%)	
	Adaptation (%)			Adaptation (%)	
Budget period					
From: 2019					
To: 2030		ⓘ depending on signatories' selected time horizon (2020/2025)			

ⓘ % to be reported only for signatories also committed to adaptation

Financing sources		Share (in % of overall budget)
Local Authority's own resources	☒	
External sources		
> Public	☒	
> Private	☐	
Not allocated to any sources		

Comments [v] ⓘ Click on the [+/-] button on the left to expand or collapse.

700 chars left

7) Monitoring process

1000 chars left

Emission Inventory

HOME

Emission Inventory

- ⓘ To be filled in only if your local authority is committed to mitigation.
ⓘ Copy as many "emission inventory" tabs as necessary. Minimum 1 "baseline emission inventory" (BEI) at the 1st reporting stage, minimum 1 "monitoring emission inventory" (MEI) every 4 years.

1) **Inventory year** [(drop-down)] 2005 o 2019 segons l'enien PAES o no

2) Population in the inventory year [(input)] Nombre d'habitants 2005 o 2019

3) **Emission factors** [(checkbox)] IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)
[(checkbox)] LCA (Life Cycle Assessment)
[(checkbox)] National/sub-national Specify Source

4) **Emission reporting unit** [(checkbox)] tonnes CO₂
[(checkbox)] tonnes CO₂ equivalent

5) Methodological note 1000 chars left

A. Final energy consumption

- ⓘ Please note that for separating decimals dot (.) is used. No thousand separators are allowed.
ⓘ Please note that the following notation keys can be used in the table below: "NE" (not occurring), "IE" (included elsewhere), "NE" (not estimated) and "C" (confidential). More information in the Reporting Guidelines.
ⓘ Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse. Hide what is appropriate to your emission inventory.

FINAL ENERGY CONSUMPTION (MWh)																		
Sector	Electricity	District heating and cooling	Fossil fuels										Renewable energies					Total
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Biogas	Plant oil	Biofuel	Other biomass	Solar thermal	Geothermal		
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES																		
Municipal buildings, equipment/facilities																		
	3,199.23	0.00	1,521.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,720.43	
Municipal buildings, equipment/facilities	1,754.36	NE	1,521.20	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	3,275.56	
Public building	1,444.87	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	1,444.87	
Other	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00	
Tertiary (non-municipal) buildings, equipment/facilities																		
	28,865.68	0.00	12,297.20	1,911.83	0.00	1,487.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41,672.79	
Institutional buildings	28,865.68	NE	12,297.20	1,911.83	NE	1,487.29	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	43,682.00	
Other	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00	
Residential buildings																		
	34,951.07	NE	49,702.74	1,403.84	NE	123.09	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	81,571.54	
Non-ETS	3,396.80	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	3,396.80	
ETS	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00	
Buildings, equipment/facilities and industries not allocated	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00	
Subtotal	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	177,977.77	
TRANSPORT																		
Municipal fleet																		
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	772.73	65.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	838.03	
Road	NE	NE	NE	NE	NE	772.73	65.30	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	838.03	
Other	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00	
Public transport																		
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Road	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00	
Rail	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00	
Local and domestic pathways	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00	
Other	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00	
Private and commercial transport																		
	49.72	0.00	0.00	294.46	0.00	204,080.31	26,781.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	231,206.47	
Road	49.72	NE	NE	294.46	NE	204,080.31	26,781.58	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	231,206.47	
Rail	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00	
Local and domestic pathways	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00	
Local aviation	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00	
Other	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00	
Transport not allocated	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00	
Subtotal	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	232,044.99	
OTHER																		
Expansions, Exports, Imports																		
Other not allocated	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00	
Subtotal	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	#VALORI	388,932.27	

Comment Key Symbols

B. Energy supply

- ⓘ Hide sections or rows as appropriate to your emission inventory.

B1. Certified green electricity

Certified green electricity	Renewable electricity (MWh)	CO ₂ / CO ₂ eq. Emission factor (t/MWh)
Purchases/Guarantee of Origin (within the municipality boundaries)	3,199.22	0.46
Sales/Guarantee of Origin (within the municipality boundaries)	NE	

B2. Local distributed electricity production (Renewable energy only)

Només els que tenen connectats a xarxa, el que està buidat a l'apartat Producció local d'energia del PAESC

Local renewable electricity plants	Renewable electricity produced (MWh)	Emission factor (t/MWh produced)	CO ₂ / CO ₂ eq. emissions (t)
Wind	NE	#VALORI	
Hydroelectric	NE	#VALORI	
Photovoltaics	17.70	0.00	
Geothermal	NE	#VALORI	
Other	NE	#VALORI	
TOTAL	17.70		#VALORI

B3. Local distributed electricity production

Local electricity production plants	Electricity produced (MWh)		Energy carrier input (MWh)											CO ₂ / CO ₂ eq. emissions (t)			
	from renewable sources	from non-renewable sources	Fossil fuels									Other biomass	Biogas	Other renewable	Other	Fossil sources	Renewable sources
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Lignite	Coal	Waste	Plant oil								
Combined Heat and Power	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
Other (STs and large-scale plants > 20 MW not recommended)	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

B4. Local heat/cold production

Local heat/cold production plants	Heat/cold produced (MWh)		Energy carrier input (MWh)											CO ₂ / CO ₂ eq. emissions (t)		
	from renewable sources	from non-renewable sources	Fossil fuels						Waste	Plant oil	Other biomass	Biogas	Other renewable	Other	Fossil sources	Renewable sources
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Lignite	Coal									
Combined Heat and Power	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
District heating (heat-only)	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
Other	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

C. CO₂ emissions

C1. Please insert the CO₂ emission factors adopted (t/MWh):

Entrar els factors que fem servir, serant els mateixos per tots excepte el factor d'emissió local

- ⓘ Click here to visualize fuel emission factors

Electricity		Heat/cold	Fossil fuels								Renewable energies				
National	Local		Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil	Biogas	Biofuel	Plant oil	Other biomass	Solar thermal
0.48	0.48		0.20	0.23		0.27	0.24								

C2. Please complete in case non-energy related sectors are included:

- ⓘ Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse.

Non-energy related sectors	CO ₂ eq. emissions (t)	Activity data (tons)
Waste management	16,992.51	0.00
Solid waste disposal	NE	
Biological Treatment of Solid Waste	NE	
Incineration and Open Burning of Waste	NE	
Other	16,992.51	
CO₂ eq. emissions (t)		
Waste management and disposal	NE	
Other non-energy related purchases, fugitive emissions	NE	

Si tenim emissions derivades del tractament dels residus, és la pestanya B43 dels IRE, ho posem a "Other perquè no ho tenim desagregat per tractament

Emission Inventory Summary

- ⓘ The emission inventory summary table is automatically generated in the online platform (MyCovenant).

Additional comments

1000 chars left

Risk & Vulnerability Assessment (RVA)

Note that the online platform MyCovenant applies an IT solution through which tables in the RVA are generated automatically and prefilled depending on previously made selections. While content in this file and in MyCovenant is the same, the method of completion of the RVA will slightly differ.

© Undefined words are defined; definitions are visible upon clicking the respective cell. Definitions of climate hazards, sectors, adaptive capacity factors are provided in the reporting guidelines.

© To choose options from a predefined list, copy and paste the relevant options). Single choice indicates only one option is possible; multiple choice indicates more than one option are possible.

Table 1) Climate hazards

Climate hazards	<< Current risk of hazard occurring >>		<< Future hazards >>		
	Probability of hazard	Impact of hazard	Expected change in hazard intensity	Expected change in hazard frequency	Relevant sectors
	Single choice	Single choice	Single choice	Single choice	Multiple choice
	Low	Low	Decrease	Decrease	Short-term
	Moderate	Moderate	No change	No change	Medium-term
	High	High	No change	No change	Long-term
	Not known	Not known	No change	No change	Long-term
Extreme heat	Multiple choice	Multiple choice	Multiple choice	Multiple choice	Long-term
Extreme cold	Low	Low	No change	No change	Long-term
Heavy precipitation	Low	Low	No change	No change	Long-term
Heavy rainfall	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Heavy snowfall	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Drought	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Sea level rise	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Floods & sea level rise	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Flash surface flood	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Slow flood	Low	Low	No change	No change	Long-term
Coastal flood	High	High	Increase	Increase	Long-term
Groundwater flood	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Permafrost thawing	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Droughts & water scarcity	Low	Low	No change	No change	Long-term
Storms	Low	Low	No change	No change	Long-term
Storm surge	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Tsunamis	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Cyclones/hurricanes/hailstorms	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Forest fires	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Glacial lake outburst	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Permafrost thawing	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Mass movement	Low	Low	No change	No change	Long-term
Landslides	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Glaciers	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Wildfires	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Storms	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Wild fires	Low	Low	No change	No change	Long-term
Coastal erosion	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Land fire	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Chemical changes	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Extreme acidification	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Ocean acidification	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Atmospheric CO2 concentration	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Biological hazards	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Water-borne diseases	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Vector-borne diseases	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Airborne diseases	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Land degradation	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)	(Please choose)
Other	(Please specify)	(Please specify)	(Please specify)	(Please specify)	(Please specify)

Table 2) Vulnerable sectors

Climate hazards	Relevant vulnerable sector(s)	Current vulnerability level	Indicator
	Multiple choice	Single choice	
	Buildings	Low	Choose an indicator from Annex 3, Table 1, along with a unit and numeric value, or write down your own indicator
	Transport	Moderate	
	Energy	High	
	Land use planning	Not known	
	Agriculture & Forestry		
	Environment & biodiversity		
	Health		
	Cold protection & emergency		
	Disaster		
	ICT (information & communication technologies)		
	All listed sectors		
Extreme heat	Buildings	Multiple choice	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Extreme cold	Buildings	Multiple choice	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Extreme heat	Transport	High	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Extreme cold	Transport	Multiple choice	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Extreme heat	Energy	High	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Extreme cold	Energy	Multiple choice	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Extreme heat	Land use planning	High	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Extreme cold	Land use planning	Multiple choice	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Heavy precipitation	Transport	Multiple choice	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Floods & sea level rise	Transport	Multiple choice	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Floods & sea level rise	Coastal protection & emergency	Multiple choice	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Floods & sea level rise	Land use planning	High	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Floods & sea level rise	Buildings	High	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Droughts & water scarcity	Water	High	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Droughts & water scarcity	Tourism	Multiple choice	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Droughts & water scarcity	Environment & biodiversity	Multiple choice	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Droughts & water scarcity	Agriculture & Forestry	Multiple choice	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Droughts & water scarcity	Transport	Low	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Storms	Energy	Multiple choice	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Storms	Cold protection & emergency	Multiple choice	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Storms	Disaster	High	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Wild fires	Environment & biodiversity	Multiple choice	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Wild fires	Agriculture & Forestry	Low	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Wild fires	Land degradation	Multiple choice	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Other	(Please specify)	(Choose from the list above)	(Choose from Annex 3 or write down your own)

© Specify your indicators in Annex 3, Table 1 (optional)

Table 3) Adaptive capacity

Impacted sector(s)	Relevant climate hazard(s)	Adaptive capacity factor(s)	Current adaptive capacity level	Indicator
		Multiple choice	Single choice	
	© Column not to be filled in	Access to services Socio-economic Governmental & institutional Physical & environmental Knowledge & innovation	Low Moderate High Not known	Choose an indicator from Annex 3, Table 1, along with a unit and numeric value, or write down your own indicator
Buildings	(to be generated automatically in online template)	(Choose from the list above)	(Please choose)	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Transport	(to be generated automatically in online template)	(Choose from the list above)	(Please choose)	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Energy	(to be generated automatically in online template)	(Choose from the list above)	(Please choose)	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Water	(to be generated automatically in online template)	(Choose from the list above)	(Please choose)	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Health	(to be generated automatically in online template)	(Choose from the list above)	(Please choose)	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Land use planning	(to be generated automatically in online template)	(Choose from the list above)	(Please choose)	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Agriculture & Forestry	(to be generated automatically in online template)	(Choose from the list above)	(Please choose)	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Environment & biodiversity	(to be generated automatically in online template)	(Choose from the list above)	(Please choose)	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Disaster	(to be generated automatically in online template)	(Choose from the list above)	(Please choose)	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Cold protection & emergency	(to be generated automatically in online template)	(Choose from the list above)	(Please choose)	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Tourism	(to be generated automatically in online template)	(Choose from the list above)	(Please choose)	(Choose from Annex 3 or write down your own)
Education	(to be generated automatically in online template)	(Choose from the list above)	(Please choose)	(Choose from Annex 3 or write down your own)
ICT (information & communication technologies)	(to be generated automatically in online template)	(Choose from the list above)	(Please choose)	(Choose from Annex 3 or write down your own)

© Specify your indicators in Annex 3, Table 2 (optional)

Table 4) Vulnerable population groups

Climate hazards	Most vulnerable population group(s)
	Multiple choice
	Women and girls Children Elderly Disability Marginalized groups Persons with disabilities Persons with chronic diseases People in poverty Unemployed persons Persons living in informal housing Migrants and displaced people Other All listed population groups Not known
Extreme heat	(Choose from the list above)
Extreme cold	(Choose from the list above)
Heavy precipitation	(Choose from the list above)
Floods & sea level rise	(Choose from the list above)
Droughts & water scarcity	(Choose from the list above)
Storms	(Choose from the list above)
Mass movement	(Choose from the list above)
Wild fires	(Choose from the list above)
Other	(Please specify)

Additional comments

1) Action plan(s) and other related documents

1) Action plan(s)

ⓘ Add as many rows as necessary. Minimum 1 action plan document

Title	Short description	Date of formal approval	Decision body approving the plan	Nature of the document	Scope / Boundary	Language	Published?
		[dd/mm/yy]					☐
		[dd/mm/yy]					☐
		[dd/mm/yy]					☐

2) Other related documents

ⓘ Add as many rows as necessary.

Title	Short description	Date	Author(s)	Nature of the document	Scope / Boundary	Method & Sources	Language	Published?
		[dd/mm/yy]						☐
		[dd/mm/yy]						☐
		[dd/mm/yy]						☐

Comments [v] ⓘ Click on the [v-] button on the left to expand or collapse.

List of actions

ⓘ Please specify the total number of (mitigation and adaptation) actions planned per sector. For mitigation actions, estimate their impacts in your plan's time horizon (2020, 2030 and/or other).

3) Mitigation actions

ⓘ Only if your local authority is committed to mitigation.

Mitigation sectors	Number of actions included in the plan
Municipal buildings, equipment/facilities	7
Tertiary (non-municipal) buildings, equipment/facilities	2
Residential buildings	4
Industry	0
Transport	11
Waste	2
Local Electricity Production	7
Local Heat/Cold Production	2
Others	5
TOTAL	41

Action plan implementation status			
Completed (%)	On-going (%)	Postponed (%)	Not-started (%)
0	71,43	0	28,57
0	50	0	50
0	0	0	100
0	0	0	0
0	80	0	20
0	0	0	2
0	28,57	0	71,43
0	0	0	100
0	40	0	60

Estimated impacts in 2020, 2030 and/or other lower term time horizon		
In relation to:		BEI (option 1)
Energy savings	Renewable energy production	CO ₂ reduction
MWh/a	MWh/a	t CO ₂ /a
5165,48117	380,2970297	2386,719556
2160,94983	659,4379349	783,0895235
20343,8097	0	8161,647676
0	0	0
81102,7168	0	21011,87548
0	0	1755,92
0	6848,835899	7576,309329
0	15475,45702	4038,47393
24736,0775	0	22856,02117
133509,035	23364,02789	68570,05666

4) Adaptation actions

ⓘ Only if your local authority is committed to adaptation.

Adaptation sectors	Number of actions included in the plan
Buildings	1
Transport	0
Energy	0
Water	7
Waste	0
Land Use Planning	1
Agriculture & Forestry	3
Environment & Biodiversity	2
Health	1
Disaster Protection & Emergency	4
Coastal	1
Education	1
ICT (Information & communication technologies)	0
Other	1
TOTAL	22

Action plan implementation status			
Completed (%)	On-going (%)	Postponed (%)	Not-started (%)
			100
	57,14		42,86
	100		
	50		100
			50
			100
			100
			100
			100

Key actions

Copy as many "Key action" tabs as necessary (minimum 3 mitigation actions and 3 adaptation actions)

1) Type of action

☒

☐

☐

Mitigation
Adaptation
Energy poverty

Only in combination with 'Mitigation' and/or 'Adaptation' actions

2) Title of the action

Create municipal energy information desks

3) Origin of the action

Local authority

4) Responsible body

Town council (sustainability, maintenance and services department)

5) Short description

Energy information desks centralize all municipal information around municipal energy actions and are spaces where citizens can be informed on all issues related to energy savings and renewable energy sources. The town council should systematically inform of the existence of this service in order to guarantee that all potential users can benefit from it.

644 characters left

6) Implementation timeframe

Start:

2023

End:

2030

7) Implementation status

Not started

8) Stakeholders involved

Citizens

Additional comments

9) Total implementation costs

70980

€

Source of funding:

[Drop-down]

€

Investment costs:

€

Non-investment costs:

€

A. Mitigation

Only for actions addressing mitigation. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

10) Sector

Residential buildings

BuildingsPublic lightingTransportIndustryElectricity ProductionHeat/cold ProductionOther

Tool / Area of intervention:

egrated action (all above)

Policy instrument:

wareness raising / training

To be filled in only for the concerned sector

11) Estimated impacts

Energy savings:

12754

MWh/a

Renewable energy production:

MWh/a

CO₂ reduction:

5885

t CO2/a

12) Vulnerable population group(s) targeted

[Drop-down]

13) Financial savings

€

14) Life expectancy of the action

years

15) Return on Investment

%

16) Jobs created

full-time equivalent

17) Other figures

[Please specify]

[numerical value]

[Unit]

B. Adaptation

Only for actions addressing adaptation. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

18) Climate hazard(s) addressed

[Drop-down]

19) Sector(s)

[Drop-down]

20) Outcome(s) reached

Description:

1000 characters left

Related indicator:

[Please specify]

[numerical value]

[Unit]

21) Vulnerable population group(s) targeted

[Drop-down]

22) Avoided cost

€

23) Life expectancy of the action

years

24) Return on Investment

%

25) Jobs created

full-time equivalent

26) Other figures

[Please specify]

[numerical value]

[Unit]

C. Energy poverty

Only for actions addressing energy poverty. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

27) Vulnerable population group(s) targeted

[Drop-down]

28) Outcome(s) reached

Description:

1000 characters left

Related indicator:

[Please specify]

[numerical value]

[Unit]

Further information

30) Weblink

www.

31) Video link

www.

32) Picture

[upload]

Key actions

① Copy as many "Key action" tabs as necessary (minimum 3 mitigation actions and 3 adaptation actions)

1) Type of action	☒ Mitigation ☐ Adaptation ☐ Energy poverty ① Only in combination with 'Mitigation' and/or 'Adaptation' actions
2) Title of the action	Encourage company commuting plans
3) Origin of the action	Local authority
4) Responsible body	Town council (Sustainability, maintenance and services department, Urban planning department, Commerce and tourism department)
5) Short description	Company commuting plans are all the actions that aim to optimize the mobility of all working people and visitors, by favoring transportation alternative to private vehicles. 826 characters left
6) Implementation timeframe	Start: 2019 End: 2030
7) Implementation status	Ongoing
8) Stakeholders involved	Citizens Business & private sector ① Insert additional rows as necessary Additional comments
9) Total implementation costs	3000 € Source of funding: [Drop-down] € Investment costs: [Drop-down] € Non-investment costs: [Drop-down] €

A. Mitigation

① Only for actions addressing mitigation. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

10) Sector	Transport	Buildings	Public lighting	Transport	Industry	Electricity Production	Heat/cold Production	Other	① To be filled in only for the concerned sector
Tool / Area of intervention:	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	Other	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	
Policy instrument:	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	agreements with st	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	
11) Estimated impacts		Energy savings: 1312 MWh/a							
		Renewable energy production: MWh/a							
		CO ₂ reduction: 335 t CO2/a							
12) Vulnerable population group(s) targeted	[Drop-down]								
13) <u>Financial savings</u>	[Drop-down] €								
14) <u>Life expectancy of the action</u>	[Drop-down] years								
15) <u>Return on Investment</u>	[Drop-down] %								
16) <u>Jobs created</u>	[Drop-down] full-time equivalent								
17) <u>Other figures</u>	[Please specify]	[numerical value]	[Unit]						

B. Adaptation

① Only for actions addressing adaptation. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

18) Climate hazard(s) addressed	[Drop-down]
19) Sector(s)	[Drop-down]
20) Outcome(s) reached	Description: [Drop-down] Related indicator: [Please specify] [numerical value] [Unit] 1000 characters left
21) Vulnerable population group(s) targeted	[Drop-down]
22) Avoided cost	[Drop-down] €
23) Life expectancy of the action	[Drop-down] years
24) <u>Return on Investment</u>	[Drop-down] %
25) <u>Jobs created</u>	[Drop-down] full-time equivalent
26) Other figures	[Please specify] [numerical value] [Unit]

C. Energy poverty

① Only for actions addressing energy poverty. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

27) Vulnerable population group(s) targeted	[Drop-down]
28) Outcome(s) reached	Description: [Drop-down] Related indicator: [Please specify] [numerical value] [Unit] 1000 characters left

Further information

30) Weblink	www. [Drop-down]
31) Video link	www. [Drop-down]
32) Picture	[upload] [Drop-down]

① Copy as many "Key action" tabs as necessary (minimum 3 mitigation actions and 3 adaptation actions)

A. Mitigation

ⓘ Only for actions addressing mitigation. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

10) Sector ⓘ To be filled in only for the concerned sector

	Buildings	Public lighting	Transport	Industry	Electricity Production	Heat/cold Production	Other
Tool / Area of intervention:	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	Waste & wastewater management
Policy instrument:	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	Other

11) Estimated impacts

Energy savings:		MWh/a
Renewable energy production:		MWh/a
CO ₂ reduction:	878	t CO ₂ /a

12) Vulnerable population group(s) targeted

[Drop-down]

13) Financial savings

€

14) Life expectancy of the action

years

15) Return on Investment

%

16) Jobs created

full-time equivalent

17) Other figures

[Please specify]	[numerical value]	[Unit]
------------------	-------------------	--------

① Only for actions addressing adaptation. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

18) Climate hazard(s) addressed	[Drop-down]		
19) Sector(s)	[Drop-down]		
20) Outcome(s) reached	Description: 1000 characters left		
	Related indicator:	(Please specify)	[numerical value] [Unit]
21) Vulnerable population group(s) targeted	[Drop-down]		
22) Avoided cost		€	
23) Life expectancy of the action		years	
24) <u>Return on Investment</u>		%	
25) <u>Jobs created</u>		full-time equivalent	
26) Other figures	(Please specify)	[numerical value]	[Unit]

① Only for actions addressing energy poverty. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

27) Vulnerable population group(s) targeted [Drop-down]

28) Outcome(s) reached

Description:			
Related indicator:		(numerical value)	(Unit)

1000 characters left

30) Weblink	www.
31) Video link	www.
32) Picture	[upload]

Key actions

① Copy as many "Key action" tabs as necessary (minimum 3 mitigation actions and 3 adaptation actions)

1) Type of action	☐ Mitigation ☒ Adaptation ☐ Energy poverty ① Only in combination with 'Mitigation' and/or 'Adaptation' actions
2) Title of the action	Master plan for water supply and the utilization of own sources in case of drought
3) Origin of the action	Local authority
4) Responsible body	Town council
5) Short description	The diagnosis of the Water Provisioning Sectoral Plan by the ACA shows that potable water services in precarious conditions are often tied to municipal networks with less population (less than 5,000 inhabitants) and which don't have specialized management that can act efficiently in the maintenance and control of the service's infrastructure. Many of the provisioning networks are still made of fibrecement or lead, materials that can be harmful for human health, are prone to leakage and show water losses of more than 25%. The aim of the Water supply plan is to carry out an integral assessment of the current situation of the potable water provisioning 275 characters left
6) Implementation timeframe	Start: 2021 End: 2023
7) Implementation status	Ongoing
8) Stakeholders involved	Town council
	Additional comments
9) Total implementation costs	3000 - 6000 € Source of funding: [Drop-down] € Investment costs: € Non-investment costs: €

A. Mitigation

① Only for actions addressing mitigation. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

10) Sector	Buildings Public lighting Transport Industry Electricity Production Heat/cold Production Other ① To be filled in only for the concerned sector						
Tool / Area of intervention:	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]
Policy instrument:	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	Awareness raising / training
11) Estimated impacts	Energy savings: [] MWh/a Renewable energy production: [] MWh/a CO₂ reduction: [] t CO₂/a						
12) Vulnerable population group(s) targeted	[Drop-down]						
13) Financial savings	[] €						
14) Life expectancy of the action	[] years						
15) Return on Investment	[] %						
16) Jobs created	[] full-time equivalent						
17) Other figures	[Please specify]		[numerical value]	[Unit]			

B. Adaptation

① Only for actions addressing adaptation. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

18) Climate hazard(s) addressed	Droughts and water scarcity			
19) Sector(s)	Water			
20) Outcome(s) reached	Description: A more efficient and healthier water supply system Related indicator: [Please specify] [numerical value] [Unit] 949 characters left			
21) Vulnerable population group(s) targeted	[Drop-down]			
22) Avoided cost	[] €			
23) Life expectancy of the action	[] years			
24) Return on Investment	[] %			
25) Jobs created	[] full-time equivalent			
26) Other figures	[Please specify]		[numerical value]	[Unit]

C. Energy poverty

① Only for actions addressing energy poverty. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

27) Vulnerable population group(s) targeted	[Drop-down]			
28) Outcome(s) reached	Description: [] Related indicator: [Please specify] [numerical value] [Unit] 1000 characters left			

Further information

30) Weblink	www. []
31) Video link	www. []
32) Picture	[upload] []

Key actions

① Copy as many "Key action" tabs as necessary (minimum 3 mitigation actions and 3 adaptation actions)

- 1) Type of action
- ☐ Mitigation
☒ Adaptation
☐ Energy poverty
- ① Only in combination with 'Mitigation' and/or 'Adaptation' actions

2) Title of the action

Install the separative sewer system (rain water – waste water) progressively in the municipality

3) Origin of the action

Local authority

4) Responsible body

Town council

5) Short description

The town council will progressively install a separative network of rain and residual water in town. At the same time, the opening of streets is an opportunity to upgrade other installations, such as provisioning systems. The separative network will be mandatory in new urban planning through a municipal ordinance, as well as the progressive installement of these networks in urban renovations.

605 characters left

6) Implementation timeframe

Start: 2016
End: 2030

7) Implementation status

Ongoing

8) Stakeholders involved

① Select additional rows as necessary

Additional comments

9) Total implementation costs

10022-9664 €

Source of funding: [Drop-down] €

Investment costs: €

Non-investment costs: €

A. Mitigation

① Only for actions addressing mitigation. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

10) Sector

	Buildings	Public lighting	Transport	Industry	Electricity Production	Heat/cold Production	Other
Tool / Area of intervention:	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]
Policy instrument:	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	[drop-down]	Awareness raising / training

① To be filled in only for the concerned sector

11) Estimated impacts

Energy savings: MWh/a

Renewable energy production: MWh/a

CO₂ reduction: t CO₂/a

12) Vulnerable population group(s) targeted

[Drop-down]

13) Financial savings €

14) Life expectancy of the action years

15) Return on Investment %

16) Jobs created full-time equivalent

17) Other figures [Please specify] [numerical value] [Unit]

B. Adaptation

① Only for actions addressing adaptation. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

18) Climate hazard(s) addressed

Droughts and water scarcity

Heavy precipitation Floods and sea level rise

19) Sector(s)

Water

20) Outcome(s) reached

Description: Saving on the use of drinkable water

Related indicator: [Please specify] [numerical value] [Unit]

964 characters left

21) Vulnerable population group(s) targeted

[Drop-down]

22) Avoided cost €

23) Life expectancy of the action years

24) Return on Investment %

25) Jobs created full-time equivalent

26) Other figures [Please specify] [numerical value] [Unit]

C. Energy poverty

① Only for actions addressing energy poverty. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

27) Vulnerable population group(s) targeted

[Drop-down]

28) Outcome(s) reached

Description:

Related indicator: [Please specify] [numerical value] [Unit]

1000 characters left

Further information

30) Weblink

www.

31) Video link

www.

32) Picture

[upload]

Key actions

ⓘ Copy as many "Key action" tabs as necessary (minimum 3 mitigation actions and 3 adaptation actions)

1) Type of action

☐ Mitigation

☒ Adaptation

☐ Energy poverty

ⓘ Only in combination with 'Mitigation' and/or 'Adaptation' actions

2) Title of the action

Specific awareness-raising campaigns for sectors on impacts and adaptation to climate change

3) Origin of the action

Local authority

4) Responsible body

Town council

5) Short description

Education and raising awareness among citizens is fundamental in the fight against climate change and for their adaptation to potential impacts. Education in schools is particularly important, since through schools, households are also made aware, and future generations are the ones more vulnerable to climate change. The goal of this action is to develop several campaigns aimed at schools, economic activities and citizens, on the effects of climate change and how we can mitigate and adapt to them.

497 characters left

6) Implementation timeframe

Start:

2022

End:

2030

7) Implementation status

Not started

8) Stakeholders involved

Business & private sector

Education sector

Citizens

ⓘ Insert additional rows as needed

Additional comments

9) Total implementation costs

3000 - 5000

€

Source of funding:

[Drop-down]

Investment costs:

€

Non-investment costs:

€

A. Mitigation

ⓘ Only for actions addressing mitigation. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

10) Sector

Buildings

Public lighting

Transport

Industry

Electricity Production

Heat/cold Production

Other

ⓘ To be filled in only for the concerned sector

Tool / Area of intervention:

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

Policy instrument:

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

Awareness raising / training

11) Estimated impacts

Energy savings:

MWh/a

Renewable energy production:

MWh/a

CO₂ reduction:

t CO2/a

12) Vulnerable population group(s) targeted

[Drop-down]

13) Financial savings

€

14) Life expectancy of the action

years

15) Return on Investment

%

16) Jobs created

full-time equivalent

17) Other figures

[Please specify]

[numerical value]

[Unit]

B. Adaptation

ⓘ Only for actions addressing adaptation. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

18) Climate hazard(s) addressed

Extreme heat

Extreme cold

Droughts and water scarcity

Wild fires

Heavy precipitation

Floods and sea level rise

Mass movement

Storms

19) Sector(s)

Education

20) Outcome(s) reached

Description:

More awareness among different social sectors on the effects of climate change and actions fo

890 characters left

Related indicator:

[Please specify]

[numerical value]

[Unit]

21) Vulnerable population group(s) targeted

[Drop-down]

22) Avoided cost

€

23) Life expectancy of the action

years

24) Return on Investment

%

25) Jobs created

full-time equivalent

26) Other figures

[Please specify]

[numerical value]

[Unit]

C. Energy poverty

ⓘ Only for actions addressing energy poverty. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

27) Vulnerable population group(s) targeted

[Drop-down]

28) Outcome(s) reached

Description:

1000 characters left

Related indicator:

[Please specify]

[numerical value]

[Unit]

Further information

30) Weblink

www.

31) Video link

www.

32) Picture

[upload]

Key actions

Copy as many "Key action" tabs as necessary (minimum 3 mitigation actions and 3 adaptation actions)

1) Type of action

☒

☐

☐

Mitigation
Adaptation
Energy poverty

Only in combination with 'Mitigation' and/or 'Adaptation' actions

2) Title of the action

Support program for energy poverty cases

3) Origin of the action

Local authority

4) Responsible body

Town council/Consell Comarcal del Baix Empordà/Diputació de Girona

5) Short description

The program offers support with actions to prevent and mitigate energy poverty, such as visits vulnerable households to assess energy consumption and advice on possible improvements, training programs aimed at vulnerable communities and advising on prices, energy power and contracting energy suppliers.

697 characters left

6) Implementation timeframe

Start:2023

End:2030

7) Implementation status

Not started

8) Stakeholders involved

Citizens

Additional comments

9) Total implementation costs

71250

€

Source of funding:[Drop-down]

Investment costs:

€

Non-investment costs:

€

A. Mitigation

Only for actions addressing mitigation. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

10) Sector

Residential buildings

Buildings

Public lighting

Transport

Industry

Electricity Production

Heat/cold Production

Other

Tool / Area of intervention:

Other

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

Policy instrument:

Grants and subsidies

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

[drop-down]

To be filled in only for the concerned sector

11) Estimated impacts

Energy savings:

327

MWh/a

Renewable energy production:

MWh/a

CO₂ reduction:

98

t CO2/a

12) Vulnerable population group(s) targeted

[Drop-down]

13) Financial savings

€

14) Life expectancy of the action

years

15) Return on Investment

%

16) Jobs created

full-time equivalent

17) Other figures

[Please specify]

[numerical value]

[Unit]

B. Adaptation

Only for actions addressing adaptation. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

18) Climate hazard(s) addressed

[Drop-down]

19) Sector(s)

[Drop-down]

20) Outcome(s) reached

Description:

1000 characters left

Related indicator:

[Please specify]

[numerical value]

[Unit]

21) Vulnerable population group(s) targeted

[Drop-down]

22) Avoided cost

€

23) Life expectancy of the action

years

24) Return on Investment

%

25) Jobs created

full-time equivalent

26) Other figures

[Please specify]

[numerical value]

[Unit]

C. Energy poverty

Only for actions addressing energy poverty. Click on the [+/-] buttons on the left to expand or collapse

27) Vulnerable population group(s) targeted

Low-income households

28) Outcome(s) reached

Description:

1000 characters left

Related indicator:

[Please specify]

[numerical value]

[Unit]

Further information

30) Weblink

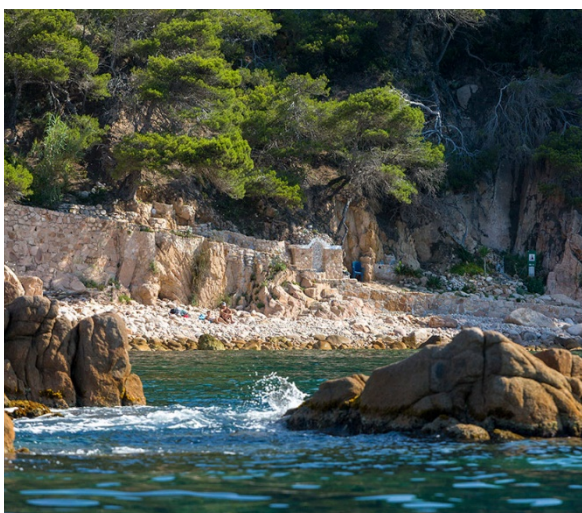
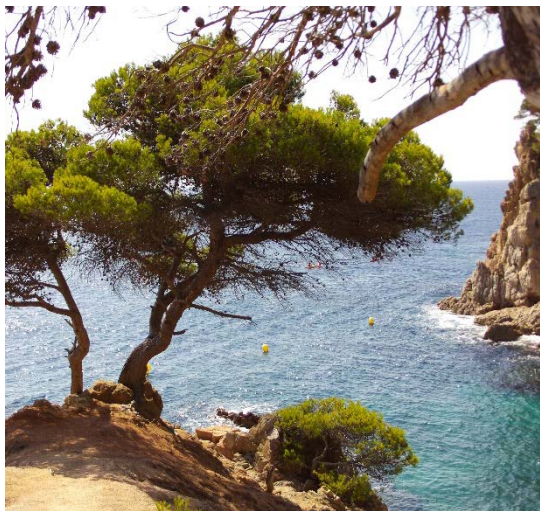
www.

31) Video link

www.

32) Picture

[upload]



Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima

GAVARRES MARITIMES

ANNEX II: Fitxes de vulnerabilitat

Abril 2022



Equip redactor

Anna Martín i Árboles, cap de consultoria

Lluís Salada i Rubio, cap de consultoria

Guillem Granel i Jover, tècnic de consultoria

Amb la col·laboració de Carlos León, estudiant en pràctiques.

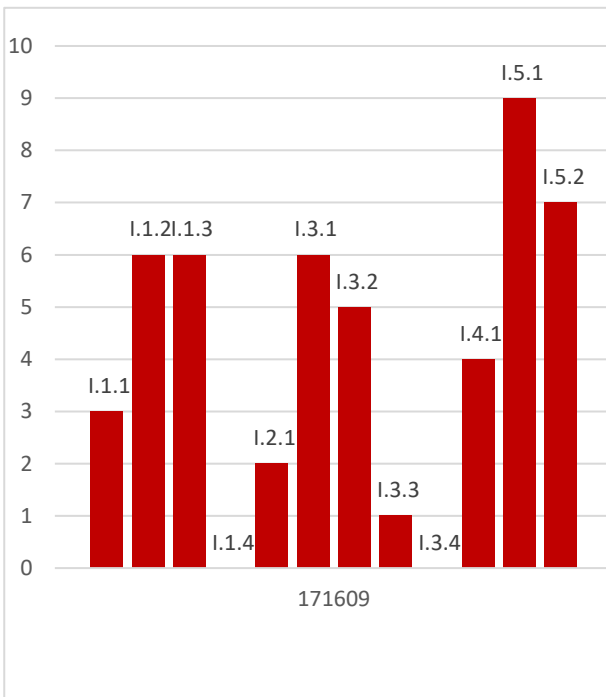


Coordinació tècnica

Diputació de Girona

CILMA - Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les Comarques Gironines

Nom del municipi: Sant Feliu de Guíxols			Comarca: Baix Empordà	Codi: 171609
DADES BàSIQUES				
Població		Superfície (km²)		
21721		16,23		
Població vulnerable (>65a i <15a)		Densitat de població (Hab./km²)		
34,98%		1338,32		
Superfície agrària		Superfície forestal		
0,86%		61,39%		
PROJECCIÓNS CLIMÀTIQUES (2040-2060, RCP.4.5)				
Temperatura				
Tª màxima		Núm. anual de dies amb temperatura mínima >20ºC	Tª mínima	
Anual	Estival		Anual	Hivernal
20,19ºC (+13,49%)	27,49 ºC (+11,39%)		12,83ºC	7,14 ºC
Precipitació				
Precipitació total	Màxim núm. de dies consecutius sense precipitació	Número anual de dies amb precipitació >20L	Precipitació màxima en 24h	
-12,91% (521,52L)	40,35 dies (+12,99%)	4,89 dies	58,14 L	
VULNERABILITAT DEL MUNICIPI PER CADA IMPACTE CLIMÀTIC:				
El concepte de vulnerabilitat indica que un municipi és més vulnerable a un determinat impacte si té una major exposició al risc i una major sensibilitat al canvi. Aquesta vulnerabilitat es pot reduir en tant que el municipi disposi d’una capacitat adaptativa major. Per això, es transcriu en la següent fórmula: <i>Vulnerabilitat = (exposició x sensibilitat) – capacitat adaptativa</i>				
IMPACTES I RISCOS PELS QUALS INCREMENTA LA VULNERABILITAT				
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D’AIGUA		
RISC D’INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR		



Vulnerabilitat a l'increment de temperatura

- I.1.1 - Afectació a la població i increment de la mortalitat associada a la calor
- I.1.2 - Increment de la demanda d'energia per empitjorament del confort tèrmic i del fenomen illa de calor
- I.1.3 - Afectació a infraestructures (deteriorament de materials de construcció i increment dels costos de manteniment)
- I.1.4 - Menor durada i extensió de les zones innivades

Vulnerabilitat al fred extrem

- I.2.1 - Afectació a la població i increment de la mortalitat associada a la fred

Vulnerabilitat als incendis, les sequeres i l'escassetat d'aigua

- I.3.1 - Major risc d'incendi forestal
- I.3.2 - Problemes d'abastament (quantitat i qualitat de l'aigua)
- I.3.3 - Canvis en els cultius i en la productivitat agrícola
- I.3.4 - Assecatge i pèrdua de zones humides

Vulnerabilitat a la precipitació extrema i les inundacions

- I.4.1 - Inundacions i riudes

Vulnerabilitat a l'increment del nivell del mar

- I.5.1 - Afectació a infraestructures, edificis, platges i dunes
- I.5.2 - Major intrusió salina en aqüífers costaners

I.1.1 - AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR

Vulnerabilitat a l'increment de temperatura

Els canvis previstos en les variables climàtiques de temperatura poden implicar l'aparició de noves malalties, accentuació de les respiratòries, canvis en les condicions ambientals i de confort climàtic i causar un increment de la mortalitat. Es preveu que siguin especialment vulnerables a aquest risc els **territoris més urbans**, amb més **població vulnerable** des del punt de vista de la salut (gent gran, infants, etc.) i que estiguin més exposats als canvis previstos en la temperatura com ara increment de les temperatures màximes, dels episodis d'onada de calor i de les nits tropicals. D'altra banda les característiques del sistema sanitari i de la infraestructura urbana i la presència d'altres elements perjudicials per la salut poden representar una menor o major capacitat adaptativa al risc. Aquesta afectació pot tenir associada un increment en la despesa global del sistema sanitari públic i de la despesa privada de les persones especialment sensibles i més vulnerables així com la saturació puntual dels serveis sanitaris.

Elements de l'indicador

Exposició: Mitjana	24,68	Temperatura màxima estival (Històric 1987-2005) (°C)
	27,49	Temperatura màxima estival (2040-2060 RCP4.5) (°C)
	11,39	Increment de temperatura màxima estival (2040-2060 RCP4.5)(% respecte l'històric (1987-2005))
	32,44	Número de dies amb temperatura mínima >20° (nits tropicals) (Històric 1987-2005)
	62,73	Número de dies amb temperatura mínima >20° (2040-2060 RCP4.5)
	93,36	Increment del número de dies amb temperatura mínima >20° (nits tropicals)(2040-2060 RCP4.5) (% respecte l'històric (1987-2005))

Sensibilitat:	Baixa	83,49	Índex d'envelliment (%)
		32,59	Índex població vulnerable (%)
		78,79	Habitatges anteriors a 1990 (%)
		93,44	Renta anual per càpita (%)
		1,00	Índex de Qualitat de l'Aire (Nº anual superacions)
Capacitat adaptativa:	Baixa	1,93	Recursos sanitaris (Nº de metges d'atenció primària per cada 1000 habitants)
En base als subindicadors anteriors, la vulnerabilitat del municipi a l'afectació a la població i increment de la mortalitat associada a la calor és: Mitjana			3/10
Característiques municipals que no s'han tingut en compte en el càlcul i que podrien augmentar la capacitat adaptativa:			
- Refugis climàtics al municipi: Equipaments públics o privats oberts a la ciutadania amb sistemes de refrigeració i condicions de confort tèrmic controlades on s'hi podria acollir la població més vulnerable. - Distància a l'hospital més proper. - Elements previstos en el planejament municipal que incrementin la capacitat adaptativa del municipi al risc (NBS, ombra en illes de calor, etc.)			
Cartografia relacionada			
Visor d'escenaris de canvi climàtic: http://escenarios.adaptecca.es/#&model=multimodel&variable=tasmax&scenario=rcp85&temporalFilter=YEAR&layers=AREAS&period=MEDIUM_FUTURE&anomaly=RAW_VALUE			
I.1.2 - INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR			Vulnerabilitat a l'increment de temperatura
Els canvis previstos en les variables climàtiques de temperatura poden implicar l'increment en les demandes d'energia per a climatització (refrigeració i calefacció) de la població i del sector indústria, serveis i comerç, així com del turisme. Altrament les illes de calor en zona urbana o industrial contribuiran a l'agreujament d'aquest fenomen. Les zones urbanes, amb més densitat de població, les zones amb oferta turística i les activitats ramaderes i industrials seran les més demandants d'energia, agreujant les emissions de gasos d'efectes hivernacle i la sensibilitat del municipi. Factors com l'antiguitat dels edificis i el seu aïllament, la densitat de població, les unitats ramaderes o la població estacional poden fer augmentar la demanda energètica. La capacitat d'endeutament de l'ajuntament i de la població per a l'adequació urbanística i dels edificis, així com la sensibilització de la població poden contribuir a l'adaptació.			
Elements de l'indicador			
Exposició:	Mitjana	17,79	Temperatura màxima anual (Històric 1987-2005) (°C)
		20,19	Temperatura màxima anual (2040-2060 RCP4.5) (°C)
		13,49	Increment de temperatura màxima anual (2040-2060 RCP4.5) (%) respecte l'històric (1987-2005))
		32,44	Número de dies amb temperatura mínima >20º (nits tropicals) (Històric 1987-2005)

Sensibilitat:	Alta	62,73	Número de dies amb temperatura mínima >20º (2040-2060 RCP4.5)
		93,36	Increment del número de dies amb temperatura mínima >20º (nits tropicals) (2040-2060 RCP4.5) (% respecte l'històric (1987-2005))
		78,79	Habitatges anteriors a 1990 (%)
		2204,00	Places Turisme (Nombre de places)
		0,00	Ramaderia (Unitats ramaderes/superfície)
		29,97	Superfície urbana amb illa de calor (%)
Capacitat adaptativa:	Mitjana	9,23	Consum energètic (Mwh/hab)
		33,26	Verd urbà (m²/hab)
En base als subindicadors anteriors, la vulnerabilitat del municipi a l'increment de la demanda d'energia per l'empitjorament del confort climàtic és: Alta			6/10
Característiques municipals que no s'han tingut en compte en el càlcul i que podrien augmentar la capacitat adaptativa:			
- Refugis climàtics al municipi: Equipaments públics o privats oberts a la ciutadania amb sistemes de refrigeració i condicions de confort tèrmic controlades on s'hi podria acollir la població més vulnerable. - Elements previstos en el planejament municipal que incrementin la capacitat adaptativa del municipi al risc (NBS, ombra en illes de calor, etc.) - Generació d'energia local.			
Cartografia relacionada			
- Cartografia termogràfica i de les illes de calor (CILMA) (WMS): https://sitmun.ddgi.cat - MUC (Mapa Urbanístic de Catalunya): http://dtes.gencat.cat/muc-visor/AppJava/home.do? - Corine Land Cover: https://www.eea.europa.eu/data-and-maps? - Visor d'escenaris de canvi climàtic: http://escenarios.adaptecca.es/#&model=multimodel&variable=tasmax&scenario=rcp85&temporalFilter=YEAR&layers=AREAS&period=MEDIUM_FUTURE&anomaly=RAW_VALUE			
I.1.3 - AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)			Vulnerabilitat a l'increment de temperatura
Les variacions climàtiques (onades de calor i de fred) suposaran danys en les infraestructures i edificis públics i privats del municipi. Seran especialment sensibles els municipis amb més densitat urbana, amb poques zones verdes i amb paviments, mobiliari urbà i altres infraestructures sensibles a la calor i a la radiació (línies elèctriques, depuradores, equipaments esportius, edificacions, etc.).			
Elements de l'indicador			
Exposició:	Mitjana	13,49	% Increment de temperatura màxima anual (2040-2060 RCP4.5) (% respecte l'històric (1987-2005))
		4,89	Número de dies amb precipitació >20 L (2040-2060 RCP4.5) (Número de dies a l'any)

		11,39	Increment de temperatura màxima estival (2040-2060 RCP4.5) (% respecte l'històric (1987-2005))
Sensibilitat:	Alta	193,50	Superfície infraestructura usos públics (Ha)
		13,80	Equipaments municipals ((m²/habitant) / Nombre d'equipaments)
		29,97	Superfície urbana amb illa de calor (%)
Capacitat adaptativa:	Mitjana	157,84	Inversió (€/habitant)
		33,26	Verd urbà (m²/hab)
En base als subindicadors anteriors, la vulnerabilitat del municipi a l'afectació a infraestructures és: Alta			6/10
Característiques municipals que no s'han tingut en compte en el càlcul i que podrien augmentar la capacitat adaptativa:			
Elements previstos en el planejament municipal que incrementin la capacitat adaptativa del municipi al risc (Pla de barris, manteniment, etc.)			
Cartografia relacionada			
- MUC (Mapa Urbanístic de Catalunya): http://dtes.gencat.cat/muc-visor/AppJava/home.do? - Corine Land Cover: https://www.eea.europa.eu/data-and-maps? - Cartografia termografica: https://sitmun.ddgi.cat - Visor d'escenaris de canvi climàtic: http://escenarios.adaptecca.es/#&model=multimodel&variable=tasmax&scenario=rcp85&temporalFilter=YEAR&layers=AREAS&period=MEDIUM_FUTURE&anomaly=RAW_VALUE			
I.1.4 - MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES			Vulnerabilitat a l'increment de temperatura
Els canvis previstos en les variables climàtiques de temperatura poden implicar canvis en la superfície i la durada de les zones innivades que afectaran la biodiversitat, la recàrrega dels aqüífers i la disponibilitat d'aigua, i l'activitat turística de muntanya i d'esports de neu. Es preveu que siguin especialment vulnerables a aquest risc els territoris de muntanya i els més vinculats a aquest sector econòmic, que estiguin exposats als canvis previstos en les variables climàtiques de temperatura i precipitació, i alhora les seves característiques representin una menor capacitat adaptativa a aquest risc.			
Elements de l'indicador			
Exposició:	Mitjana	13,49	Increment de temperatura màxima anual (2040-2060 RCP4.5) (% respecte l'històric (1987-2005))
		12,99	Increment de número de dies consecutius sense precipitació (2040-2060 RCP4.5) (% respecte l'històric (1987-2005))
		-12,91	Increment de la precipitació total (2040-2060 RCP4.5) (% respecte l'històric (1987-2005))
Sensibilitat:	Nul·la	2204,00	Places Turisme (Nombre de places)
		0,00	Km de domini esquiable a la comarca (km)
		0,00	km² per sobre 1.100m (km)

Capacitat adaptativa: Baixa 0,00 km ² per sobre 1.100m encarats a nord		
En base als subindicadors anteriors, la vulnerabilitat del municipi a la menor durada i extensió de les zones innivades és: Baixa		0/10
Característiques municipals que no s'han tingut en compte en el càlcul i que podrien augmentar la capacitat adaptativa:		
Accions per a la reorientació del turisme d'esquí a turisme de muntanya		
Cartografia relacionada		
Visor d'escenaris de canvi climàtic: http://escenarios.adaptecca.es/#&model=multimodel&variable=tasmax&scenario=rcp85&temporalFilter=YEAR&layers=AREAS&period=MEDIUM_FUTURE&anomaly=RAW_VALUE		
I.2.1 - AFECTACIÓ DE LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED		Vulnerabilitat al fred extrem
Els canvis previstos en les variables climàtiques de temperatura poden implicar canvis en les condicions ambientals i de confort climàtic i causar un increment de la mortalitat. Es preveu que siguin especialment vulnerables a aquest risc els territoris amb més població vulnerable des del punt de vista de la salut (gent gran, infants, etc.) i que estiguin més exposats als canvis previstos en la temperatura com ara variació de les temperatures mínimes mitjanes i dels episodis d'onada de fred. D'altra banda les característiques del sistema sanitari i de la infraestructura urbana i la presència d'altres elements perjudicials per la salut poden representar una menor o major capacitat adaptativa al risc. Aquesta afectació pot tenir associada un increment en la despesa global del sistema sanitari públic i de la despesa privada de les persones especialment sensibles i més vulnerables així com la saturació puntual dels serveis sanitaris.		
Elements de l'indicador		
Exposició:	Baixa	7,14 Temperatura mínima mitjana a l'hivern (2040-2060 RCP4.5)
Sensibilitat:	Baixa	83,49 Índex d'envelliment (%)
		32,59 Índex població vulnerable (%)
		78,79 Habitatges anteriors a 1990 (%)
		93,44 Renta anual per càpita (%)
Capacitat adaptativa:	Baixa	1,93 Recursos sanitaris (Nº de metges d'atenció primària per cada 1000 habitants)
En base als subindicadors anteriors, la vulnerabilitat del municipi a l'afectació de la població i increment de la mortalitat associada al fred és: Baixa		2/10
Característiques municipals que no s'han tingut en compte en el càlcul i que podrien augmentar la capacitat adaptativa:		

- Refugis climàtics al municipi: Equipaments públics o privats oberts a la ciutadania amb sistemes de refrigeració i condicions de confort tèrmic controlades on s'hi podria acollir la població més vulnerable.
- Distància a l'hospital més proper.
- Elements previstos en el planejament municipal que incrementin la capacitat adaptativa del municipi al risc (NBS, aïllaments, etc.)

Cartografia relacionada

- Visor d'escenaris de canvi climàtic:
http://escenarios.adaptecca.es/#&model=multimodel&variable=tasmax&scenario=rcp85&temporalFilter=YEAR&layers=AREAS&period=MEDIUM_FUTURE&anomaly=RAW_VALUE

I.3.1 - MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL

Vulnerabilitat als incendis, les sequeres i l'escassetat d'aigua

Els canvis en el règim de pluviometria i els períodes de sequera previstos en el context de canvi climàtic, més extrems i llargs, suposaran un increment del risc d'incendi forestal, així com **incendis fora de l'època i de les àrees de risc habituals**. Els municipis que pateixin més reducció en la precipitació, amb més zones forestals inflamables i combustible, on la humitat relativa baixi i l'evapotranspiració augmenti, amb una xarxa de camins forestals densa i infraestructures elèctriques en zona forestal, així com amb espais forestals protegits i serveis ecosistèmics seran més sensibles. Per altra banda, l'existència d'ADF, d'associacions de voluntaris, de parcs de bombers, de boscos gestionats amb instruments d'ordenació forestal, de boscos públics, de pla d'actuació municipal, etc. tindran més capacitat d'adaptació.

Elements de l'indicador

Exposició:	Mitjana	13,49	Increment de temperatura màxima anual (2040-2060 RCP4.5) (% respecte l'històric (1987-2005))
		12,99	Increment de número de dies consecutius sense precipitació (2040-2060 RCP4.5) (% respecte l'històric (1987-2005))
		-12,91	Increment de la precipitació total (2040-2060 RCP4.5) (% respecte l'històric (1987-2005))
Sensibilitat:	Alta	61,39	Superfície de bosc (%)
		0,59	Risc d'incendi (Vulnerabilitat forestal VULNEMAP) (%)
Capacitat adaptativa:	Mitjana	No vigent	Disponibilitat del Pla d'actuació municipal en prevenció d'incendis (PPRI) (PPRN) (Obligació - Vigència)
		0,00	Mapa de delimitació de les seves franges de prevenció d'incendis aprovat definitivament

En base als subindicadors anteriors, la **vulnerabilitat del municipi a l'increment del risc d'incendi forestal és: Alta**

6/10

Característiques municipals que no s'han tingut en compte en el càlcul i que podrien augmentar la capacitat adaptativa:

- Presència de boscos d'utilitat pública (Catàleg de boscos d'utilitat pública - CUP)

- Existència d'Associacions de voluntaris per a la protecció Civil i Associacions de Defensa Forestal (ADF)
- Mapa d'inflamabilitat i combustibilitat del CREAM (sensibilitat)
- Indicadors de serveis ecosistèmics dels boscos (CREAF)
- Històric de superfície cremada (sensibilitat)
- Disponibilitat recursos bombers (parcs, zones de guaita, etc.)

Cartografia relacionada

- Corine Land Cover: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps?>
- Mapa cobertes del Sol: <https://www.cream.uab.es/mcsc/>
- Visor d'escenaris de canvi climàtic:
http://escenarios.adaptecca.es/#&model=multimodel&variable=tasmax&scenario=rcp85&temporalFilter=YEAR&layers=AREAS&period=MEDIUM_FUTURE&anomaly=RAW_VALUE
- Mapa de protecció civil de Catalunya: <https://pcivil.icgc.cat/pcivil/v2/index.html#41.71215,1.82258,3z>
- Mapa de perill bàsic d'incendi forestal Generalitat de Catalunya:
<http://agricultura.gencat.cat/ca/detalls/Article/Mapa-perill-basica-incendi-forestal>
- Instruments d'Ordenació Forestal finques públiques i planificació d'actuació. Subdirecció general de boscos del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació:
<http://agricultura.gencat.cat/ca/serveis/cartografia-sig/bases-cartografiques/boscos/>

I.3.2 - PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)

Vulnerabilitat als incendis, les sequeres i l'escassetat d'aigua

Els canvis previstos en el règim de precipitacions (en volum i en intensitat) poden implicar canvis en la disponibilitat d'aigua (tant superficial com subterrània) i en la seva qualitat. Aquest fenomen afectarà **l'abastament d'aigua per ús domèstic** sobretot en zones urbanes, però també a les **activitats econòmiques** com l'agricultura, la ramaderia, la indústria, i el turisme. Els municipis amb un alt consum d'aigua, vulnerables per nitrats o amb aqüífers i rius contaminats, amb una alta població estacional, sense sistema de depuració i amb pèrdues en la xarxa d'abastament i sanejament seran els més sensibles.

Elements de l'indicador

Exposició:	Mitjana	12,99	Màx. nº dies consecutius sense precipitació (ppt. < 1.mm.) (% Dif. Relativa)
		-12,91	ppt mitjana (L/mes) (% Dif. Relativa)
Sensibilitat:	Mitjana	2204,00	Places Turisme (Places)
		0,00	Densitat d'Unitats Ramaderes (Unitats Ramaderes/km²)
		0,18	Superfície de regadiu (%)
		1338,32	Densitat de població (Hab./km²)
		0,00	Presència aigua subterrània (% superfície afectada)
Capacitat adaptativa:	Baixa	0,00	Aigua superficial (m³)
		No	Aigua subterrània en bon estat químic i quantitatiu
		176,23	Consum d'aigua (l/hab/dia)

En base als subindicadors anteriors, la vulnerabilitat del municipi a problemes d'abastament és: Alta		5/10
Característiques municipals que no s'han tingut en compte en el càlcul i que podrien augmentar la capacitat adaptativa:		
- Pla Director d'Abastament - Indicadors del servei municipal d'abastament d'aigua (pèrdues en xarxa, nombre de captacions municipals, % d'aigua comprada en alta) - Pèrdues en la xarxa d'abastament - Volum d'extraccions anuals - Diversitat de fonts d'abastament (compra en alta, superficial, subterrània, dessalinitzada, potabilitzada, etc.) - Disponibilitat de dipòsits de recollida d'aigua pluvial - Sistemes de sanejament d'aigües residuals terciaris a cada nucli		
Cartografia relacionada		
- Masses Aigües subterrànies : http://sig.gencat.cat/visors/VISOR_ACA.html - Aqüífers protegits : http://aca.gencat.cat/ca/laigua/consulta-de-dades/geoserveis/ - Visor d'escenaris de canvi climàtic: http://escenarios.adaptecca.es/#&model=multimodel&variable=tasmax&scenario=rcp85&temporalFilter=YEAR&layers=AREAS&period=MEDIUM_FUTURE&anomaly=RAW_VALUE		
I.3.3 - CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA		Vulnerabilitat als incendis, les sequeres i l'escassetat d'aigua
Els canvis previstos en les variables climàtiques de precipitació i temperatura implicaran una disminució de la disponibilitat d'aigua, una disminució de les reserves d'aigua en el sòl, un increment de les necessitats de reg dels cultius, canvis en el tipus i en la distribució dels cultius i una reducció de les reserves d'aigua subterrània que alteraran la productivitat agrícola i el sector alimentari. Es preveu que siguin especialment vulnerables a aquest risc els territoris més vinculats al sector agrari i en especial als cultius de regadiu i amb sistemes de reg no eficients (canals de rec amb pèrdues, reg per inundació, etc.) que estiguin més exposats als canvis previstos en les variables climàtiques de precipitació i alhora les seves característiques representin una menor capacitat adaptativa al risc. Per contra, seran més adaptats aquells territoris amb agricultura ecològica, amb reutilització d'aigües residuals i de pluja per a reg, o amb altres accions d'adaptació afins.		
Elements de l'indicador		
Exposició:	Mitjana	12,99 Màx. nº dies consecutius sense precipitació (ppt. < 1.mm.) (% Dif. Relativa)
		-12,91 Precipitació mitjana (L/mes) (% Dif. Relativa)
Sensibilitat:	Baixa	0,30 Part de l'ocupació agrícola (%)
		0,86 Part de la superfície agrícola (%)

Capacitat adaptativa:	Alta	1,78 Variabilitat cultius (Desviació estàndard / promig) Sí Pla de modernització del regadiu
En base als subindicadors anteriors, la vulnerabilitat del municipi a canvis en els cultius i en la productivitat agrícola és: Baixa		1/10
Característiques municipals que no s'han tingut en compte en el càlcul i que podrien augmentar la capacitat adaptativa:		
• Presència i recursos econòmics de les comunitats de regants • Diversitat de fonts d'aigua per a reg (aigües depurades, pluvials o regenerades) • Pla de gestió concertada de recursos hídrics		
Cartografia relacionada		
• Mapa de cultius: http://agricultura.gencat.cat/ca/serveis/cartografia-sig/serveis-web-geografics-ogc/ • Pla de regadiu: http://sig.gencat.cat/visors/PlaReg.html • Visor d'escenaris de canvi climàtic: http://escenarios.adaptecca.es/#&model=multimodel&variable=tasmax&scenario=rcp85&temporalFilter=YEAR&layers=AREAS&period=MEDIUM_FUTURE&anomaly=RAW_VALUE		
I.3.4 - ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES		Vulnerabilitat als incendis, les sequeres i l'escassetat d'aigua
Els canvis previstos en el règim de precipitacions poden implicar canvis en la precipitació total i la freqüència i intensitat de les sequeres que augmentin el risc d'assecatge i transformació de les zones humides. Aquests fenòmens poden tenir greus implicacions per la biodiversitat i el paisatge, així com implicacions sobre el seu atractiu turístic. Es preveu que siguin especialment vulnerables a aquest risc els territoris amb major presència de zones humides, que estiguin més exposats a la variació en el règim de precipitacions habitual i alhora les seves característiques i mesures d'acció implementades impliquin una menor capacitat adaptativa al risc.		
Elements de l'indicador		
Exposició:	Mitjana	12,99 Màx. nº dies consecutius sense precipitació (ppt. < 1.mm.) (% Dif. Relativa) -12,91 Precipitació mitjana (L/mes) (% Dif. Relativa)
Sensibilitat:	Nul·la	0,00 Superfície de zones humides(Ha)
Capacitat adaptativa:	Baixa	0,00 Superfície zona humida protegida
En base als subindicadors anteriors, la vulnerabilitat del municipi a assecatge i pèrdua de zones humides és: Baixa		0/10

Característiques municipals que no s'han tingut en compte en el càlcul i que podrien augmentar la capacitat adaptativa:		
- Acords de custòdia del territori. - Pla de gestió aprovat. - Pla estratègic per a zones humides – inventari i jerarquia		
Cartografia relacionada		
- Masses d'aigua zones humides : http://sig.gencat.cat/visors/VISOR_ACA.html - Visor d'escenaris de canvi climàtic: http://escenarios.adaptecca.es/#&model=multimodel&variable=tasmax&scenario=rcp85&temporalFilter=YEAR&layers=AREAS&period=MEDIUM_FUTURE&anomaly=RAW_VALUE		
I.4.1 - INUNDACIONS I RIUADES		Vulnerabilitat a la precipitació extrema i les inundacions
Els canvis previstos en la intensitat de les precipitacions poden implicar canvis en la torrencialitat que alterin els períodes de retorn de les inundacions, tant en extensió com en recurrència. Es preveu que siguin especialment vulnerables a aquest risc els territoris amb major presència d'habitatges i zones urbanes en zones inundables, així com amb major presència d'activitats econòmiques com l'agricultura o el turisme (càmpings) en zones inundables. Els municipis amb plans d'actuació en cas d'inundacions, amb mesures com motes de contenció o dics, amb planejaments municipals adaptats a la inundació, per exemple, estaran més adaptats a aquest impacte.		
Elements de l'indicador		
Exposició:	Baixa	4,89 Número de dies amb precipitació >20 L (2040-2060 RCP4.5) 58,14 Precipitació màxima en 24h anual (2080-2100 RCP4.5)
Sensibilitat:	Alta	32,47 Àrea inundable total (Ha) 0,43 Superfície urbana inundable (Ha) 396,00 Places de càmpings
Capacitat adaptativa:	Baixa	Obligat - Pendent de revisió Disponibilitat del Pla d'actuació municipal en prevenció d'inundació (INUNCAT / PPRN)
En base als subindicadors anteriors, la vulnerabilitat del municipi a inundacions i riudes és: Mitjana		4/10
Característiques municipals que no s'han tingut en compte en el càlcul i que podrien augmentar la capacitat adaptativa:		
- Percentatge de xarxa separativa d'aigües pluvials i residuals - Pla Director de Clavegueram - Punts negres d'alta recurrència d'inundabilitat: ponts, barreres, passeres o altres infraestructures als rius/torrents (sensibilitat)		

- Recursos econòmics i tècnics de l'Ajuntament
- Presència d'equipaments públics en zones inundables (sensibilitat)
- Associació de voluntaris municipals
- Brigada municipal i recursos de protecció civil

Cartografia relacionada

- Mapa cobertes del Sol: <https://www.creaf.uab.es/mcsc/>
- Platges i dunes de Catalunya (Laboratori d'Anàlisi i Gestió del Paisatge de la Universitat de Girona): <http://geofis1.udg.edu/#/mapa/girona>
- Zona inundable - T 500 anys : http://sig.gencat.cat/visors/VISOR_ACA.html
- Visor d'escenaris de canvi climàtic: http://escenarios.adaptecca.es/#&model=multimodel&variable=tasmax&scenario=rcp85&temporalFilter=YEAR&layers=AREAS&period=MEDIUM_FUTURE&anomaly=RAW_VALUE
- Mapa de protecció civil de Catalunya: <https://pcivil.icgc.cat/pcivil/v2/index.html#41.71215,1.82258,3z>
- Recursos cartogràfics de l'ACA: <http://aca.gencat.cat/ca/laigua/consulta-de-dades/descarrega-cartografica/>

I.5.1 - AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES

Vulnerabilitat a l'increment del nivell del mar

La pujada del nivell del mar i les tempestes i llevantades cada cop causaran més **inundacions i danys en passejos i infraestructures litorals**, així com la **pèrdua de les platges, les sorres i les dunes**. Els municipis litorals, sense dunes ben conservades, urbanitzats fins a primera línia de mar, amb ports i amb alta densitat de població seran més sensibles a aquest impacte. Per contra els municipis amb un sistema dunar conservat, amb un espai inundable rereduna, amb sistemes de retenció de sorra, amb un pla d'usos de la platja actualitzat, amb més capacitat d'inversió, etc. tindran una major capacitat adaptativa.

Elements de l'indicador

Exposició:	Alta	12,60	Longitud de costa (km)
Sensibilitat:	Alta	0,06	Superfície inundable amb un increment del nivell del mar de 98 cm (m ²)
		0,05	Superfície inundable amb un increment del nivell del mar de 50 cm (m ²)
		1,29	Volum de costa (km ² superfície/km costa)
		6,75	Superfície Platges (Ha/Ha)
		2204,00	Places turisme (Nombre de places)
Capacitat adaptativa:	Mitjana	0,00	Sistema dunar (m ²)
		1,00	Dunes (Unitats)

En base als subindicadors anteriors, la **vulnerabilitat del municipi a l'afectació a infraestructures, edificis, platges i dunes és: Alta**

9/10

Característiques municipals que no s'han tingut en compte en el càlcul i que podrien augmentar la capacitat adaptativa:			
- Existència de pla de prevenció de riscos litorals - Pla d'usos de platja - Sistemes de retenció de sorra - Tendència a desaparició de les platges i retrocés del litoral - Índex de vulnerabilitat i d'erosió del litoral			
Cartografia relacionada			
- Platges i dunes de Catalunya (Laboratori d'Anàlisi i Gestió del Paisatge de la Universitat de Girona): http://geofis1.udg.edu/#/mapa/girona - Catàleg i diagnosi dels sistemes dunars de la Costa Brava, Alt Empordà, Baix Empordà i la Selva. 2008 (DDGI): http://www.cilma.cat/ambits/cataleg-i-diagnosi-dels-sistemes-dunars-de-la-costa-brava-alt-emporda-baix-emporda-i-la-selva-2008-ddgi/			
I.5.2 - MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AqüÍFERS COSTANERS			Vulnerabilitat a l'increment del nivell del mar
La pujada del nivell del mar, les tempestes i llevantades i la menor recàrrega d'aigua dolça suposaran que la falca salina avanci cada cop més cap a l'interior, salinitzant els aqüífers costaners. La salinització dels aqüífers costaners tindrà efectes directes sobre la disponibilitat d'aigua en zones litorals, sobretot pels sectors de l'agricultura (cultius de regadiu, arròs, etc.), l'abastament municipal i el turisme (alta població estacional en zones de costa). Es preveu que siguin especialment vulnerables a aquest risc els territoris amb major presència d'aqüífers costaners en zones afectades per l'increment del nivell del mar.			
Elements de l'indicador			
Exposició:	Mitjana	12,99	Increment de número de dies consecutius sense precipitació (2040-2060 RCP4.5) (% respecte l'històric (1987-2005))
		-12,91	Increment de la precipitació total (2040-2060 RCP4.5) (% respecte l'històric (1987-2005))
		Afectat	Tipologia de municipi
Sensibilitat:	Alta	0,06	Superfície inundable amb un increment del nivell del mar de 98 cm (m²)
		0,05	Superfície inundable amb un increment del nivell del mar de 50 cm (m²)
		2204,00	Places turisme (Nombre de places)
		0,18	Part de la superfície municipal regada (%)
		Afectat	Tipologia de municipi
Capacitat adaptativa:	Baixa	No	Aigua subterrània en bon estat químic i quantitatiu
		176,23	Consum d'aigua (l/hab/dia)

En base als subindicadors anteriors, la vulnerabilitat del municipi a major intrusió salina en aqüífers costaners és: Alta	7/10
Característiques municipals que no s'han tingut en compte en el càlcul i que podrien augmentar la capacitat adaptativa:	
• Xarxes separatives d'aigües pluvials i residuals • Estat de conservació de les dunes litorals • Estat de salinització dels aqüífers • Mostreig del nivell dels aqüífers • Població estacional	
Cartografia relacionada	
• Platges i dunes de Catalunya (Laboratori d'Anàlisi i Gestió del Paisatge de la Universitat de Girona): http://geofis1.udg.edu/#/mapa/girona • Catàleg i diagnosi dels sistemes dunars de la Costa Brava, Alt Empordà, Baix Empordà i la Selva. 2008 (DDGI): http://www.cilma.cat/ambits/cataleg-i-diagnosi-dels-sistemes-dunars-de-la-costa-brava-alt-emporda-baix-emporda-i-la-selva-2008-ddgi/ • Visor d'escenaris de canvi climàtic: http://escenarios.adaptecca.es/#&model=multimodel&variable=tasmax&scenario=rcp85&temporalFilter=YEAR&layers=AREAS&period=MEDIUM_FUTURE&anomaly=RAW_VALUE	



Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima

GAVARRES MARITIMES

ANNEX III: Retorn del procés participatiu

Abril 2022



Equip redactor

Anna Martín i Árboles, cap de consultoria

Lluís Salada i Rubio, cap de consultoria

Guillem Granel i Jover, tècnic de consultoria

Amb la col·laboració de Carlos León, estudiant en pràctiques.



Coordinació tècnica

Diputació de Girona

CILMA - Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les Comarques Gironines

INFORME DE RETORN DEL PROCÉS PARTICIPATIU DEL PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE LA UNITAT DE PAISATGE DE LES GAVARRES MARÍTIMES

El Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) és un document de planificació energètica i climàtica que té per finalitat assolir l'objectiu europeu d'una reducció del 55% d'emissions de CO₂ per l'any 2030. En aquest marc, el Servei de Medi Ambient de la Diputació de Girona impulsa el **procés participatiu per a l'elaboració del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) de 221 municipis gironins**. Mitjançant criteris ambientals, aquests municipis s'han agrupat en 20 Unitats del Paisatge (UP) per tal de proposar accions a nivell supramunicipal.

En aquest informe es presenten els **resultats del procés participatiu de la Unitat de Paisatge de Les Gavarres Marítimes i el retorn a les propostes presentades**.

La UP de Les Gavarres Marítimes està formada pels següents municipis: Begur, Calonge i Sant Antoni, Castell-Platja d'Aro, Mont-ras, Palafrugell, Palamós, Regencós, Sant Feliu de Guíxols, Santa Cristina d'Aro, Vall-llobrega.

El procés participatiu del PAESC s'ha estructurat en dues accions participatives:

- **Taller de participació telemàtica** (25 de gener de 2022 a les 18h). Debat i elaboració de propostes supramunicipals de mitigació i adaptació al canvi climàtic. Han participat 30 persones dels següents municipis: Palafrugell, Palamós, Santa Cristina d'Aro, Sant Feliu de Guíxols, Calonge i Sant Antoni, Esclanyà-Begur. S'han presentat 16 propostes.
- **Portal de participació digital - Decidim PAESC** (del 26/01/2022 al 27/02/2022). Espai per a presentar noves propostes municipals o supramunicipals i donar suport a les propostes ja presentades. S'han presentat un total de 21 propostes (16 de les quals provenen del Taller participatiu i són supramunicipals). De les 5 noves propostes presentades, 4 són supramunicipals i 1 municipal.

Aquest informe presenta les aportacions realitzades en el procés participatiu. Es detallen les propostes i s'explica quines d'elles s'incorporen en el PAESC, quines no i els motius pels quals s'han acceptat o no.

PROPOSTES SUPRAMUNICIPALS

Proposta	Origen	Suports	Retorn
Aprofitar la massa forestal de les Gavarres per generar biomassa o biogàs Km0. Promoure la gestió forestal i oferir incentius als petits propietaris per aprofitar la biomassa dels seus boscos i generar la pròpia energia. Tancar el cercle, dissenyant un projecte d'inserció; en l'àmbit de la gestió forestal. Comentari 1 Sobretot cal anar amb molt de compte perquè la biomassa no és neutre, ni sostenible a gran escala. Tanmateix en la lluita contra el canvi climàtic, no només haurem de preservar el major nombre de arbres possible, sinó que n'haurem de replantar milions segons el IPCC. Alhora cal tenir màxima cura i preservar el sotabosc i la seva biodiversitat, ja que manté el bosc saludable, captant la humitat, protegeix de l'erosió i del calor del sol, magatzema CO2, aporta aliment, microorganismes beneficiosos, etc. Eliminar el sotabosc, mal anomenat "un bosc net", és maltractar i matar el bosc. Comentari 2 Com a Associació Junta d'Arbres de Calonge i Sant Antoni proposem que aprofitant que és obligatori netejar un perímetre de 50m al voltant de urbanitzacions i cases, proposem aprofitar les estelles de biomassa resultants de la neteja per abastir les calderes de biomassa municipals fent aigua calenta i calefacció per a les escoles, poliesportius i altres dependències municipals. Comentari 3	Taller	7	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL VALORAR EL COM I QUINS SON ELS PUNTS QUE IMPEDEIXEN EL DESENVOLUPAMENT D'AQUESTA ACCIÓ. SURT A LA UP GAVARRES, TAMBÉ. Resposta El PAESC ja contempla una acció supramunicipal en aquesta línia: 1. Promoure el consum de biomassa local dinamitzant una xarxa de producció i consum de biomassa d'ús tèrmic. Es pretén fomentar la gestió forestal principalment on és prioritari realitzar actuacions per a la prevenció d'incendis o la millora de les masses forestals, donant un valor al producte de la gestió que a més resulta una alternativa als combustibles fòssils. Amb el producte de la creació i manteniment de les franges de protecció no hi hauria suficient producció perquè fos una alternativa de substitució dels consums tèrmics dels equipaments municipals.

Estic d'acord que ja que és obligatori la neteja de franges perimetrals a l'entorn de poblacions i urbanitzacions s'aprofitin les restes per generar energia en calderes .			
Promoure la plantació d'arbres com a refugis climàtics Promoure la plantació d'arbres com a refugis climàtics en els projectes de planificació urbanística municipals. Tenir present en totes les obres públiques la plantació d'arbres (generadors d'ombra). Comentari 1 Importantíssim. Solidaritat interespecie. Comentari 2 El urbanistes de la primera meitat del segle passat ja sabien lo important que eren els refugis climàtics. Com és que ara no ho saben?	Taller	9	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORI VALORI LA SEVA INCORPORACIÓ Resposta Aquesta proposta es recull de forma transversal en diverses accions dels PAESCS municipals: d'una banda la incorporació de criteris d'adaptació al canvi climàtic en els nous desenvolupaments urbans i els plans de millora urbana (incloent la creació de zones d'ombra) i, en els municipis de trames urbanes més denses, la creació de refugis climàtics que poden ser una combinació d'espais edificats i espais arbrats. S'inclourà de forma específica la plantació d'arbres en accions relatives a itineraris per a vianants i ciclistes.
Recuperació d'espais oberts per tenir més capacitat de protecció davant el risc d'incendi a les Gavarres i al Massís de Begur. Recuperar espais oberts d'antics conreus agrícoles abandonats i actuar davant la pèrdua de biodiversitat (pèrdua d'espècies de fauna i flora molt necessaris).	Taller	8	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORI VALORI LA SEVA INCORPORACIÓ Resposta El PAESC conté una acció supramunicipal (6. Manteniment o recuperació d'espais oberts i franges de protecció mitjançant la silvopastura) que proposa utilitzar ramats per a la prevenció d'incendis. S'ha reelaborat la redacció de l'acció per a què inclogui també el paper dels espais oberts en el manteniment de la biodiversitat.
Identificar i aprofitar espais dels municipis per a generar energia	Taller	9	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORA VALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT

Identificar i aprofitar espais dels municipis (teulades, sòl disponible al territori) per a generar energia i promoure la gestió público-privada de l'energia generada mitjançant la creació de comunitats energètiques locals. Comentari 1 Com a membres de l'Associació Junta d'Arbres de Calonge i Sant Antoni, afegim el següent comentari a aquesta proposta: Un dels espais públics a aprofitar podrien ser les rotondes de trànsit on es podria instal·lar molins de vent aerogeneradors per produir energia elèctrica per a l'enllumenat públic. També arreglats a les vores de les carreteres. En altres espais com les teulades dels edificis públics (Ajuntament, escoles, poliesportius, piscines, magatzems) o en els jardins municipals es podrien posar plaques fotovoltaiques i/o aerogeneradors de mitjà i petit format. A més cada Ajuntament hauria d'incentivar els veïns a instal·lar plaques fotovoltaiques i aerogeneradors domèstics per tal reduir la dependència energètica de les grans companyies. Per a nosaltres, com associació, l'objectiu final hauria de ser que cada municipi generi la seva pròpia energia i la gestioni de forma independent de la xarxa global.			Resposta Tots els PAESC dels municipis de la unitat de paisatge contenen accions relatives a: - Desenvolupament de cobertes fotovoltaiques en equipaments municipals. - Promoció de les energies renovables entre la ciutadania i les empreses amb mesures com les bonificacions fiscals o accions de formació i sensibilització. - Disseny, creació i dinamització de comunitats locals d'energia. A més, també s'inclouen accions relatives a la detecció de sòls per a la instal·lació d'energies renovables (pèrgoles, rotondes, solars en desús, etc.). Les solucions concretes dependran de cada Ajuntament i municipi.
Restringir l'accés motoritzat als boscos de les Gavarres i Massís de Begur. Fer complir la Llei incorporant més efectius i mobiliari per evitar la circulació de vehicles motoritzats. Mesura per evitar el risc d'incendi. Comentari 1 Espais com el PEIN Cap Roig ja haurien de estar tancats a l'accés motoritzat durant tot l'any, no només a l'estiu. Tanmateix quan caminem pels corriols de Fitor el cap de setmana sempre trobem motoristes que circulen il·legalment per corriols i camins estrets i alguns fins i tots obrint noves vies i destrossant l'entorn.	Taller	9	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORA VALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT Resposta S'incorpora com a nova acció d'adaptació als PAESC municipals l'acció 8.11 Limitar l'accés motoritzat al medi natural.

Comentari 2 Molt important. Aquí el massís de l'Ardenya i Cadiretes també està molt afectat.			
Cursos per explicar com fer front a les situacions d'emergència climàtica. Cursos per explicar com fer front a les situacions d'emergència climàtica. Per exemple: Què cal fer si hi ha un incendi forestal? I davant d'inundacions? Fer pedagogia entre la població.	Taller	5	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORAVALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT Resposta S'incorpora com a nova acció d'adaptació als PAESC municipals l'acció 13.2 Campanyes de sensibilització i formació específica per sectors i riscos sobre els impactes i l'adaptació al canvi climàtic
Sistema d'ajuts econòmics i incentius per a la rehabilitació d'edificis i habitatges Sistema d'ajuts econòmics i incentius per a la rehabilitació d'edificis i habitatges amb la finalitat de fomentar la millora de l'eficiència energètica de les llars (aïllaments, tancament de finestres,...).	Taller	5	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORAVALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT Resposta Els PAESC dels municipis de la unitat de paisatge contenen l'acció 1.9 Fomentar la rehabilitació energètica dels edificis del sector privat que entre d'altres possibles actuacions inclou mecanismes d'ajuts econòmic, bé del propi Ajuntament, bé canalitzant els ajuts d'altres administracions.
Estratègies per a promoure el transport públic Implementar el transport a demanda i aprofitar els trajectes dels busos escolars.	Taller	5	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORAVALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT Resposta Hi ha una acció supramunicipal de mitigació (5. "Impuls a la mobilitat supramunicipal en transport públic") dedicada a això i accions específiques en els PAESC dels municipis segons la dimensió d'aquests. .

Promoure la mobilitat pública supramunicipal mitjançant el tren-tramvia de les Gavarres. Complementar la proposta d'anella ferroviària circular que rodejaria les Gavarres i connectaria Girona amb els diferents pobles i amb la Costa Brava. Es podria aprofitar la infraestructura per fer-hi passar cablejat elèctric (soterrat) connectat amb les mini centrals municipals i per instal·lar-hi plaques fotovoltaïques (actuacions que haurien d'evitar l'impacte visual i en la biodiversitat). Comentari 1 Penso es una manera de aprofitar una infraestructura tan necessària com el TrenTramvia de la Costa Brava. Comentari 2 La pregunta a aquesta proposta és, quina seria l'afectació a zones de natura per a construir aquesta via? S'ha estudiat això? Comentari 3 Deixo enllaços amb informació sobre el projecte: https://trentramcostabrava.org/wp-content/uploads/2022/01/Presentacio-tren-tram-Palafrugell-17.12.2021.pdf https://trentramcostabrava.org/wp-content/uploads/2022/01/Tren-Tram-a-Costa-Brava-4.-17.12.2021-2.pdf	Taller	20	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORAVALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT Resposta S'ha incorporat la proposta de tren – tramvia en l'acció supramunicipal de mitigació 5. "Impuls a la mobilitat supramunicipal en transport públic". S'ha incorporat la proposta d'instal·lar energia fotovoltaica aprofitant aquesta infraestructura en l'acció supramunicipal 7. Planificació supramunicipal per a la implantació d'energies renovables en SNU.
Campanyes de sensibilització Fer campanyes de sensibilització i donar a conèixer bones pràctiques de bons consums energètics (horaris de consum energia, electrodomèstics...)	Taller	10	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORAVALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT Resposta Els PAESC dels municipis de la unitat de paisatge contenen accions consistents en campanyes de sensibilització.

Pla per promoure l'ús de la bicicleta mitjançant xarxa de carrils bici que connecti les Gavarres. Adequar una xarxa de carrils bici supramunicipal, segura i amb condicions. Hauria de comptar amb punts d'aparcament segurs i marquesines d'aixopluc, així com establir un sistema de lloguer de bicicletes similar a la Girocleta (algunes de les bicicletes haurien de ser elèctriques, tenint en compte l'orografia de la zona i per facilitar que la gent gran les pugui utilitzar).	Taller	10	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORAVALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT Resposta Hi ha una acció supramunicipal de mitigació (6. Xarxa supramunicipal de vies ciclables per a la mobilitat quotidiana) dedicada a això i accions específiques en els PAESC dels municipis.
Promoció i protecció de la sureda Promoció i protecció de la sureda com a capital natural estratègic per afrontar el canvi climàtic. S'ha comprovat la resiliència d'aquesta espècie davant onades de calor.	Taller	5	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORAVALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT Resposta Es farà menció específica a la sureda en les accions d'adaptació dedicades a la preservació de la biodiversitat i a la planificació forestal.
Mantenir la biodiversitat Fer accions per mantenir la biodiversitat dels boscos. Comentari 1 Crec que és una gran proposta ja que aquest és un concepte que l'actual model forestal, més enfocat a l'obtenció del rendiment econòmic, no te massa en compte. Afegiria la importància de mantenir la flora i fauna de marges de camps, camins, carreteres, en el seu estat natural, en lloc de segar-los. Actualment hi ha molt poc coneixement i respecte pels sotabosc i els marges florals. En alguns països els promouen degut a la seva importància pels insectes, rèptils, rosegadors, etc. https://www.restauraciondeecosistemas.com/sotobosque-no-es-maleza-monte-sucio/ (Enllaç extern) Comentari 2	Taller	10	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORAVALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT Resposta Els PAESC municipals contenen accions d'adaptació per mantenir l'infraestructural verda i blava del municipi i minimitzar la pèrdua de biodiversitat. També hi ha accions supramunicipals d'adaptació sobre conservació d'ecosistemes litorals i marins_ 1. Conservació, recuperació o restauració d'ecosistemes dunars i sistemes platja-duna 2. Control de la navegació recreativa per a la preservació del medi matí i litoral.

Absolutament d'acord. Tenim com a bibliografia el magnífic llibre El Bosc i la Ciutat de Miquel Monge Comentari 3 No limitar la conservació de la biodiversitat als boscos sinó ampliar-la a tot el territori i a la part litoral i submarina també. No hem d'oblidar que les accions humanes (mitigació i adaptació del canvi climàtic, transició energètica, etc.) de res serviran si no hi ha biodiversitat per protegir. Els ecosistemes no són hermètics i s'ha d'afrontar aquesta crisi sistèmica des d'una perspectiva holística per poder-la superar.			
Punts de recàrrega de vehicles elèctrics al territori. Dotar els municipis amb punts de càrrega per a vehicles elèctrics ubicats a punts estratègics del territori.	Taller	6	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORAVALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT Resposta Tots els PAESC municipals ja contenen accions d'implantació de punts de recàrrega de vehicle elèctric.
Drons per a vigilar incendis Sistema de prevenció i vigilància del risc d'incendi a través de l'ús de drons. Aprofitar el la visió aèria dels drons per detectar incendis. Comentari 1 La tecnologia és necessària però hem de no oblidar que el desmantellament i precarietat dels bombers és el que hem també de protegir amb molta insistència. Són els professionals que a última instància faran remetre els incendis. Comentari 2	Taller	5	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORAVALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT Resposta No es considera la introducció específica d'aquesta acció. Es valora que el servei que té la competència ja ho fa servir com a sistema d'extinció i que per acció preventiva cal valorar molt bé les millor opcions tenint en compte la gran superfície a cobrir de massa forestal en aquesta unitat de paisatge.

Amb la tecnologia actual és més eficient una bona xarxa de càmeres de vigilància que no pas uns drons amb una autonomia de vol força limitada en el temps. Les càmeres poden estar operatives les 24 hores. Podríem comptar amb sensor d'infrarojos per tal que de nit també siguin operatives.			
Millorar les condicions del transport públic (especialment les línies d'autobús). Oferir informació i millorar els trajectes, horaris i freqüències de pas dels busos i trens. Per exemple, dissenyar línies de bus cada 10-15 minuts que connectin pobles amb Girona. Comentari 1 Cal una bona xarxa de transport públic intermodal. No té cap sentit que una empresa gestioni les línies sense cap criteri de connectivitat, amb una flota de busos depenent dels combustibles fòssils. Hi ha molta feina per fer en aquest camp. Primer, flota de busos elèctrics. Segon, de mida més petita, més eficient. No té sentit que busos de 55 places viatgin gairebé buits. Tercer, ben connectats amb altres línies de transport, com el tren. Quart, una bona xarxa per connectar municipis més petits i més grans amb els diversos punts claus de la comarca, com l'hospital comarcal de Palamós, per exemple. Condicionar les subvencions al compliment d'aquests criteris.	Taller	4	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORAVALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT Resposta Hi ha una acció supramunicipal de mitigació (5. "Impuls a la mobilitat supramunicipal en transport públic") dedicada a això i accions específiques en els PAESC dels municipis segons la dimensió d'aquests.
Preservar i crear parcs com a Refugis Climàtics Considerem que els Refugis Climàtics és un oasi d'ombra i frescor per les persones, els animals i les plantes on es mitiga el canvi climàtic a nivell local. Hauria de tenir arbres grans i mitjans de diferents espècies, un punt d'aigua (font, estany, bassa, riera), bancs, zona de jocs, etc. És un espai de biodiversitat que pot actuar d'illa de preservació i reproducció de moltes espècies, biodiversitat que és garantia de sostenibilitat, promesa d'equilibri ecològic i confort per al ciutadà.	Ciutadania	10	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORAVALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT Resposta Els PAESC municipals ja contenen accions d'implantació de zones com a refugis climàtics tant en equipaments com en zones verdes

Transport públic municipal amb vehicles Elèctrics. Promoure el transport públic de gestió municipal, amb microbusos elèctrics o altres tecnologies sense impacte mediambiental. El bus recorrerà les principals vies del municipi fins al municipi del costat. Aprofitant noves tecnologies (app mòbil) per adequar horaris als ciutadans e inclús fer viatges a demanda. Aquests microbusos municipals facilitaran també l'accés a altres línies de transport més amples, Girona, Barcelona, Aeroport Gi o al tramvia anella de les Gavarres.	Ciutadania	5	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORAVALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT. A CONSIDERAR PER CADA MUNICIPI Resposta Els PAESC municipals ja contenen accions per afavorir l'ús del transport públic. Les opcions (bus a demanda, microbusos, etc.) es concreten segons les dimensions i característiques de cada municipi. D'altra banda, també s'inclouen accions orientades a incloure clàusules de renovació de vehicles cap a flotes elèctriques o més eficients en els plecs de contractació.
Energia fotovoltaica en obra nova i no nova Obligatorietat d'incorporació de plaques fotovoltaiques a les teulades d'obres noves i incentivar la instal·lació a les no noves. Pla per la instal·lació als edificis públics.	Ciutadania	4	VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORAVALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT Resposta Tots els PAESC municipals contenen accions per incentivar la instal·lació d'energia fotovoltaica a les teulades, per exemple amb incentius fiscals. Igualment, s'han inclòs accions per desplegar cobertes fotovoltaiques als equipaments i instal·lacions municipals i crear, dinamitzar i gestionar com a mínim una comunitat local d'energia. Pel que fa a les noves edificacions, els PAESC contenen accions per revisar els plans de nous desenvolupaments per adaptar-los a la transició energètica.

Capacitat de càrrega Definir quina és la capacitat de càrrega per diferents conceptes (població, serveis, immobles, etc.) en els municipis de la unitat de paisatge Gavarres Marítimes i adaptar les diverses propostes que surtin del procés participatiu tenint en compte aquest concepte. Per exemple: calcular quantes piscines privades poden "suportar" cada municipi i limitar o aturar la construcció de noves instal·lacions d'aquest tipus si la capacitat de tenir piscines ja ha sigut superada en el municipi en qüestió.	Ciutadania	1	<i>VIABLE TÈCNICAMENT. CAL QUE EMPRESA REDACTORAVALORI LA SEVA INCORPORACIÓ AL DOCUMENT</i> Resposta Ens els PAESC municipals s'inclou una acció encaminada a integrar l'adaptació en la planificació urbanística per arribar a un model de territori eficient, sostenible i adaptat, on entre altres, es tingui en compte la protecció i gestió del medi i el nucli urbà envers els riscos naturals, mitjançant la preservació de les funcions ecològiques del sòl, la gestió del paisatge per tal de preservar-ne els valors, la utilització racional dels recursos naturals, així com les futures condicions climàtiques. Es matisarà o completarà aquesta acció en cada municipi, segons les seves vulnerabilitats específiques, introduint elements per regular mitjançant els instruments de que disposen els Ajuntaments (ordenances, fiscalitat) determinats usos com l'exemple que es proposa de l'ús de l'aigua per a l'ompliment de piscines.
---	-------------------	----------	--

PROPOSTES MUNICIPALS

SANT ANTONI DE CALONGE

Proposta	Origen	Suports	Retorn
Transport públic municipal amb vehicles elèctrics Promoure el transport públic de gestió municipal, amb microbusos elèctrics o altres tecnologies sense impacte mediambiental. El bus recorrerà les principals vies del municipi fins al municipi del costat. Aprofitant noves tecnologies (app mòbil) per adequar horaris als ciutadans e inclús fer viatges a demanda. Aquests microbusos municipals facilitaran també l'accés a altres línies de transport més amplies, Girona, Barcelona, Aeroport Gi o al tramvia anella de les Gavarres.	Ciutadania	3	Resposta El PAESC d'aquest municipi conté l'acció 3.17 Millora del transport públic en autobús. S'inclourà la proposta en aquesta acció.