

PLA MUNICIPAL DE LLUITA CONTRA EL CANVI CLIMÀTIC DE CAVA

Juny, 2024

Promotor:



**Ajuntament
de Cava**

Actuació subvencionada per:

 Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

Redactor:



ÍNDIX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS.....	1
1.1 INTRODUCCIÓ.....	1
1.2 OBJECTIUS.....	2
2. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI	4
2.1 SITUACIÓ GEOGRÀFICA I CARACTERÍSTIQUES GENERALS	4
2.2 MEDI FÍSIC I NATURAL	5
2.2.1 <i>Climatologia</i>	5
2.2.2 <i>Orografia</i>	7
2.2.2.1 Altitud i pendent	7
2.2.2.2 Orientació.....	9
2.2.3 <i>Hidrografia</i>	10
2.2.4 <i>Aire</i>	13
2.2.5 <i>Usos i cobertes del sòl</i>	14
2.2.6 <i>Vegetació</i>	16
2.2.7 <i>Fauna</i>	19
2.2.8 <i>Paisatge</i>	22
2.3 MEDI SOCIOECONÒMIC	23
2.3.1 <i>Població</i>	23
2.3.2 <i>Activitat econòmica</i>	27
2.3.2.1 Sectors econòmics.....	27
2.3.2.2 Treball	28
2.4 ESTRUCTURA I ORDENACIÓ DEL TERRITORI	28
2.4.1 <i>Indústria, serveis i comerç</i>	28
2.4.2 <i>Urbanisme i habitatge</i>	29
2.4.3 <i>Espais lliures i zones verdes</i>	31
2.5 INFRAESTRUCTURES I SERVEIS	32
2.5.1 <i>Aigua</i>	32
2.5.2 <i>Energia</i>	33
2.5.3 <i>Residus</i>	36
2.5.4 <i>Transport i mobilitat</i>	38
2.6 SÍNTESI: SENSIBILITAT DEL TERRITORI	39
3. ORGANITZACIÓ DE L'AJUNTAMENT I CAPACITAT D'ACTUACIÓ.....	41
3.1 ORGANIGRAMA MUNICIPAL I DISTRIBUCIÓ DE RECURSOS PER ÀREES DE GESTIÓ	41
3.2 PLANS D'EMERGÈNCIA I PROTECCIÓ CIVIL	41
3.3 SERVEIS DE SALUT I ATENCIÓ SOCIAL.....	42
3.4 SISTEMES DE COMUNICACIÓ	43
3.5 SÍNTESI: CAPACITAT D'ADAPTACIÓ	44
4. RISCOS I VULNERABILITATS	45
4.1 PREVISIONS CLIMÀTIQUES AL MUNICIPI.....	45
4.2 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS PROVOCATS PEL CANVI CLIMÀTIC	49
4.3 AVALUACIÓ DE LA VULNERABILITAT	67
5. DIAGNOSI I IDENTIFICACIÓ D'ACCIONS.....	68
5.1 DIAGNOSI.....	68

5.2	IDENTIFICACIÓ DELS ÀMBITS DE PLANIFICACIÓ	69
5.3	ACCIONS D'ALTRES PLANS	70
5.4	IDENTIFICACIÓ DE NOVES ACCIONS.....	71
6.	PLA D'ACCIÓ	73
6.1	FITXES DE LES ACCIONS.....	74
6.2	EL COST DE NO ACTUAR	92
6.3	CRONOGRAMA DEL PLA	97
6.4	FONTS DE FINANÇAMENT	98
6.5	SEGUIMENT DEL PLA	99
7.	BIBLIOGRAFIA.....	100

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

1.1 INTRODUCCIÓ

El Grup Intergovernamental d'Experts en Canvi Climàtic (IPCC, per les sigles en anglès) ha publicat cinc informes que evidencien els canvis en el clima i llur correlació directa amb l'activitat humana. L'últim informe conclou que el canvi climàtic i la seva manifestació més visible, l'escalfament global, ja inqüestionable, és fonamentalment antròpic, amb un nivell de probabilitat superior al 95%, i està causat, essencialment, per les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) provocades per l'ús de combustibles fòssils i el canvi en els usos del sòl.

El canvi climàtic i els impactes que en deriven són el repte de caràcter global més important que les societats humanes han afrontat mai. Encarar aquest repte exigeix una transformació profunda dels actuals models energètics i productius i un compromís mundial al més alt nivell. L'escalfament global no és exclusivament un problema ambiental. Incideix en molts d'àmbits i esdevé una qüestió cabdal que afecta la biodiversitat, el model econòmic, la mobilitat, el comerç, la sobirania alimentària, l'accés a l'aigua i als recursos naturals, les infraestructures i la salut. Per aquest motiu influirà cada vegada més en les polítiques mundials, nacionals i locals. L'alteració de les variables climàtiques –temperatura, precipitació, humitat, velocitat del vent i temperatura de l'aigua de la mar, entre d'altres– i l'augment en la freqüència i intensitat dels fenòmens meteorològics extrems –sequeres, inundacions, onades de calor– ja comporten un risc per als ecosistemes, per a la preservació de la biodiversitat i per a les persones.

El paper dels governs locals és clau per canviar la tendència actual d'un model insostenible de creixement, d'ocupació del territori i de malbaratament de l'energia i de recursos. El 80% de les actuacions per mitigar les causes del canvi climàtic i/o per adaptar-se als impactes que provoca s'implanten en el si dels governs nacionals, regionals i locals.

Així, en l'àmbit dels municipis, la Comissió Europea va establir el Pacte d'alcaldes i alcaldesses (*Covenant of Mayors*) el 29 de gener de 2008, la iniciativa més ambiciosa fins ara de participació de ciutats i ciutadans en l'assoliment dels objectius de la Política energètica sostenible de la Unió Europea. El Pacte consistia en un compromís oficial de les ciutats adherides de superar els objectius establerts per la Unió Europea per a l'any 2020, en el sentit de reduir les emissions de CO² als territoris respectius en com a mínim un 20% mitjançant l'aplicació d'un Pla d'acció per a l'energia sostenible.

Posteriorment, la Comissió Europea va llançar el 19 de març de 2014 una nova iniciativa que tenia com a objectiu la implicació del món local en l'adaptació als impactes del canvi climàtic: *Alcaldes i Alcaldesses per l'Adaptació (Mayors Adapt)*. A grans trets, el *Mayors Adapt* és una aposta perquè els ens locals contribueixin a crear una Europa més resilient al canvi climàtic.

Finalment, la Comissió Europea va decidir unir ambdues iniciatives sota el nom de Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses per al Clima i l'Energia. El nou programa es va posar en marxa el 15 d'octubre de 2015 i uneix els tres aspectes bàsics de la lluita contra el canvi climàtic: la mitigació, l'adaptació i l'accés a una energia sostenible i assequible. Així mateix, el nou programa assumeix els nous objectius de la UE per a l'any 2030 i és una peça clau per a la Unió Europea en el marc de l'Acord de París signat el desembre de 2015.

Catalunya no n'ha quedat enrere. Tant el Govern de la Generalitat de Catalunya com les corporacions locals han anat assumint els compromisos que la Unió Europea ha acordat en matèria climàtica. Una assumpció que és en la base de la justificació de les successives convocatòries de subvencions als ens locals. Efectivament, des de l'any 2008, han estat sis les convocatòries de subvencions perquè els municipis facin efectives polítiques i accions de mitigació i adaptació al canvi climàtic. Fins ara, centenars de corporacions locals han estat beneficiades amb un import total de subvenció de 5,1 milions d'euros. Aquesta línia de subvencions ha contribuït decisivament a reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle dels nostres pobles i ciutats i, progressivament, a establir polítiques efectives d'adaptació als impactes. I cal continuar treballant en aquesta direcció.

El Decret 253/2021, de 22 de juny, de reestructuració del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, en relació amb el Decret 277/2016, de 2 d'agost, de reestructuració del Departament de Territori i Sostenibilitat, estableix a l'article 88.1, entre altres, com a funcions de la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic, vol impulsar a Catalunya l'establiment d'estratègies, plans i projectes en matèria de canvi climàtic sobre la base dels compromisos adoptats en el si de la Unió Europea, i vetllar per la integració de la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic en les polítiques sectorials i per l'impuls de projectes i actuacions concertades amb altres governs en matèria de polítiques climàtiques.

Així mateix, la Llei 16/2017, d'1 d'agost, del canvi climàtic, regula en el seu article 33 la participació de l'Administració local en les polítiques climàtiques; en concret, l'apartat 3 estableix que els plans municipals de lluita contra el canvi climàtic es poden finançar amb el Fons Climàtic si els municipis apliquen polítiques fiscals que incentivin les Bones Pràctiques, afavoreixin la mitigació, disminueixin la vulnerabilitat i desincentivin les males pràctiques.

1.2 OBJECTIUS

Els objectius estratègics que persegueix el Pla municipal de Lluita contra el Canvi Climàtic són els següents:

- Reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i adaptar el municipi als impactes del canvi climàtic.
- Transformar el model energètic i econòmic en un model neutre en emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, més sostenible, més eficient amb l'ús dels recursos i més cohesionat econòmicament, socialment i territorialment.

Altres objectius més específics són:

- Contribuir a la transició cap a una societat en què el consum de combustibles fòssils tendeixi a ésser nul, amb un sistema energètic descentralitzat i amb energies cent per cent renovables, fonamentalment de proximitat.
- Reduir la vulnerabilitat de la població, dels sectors socioeconòmics i dels ecosistemes terrestres i marins davant els impactes adversos del canvi climàtic.
- Adaptar els sectors productius i incorporar l'anàlisi de la resiliència al canvi climàtic en la planificació del territori, les activitats, les infraestructures i les edificacions.

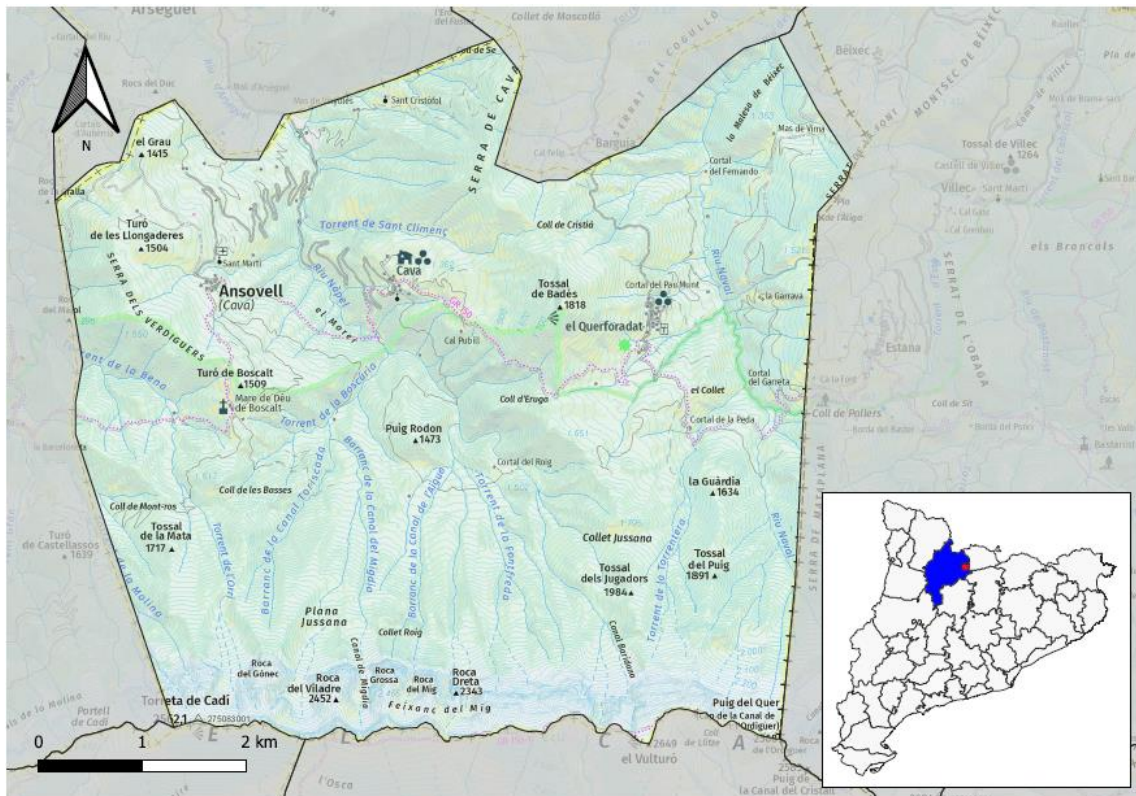
- Fomentar l'educació, la recerca, el desenvolupament i la transferència de tecnologia, i difondre el coneixement en matèria d'adaptació i mitigació del canvi climàtic.
- Establir mecanismes que proveeixin informació objectiva i avaluable sobre tots els aspectes relacionats amb el canvi climàtic, la seva evolució temporal i els seus impactes.

2. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI

2.1 SITUACIÓ GEOGRÀFICA I CARACTERÍSTIQUES GENERALS

El municipi de Cava pertany a la comarca de l'Alt Urgell, a la província de Lleida. La seva superfície és de 42,2 km² i té una altitud mitjana de 1.335 metres sobre el nivell del mar.

Mapa 1. Localització del municipi.



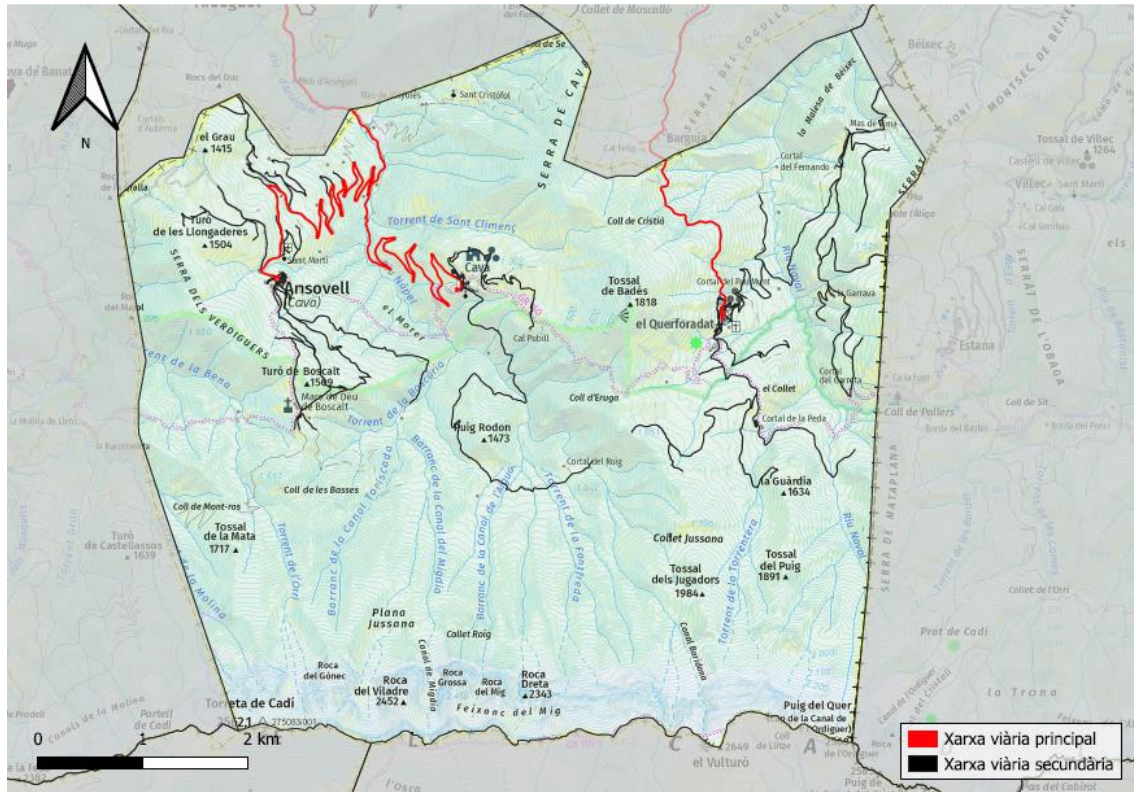
Font: Elaboració pròpia a partir de les [Divisions administratives](#) de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) de la Generalitat de Catalunya (2023).

La geografia física del municipi es caracteritza pel caràcter abrupte, el qual respon a la seva situació, en localitzar-se a la Serra del Cadí.

La població de Cava és de 46 habitants. Aquesta es distribueix de manera disseminada en el nucli de població de Cava, Ansovell i el Querforadat.

Pel que fa a les comunicacions, la xarxa viària s'erigeix com la principal infraestructura de connexió i mobilitat amb el conjunt del territori.

Mapa 2. Distribució de les infraestructures i classificació del sòl del municipi.



Font: Elaboració a partir del [Mapa urbanístic de Catalunya](#) del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya (2023).

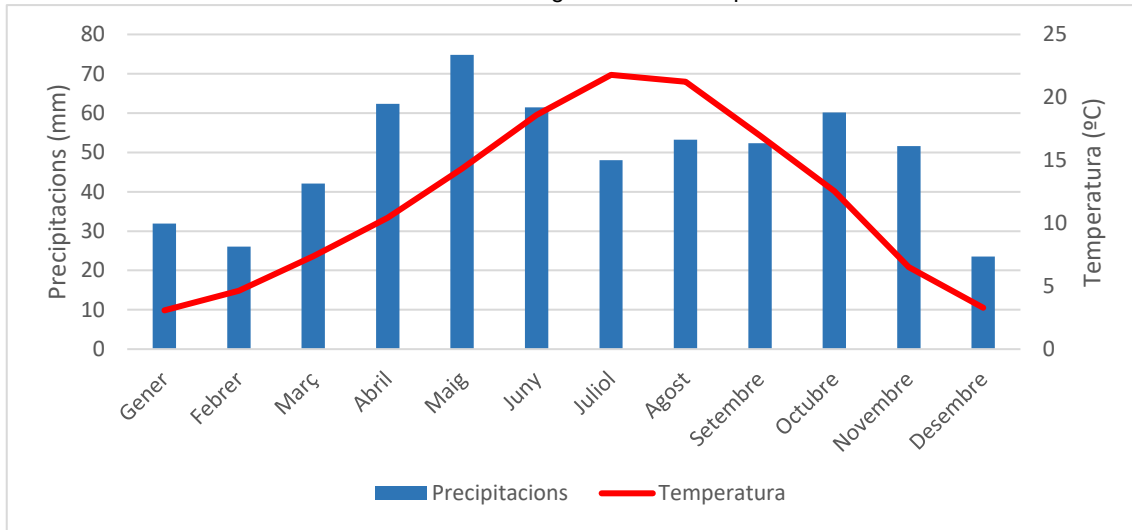
2.2 MEDI FÍSIC I NATURAL

2.2.1 Climatologia

La climatologia de Catalunya presenta una gran diversitat de subtipus, influenciats per factors geogràfics i orogràfics. En general, es pot considerar que Catalunya té un clima mediterrani, amb estius càlids i secs, i hiverns suaus i plujosos. No obstant, és necessari considerar les diferències microclimàtiques a causa del relleu i altitud per identificar les seves vulnerabilitats i oportunitats en el procés d'adaptació i mitigació del canvi climàtic.

En el cas de Cava, i per extensió en el conjunt de la comarca de l'Alt Urgell, el municipi es troba sota la influència d'un clima mediterrani continental occidental. Aquest clima es caracteritza per una marcada variació estacional, amb estius càlids i hiverns freds, juntament a una baixa precipitació anual que limita de manera significativa la disponibilitat d'aigua.

Taula 1. Climograma del municipi.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'estació meteorològica de la Seu d'Urgell, estació més propera a Cava, pel període de 2007-2024 del Servei Meteorològic de Catalunya de la Generalitat de Catalunya (2023).

La temperatura mitjana anual és de 11,7°C, la qual posa de manifest la variabilitat estacional pròpia d'aquest clima. Aquest rang tèrmic és il·lustrat per les mitjanes de temperatura mínima i màxima, que amb valors de 3°C i 22°C, respectivament, evidencia una marcada diferència tèrmica entre els mesos més freds i els més càlids.

En les estacions més càlides, és habitual que les temperatures màximes puguin superar els 30°C, la qual cosa coincideix amb el caràcter calorós i sec d'aquest tipus de clima. En contraposició, els mesos més freds reflecteixen temperatures mínimes que poden caure fins als -10°C, subratllant la diversitat de temperatures entre estacions i l'adaptació necessària per afrontar aquestes condicions extremes.

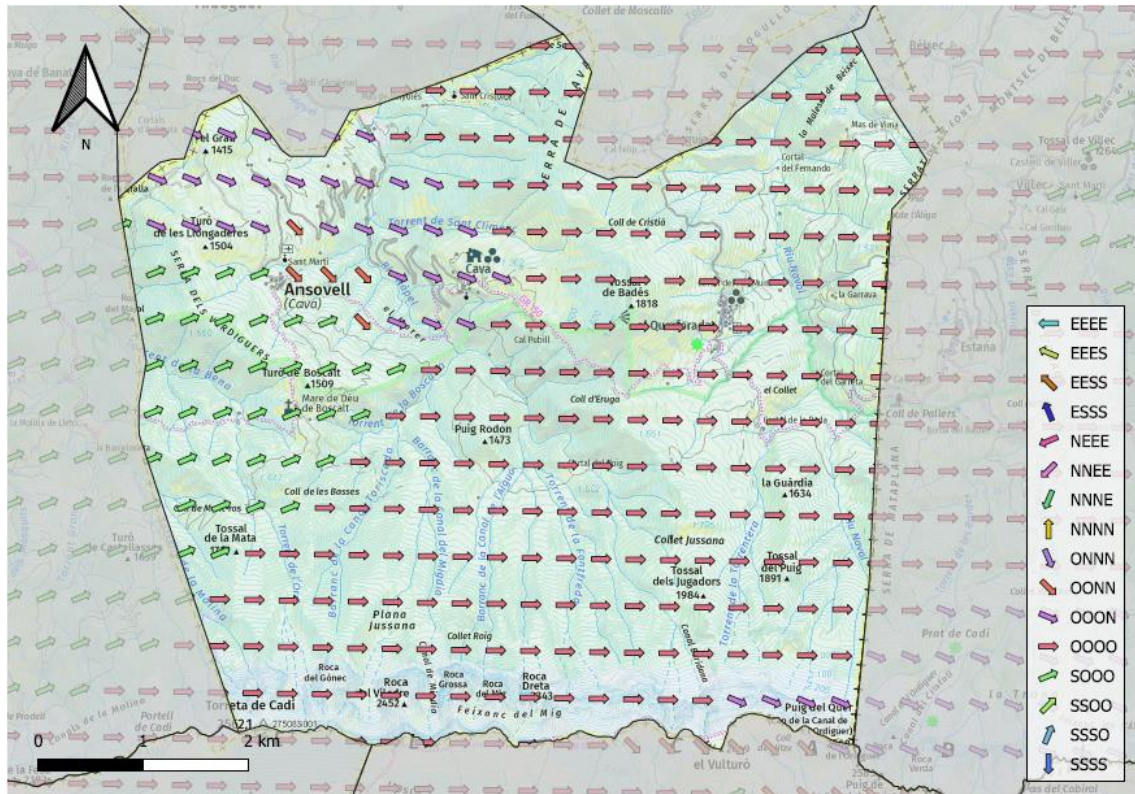
La precipitació mitjana anual, amb un registre de 587,8 mm, reflecteix la limitada disponibilitat d'aigua de pluja en el municipi. Aquesta quantitat de precipitació és un dels factors determinants que condicionen l'entorn i la vida vegetal en aquestes àrees. Les precipitacions escasses i irregulars poden resultar en una sequedat persistent que junt amb les temperatures elevades accentua la deshidratació i dificulta la proliferació de la vegetació.

Pel que fa a la humitat, la mitjana relativa se situa en el 64%, una xifra que indica certa presència d'humitat a l'aire, que pot incidir en la sensació de confort climàtic i en la capacitat d'adaptació de la vegetació a les condicions seques. Tot i així, la baixa precipitació pot limitar la capacitat de creixement de les plantes i arbusts, en què només les espècies més resistents siguin capaces de prosperar en aquest entorn.

Pel que fa al vent, el municipi presenta una velocitat mitjana de 1,6 m/s. La interacció entre aquesta velocitat del vent i les temperatures mitjanes elevades durant els estius pot afavorir l'evaporació ràpida de l'escassa humitat present, contribuint a la sensació de sequedat característica d'aquest tipus de clima.

Els vents dominants es registren en direcció O. La interacció dels vents amb les temperatures elevades i la baixa precipitació, pot accentuar la sequedat i les oscil·lacions tèrmiques, amb afectes en la vegetació i les condicions mediambientals.

Mapa 3. Direcció dominant del vent en el municipi.



Font: Elaboració pròpia a partir de la cartografia [Direcció del vent dominant](#) del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya (2023).

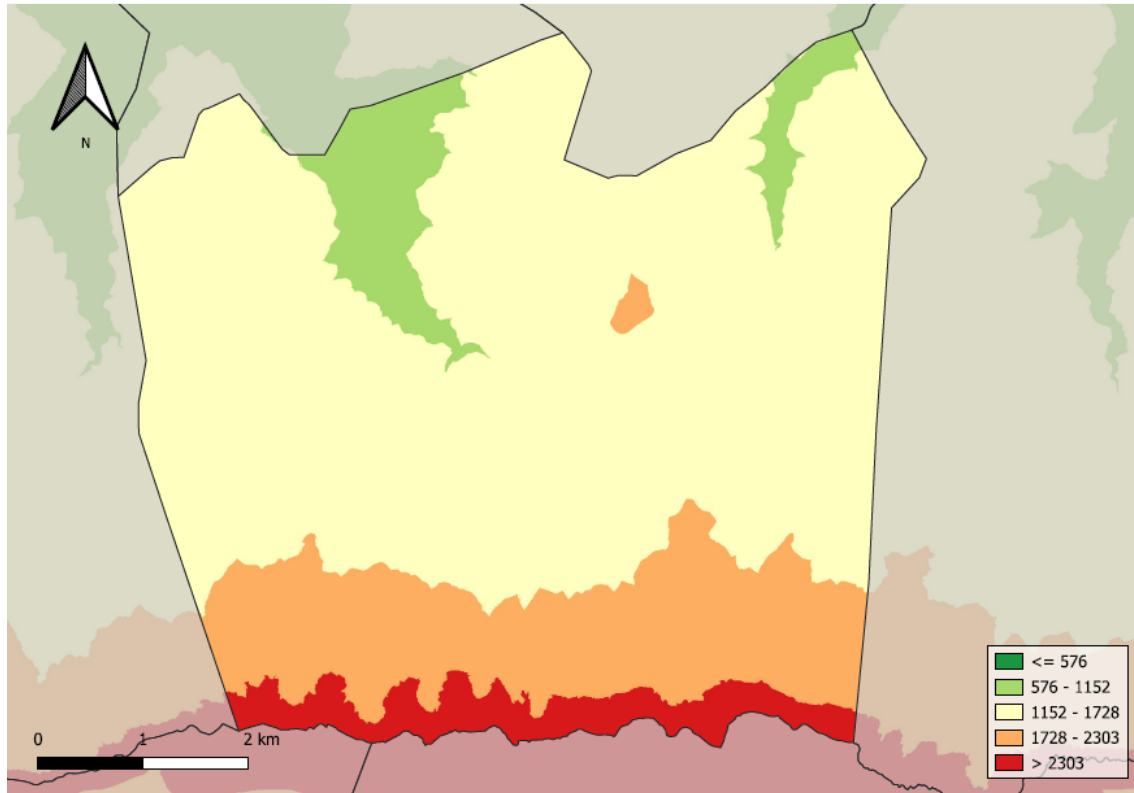
2.2.2 Orografia

2.2.2.1 Altitud i pendent

El relleu, configurat per l'altitud i el pendent, exerceix una influència determinant en les activitats humanes i en la biodiversitat local del territori.

En el cas de l'altitud, el municipi registra una mitjana de 1.335 m. sobre el nivell del mar.

Mapa 4. Distribució de l'altitud en el municipi.



Font: Elaboració pròpia a partir del [Model d'elevacions del terreny](#) de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya de la Generalitat de Catalunya (2023).

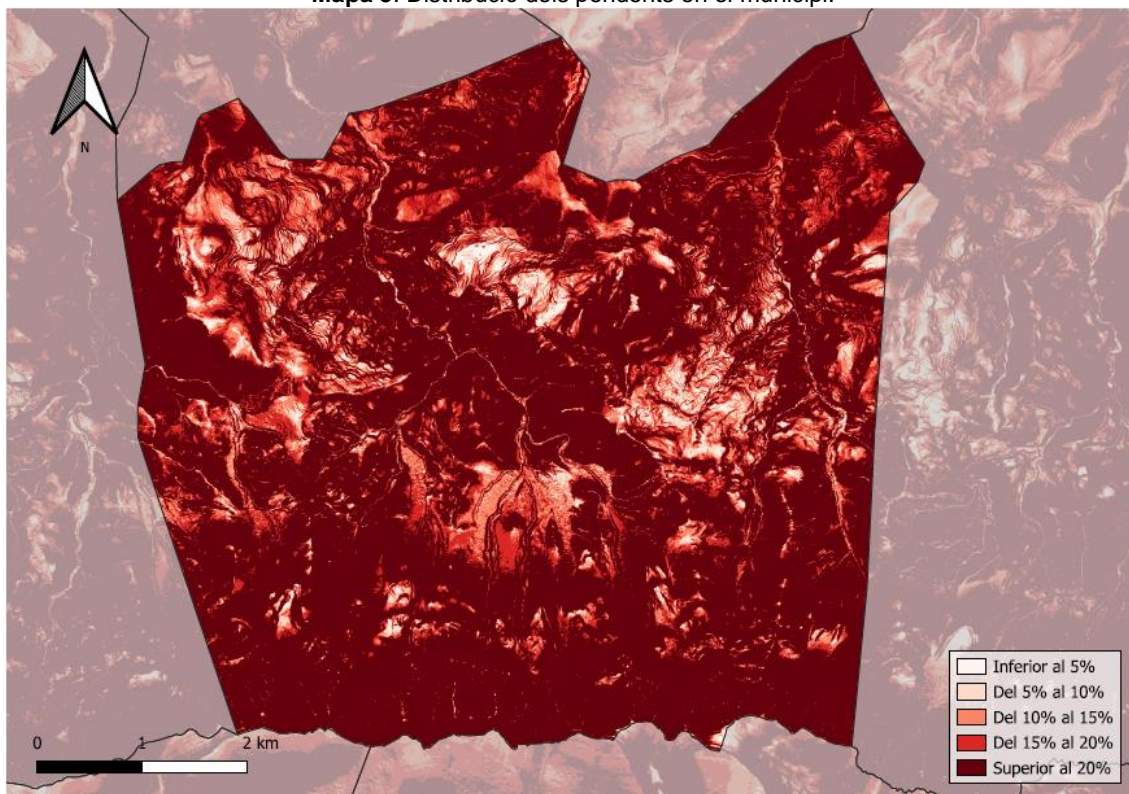
Taula 2. Classes i representació de les elevacions en el municipi.

Altitud (m)	Superfície (ha)	Percentatge (%)
Inferior a 576	0	0
De 576 a 1152	26	7
De 1152 a 1728	280	70
De 1728 a 2303	74	18
Superior a 2303	21	5
TOTAL	400	100%

Font: Elaboració pròpia a partir del [Model d'elevacions del terreny](#) de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya de la Generalitat de Catalunya (2023).

Pel que fa en el pendent, la major part del municipi presenta pendents superiors al 20%.

Mapa 5. Distribució dels pendents en el municipi.



Font: Elaboració pròpia a partir del [Model digital de pendents – MDP05](#) del Centro Nacional de Información Geográfica del Gobierno de España (2023).

Taula 3. Classes i representació dels pendents en el municipi.

Pendents	Superfície (ha)	Percentatge (%)
Inferior al 5%	5	1,04
Del 5% al 10%	18	4,00
Del 10% al 15%	37	8,33
Del 15% al 20%	54	11,99
Més del 20%	335	74,65
TOTAL	449	100%

Font: Elaboració pròpia a partir del [Model digital de pendents – MDP05](#) del Centro Nacional de Información Geográfica del Gobierno de España (2023).

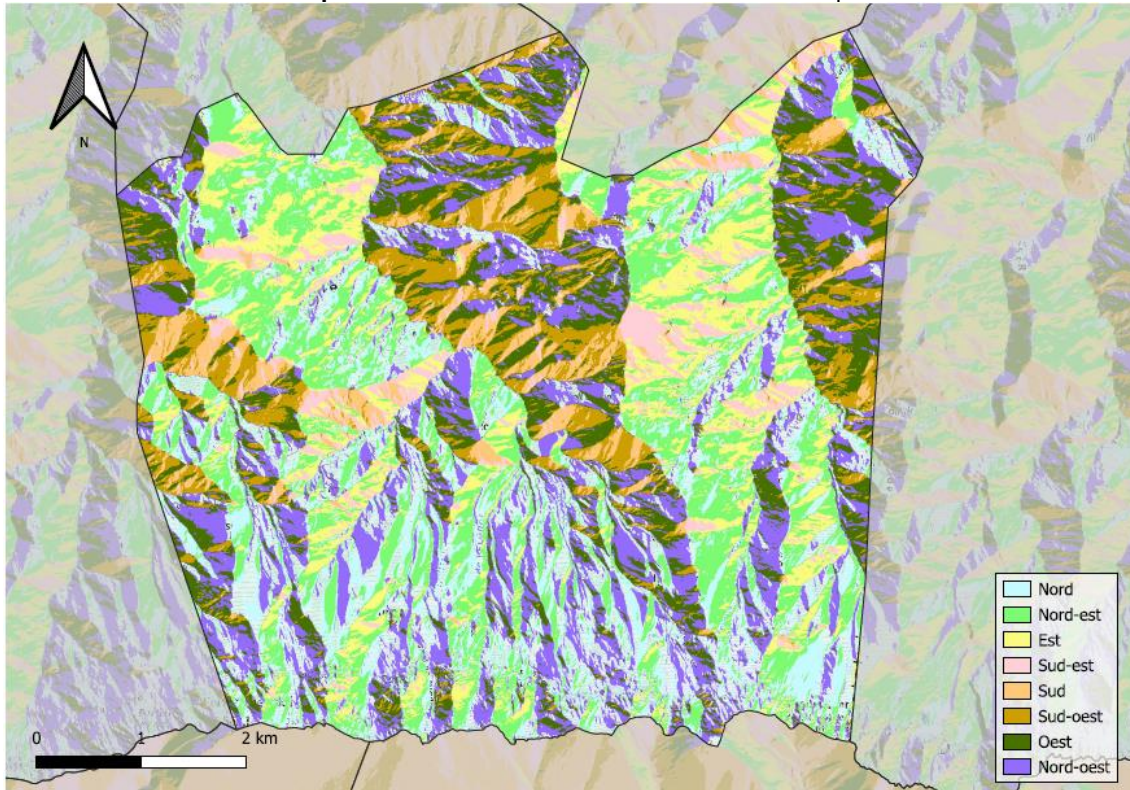
2.2.2.2 Orientació

En l'anàlisi de la tipografia, Cava també es caracteritza per una distribució diversa de les orientacions del terreny que influeixen en la seva configuració geogràfica i les condicions climàtiques, a la vegada que ofereixen una comprensió més completa de la interacció entre la geografia i els punts cardinals.

L'orientació nord, resulta en zones amb temperatures més fresques i hores del dia amb menys exposició solar directa. Aquestes àrees poden ser d'interès especial per a activitats agrícoles o altres que puguin beneficiar-se d'un clima moderat.

D'altra banda, les zones amb orientació sud, poden experimentar més radiació solar i, per conseqüència, temperatures més elevades. Aquestes àrees són més aptes per a activitats que requereixin un major aprofitament del sol, com la producció agrícola o altres aplicacions energètiques.

Mapa 6. Distribució de les orientacions en el municipi.



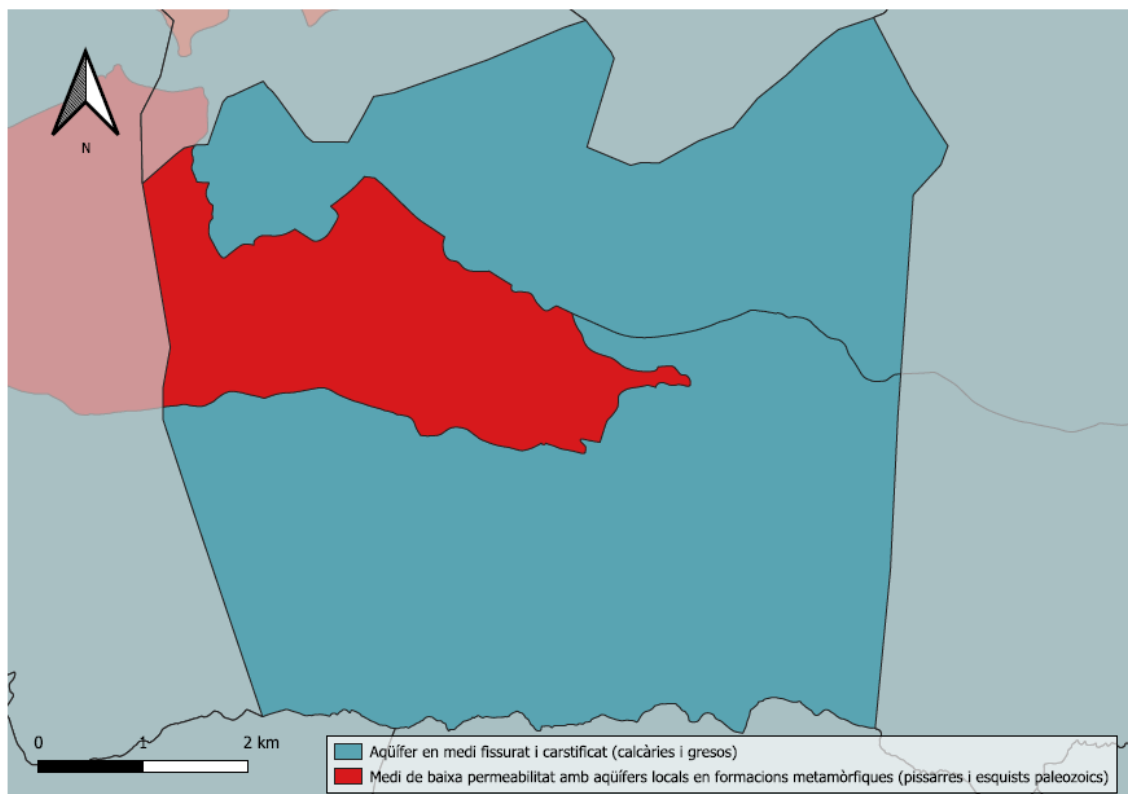
Font: Elaboració pròpia a partir del [Model digital del Terreny – MDT05](#) del Centro Nacional de Información Geográfica del Gobierno de España (2023).

La interacció entre l'orientació del terreny i els patrons climàtics locals també pot incidir en la biodiversitat i la vegetació de la zona. Les diferents exposicions al sol i als vents poden resultar en microhàbitats únics que afavoreixen determinades espècies vegetals o animals. Això contribueix a la diversitat biològica de la regió i a crear una xarxa d'ecosistemes diversos que impulsen la salut i la resiliència de l'entorn natural.

2.2.3 Hidrografia

Les característiques dels cursos d'aigua, els aqüífers i altres formacions hídriques desenvolupen una paper fonamental en la regulació dels impactes climàtics. Els patrons d'escorrentia, l'emmagatzematge d'aigua i la connectivitat hidràulica permeten identificar zones vulnerables a inundacions, sequeres i altres fenòmens relacionats amb el clima, a la vegada que avaluen el potencial de les fonts d'aigua com a recursos per a usos sostenibles, entre els quals hi ha la generació d'energia hidroelèctrica i el subministrament d'aigua potable.

Mapa 8. Distribució de la naturalesa dels aqüífers en el municipi.



Font: Elaboració pròpia a partir de [Mapa d'àrees hidrogeològiques de Catalunya 1:250.000](#) de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya de la Generalitat de Catalunya (2017).

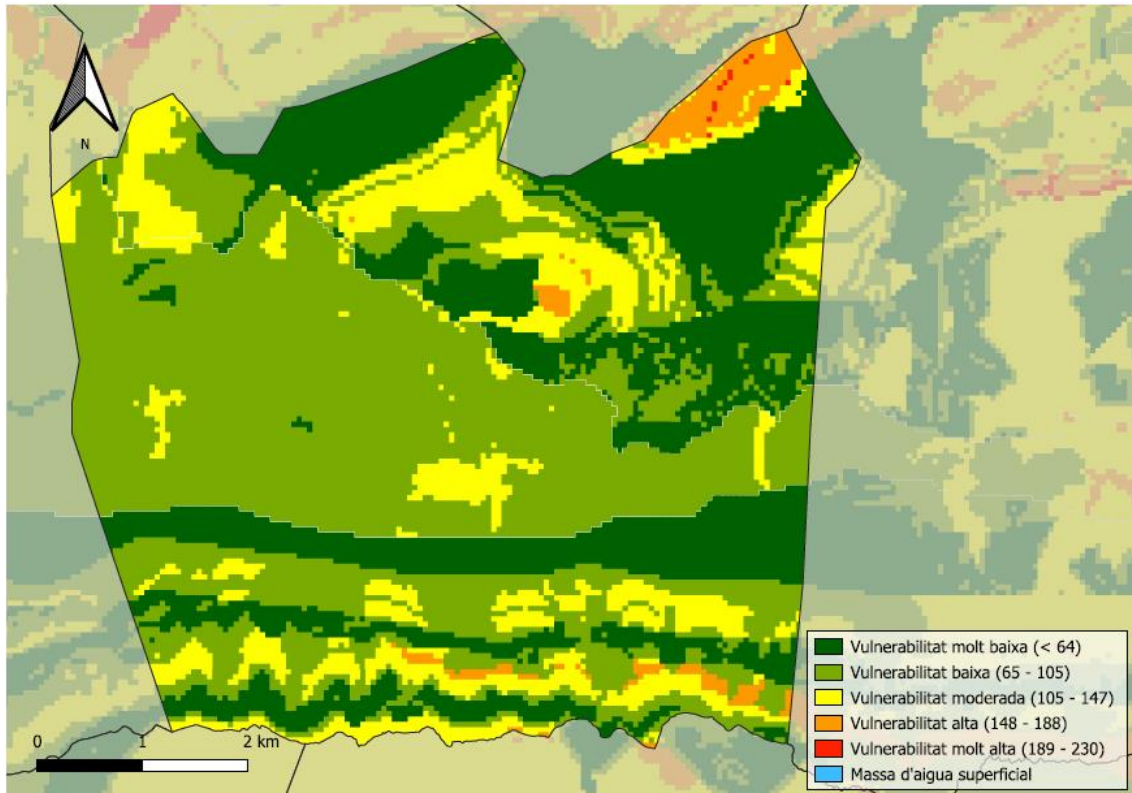
La hidrogeologia exerceix una influència directa sobre la vulnerabilitat intrínseca de les aigües subterrànies als efectes contaminants. La relació entre la configuració geològica i hidrogeològica del subsòl i la vulnerabilitat es mesura a partir l'índex DRASTIC, una eina d'avaluació multifactorial i comprensiva de les àrees d'interès.

Mitjançant aquest índex, és possible estimar la susceptibilitat dels aqüífers a la contaminació, tenint en compte els factors que determinen la vulnerabilitat potencial. Això ofereix una comprensió de com les característiques geològiques, hidrogeològiques i ambientals interactuen per influir en la capacitat de l'aqüífer per resistir els impactes contaminants. A més de la vulnerabilitat, l'índex DRASTIC també ofereix informació del potencial de risc ambiental associat als contaminants en aigües subterrànies.

Taula 4. Representació de la vulnerabilitat dels aqüífers en el municipi.

Vulnerabilitat	m2	km2	Ha	%
Molt baixa	112.500	0,1	11,3	0,28
Baixa	13.607.500	13,6	1.360,8	33,32
Moderada	6.397.500	6,4	639,8	15,67
Alta	8.142.500	8,1	814,3	19,94
Molt alta	12.577.500	12,6	1.257,8	30,80
TOTAL	40.837.500	40,8	4.083,8	100

Mapa 9. Distribució de la vulnerabilitat dels aqüífers en el municipi.



Font: Elaboració pròpia a partir de la [Vulnerabilitat intrínseca a la contaminació dels aqüífers](#) de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya de la Generalitat de Catalunya (2022).

Les zones constituïdes pels dipòsits de calcàries i gresos presenten una vulnerabilitat a la contaminació baixa, en l'índex de DRASTIC.

Així doncs, les característiques de les formacions rocoses, juntament amb la seva interacció amb les aigües subterrànies, tenen un impacte directe en la capacitat de mitigar o respondre a la contaminació.

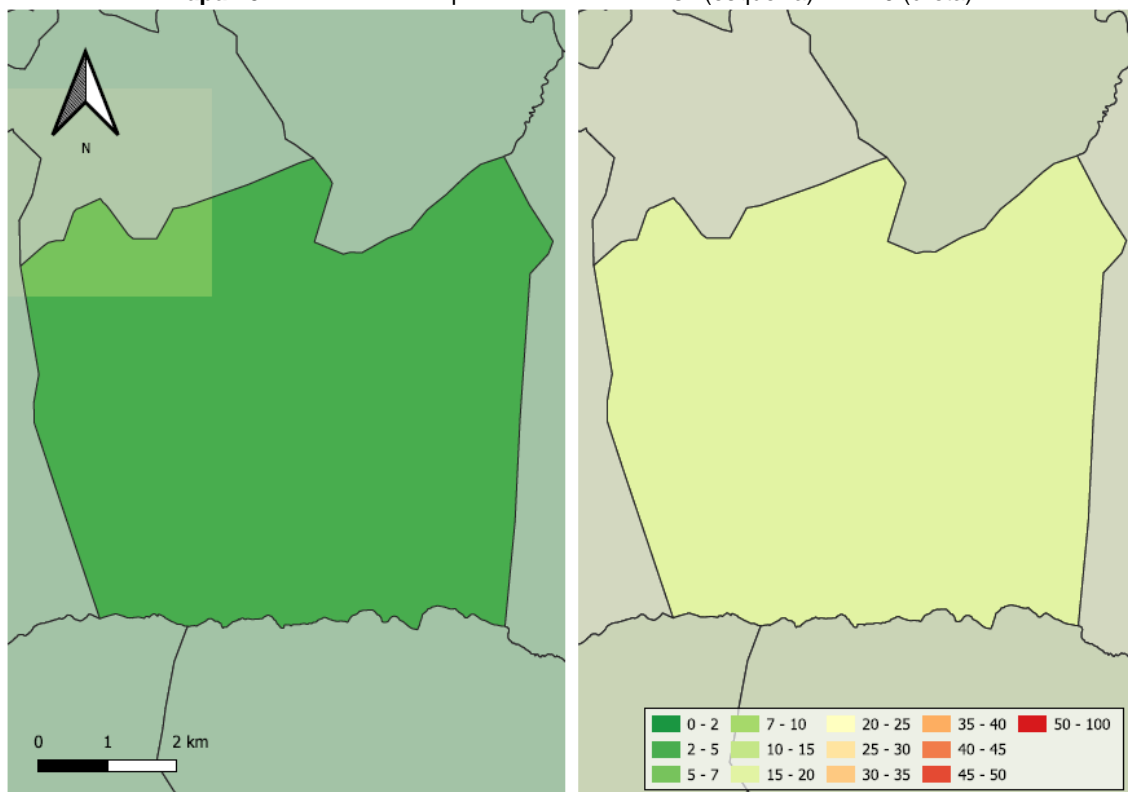
2.2.4 Aire

La qualitat de l'aire és un indicador clau de la salut del medi ambient i de la població. La contaminació atmosfèrica pot tenir un impacte negatiu en la salut humana, la flora i la fauna, i els ecosistemes. El canvi climàtic està provocant un augment de la temperatura mitjana global, amb repercussions en la composició de l'atmosfera que poden provocar una disminució de la qualitat de l'aire en augmentar la concentració de contaminants.

Els principals indicadors en la qualitat de l'aire són el diòxid de nitrogen (NO_2), un gas contaminant que es forma en la combustió de combustibles fòssils, com la gasolina, el dièsel i el carbó; i les partícules en suspensió (PM), partícules petites de matèria que es troben en l'aire i que es poden formar a partir de fonts naturals, com la pols del sòl i els aerosols marins, o de fonts antropogèniques, com la combustió de combustibles fòssils, la indústria i l'agricultura. Els seus valors s'expressen en micrograms per metre cúbic ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). La Unió Europea estableix els límits anuals d'aquests components en l'aire en $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per a zones urbanes.

En el cas del diòxid de nitrogen (NO²), el municipi registra uns valors anuals baixos de 3,4 µg/m³. Pel que fa a les partícules en suspensió amb un diàmetre aerodinàmic inferior a 10 micròmetres (PM10), ascendeixen fins a 16 µg/m³. Això significa que estan per sota del valor límit anual per a zones urbanes.

Mapa 10. Avaluació de la qualitat de l'aire en NO² (esquerra) i PM10 (dreta).



Font: Elaboració pròpia a partir de l'[Avaluació de la qualitat de l'aire](#) del Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

2.2.5 Usos i cobertes del sòl

L'anàlisi dels usos i les cobertes del sòl proporciona informació detallada de la distribució de les activitats humanes, la vegetació i les interaccions amb l'entorn natural, identificant oportunitats i desafiaments clau relacionats amb la planificació territorial i la gestió dels recursos.

A continuació, es mostra la representació dels usos i cobertes del sòl en el municipi:

Taula 5. Representació de les diverses categories d'usos i cobertes del sòl en el municipi.

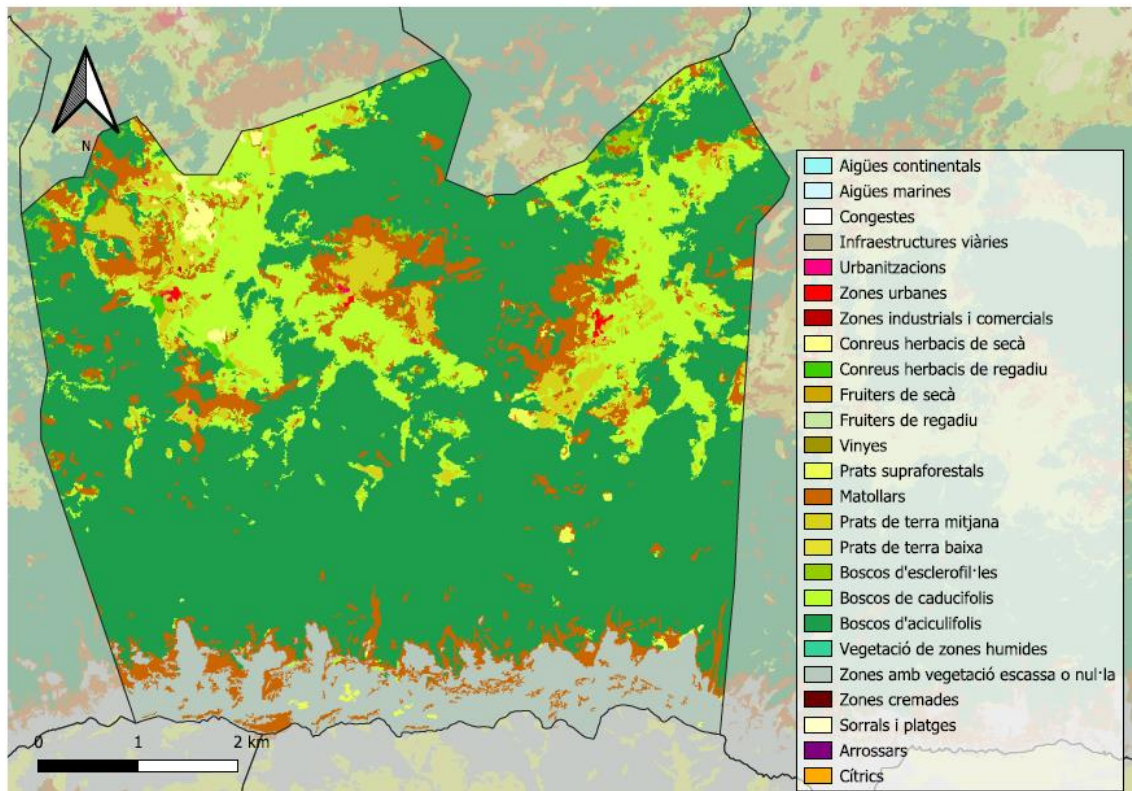
Categoria	Superfície (ha)	Percentatge (%)
Urbanitzacions	1,6	0,0
Zones urbanes	4,2	0,1
Zones industrials i comercials	0,2	0,0
Conreus herbacis de secà	18,5	0,5
Conreus herbacis de regadiu	5,5	0,1
Prats supraforestals	13,2	0,3
Matollars	432,9	10,6

Prats de terra mitjana	172,2	4,2
Bosc d'esclerofil·les	34,4	0,8
Bosc de caducifolis	640,6	15,7
Bosc d'aciculifolis	2411,7	59,0
Zones amb vegetació escassa o nul·la	355,7	8,7
TOTAL	4.090,7 ha.	100%

Font: Elaboració pròpia a partir del [Mapa d'usos i cobertes del sòl de Catalunya 2017](#) del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural la Generalitat de Catalunya (2017).

A continuació, es mostra la distribució dels usos i cobertes del sòl en el municipi:

Mapa 11. Distribució dels usos i les cobertes del sòl en el municipi.



Font: Elaboració pròpia a partir del [Mapa d'usos i cobertes del sòl de Catalunya 2017](#) del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural la Generalitat de Catalunya.

El medi natural exerceix una influència fonamental en la configuració i identitat de Cava, en abastir una extensió de 4.060,8 hectàrees, la qual constitueix el 99,3% del territori. Aquesta significativa cobertura vegetal esteve un element clau que defineix la relació del municipi amb la seva tradició silvícola.

Els boscos d'aciculifolis son la tipologia de massa forestal més present, amb una extensió de 2.411,7 hectàrees (59%). Aquests boscos es troben distribuïts per arreu del municipi, excepte a les zones amb menor altitud.

Els boscos de caducifolis registren una superfície de 640,6 hectàrees (15,7%) i es concentren a la franja nord del municipi, coincidint amb les zones de menor altitud.

En el cas dels boscos d'escleròfil·les, tenen una representació testimonial 34,4 hectàrees (0,8%), amb una distribució dispersa i aïllada.

Altres formacions vegetals menys representades són els matollars (10,6%), prats de terra mitjana 4,2% i les i els prats supraforestals (0,3%). També cal destacar l'elevada presència de zones amb vegetació escassa o nul·la (8,7%) concertades en la franja sud del municipi en coincidència amb les zones més elevades.

Després del medi natural, els conreus representen la segona categoria amb més representació. Els conreus, en la seva totalitat herbacis, ocupen 24 hectàrees (0,6%). Amb major predomini dels conreus herbacis de secà (0,5%) respecte els conreus herbacis de regadiu (0,1%).

Finalment, les zones urbanitzades, cobreixen un total de 5,9 hectàrees i representen el 0,1% del terme municipal. Aquesta superfície està principalment destinada a les zones urbanes que conformen els nuclis de població.

2.2.6 Vegetació

L'exploració de la vegetació és un altre element important a considerar. La diversitat d'espècies és un indicador tangible dels processos ambientals, en oferir una visió directa de l'evolució climàtica i la seva relació amb l'ecosistema local. A la vegada, la presència de vegetació en el territori té un impacte profund en la reducció de l'escalfament global.

Un dels indicadors per calcular aquesta representació són els hàbitats. En el municipi, l'existència de vegetació és dominant en ocupar una superfície de 3.443,3 hectàrees que conformen el 84,2% del terme municipal.

Taula 6. Classificació de les formacions vegetals en el municipi.

Formació vegetal	Superfície (ha)	Percentatge (%)
Balegars silícicoles	42,5	0,9
Boixedes de la muntanya mitjana	237,6	5,0
Boscos mixtos de roure martinenc	18,1	0,4
Carrascars	109,4	2,3
Freixenedes	40,4	0,9
Pinedes de pi negre dels obacs	697,6	14,8
Pinedes de pi negre calcícoles dels solells	610,5	12,9
Pinedes de pi roig dels obacs	508,7	10,8
Pinedes de pi roig dels Pirineus	457,8	9,7
Pinedes de pi roig	73,3	1,6
Pinedes de pi roig neutrobasòfiles i mesòfiles	1139,1	24,1
Pinedes de pi roig sense sotabosc forestal	6,8	0,1
Pinedes de pinassa	19,2	0,4
Pinedes mixtes de pi roig i pinassa	451,0	9,5
Prats basòfils i xeròfils de l'estatge montà	157,5	3,3
Prats calcícoles i mesòfils	153,1	3,2
Prats dalladors amb fromental	81,8	1,7
Prats de pèl caní	3,4	0,1
Prats d'ussona i comunitats anàlogues	809,8	17,1
Prats silícicoles i mesòfils	156,3	3,3

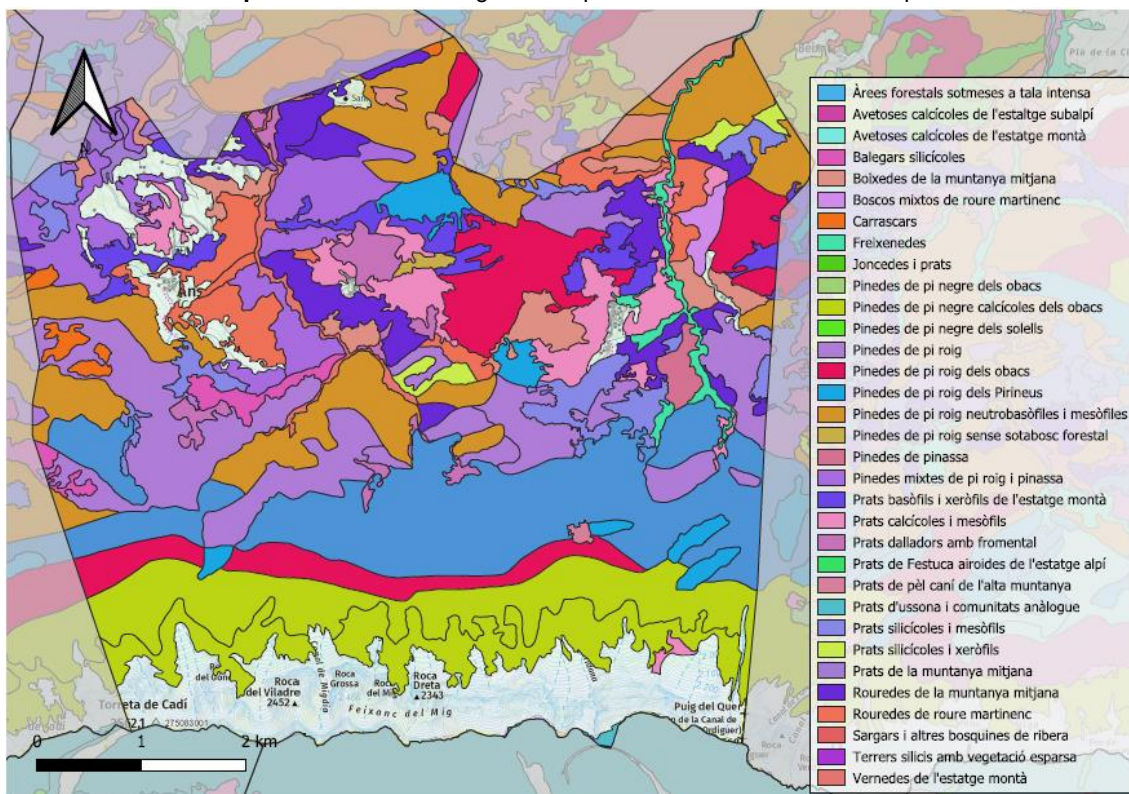
Prats silíceols i xeròfils	40,3	0,9
Prats de la muntanya mitjana	33,1	0,7
Rouredes de la muntanya mitjana	215,0	4,6
Rouredes de roure martinenc	139,1	2,9
Vernedes de l'estatge montà	36,6	0,8
Total	6.238,1	100%

Font: Elaboració pròpia a partir de les [Formacions forestals](#) del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya (2017).

Les formacions vegetals més esteses són les pinedes, que representen el 63,5% de la superfície vegetal total. Les pinedes de pi negre es localitzen principalment a la franja sud del municipi coincidint amb les zones de major altitud. En canvi les pinedes de pi roig es troben distribuïdes de manera dispersa i abundant per la resta del terme.

Altres formacions vegetals amb una presència remarcable són els prats (23%), de diverses tipologies que es reparteixen entre les pinedes format un mosaic forestal divers.

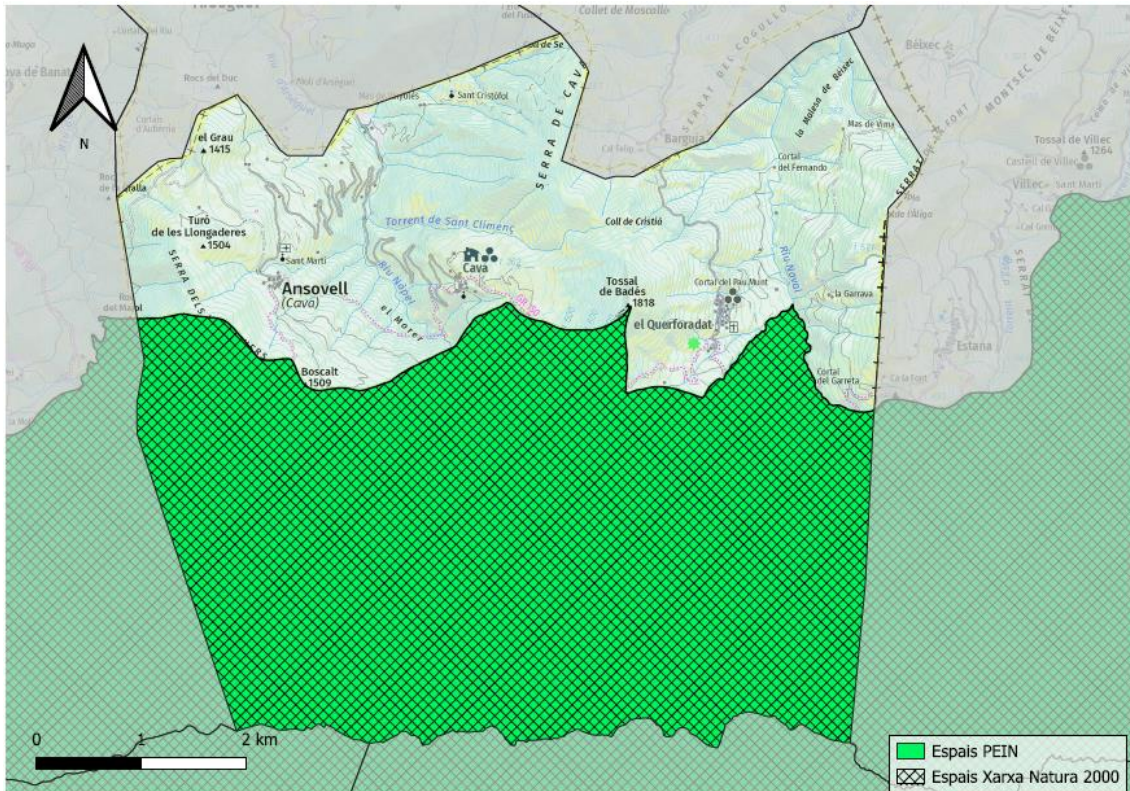
Mapa 12. Formacions vegetals i espècies dominants en el municipi.



Font: Elaboració pròpia a partir de la [Cartografia dels hàbitats a Catalunya](#) del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya (2018).

Més de la meitat de la superfície municipal, ocupada principalment per pinedes, forma part de l'espai natural protegit del Cadí-Moixeró. A més a més també pertany a la figura de protecció Xarxa Natura 2000.

Mapa 13. Superfície municipal que pertany a diferents espais naturals protegits.



Font: Elaboració pròpia a partir de la [Cartografia dels hàbitats a Catalunya](#) del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya (2018).

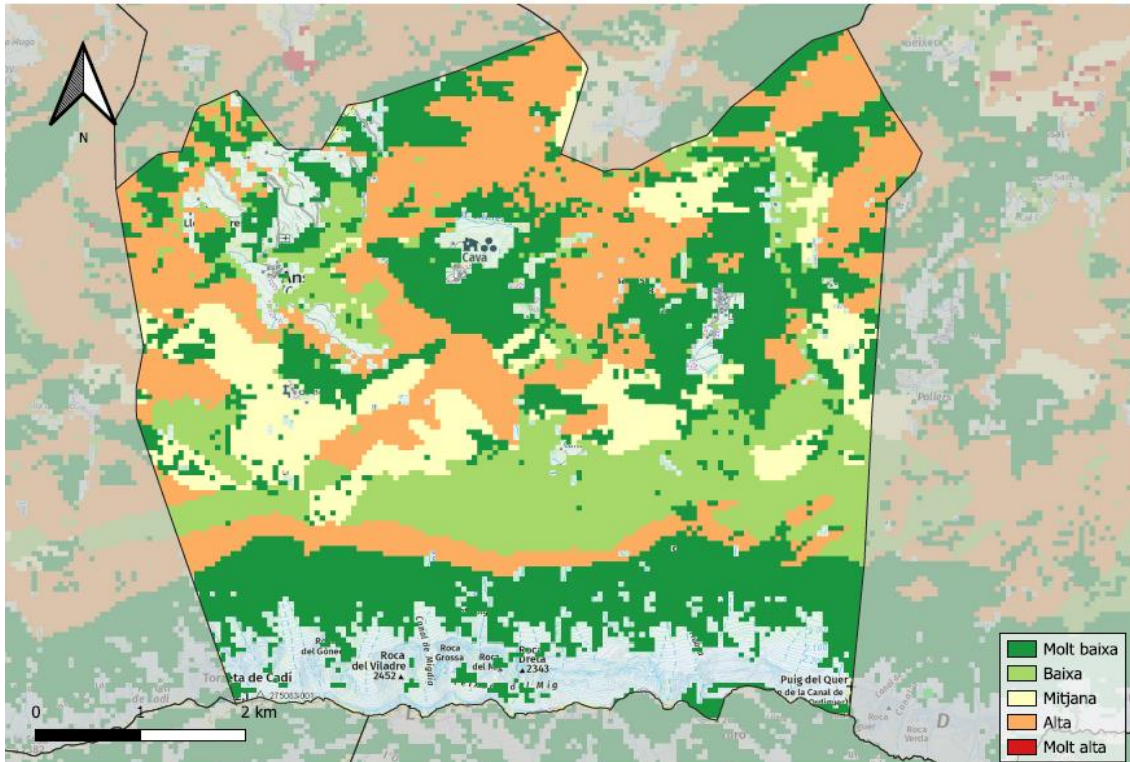
Pel que fa a incendis forestals en el municipi, l'alta presència de superfície vegetal, junt a la seva composició i distribució de caràcter dens i continu, representen un risc moderat d'inflamabilitat.

El municipi es troba afectat per diferents nivells de risc forestal. Bona part del terme està afectat per un risc d'incendi alt. Aquest nivell de risc coincideix amb la presència de les formacions vegetals ocupades per pinedes de pi roig o mixtes i es troba allunyat dels nuclis de població. Per altra banda, les àrees forestals dominades per prats tenen un risc d'inflamabilitat moderat.

Pel que fa al risc d'incendis forestals baix o molt baix, es concentren en les zones ocupades per les àrees forestals sotmeses a la tala intensa, a les formacions de pinedes de pi negre i a les zones properes als nuclis de població.

En total, les àrees amb risc forestal ocupen una extensió de 3.443,3 hectàrees, que equivalen en el 84,2% del terme municipal.

Mapa 14. Risc d'incendi forestal en el municipi.



Font: Elaboració pròpia a partir del [Mapa d'inflamabilitat. Versió 3](#) del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya (2018).

2.2.7 Fauna

En paral·lel a la vegetació, la fauna és un altre indicador dels processos ambientals, a més de ser un component essencial de l'ecosistema. La diversitat d'espècies faunístiques, així com la seva distribució i les seves interaccions, proporcionen informació sobre els canvis en el medi ambient.

El municipi presenta una àmplia varietat faunística, en registrar fins a 392 espècies animals. Aquesta diversitat biològica reflecteix la coexistència i la interacció entre diversos grups animals, la qual abasta tant vertebrats com invertebrats, amb les seves pròpies adaptacions i característiques respecte els patrons ecològics presents.

Taula 7. Classificació dels grups animals en el municipi.

Grup animal	Nombre d'espècies	Representació (%)
Amfibis	6	1,5%
Insectes	228	58,2%
Mamífers	24	6,1%
Mol·luscs	3	0,8%
Ocells	121	30,9%
Peixos	2	0,5%
Rèptils	8	2%
TOTAL	392	100%

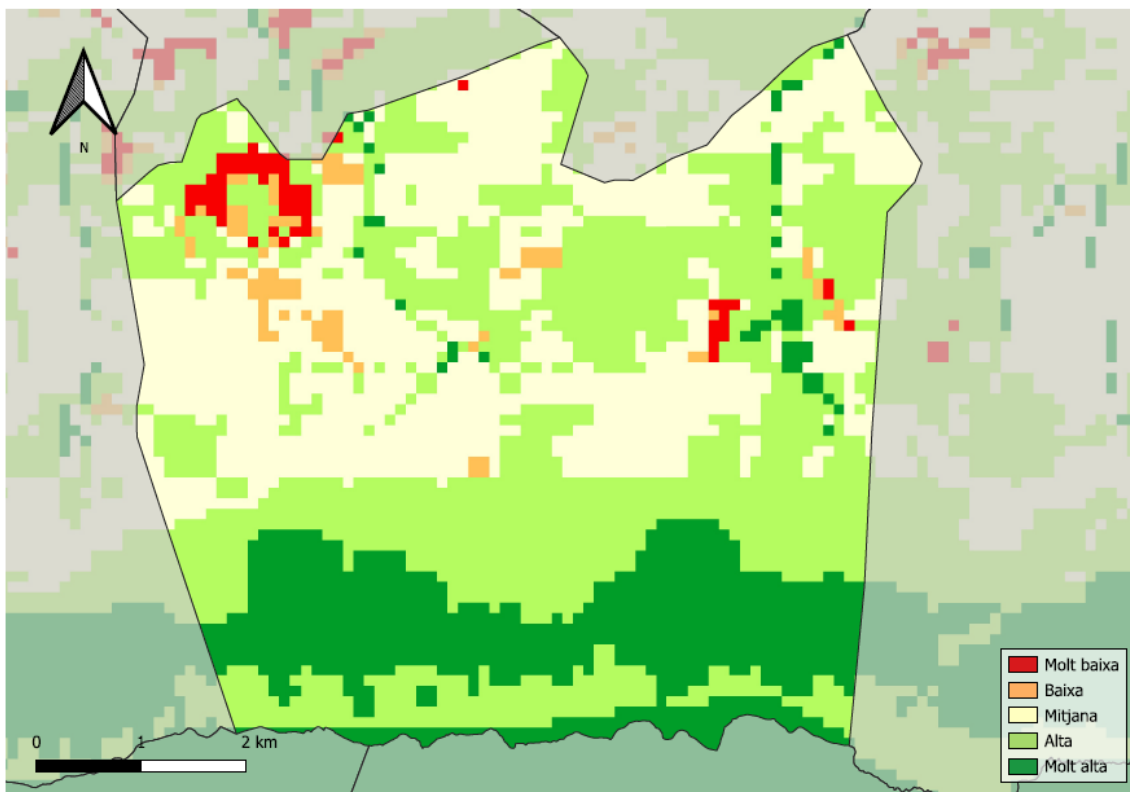
Font: Elaboració pròpia a partir del [Banc de dades de biodiversitat de Catalunya](#) de la Universitat de Barcelona i el Departament Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya.

L'elevada presència d'espècies està en estreta correlació amb la diversitat d'habitats presents en el territori. El municipi presenta un caràcter abrupte similar en la totalitat de la seva superfície, però mentre que algunes zones estan predominades per boscos en d'altres hi ha presència de prats. Aquestes diferències es tradueixen en una variabilitat significativa en la distribució de les espècies.

L'àrea amb presència arbòria, al sud del municipi, presenta una major diversitat de fauna. Aquest entorn ofereix refugi i aliment per a moltes espècies.

D'altra banda, l'àrea més dominada per prats, al nord del municipi, acull les espècies adaptades als espais oberts.

Mapa 15. Distribució de la biodiversitat singular en el municipi.



Font: Elaboració pròpia a partir de la informació de [Biodiversitat singular](#) del Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

Tanmateix, l'alteració dels ecosistemes locals pot provocar un impacte negatiu en la fauna. Les espècies exòtiques representen una amenaça significativa per a la fauna autòctona, en posseir la capacitat de reproduir-se i expandir-se ràpidament, competint amb les espècies autòctones i alterant els hàbitats naturals.

En el municipi es comptabilitzen fins a 4 espècies exòtiques que han estat categoritzades segons el seu estat d'invasió. Aquestes espècies es divideixen en quatre categories principals: introduïdes, no establertes, establertes i invasores. A cada categoria s'associa un nivell diferent d'impacte sobre els ecosistemes locals i les espècies autòctones.

Taula 8. Classificació de les espècies exòtiques en el municipi.

Grup	Nombre d'espècies	Estatus			
		Introduïda	No establerta	Establerta	Invasora
Invertebrat	1	0	0	0	1
Mamífer	1	1	0	0	0
Ocell	1	1	0	0	0
Peix	1	0	0	0	1
TOTAL	4	2	0	0	2

Font: Elaboració pròpia a partir del [Sistema d'informació de les espècies exòtiques de Catalunya \(EXOCAT\)](#) del CREA i el Servei de Biodiversitat i Protecció dels Animals de la Generalitat de Catalunya (2024).

Les espècies introduïdes, que representen el 50% del total de les espècies exòtiques. Aquestes espècies es troben en un estadi inicial d'introducció i encara no es coneix amb certesa l'abast de la seva interacció amb l'entorn.

D'altra banda, les espècies invasores, amb una representació del 50%, són les que han aconseguit expandir-se pel territori i causar impactes rellevants sobre els ecosistemes, la biodiversitat, l'economia i fins i tot la societat local.

Les espècies exòtiques invasores, presenten els majors riscos i desafiaments per als ecosistemes i la conservació de les espècies autòctones. Aquestes espècies invasores tenen la capacitat d'alterar els equilibris ambientals i competir amb les espècies autòctones, posant en perill la diversitat biològica i la salut dels ecosistemes.

La fauna salvatge autòctona, segons el *Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida*, es troba sota diferents nivells de protecció i conservació, amb l'objectiu de garantir la supervivència i la integritat dels ecosistemes locals.

Taula 9. Categoria de protecció de la espècies protegides i amenaçades en el municipi.

Espècie	Nombre d'espècies	Categoria de protecció		
		Protegida	Vulnerable	En perill d'extinció
Amfibis	6	6	0	0
Invertebrats	7	1	6	0
Mamífers	17	5	6	6
Ocells	97	83	7	7
Rèptils	8	8	0	0
TOTAL	135	103	19	13

Font: Elaboració pròpia a partir del [Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida](#) del Departament Medi Ambient i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya (2023).

En total, en el municipi es reconeixen 135 espècies considerades amenaçades i, per tant, que requereixen mesures específiques de protecció, sota una de les següents categories: protegida, vulnerable, en perill d'extinció i extinta com a reproductora.

La categoria *en perill d'extinció* inclou espècies que es troben en un risc imminent d'extinció en la seva àrea de distribució natural. Aquestes espècies representen el 9,6% del total d'espècies protegides.

Les espècies classificades com *vulnerables* indiquen que es troben en un estat de vulnerabilitat greu i estan en risc d'extinció en un futur proper si no es prenen mesures per protegir-les. Aquest grup constitueix el 14% del total de les espècies protegides.

Finalment, la categoria *protegida* representa el 76,4%. Aquestes espècies no es troben en perill d'extinció immediat, però estan protegides per llei per tal de garantir la seva supervivència a llarg termini.

2.2.8 Paisatge

El paisatge constitueix el reflex del territori, i per tant la primera impressió per conèixer el seu estat. El seu estudi permet identificar les transformacions físiques i ecològiques del municipi, a més d'entendre la relació amb els fenòmens climàtics emergents.

Segons el Catàleg de Paisatge de [les Comarques Centrals](#), Cava pertany a la unitat del Cadí.

La serralada del Cadí i les valls extenses del seu voltant reflecteixen una història rica i complexa. Des de temps antics ha estat terra de ramats i agricultura, mineria i pas clau de comunicacions.

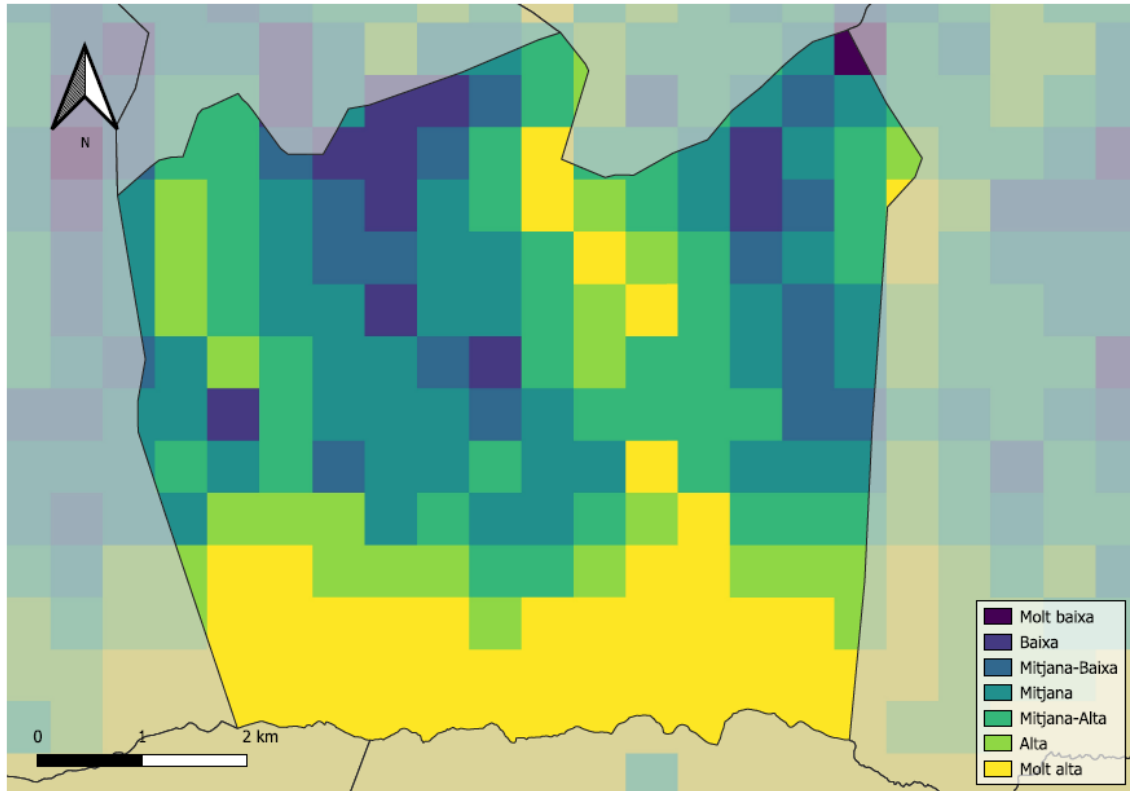
La major antropització del paisatge coincideix amb l'època medieval, amb la construcció de terrasses de pedra seca i una extensa xarxa de petites d'esglésies i parròquies disseminades per les valls. Les noves tecnologies lligades a la farga hidràulica usada en siderúrgia causaren una intensa desforestació.

El darrer terç del segle XX ha servit per donar els darrers trets al paisatge actual del Cadí i les seves valls. L'èxode rural i la declaració de la reserva nacional de caça, van suposar canvis en la gestió del paisatge. Tot i que es van centrar esforços en protegir la fauna, no es va regular l'explotació forestal de zones inaccessibles fins aquell moment. Aquest fet va provocar l'obertura de pistes forestals i tallades d'arbres generalitzades, una empremta visible encara avui en dia en municipis com Cava.

La creació del Parc Natural del Cadí-Moixeró l'any 1983 ha estat, fins a dia d'avui, l'eina de gestió més destacable, ajudant als components naturals a recuperar gran part de la superfície que havien ocupat en el passat.

En l'actualitat, Cava presenta una fisonomia similar, és un municipi envoltat de camps de cultius gairebé abandonats i espessos boscos que van a l'alça.

Mapa 16. Qualitat estètica del paisatge en el municipi.



Font: Elaboració pròpia a partir de la informació de [Qualitat estètica del paisatge](#) del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya (2020).

En general, el municipi de Cava presenta una qualitat estètica molt alta en temes paisatgístics, recuperats dels embats de les explotacions forestals intensives. Altres àrees per contra, han experimentat una reducció de la seva qualitat estètica, resultant de l'aparició de vies de comunicació.

2.3 MEDI SOCIOECONÒMIC

2.3.1 Població

La dinàmica poblacional, entre les quals se n'inclouen el creixement, la distribució i l'envelliment demogràfics, incideix de manera directa en les emissions de gasos d'efecte hivernacle i en la vulnerabilitat dels efectes del canvi climàtic. Entendre les seves característiques i comportaments és el primer pas per identificar els riscos i oportunitats associats a la població.

El municipi presenta una població de 46 habitants i una densitat de població de 1,1 habitants per quilòmetre quadrat ([Idescat](#), 2023). Les dades revelen una dimensió poblacional baixa amb una concentració mitjana per unitat de superfície, les quals s'associen a un caràcter rural del territori.

No obstant, el fenomen de les segones residències i el turisme rural incrementa la població estacional del municipi. Això significa que durant certes èpoques de l'any, en les temporades de vacances i els caps de setmana, el nombre de residents pot

augmentar fins a 530,4% de la població habitual amb un màxim de població estacional de 244 habitants¹.

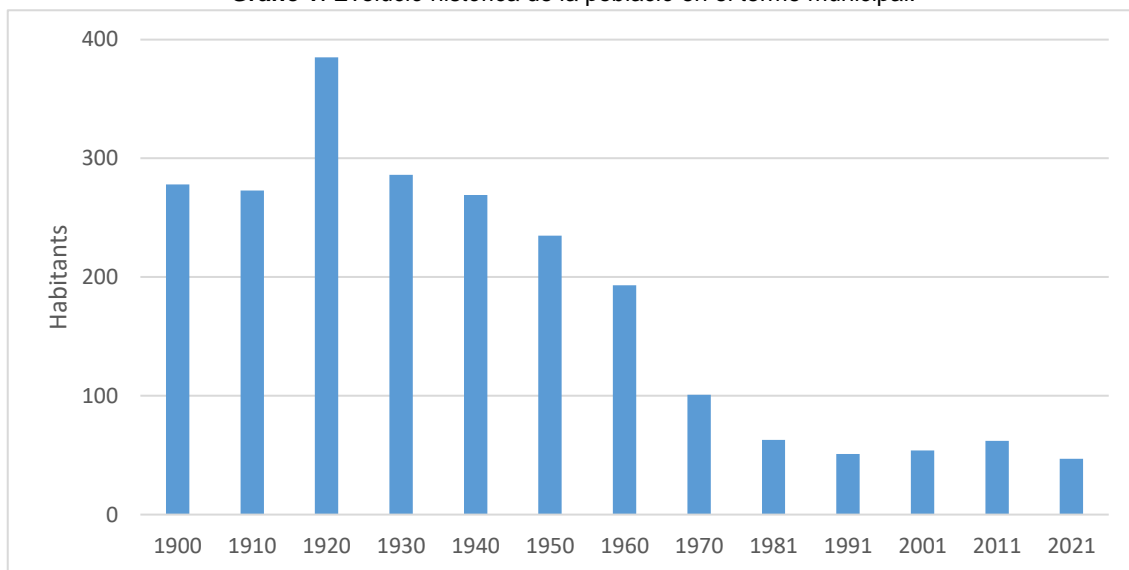
Taula 10. Població permanent i estacional en el terme municipal.

Població habitual	Població estacional (turística)
46 habitants	244 habitants

Font: Elaboració pròpia a partir del [Municipi en xifres](#) de l'Institut d'Estadística de Catalunya, de la Generalitat de Catalunya (2023).

L'evolució històrica de la població permanent ha estat marcada per canvis significatius al llarg de les dècades. La localitat ha experimentat decreixement demogràfic en els últims temps.

Gràfic 1. Evolució històrica de la població en el terme municipal.



Font: Elaboració pròpia a partir dels registres de [Poblaciones de hecho desde 1900 hasta 1991. Cifras oficiales de los Censos respectivos](#) de l'Institut Nacional d'Estadística (2024) i el [Municipi en xifres](#) de l'Institut d'Estadística de Catalunya de la Generalitat de Catalunya (2024).

L'evolució de la població en el municipi mostra diferents patrons al llarg dels anys. Durant el període 1900 i 1930, la població es va mantenir relativament estable, al voltant dels 275 habitants amb l'excepció de 1920, on la població va arribar al màxim de 385 habitants.

A partir de la dècada de 1930, la població va començar a experimentar una disminució lenta, passant de 286 habitants a 193 l'any 1960, amb una reducció del 32,5%.

¹ Per al càlcul de la població estacional s'utilitzen com a dades de referència les dades de places turístiques (22) així com habitatges secundaris (74) d'acord amb les dades de l'IDESCAT per a l'any 2021. D'aquesta forma, la població estacional es calcula:

- Un total de 74 habitatges secundaris, amb un càlcul de 3 persones per habitatge, implica un total de 222 habitants (població estacional).
- Un total de 22 places turístiques, amb un càlcul de 1 persona per plaça, implica un total de 22 habitants (població estacional).

Durant la dècada posterior, entre 1960 i 1970 la població va disminuir a un ritme més accelerat, en només 10 anys la població es va reduir gairebé a la meitat. Aquesta davallada de la població tampoc s'atura en els anys posteriors, passant de 101 habitants el 1970 a tant sols 63 el 1981, aquesta reducció representa una caiguda del 37,6%. Aquesta tendència a la baixa es pot atribuir a la despoblació rural impulsada per la crisi econòmica i l'ocupació fora del municipi.

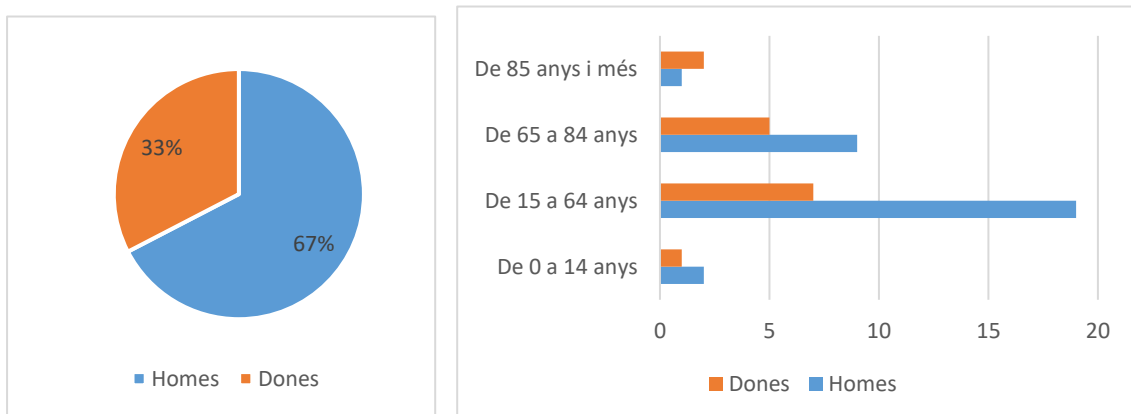
A partir de l'any 1981, la població va començar a estancar-se i experimentar una disminució lenta, passant de 63 a 51 habitants l'any 1991, amb una reducció del 20%.

Durant el període 1991 i 2011 el municipi va experimentar un lleuger creixement, en passar de 51 a 62 habitants.

En la última dècada la població de Cava ha disminuït, amb una reducció del 24,2%. Aquest declivi més pronunciat es pot explicar per factors com la migració exterior, exacerbada per la crisi econòmica i la pandèmia de COVID-19.

Pel que fa a la distribució per raó de sexe, la població de Cava està lleugerament més masculinitzada, amb una proporció de 2,1 homes per dona. . Aquesta tendència es pot explicar per diversos factors, com la migració exterior, que sol ser més masculina, i la despoblació rural, que afecta més a les dones.

Gràfic 2. Distribució de la població per sexe i grups d'edat.



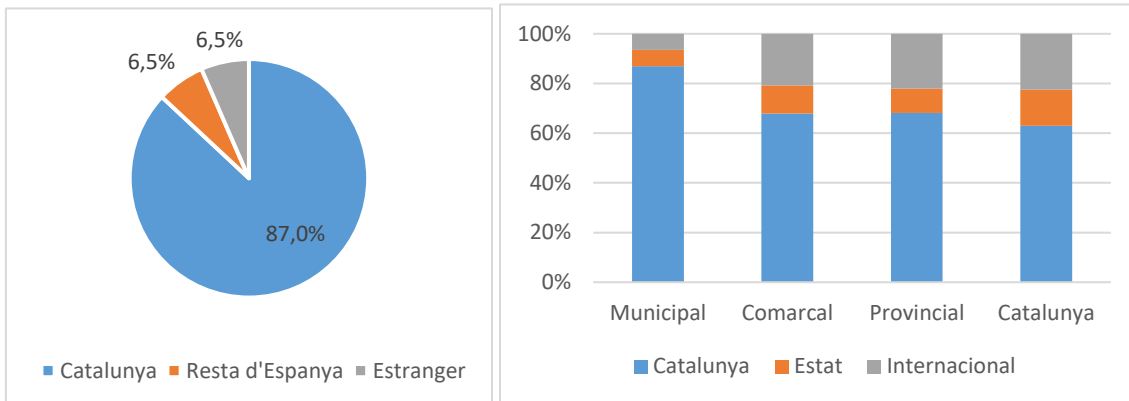
Font: Elaboració pròpia a partir del [Municipi en xifres](#) de l'Institut d'Estadística de Catalunya, de la Generalitat de Catalunya (2023).

En relació a la distribució per grups d'edat, l'estructura indica una població diversa i dinàmica, amb una proporció considerable de persones en edat activa. En concret, les d'edats compreses entre 15 i 64 anys constitueix el 56,5% de la població.

En la població inactiva, el 6,5% de la població té entre 0 i 14 anys, representant una presència rellevant de la joventut local. Els grups d'edat de 65 i 84 anys i de 85 anys i més, amb percentatges respectius del 30,5% i 6,5%, posen de manifest una presència significativa de la població en etapes més avançades de la vida.

Aquesta diversitat demogràfica suggereix la importància de considerar les diferents necessitats i dinàmiques associades amb cada grup d'edat en el desenvolupament de polítiques i serveis comunitaris.

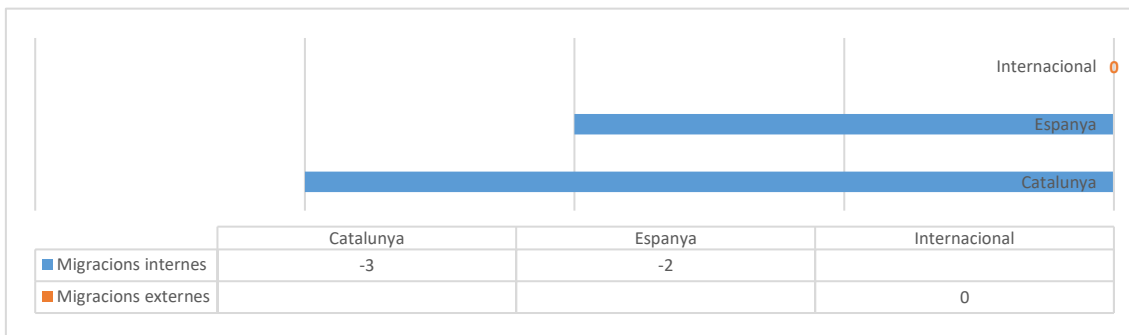
Gràfic 3. Lloc de naixement de la població en el municipi i comparativa amb la d'altres escales.



Font: Elaboració pròpia a partir del [Municipi en xifres](#) i [Padró Municipal d'Habitants](#) de l'Institut d'Estadística de Catalunya, de la Generalitat de Catalunya (2023).

El lloc de naixement de la majoria de la població té el seu origen a Catalunya (87%). Els habitants nascuts fora del Catalunya són provinents de la resta de l'Estat (6,5%) i de l'estranger (6,5%).

Gràfic 4. Saldo de migracions internes i externes en el municipi.



Font: Elaboració pròpia a partir del [Municipi en xifres](#) de l'Institut d'Estadística de Catalunya, de la Generalitat de Catalunya (2022).

Pel que fa al saldo de creixement de la població, es calcula un saldo net negatiu. Per una banda, en el cas del creixement natural, es van produir 0 naixements, mentre que hi van haver 0 defuncions (Idescat, 2022). Per l'altra, en el cas del creixement migratori, hi van haver més sortides que entrades en el municipi, amb 0 immigracions i 5 emigracions. Aquesta tendència explica la regressió actual de la població, amb un decreixement anual de la població de -119,1%.

Taula 11. Creixement anual de la població en el municipi.

Creixement natural	0
Creixement migratori	-119,1
TOTAL	-119,1

Font: Elaboració pròpia a partir del [Municipi en xifres](#) de l'Institut d'Estadística de Catalunya (2022).

2.3.2 Activitat econòmica

L'activitat econòmica desenvolupa un dels pilars fonamentals en la contenció del canvi climàtic, en exercir un impacte significatiu en l'emissió de gasos d'efecte hivernacles. A la vegada, conèixer la seva vulnerabilitat als efectes climàtics és essencial en l'adopció de mesures precises per minimitzar-ne els impactes negatius i aprofitar-ne les seves oportunitats per impulsar l'economia i l'ocupació laboral.

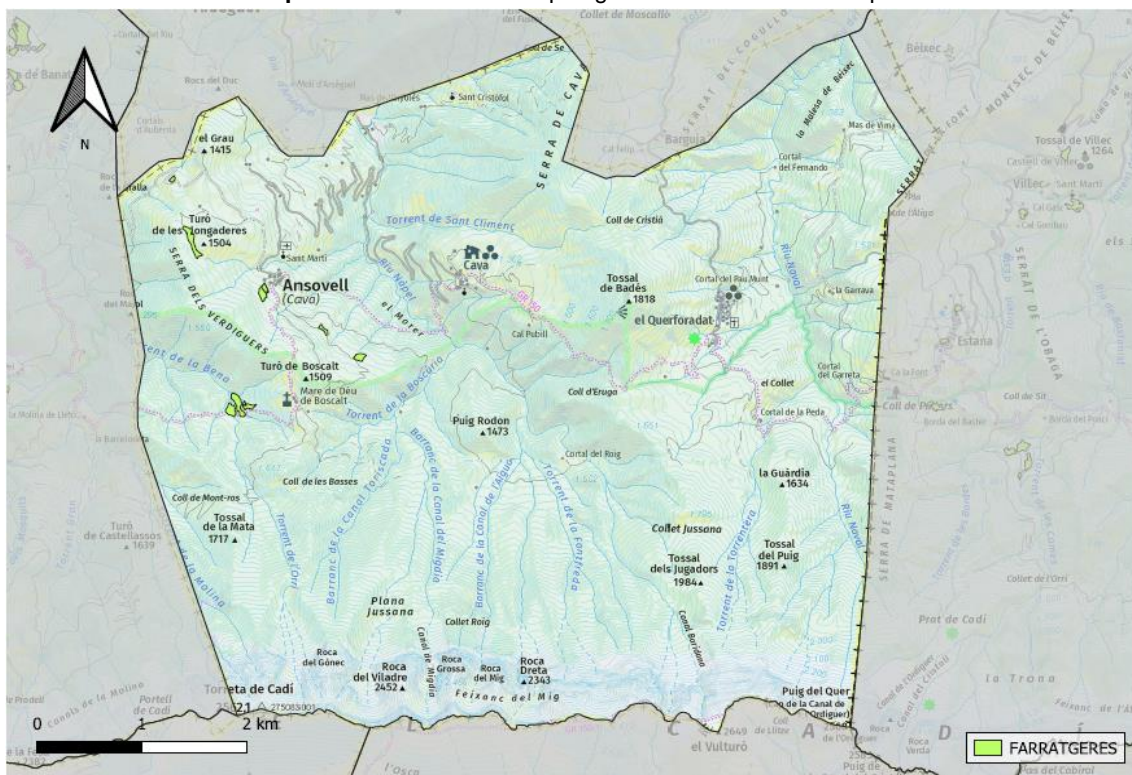
2.3.2.1 Sectors econòmics

L'activitat econòmica del municipi es caracteritza per una focalització en el sector serveis que contribueixen en el desenvolupament i creixement de la regió. Les afiliacions per sectors permeten reflectir que només els serveis són presents en l'economia local.

L'activitat industrial i el sector de la construcció no tenen representació en l'economia municipal del municipi. El sector serveis representa el 100% de les afiliacions, amb un total de 5 treballadors. Aquest sector està predominantment compost per petites empreses locals que engloben, el turisme i altres serveis.

Finalment, el sector agrícola i ramader no té afiliats. Malgrat això, en el cas de l'agricultura, es comptabilitza una superfície agrícola utilitzada (SAU) de 6,5 hectàrees, destinades 100% al cultiu de farratgeres. ([Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural](#), 2022).

Mapa 17. Distribució de la tipologia de cultius en el municipi.



Font: Elaboració pròpia a partir del [Mapa de cultius DUN-SIGPAC](#) del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya (2024).

Pel que fa a la ramaderia, sobresurt per una diversificada presència d'animals de granja, en la seva majoria destinada a la producció d'aliments pel consum.

Taula 12. Explotacions ramaderes en el municipi.

Tipus de bestiar	Nombre d'explotacions	Nombre de caps de bestiar
Boví	2	118
Èquid	1	21
Gallines i pollastres	1	2.345
TOTAL	4	2.484

Font: Elaboració pròpia a partir de Nombre d'explotacions i capacitat del [Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, 2024](#).

2.3.2.2 Treball

Pel que fa a l'ocupació laboral, el registre d'afiliats a la Seguretat Social segons residència revela un total de 15 persones. D'aquesta xifra, el 100% són homes i el 0% són dones, demostrant una major representació masculina en l'ocupació del municipi.

Pel que fa a l'atur registrat, hi ha una taxa baixa amb una mitjana anual del 0,9% (Idescat, 2023). Aquesta taxa d'atur està principalment vinculada al sector primari (0,7%), amb taxes més elevades en comparació amb els altres sectors de l'economia local. Aquesta situació està influïda per factors com la demanda estacional, canvis en els models de negoci i altres condicions econòmiques i climàtiques.

En la distribució segons el sexe, en sobresurt una taxa d'atur del 0,9% per als homes i de 0% per a les dones. Aquestes dades indiquen que, en comparació amb els afiliats a la Seguretat Social, hi ha una proporció relativament baixa de persones desocupades registrades en relació amb la població ocupada.

Pel que fa en els pensionistes de la Seguretat Social, hi ha un total de 5 persones que reben una pensió. No hi ha dades relatives a la distribució per sexe.

2.4 ESTRUCTURA I ORDENACIÓ DEL TERRITORI

2.4.1 Indústria, serveis i comerç

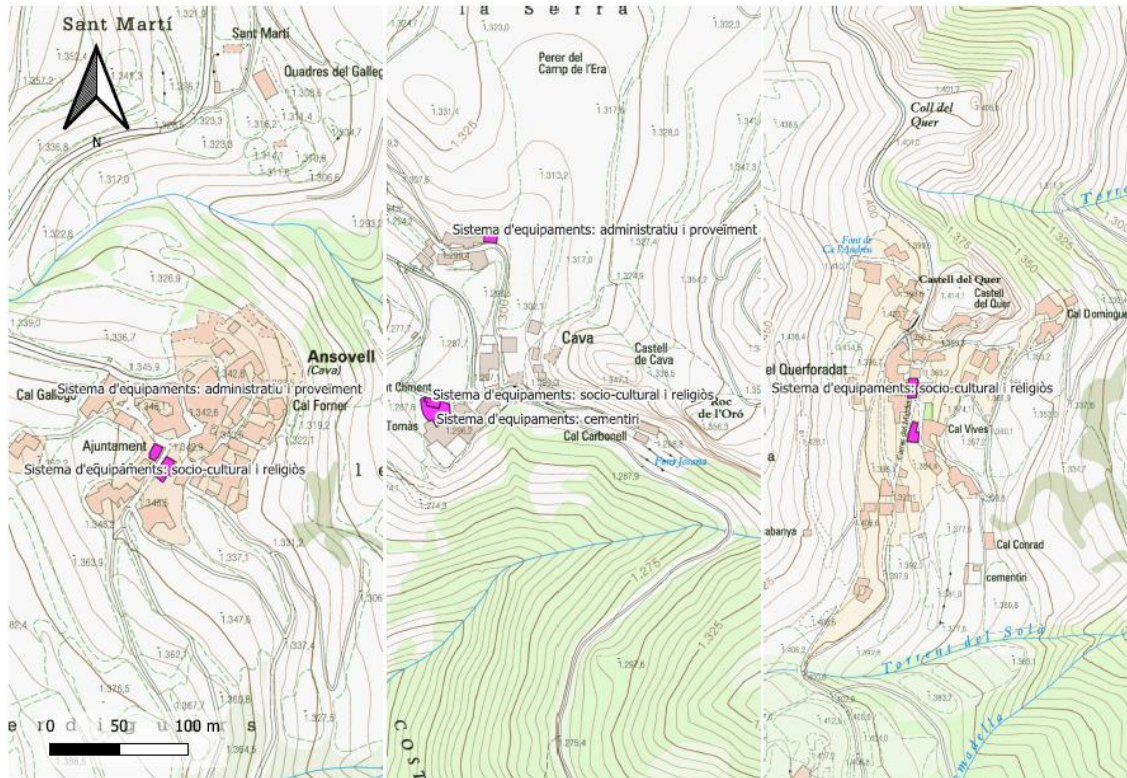
El municipi compta amb una limitada presència d'equipaments i serveis que contribueixen a millorar la qualitat de vida dels seus habitants. No ho ha presència de comerços, ni equipaments de titularitat municipal.

En l'àmbit administratiu, hi ha l'Ajuntament.

En quant als serveis sanitaris, el municipi no disposa de consultori mèdic per a l'atenció de les primeres necessitats de salut de la població. Tampoc hi ha farmàcia que ofereix servei farmacèutic als habitants del municipi.

Pel que fa als equipaments socioculturals i religiosos, l'església de Sant Climent, l'església de Sant Genís de Quer, la de Sant Martí i d'altres edificacions són punt de referència cultural i religiós. A la vegada, existeix un cementiri municipal.

Mapa 18. Distribució dels equipaments en els nuclis de població.



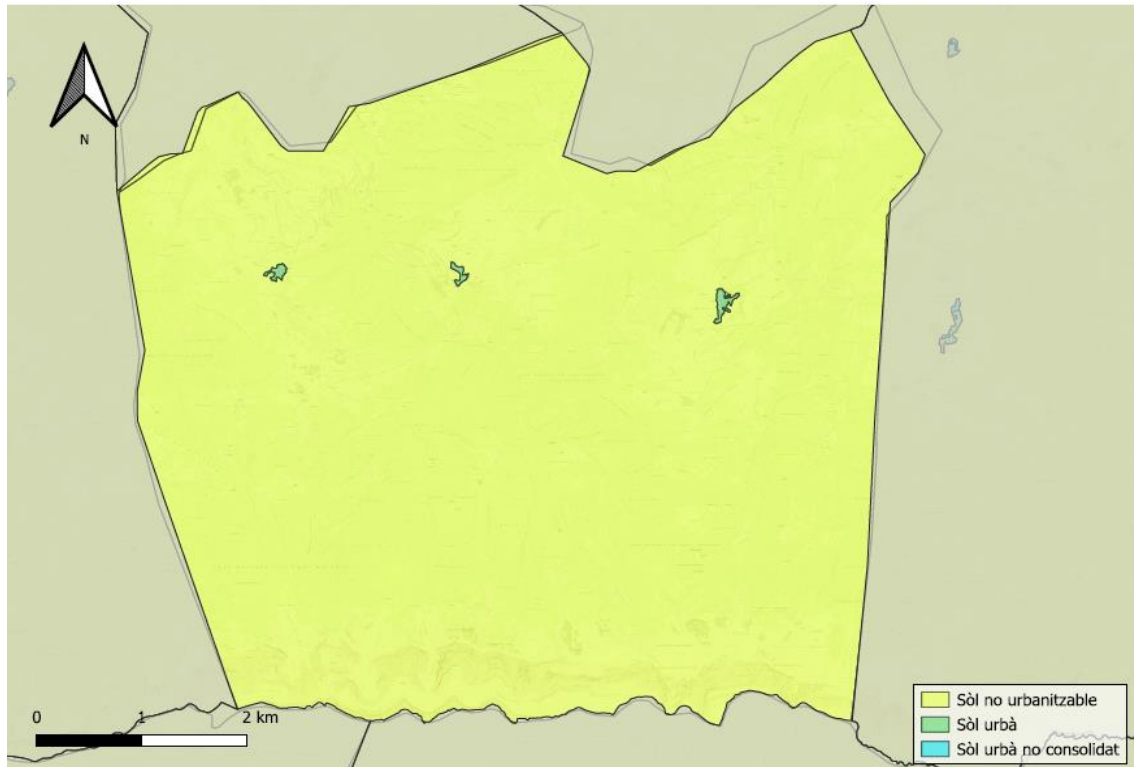
Font: Elaboració a partir del [Mapa urbanístic de Catalunya](#) del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya (2024).

2.4.2 Urbanisme i habitatge

L'urbanisme i l'habitatge són aspectes fonamentals en l'estructura i ordenació del territori del nucli de població. La diferenciació entre àrees urbanes i rurals, així com els plans de desenvolupament i l'atenció a l'habitatge, són factors que contribueixen a configurar el paisatge i el benestar de la comunitat local. És important abordar aquestes qüestions de manera adequada per a preservar l'essència del municipi i fomentar un desenvolupament sostenible i harmoniós.

En termes urbanístics, el municipi està classificat ne la seva major part com a Sòl No Urbanitzable (SNU). Això significa que la majoria de les àrees són coberta forestal, amb restriccions per al desenvolupament urbà. No obstant això, els nuclis de població de Cava, Ansovell i Querforadat són considerats sòl urbà.

Mapa 19. Classificació del sòl en el municipi.

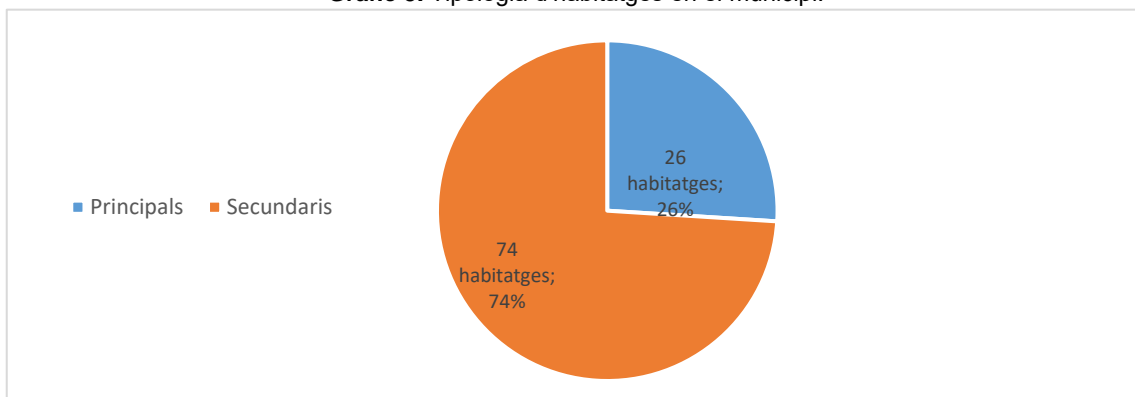


Font: Elaboració a partir del [Mapa urbanístic de Catalunya](#) del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya (2024).

En el que concerneix a l'habitatge, amb una notable prevalença d'habitatges familiars principals i de propietat, ofereix una perspectiva interessant en el context de la lluita contra el canvi climàtic. En un sentit ampli, l'eficiència energètica i la sostenibilitat en l'ús dels recursos esdevenen aspectes rellevants dins d'aquesta àmbit.

En primer terme, el municipi disposa d'un parc d'habitatges suficient per satisfer les necessitats de la seva població resident i estacional, amb un total de 100 habitatges. La distribució d'habitatges revela un marc predominant dels habitatges no principals, com segones residències o allotjaments d'ús turístic, que representen el 74% del total. En contraposició, les residències principals, constitueixen el 26% restant (Idescat, 2021).

Gràfic 5. Tipologia d'habitatges en el municipi.

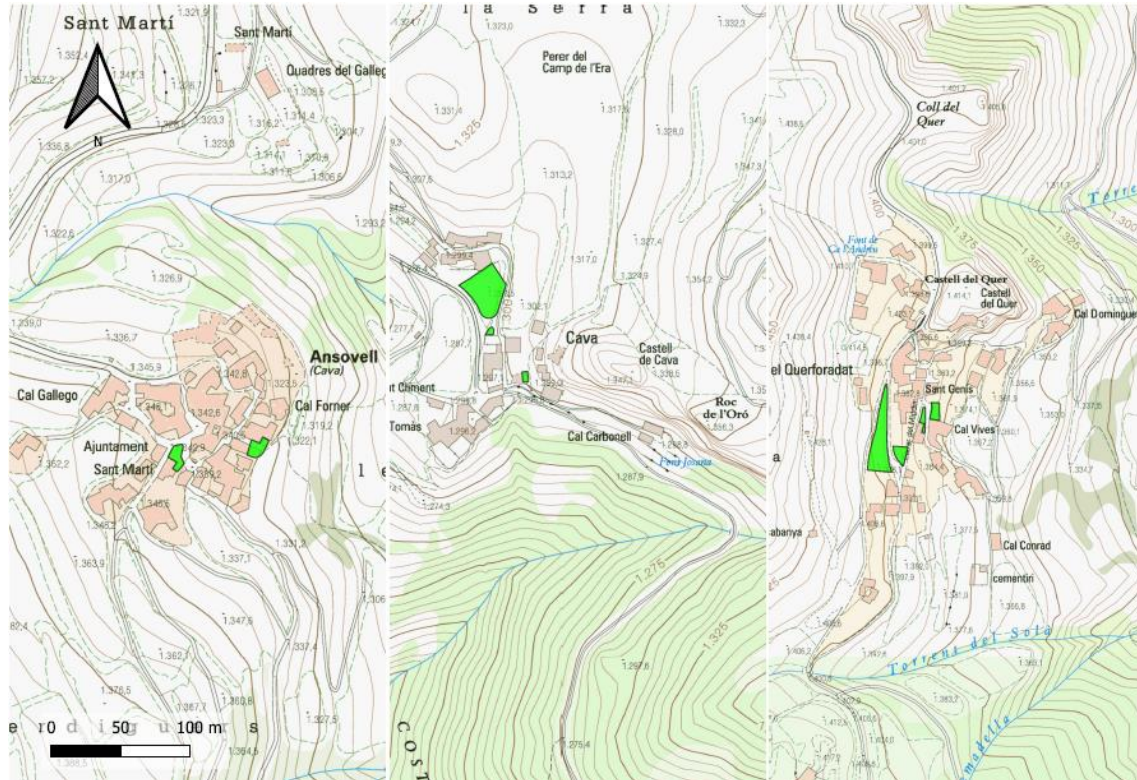


Font: Elaboració pròpia a partir del [Municipi en xifres](#) de l'Institut d'Estadística de Catalunya, de la Generalitat de Catalunya (2021).

2.4.3 Espais lliures i zones verdes

La presència d'espais lliures i zones verdes són altres expressions determinants en l'estructura i l'ordenació del territori, a més de contribuir a la qualitat de vida del municipi amb la creació d'espais ombrívols i evitar l'absorció de radiació en l'asfalt i, per tant, l'augment de la temperatura.

Mapa 20. Espais lliures en el sòl urbà del municipi.



Font: Elaboració a partir del [Mapa urbanístic de Catalunya](#) del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya (2024).

En sòl urbà hi ha 0,2 hectàrees d'espais lliures i zones verdes, els quals proporcionen àrees de descans i esbarjo per als seus habitants. Aquests espais, que representen una extensió de l'1% de l'espai urbà, són importants per a preservar el medi ambient i afavorir el benestar dels ciutadans, oferint l'oportunitat de gaudir de la natura i realitzar activitats recreatives.

Tanmateix, el caràcter vegetal del municipi dota d'importants espais lliures i zones verdes més enllà dels límits urbans. Aquestes àrees estan constituïdes majoritàriament per boscos i matollars que contribueixen a la bellesa paisatgística del municipi i proporcionen una gran varietat d'ecosistemes.

2.5 INFRAESTRUCTURES I SERVEIS

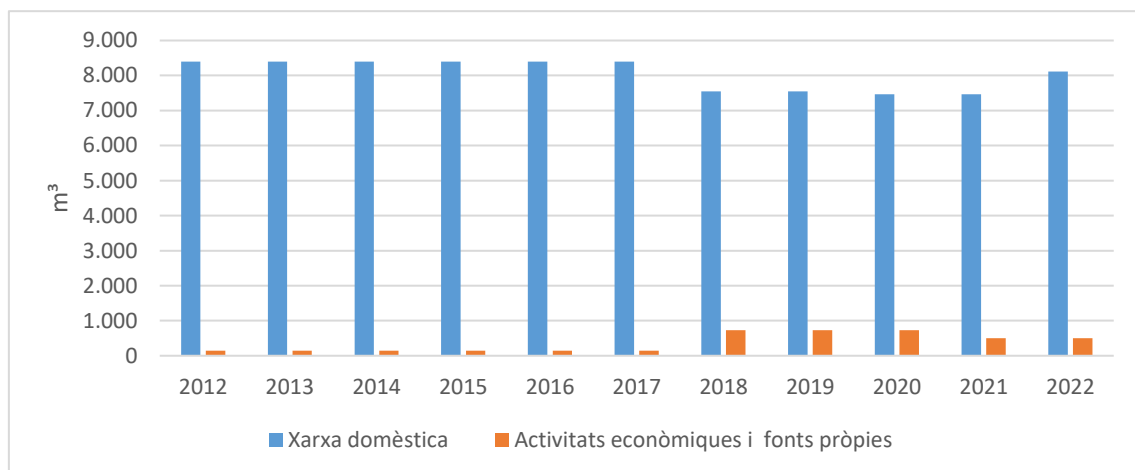
2.5.1 Aigua

L'aigua és un recurs vital per a la vida humana i la sostenibilitat del planeta. El canvi climàtic està tenint un impacte significatiu sobre els recursos d'aigua, provocant una major variabilitat en les precipitacions, l'augment del nivell del mar i l'escalfament de l'aigua. En aquest context, l'aigua es converteix en un recurs encara més important en el procés d'adaptació i mitigació del canvi climàtic.

El municipi presenta un consum mitjà d'aigua en el conjunt de la comarca del l'Alt Urgell. Segons les dades disponibles, el consum municipal a l'any 2022 es va situar en un total de 8.622m³. El sistema d'aigües és de caràcter públic, titularitat de l'Ajuntament de Cava. El preu de l'aigua del municipi correspon al rang baix de Catalunya, amb un valor de 0,43€ el m³ (ACA, 2023).

En aquest context, l'aigua de boca representa un consum anual de 8.118 m³, el qual equival en el 94% del consum total. La part restant (6%) representa el consum d'aigua de les activitats econòmiques i les fonts pròpies, amb 504 m³ (ACA, 2023).

Gràfic 6. Evolució del volum d'aigua consumit en el municipi (m³/any).



Font: Elaboració pròpia a partir del [consum d'aigua per municipis](#) de l'Agència Catalana de l'Aigua de la Generalitat de Catalunya (2023).

El consum de l'activitat econòmica es relaciona de manera estreta amb la gran presència en el territori del sector primari. Altres variables que expliquen els consums d'aigua del municipi són el clima de la zona. Les altes temperatures i la manca de precipitació durant certs períodes de l'any posen a prova els recursos hídrics disponibles. Això implica que s'ha de gestionar eficientment l'aigua i buscar alternatives per minimitzar els efectes de la sequera en l'activitat.

En el cas de l'aigua de boca, s'han realitzat esforços per reduir-ne l'ús i millorar-ne l'eficiència. En una dècada, s'ha aconseguit una disminució del consum d'aigua per habitant i dia a l'entorn del 3,4%.

A mesura que avança el temps, és essencial tenir en compte els efectes del canvi climàtic en la gestió de l'aigua. Amb l'increment de la temperatura mitjana i la reducció de les precipitacions anuals en el territori, es preveu que els reptes relacionats amb la gestió i l'abastament d'aigua augmentin. El monitoratge dels aqüífers locals, la seva gestió adequada i la moderació en els consums seran cada vegada més importants per fer front als períodes de sequera més freqüents.

Cal tenir en compte que les restriccions d'aigua en casos d'emergència per sequeres extremes poden tenir un impacte econòmic significatiu. Per tant, és essencial considerar la implementació de noves infraestructures i mesures per millorar la disponibilitat d'aigua i mitigar aquests efectes negatius.

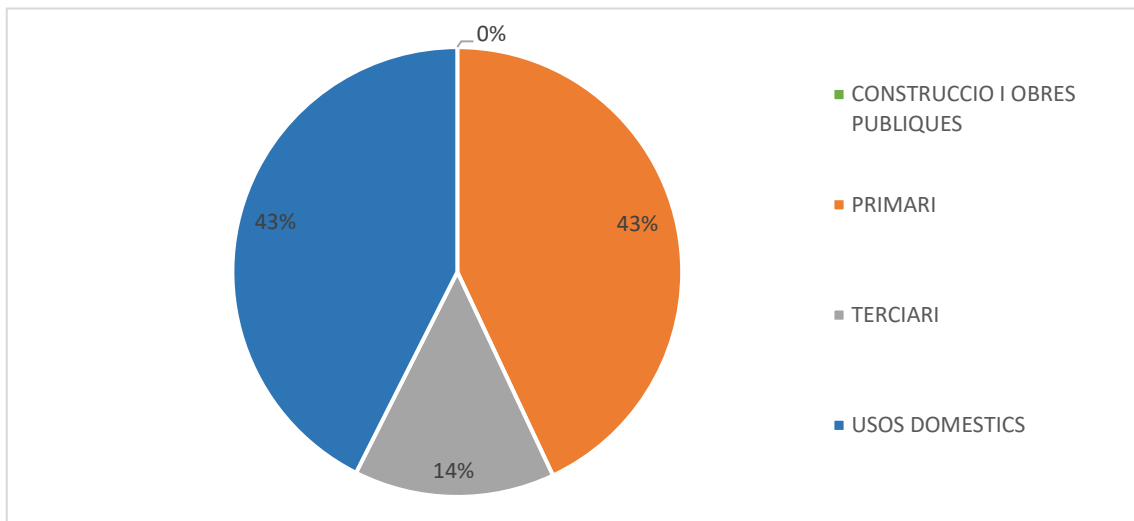
2.5.2 Energia

El consum d'energia anual és un altre aspecte a tenir en compte per comprendre l'empremta energètica en el municipi i identificar oportunitats per millorar l'eficiència i promoure fonts d'energia més sostenibles.

En el municipi, el consum d'energia anual és de 341.428 kWh ([Institut Català de l'Energia](#), 2020), una xifra que posa en evidència la rellevància de l'energia en les activitats diàries i en el funcionament dels diferents sectors.

Aquest consum d'energia es distribueix entre diversos sectors, cadascun dels quals té les seves pròpies demandes i fonts d'energia específiques. És important tenir en compte aquesta diversitat per abordar de manera eficaç les necessitats energètiques de cada àmbit i dissenyar estratègies adaptades.

Gràfic 7. Consum d'energia elèctrica mig en el municipi a l'any 2020 (en kWh).



Font: Elaboració pròpia a partir del [Consum d'energia elèctrica per municipis i sectors de Catalunya](#) de l'Institut Català d'Energia (ICAEN) de la Generalitat de Catalunya (2023).

Els sector primari i els usos domèstics destaquen com a principals consumidors, representant en 43% del consum total respectivament, amb una quantitat específica de 146.835 kWh per al sector primari i 145.319 kWh per a usos domèstics. Aquesta elevada

demanda d'energia ofereix oportunitats per optimitzar les pràctiques agrícoles i ramaderes i millorar l'eficiència energètica en les llars.

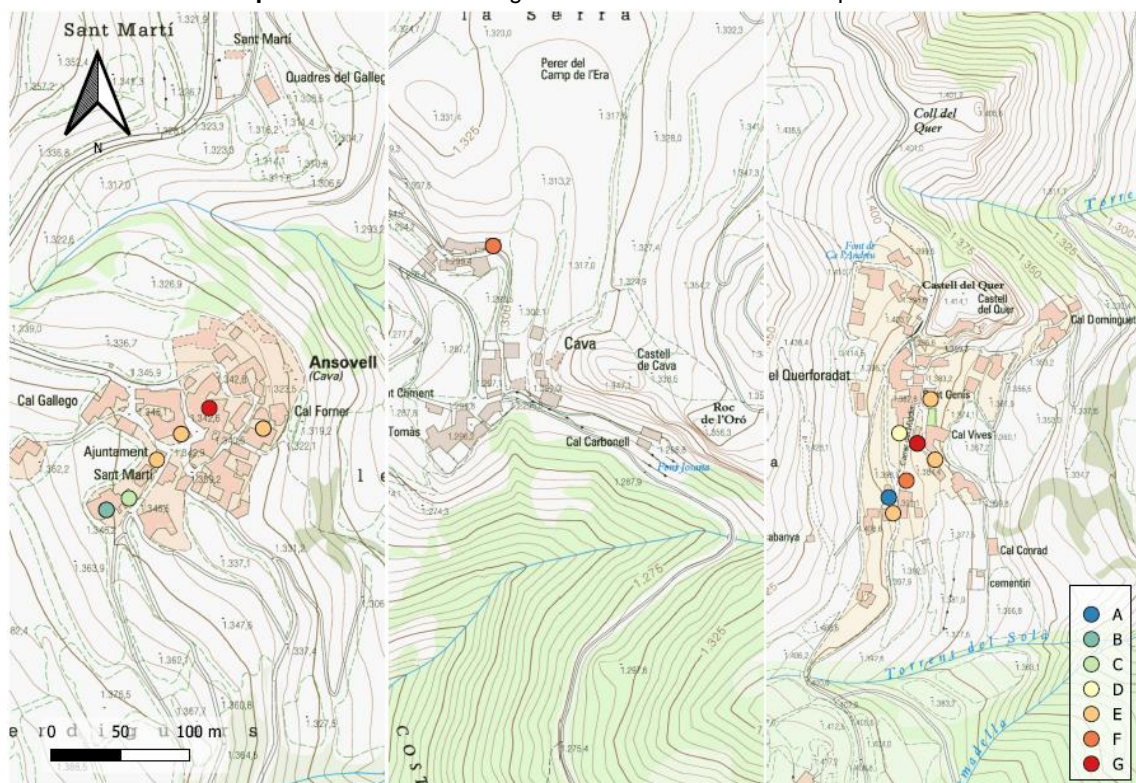
D'altra banda, el sector terciari, amb una participació de 14% i 49.274 kWh, tot i que aquestes xifres son menors en comparació amb el usos domèstics i el sector primari, la implementació d'iniciatives d'eficiència energètica en equipaments de turisme rural continua sent crucial.

Per últim les dades de consums energètic referents a la construcció i obres públiques estan subjectes a secret estadístic.

En la lluita contra el canvi climàtic, les iniciatives d'eficiència energètica i l'adopció de tecnologies sostenibles són essencials. La diversitat del consum d'energia en el municipi proporciona una base per a estratègies específiques en cada sector, amb l'objectiu de progressar cap a una comunitat més sostenible i amb una petjada ambiental més reduïda.

En aquesta línia, l'eficiència energètica dels edificis en el municipi desenvolupa un paper clau. Segons l'Agència Internacional de l'Energia, els edificis representen el 39% del consum global d'energia i el 36% de les emissions de CO². El consum energètic dels edificis està determinat per diversos factors, com l'aïllament, la ventilació, la climatització, l'enllumenat i els sistemes de producció d'energia.

Mapa 21. Qualificació energètica dels edificis del nucli de població.



Font: Elaboració pròpia a partir de la [Certificació d'eficiència energètica d'edificis](#) del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya.

La taula que es presenta proporciona dades específiques sobre el consum energètic i les emissions de CO² d'una mostra representativa del 19 dels habitatges del municipi. Una informació essencial per comprendre i abordar les característiques d'habitatges amb un major impacte ambiental.

Taula 13. Registre del consum i emissions energètiques anuals dels edificis en el municipi.

Qualificació	Certificats energètic	%	Consum anual (kW)	%	Certificat d'emissions	%	Emissions de CO ₂	%	Normativa de construcció					
									Abans de 1979	NBE-CT-79	NRE-AT-87	CTE 2006	CTE 2013	CTE 2019
A	2	10,5	163,2	2,6	3	15,8	17,0	1,4	0	0	0	1	2	0
B	1	5,3	0,0	0,0	0	0,0	11,4	0,9	0	0	0	0	0	0
C	1	5,3	102,2	1,6	1	5,3	26,4	2,2	0	0	0	1	0	0
D	2	10,5	1498,1	23,9	5	26,3	67,2	5,5	2	3	0	0	0	0
E	7	36,8	1489,5	23,8	5	26,3	413,6	34,2	1	2	1	1	0	0
F	2	10,5	796,9	12,7	2	10,5	157,8	13,0	0	1	1	0	0	0
G	4	21,1	2220,6	35,4	3	15,8	517,8	42,8	1	1	0	1	0	0
TOTAL	19		6270,5		19		1211		4	7	2	4	2	0
%		100		100		100		100	21,1	36,8	10,5	21,1	10,5	0,0

Font: Elaboració pròpia a partir de la [Certificació d'eficiència energètica d'edificis](#) del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya.

En primer lloc, el conjunt de dades està dividit en cinc grups segons la classificació energètica dels edificis. Aquesta classificació va de l'A a la G.

Els edificis amb una classificació energètica de la A són els més eficients energèticament. El seu consum anual d'energia és de 163,2 kW, el que representa el 2,6% del consum total. Les seves emissions de CO² són de 17 kg CO₂/m², el que representa l'1,4 % de les emissions totals.

A l'altre extrem, els habitatges amb una classificació energètica de la G són els menys eficients energèticament. El seu consum anual d'energia és de 2.220,6 kW, el que representa el 35,4% del consum total. Les seves emissions de CO² són de 517,8 kg CO₂/m², el que representa el 42,8% de les emissions totals.

En segon lloc, el consum energètic augmenta a mesura que la classificació energètica dels habitatges disminueix. Els habitatges amb una classificació energètica de la G consumeixen, de mitjana, 10 vegades més energia que els habitatges amb una classificació energètica de la A. Aquesta diferència es deu al fet que els habitatges amb una classificació energètica baixa tenen un pitjor aïllament tèrmic, una ventilació, climatització i enllumenat menys eficients i utilitzen fonts d'energia més contaminants.

En tercer lloc, les emissions de CO² també augmenten a mesura que la classificació energètica dels habitatges disminueix. Els habitatges amb una classificació energètica de la G generen, de mitjana, 100 vegades més emissions de CO² que els habitatges amb una classificació energètica de la A. Aquesta diferència és encara més significativa que la diferència en el consum energètic. Això s'explica perquè les emissions de CO² s'incrementen de manera no lineal amb el consum energètic.

En darrer lloc, l'antiguitat dels habitatges també desenvolupa un paper significatiu, en què s'evidencia una correlació entre la data de construcció i la seva eficiència. El 21,1% dels habitatges construïts abans de 1979, amb certificats energètics més baixos, mostren majors consums i emissions que els habitatges construïts sota normatives més recents (CTE 2006, CTE 2013, CTE 2019), accentuant la necessitat de modernitzar els edificis existents per reduir-ne l'impacte ambiental.

En el context de l'eficiència energètica dels edificis, la integració d'instal·lacions per a l'autoconsum desenvolupa un paper significatiu. L'energia renovable en els edificis poden contribuir a millorar l'eficiència energètica, subministrant electricitat per a l'autoconsum i, per tant, reduint la dependència de la xarxa elèctrica convencional. A més, aquesta adopció pot resultar en estalvis significatius en les despeses energètiques dels propietaris d'edificis.

El municipi no hi ha constància d'aplicació d'energia renovable. Tal com s'il·lustra en la taula de continuació, a l'actualitat hi ha instal·lats 0 equips fotovoltaics.

Taula 14. Registre de les instal·lacions d'autoconsum d'energia elèctrica en el municipi.

Energia renovable	Nombre instal·lacions	Potència total (kW)	Data instal·lació					
			2018	2019	2020	2021	2022	2023
Biogàs	0	0	0	0	0	0	0	0
Biogàs d'abocadors	0	0	0	0	0	0	0	0
Cogeneració	0	0	0	0	0	0	0	0
Energies residuals	0	0	0	0	0	0	0	0
Fotovoltaica	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidroelèctrica	0	0	0	0	0	0	0	0
Residus	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0

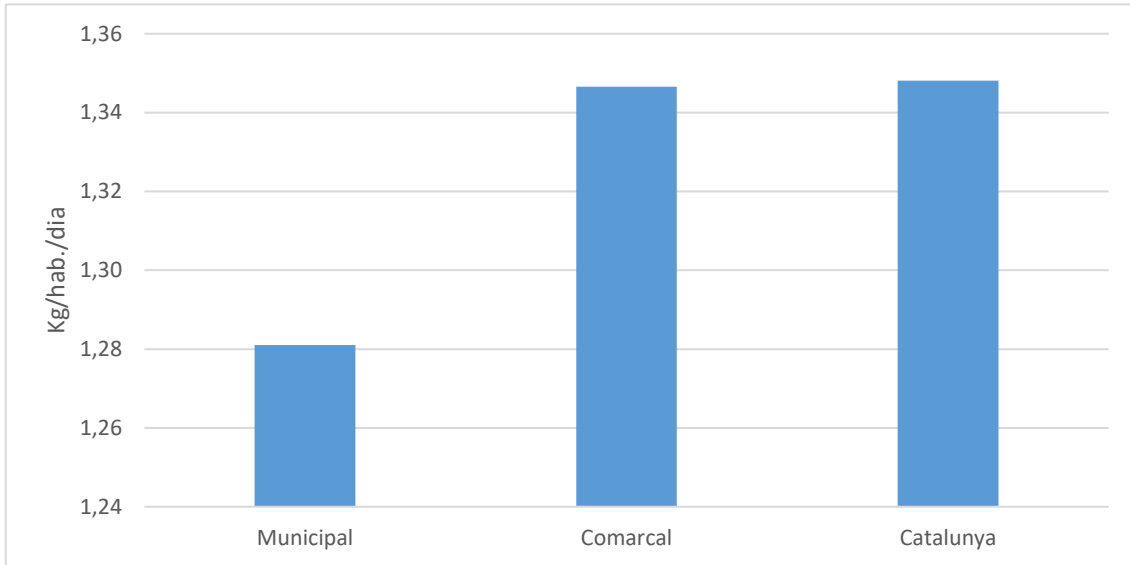
Font: Elaboració pròpia a partir del [Registre d'Autoconsum a Catalunya \(RAC\)](#) del Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya (2024).

2.5.3 Residus

Els residus són un problema important en la lluita contra el canvi climàtic. La generació de residus genera emissions de gasos d'efecte hivernacle, que contribueixen al canvi climàtic. Per tant, és important estudiar els residus per identificar les millors maneres de reduir les emissions i contribuir a la lluita contra el canvi climàtic.

La generació de residus per càpita en el municipi és de 1,3 kg/hab./dia, una mica més baixa que la mitjana comarcal (1,4 kg/hab./dia) i catalana (1,4 kg/hab./dia). En termes anuals, la generació de residus per càpita en el municipi és de 467,6 kg/hab./any.

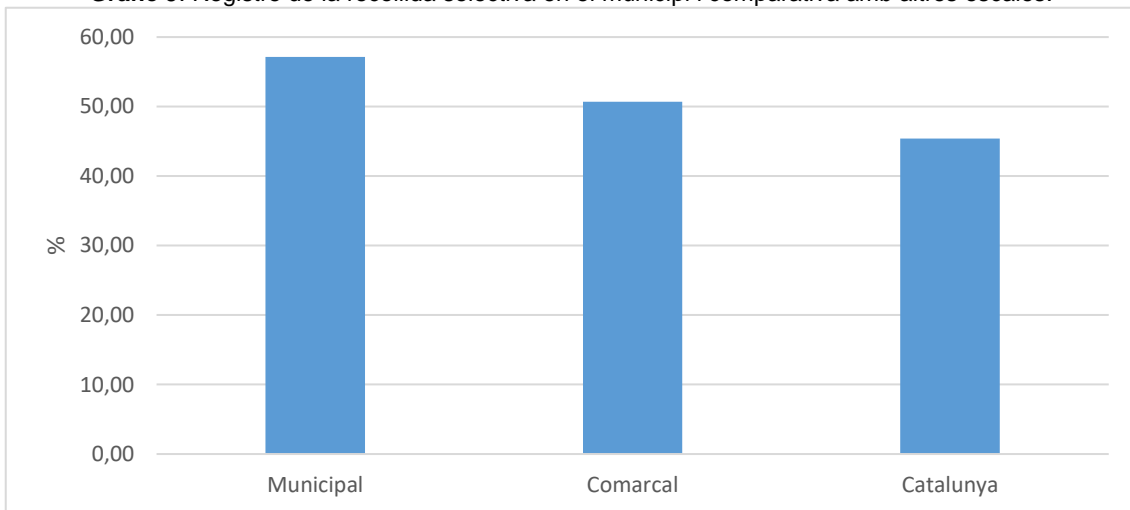
Gràfic 8. Generació de residus per càpita a diferents escales.



Font: Elaboració pròpia a partir de les [Estadístiques de residus municipals](#) de l'Agència de Residus de Catalunya del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (2022).

La recollida selectiva a Cava és del 57,1%, que és més alta que la mitjana comarcal (50,7 %) i catalana (45,4 %). En comparació amb els paràmetres de reciclatge que obliga la UE a partir de l'any 2025, la recollida selectiva a Cava compleix els objectius per al 2025, però no compleix els objectius per al 2030 i 2035.

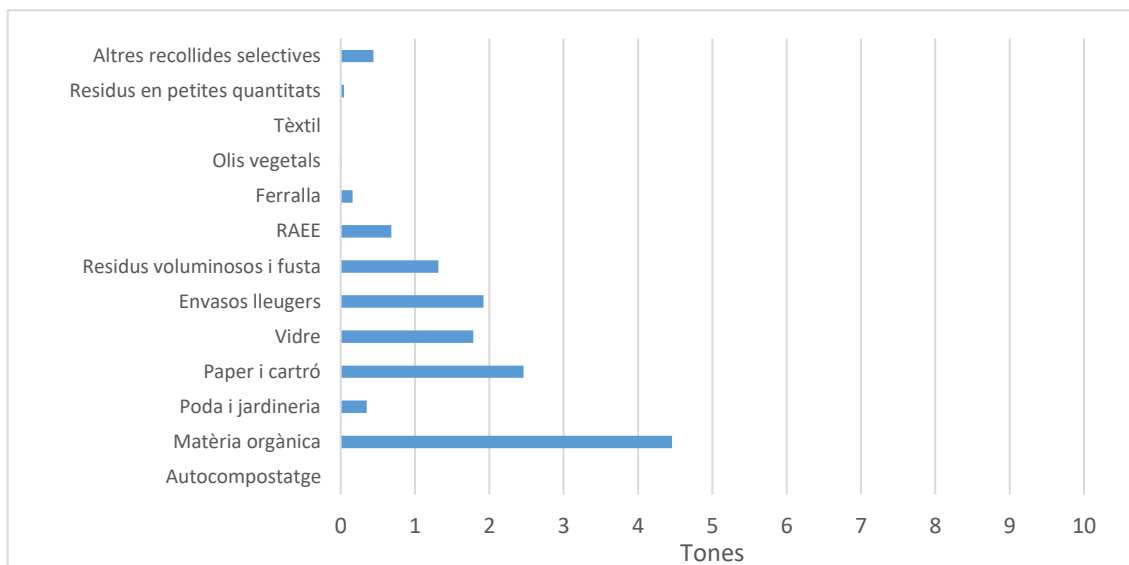
Gràfic 9. Registre de la recollida selectiva en el municipi i comparativa amb altres escales.



Font: Elaboració pròpia a partir de les [Estadístiques de residus municipals](#) de l'Agència de Residus de Catalunya del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (2022).

Les principals fraccions de la recollida selectiva en el municipi són la matèria orgànica (32,7%), la poda i jardineria (2,6%), el paper i cartró (18,1%), el vidre (13,1%) i els envasos lleugers (14,1%).

Gràfic 10. Distribució de les fraccions en la recollida selectiva municipal (2022).



Font: Elaboració pròpia a partir de les [Estadístiques de residus municipals](#) de l'Agència de Residus de Catalunya del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (2024).

Les matèries orgànica i de poda i jardineria són les fraccions amb més potencial de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle, en ser residus que es poden compostar. A l'actualitat, no es registren pràctiques de compostatge en el municipi.

2.5.4 Transport i mobilitat

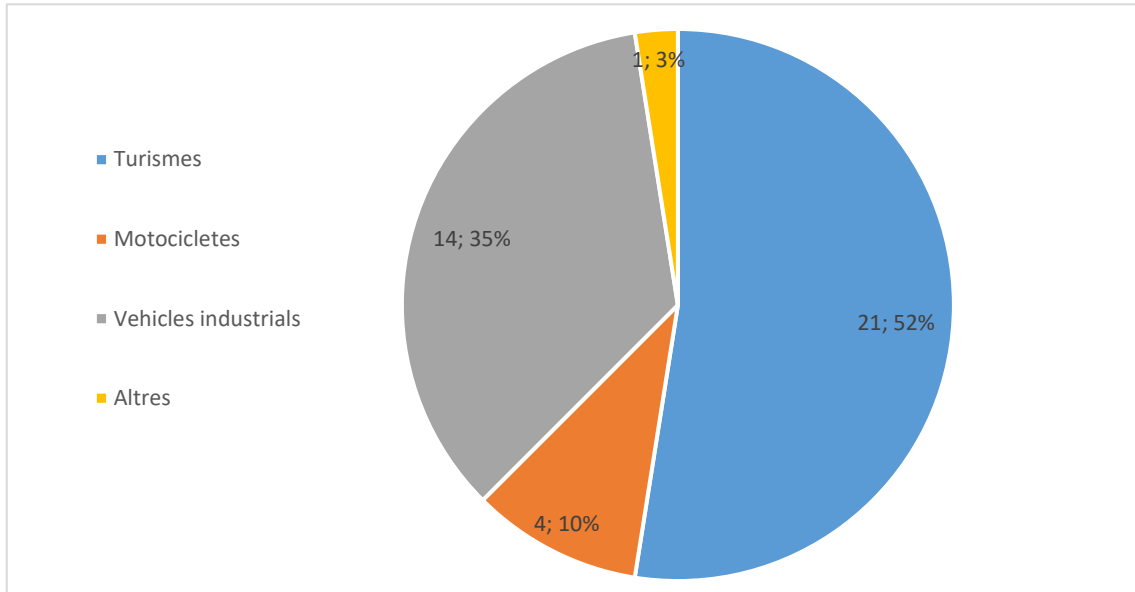
El transport és responsable d'un 27% de les emissions de gasos d'efecte hivernacle a Catalunya, i la mobilitat és un factor clau en la reducció d'aquestes emissions. El seu estudi permet identificar les millors maneres de reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle i contribuir així a la lluita contra el canvi climàtic.

El transport i la mobilitat es caracteritzen per la configuració urbana i la seva relació amb altres municipis del voltant. La connexió amb aquestes zones es pot executar a través de transport públic i transport privat.

En el transport col·lectiu, no hi ha presència de tren ni autobús. Es disposa del servei del Consell Comarcal de l'Alt Urgell de Transports a la demanda, rutes amb calendari, horari i recorregut fix, tant sols cal reservar plaça amb antelació. Aquest servei connecta els petits nuclis entre si i apropa al habitants als centres de servei.

En el transport individual, el municipi hi ha registrats un total de 40 vehicles. D'aquesta quantitat, 21 són turismes (53%), 4 motocicletes (10%), 14 vehicles industrials (35%) i 1 altres vehicles (3%) ([Idescat](#), 2022).

Gràfic 11. Parc de vehicles en el municipi.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del [Municipi en xifres](#) de l'Idescat (2022).

En considerar els turismes i les motocicletes (62%) com els vehicles destinats a satisfer la mobilitat quotidiana de la ciutadania, en sorgeix una mitjana de menys d'un vehicle (0,5) en possessió per habitant. La dada, doncs, il·lustra una moderada presència i el predomini del vehicle privat en la mobilitat, a més de suggerir una dependència amb l'exterior del terme municipal.

Els desplaçaments interurbans responen a qüestions de mobilitat obligatòria, encapçalada per qüestions laborals i acadèmiques.

2.6 SÍNTESI: SENSIBILITAT DEL TERRITORI

A continuació es mostra una taula que resumeix la sensibilitat del territori als possibles efectes del canvi climàtic. La sensibilitat fa referència al grau en què un sistema o vector es veu afectat de manera positiva o negativa pels estímuls relacionats amb el clima.

	Àmbit	Factors de sensibilitat	Conclusions
MEDI FÍSIC I NATURAL	Climatologia	<ul style="list-style-type: none"> La variabilitat de precipitacions provoca fenòmens extrems: pluja torrencial, inundacions o sequeres. Temperatures màximes elevades i períodes de calor durant els estius. Susceptibilitat a fluctuacions tèrmiques extremes pels vents dominants i manca de barreres orogràfiques. 	<ul style="list-style-type: none"> Les diferències microclimàtiques per l'altitud i el relleu modifiquen l'impacte de les condicions extremes i la sensibilitat al canvi climàtic.
	Orografia	<ul style="list-style-type: none"> Elevada superfície amb pendents superiors al 20% . Substrat fàcilment erosionable. 	<ul style="list-style-type: none"> Les zones en pendent estan cobertes de vegetació (massa forestal).
	Hidrografia	<ul style="list-style-type: none"> Terme municipal travessat per rieres de règim torrencial. 	<ul style="list-style-type: none"> Els nuclis de població de Cava, Ansovell i Querforadat estan

			allunyats de les zones torrencials i les àrees inundables.
	Usos i cobertes del sòl	<ul style="list-style-type: none"> Les àrees forestals, dominants en el municipi, són hàbitats naturals altament sensibles a canvis ambientals. 	<ul style="list-style-type: none"> Alta capacitat de reforestació i d'adaptació dels boscos d'aciculifolis.
	Vegetació	<ul style="list-style-type: none"> Predomini de les pinedes, d'elevada combustibilitat. Diversitat vegetal resilient als canvis climàtics. 	<ul style="list-style-type: none"> Alguns boscos han tingut i tenen finalitat productiva. Protecció del Parc Natural de Cadí-Moixeró.
	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Vulnerabilitat de les espècies autòctones a nous escenaris ambientals. Proliferació de les espècies exòtiques invasores. 	<ul style="list-style-type: none"> La connectivitat i diversitat d'hàbits naturals minimitza la sensibilitat de les espècies autòctones.
	Paisatge	<ul style="list-style-type: none"> En fase de recuperació, després d'un període d'extracció massiva i desmesurada de recursos natural. 	<ul style="list-style-type: none"> La protecció de l'espai natural minimitza possibles impactes.
MEDI SOCIOECONÒMIC	Població	<ul style="list-style-type: none"> Població en decreixement. Tendència a l'envelliment. 	<ul style="list-style-type: none"> La població estacional augmenta significativament el nombre d'habitants.
	Activitat econòmica	<ul style="list-style-type: none"> Focalització econòmica, amb elevada presència del sector terciari. Taxa d'atur relativament baixa. Desigualtats de gènere en el mercat laboral: major nombre d'ocupats. 	<ul style="list-style-type: none"> Els sectors primari i terciari presenten una major vinculació amb el territori i el clima.
ESTRUCTURA I ORDENACIÓ TERRITORIAL	Indústria, serveis i comerç	<ul style="list-style-type: none"> Equipaments i serveis bàsics insuficients per satisfer les necessitats dels habitants. 	<ul style="list-style-type: none"> Nul·la presència de serveis i equipaments ens els diferents nuclis de població.
	Urbanisme i habitatges	<ul style="list-style-type: none"> Nuclis urbans aïllats. Parc d'habitatges adequat per satisfer les necessitats dels habitants. Edificacions aïllades en desús. 	<ul style="list-style-type: none"> Presència massiva de les segones residències i allotjaments turístics.
	Zones verdes	<ul style="list-style-type: none"> Limitada presència de zones verdes en l'entramat urbà. 	<ul style="list-style-type: none"> L'entorn natural del municipi dota d'espais verds més enllà dels límits urbans.
INFRAESTRUCTURA I SERVEIS	Aigua	<ul style="list-style-type: none"> Ús d'aigua domèstica elevat. 	<ul style="list-style-type: none"> Oportunitats per continuar millorant el consum d'aigua. Les restriccions d'aigua en casos d'emergència tenen impacte econòmic significatiu.
	Energia	<ul style="list-style-type: none"> Eficiència energètica baixa en els edificis residencials. 	<ul style="list-style-type: none"> Nul·la presència d'energia renovable en el municipi.
	Residus	<ul style="list-style-type: none"> Generació i gestió dels residus adequades. 	<ul style="list-style-type: none"> Resultats notòria en la recollida selectiva.
	Transports i mobilitat	<ul style="list-style-type: none"> Dependència del vehicle privat. Limitada oferta del transport públic. 	<ul style="list-style-type: none"> Xarxa viària principal molt limitada, sense connexió directa entre els nuclis.

3. ORGANITZACIÓ DE L'AJUNTAMENT I CAPACITAT D'ACTUACIÓ

3.1 ORGANIGRAMA MUNICIPAL I DISTRIBUCIÓ DE RECURSOS PER ÀREES DE GESTIÓ

L'ajuntament de Cava té una estructura organitzativa ben establerta per afrontar els reptes i les necessitats de la comunitat local. A més de les regidories que cobreixen àrees polítiques clau, l'ajuntament compta amb recursos humans que són essencials per a la seva correcta operació.

El pressupost municipal per a l'any 2023 va ser de 613.176,12€ ([Ajuntament de Cava](#), 2024), el qual ha estat destinat per finançar els serveis i programes que l'ajuntament ofereix a la població.

Taula 15. Composició i serveis de l'Ajuntament de Cava.

Àrees de govern	Serveis municipals
1. Alcaldessa. Gisela Sellés Ribatallada	1. Oficina municipal
2. Regidor. Miquel Dalmau Tramunt	2. Jutjat de Pau
3. Regidor. Josep M. Garcia Riudaura	3. Cementiri

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació de [Ajuntament de Cava](#) (2024).

A la vegada, l'ajuntament manté una relació amb el Consell Comarcal de l'Alt Urgell que mostra l'enfocament regional i la cooperació amb altres institucions per abordar temes que afecten al conjunt de la comarca.

La distribució de recursos i l'organització política de l'ajuntament reflecteixen una estratègia coherent per aconseguir una gestió eficaç i transparent que pugui respondre adequadament a les necessitats de la població.

3.2 PLANS D'EMERGÈNCIA I PROTECCIÓ CIVIL

El municipi té establerts diversos Plans d'Emergència i Protecció Civil per fer front a situacions d'emergència i garantir la seguretat de la seva població.

A continuació, es presenta una taula amb la informació sobre els riscos identificats, els nivells de protecció associats, els Plans d'Emergència Municipals (PAM) vigents, la data de cada document i l'àmbit de protecció corresponent:

Taula 16. Vigència dels plans d'emergència d'elaboració obligada o recomanada en el municipi.

Risc	Nivell	Pla Municipal	Data Document	Àmbit de Protecció
NEUCAT	Obligat	PAM NEUCAT	20/09/2007 Pendent de revisió	Nevades
SISMICAT	Obligat	PAM SISMICAT	20/09/2007 Pendent de revisió	Sismes
VENTCAT	Obligat	-	Pendent d'elaboració	Ventades
INFOCAT	Obligat	-	Pendent d'elaboració	Incendis forestals

Font: Elaboració pròpia a partir del [Dades obertes de Catalunya](#), del Departament d'Interior Direcció General de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya (2024).

El municipi està exposat a diversos riscos naturals, com són les nevades, el sismes, les ventades i els incendis forestals, segons la Direcció General de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya. El municipi disposa de l'elaboració de la meitat dels plans d'emergència per a aquests riscos.

Els plans d'emergència pendents d'elaboració, els quals es corresponen amb el PAM VENTCAT i PAM INFOCAT són obligatoris. Això significa que l'Ajuntament sí està obligat per llei a elaborar-los.

L'elaboració i actualització de plans d'emergència és una bona pràctica que pot ajudar a garantir la seguretat de la població i de les infraestructures en cas d'emergència. Aquests proporcionen un marc de coordinació i actuació que pot ser molt útil en cas que es produeixi un esdeveniment d'aquest tipus. En contraposició, en cas de no disposar-ne, el municipi podria tenir dificultats per respondre de manera coordinada i efectiva, la qual cosa podria provocar un augment del risc de víctimes i danys materials.

3.3 SERVEIS DE SALUT I ATENCIÓ SOCIAL

En el mapa sanitari de Catalunya, el municipi pertany a la regió sanitària de l'Alt Pirineu i l'Aran ([Servei Català de la Salut](#), 2024). El municipi compta amb diversos centres de salut i atenció social tant en els seus límits com als seus voltants per garantir la salut i el benestar de la població.

A continuació, es detalla la informació sobre els centres de salut de la zona:

Taula 17. Centres de salut i de referència del municipi.

Centre / CAP	Adreça	Telèfon de contacte
Consultori local Arsèguel	Cr/ Únic, S/N, Arsèguel	973 38 73 14
CAP La Seu d'Urgell	Cr/ Bisbe Guitart, 37, la Seu d'Urgell	973 35 04 70
Hospital Fundació Sant Hospital	Ps. Joan Brudieu, 8, la Seu d'Urgell	973 35 00 50

Font: Elaboració pròpia a partir de [Centres Sanitaris](#) del Servei Català de la Salut de la Generalitat de Catalunya (2024).

Aquests centres sanitaris proporcionen una àmplia gamma de serveis de salut primaris, incloent-hi assistència mèdica general, atenció a les urgències bàsiques i seguiment de malalties cròniques. També ofereixen una varietat d'altres serveis, com ara serveis de salut mental, serveis de planificació familiar, serveis de nutrició, serveis de treball social i serveis d'atenció mèdica a les minories. Aquests centres són una font important de serveis de salut per a les comunitats que serveixen.

A més dels serveis de salut, el municipi té en compte l'atenció social com a part integral del benestar de la comunitat en què s'implementen programes i recursos destinats a l'atenció de persones amb necessitats especials.

3.4 SISTEMES DE COMUNICACIÓ

El municipi disposa de diversos mecanismes de comunicació per facilitar la difusió d'informació i promoure la participació ciutadana. A continuació, es detallen els mitjans de comunicació disponibles:

Taula 18. Mitjans de comunicació del municipi.

Mitjans de Comunicació	Adreça / URL	Telèfon de Contacte
Web municipal	https://cava.ddl.net/	-
Xarxes socials	Ajuntament de Cava	-
WhatsApp	Grup de WhatsApp dels diferents nuclis de població	-
Telefonia	Fixa i mòbil	-

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Ajuntament de Cava (2024).

A través de la pàgina web oficial del municipi, els ciutadans poden accedir a informació rellevant sobre l'ajuntament, serveis, tràmits, esdeveniments i notícies d'interès local. En paral·lel, els grups de WhatsApp dels diferents municipis faciliten l'enviament d'avisos i comunicats als ciutadans per mantenir-los informats sobre temes d'actualitat i esdeveniments del municipi. Per altra banda, les xarxes socials com Facebook, Twitter i Instagram són utilitzades per l'Ajuntament de Cava per a la difusió d'informació, promoció d'esdeveniments i la interacció amb la comunitat. A través d'aquestes plataformes, els ciutadans poden rebre notícies, expressar les seves opinions i plantejar preguntes o suggeriments a l'ajuntament.

Aquests mitjans de comunicació són eines importants per mantenir una comunicació fluida entre l'ajuntament i la ciutadania, facilitant la transparència, la participació i la difusió d'informació rellevant per al benestar i la convivència de la població del municipi.

3.5 SÍNTESI: CAPACITAT D'ADAPTACIÓ

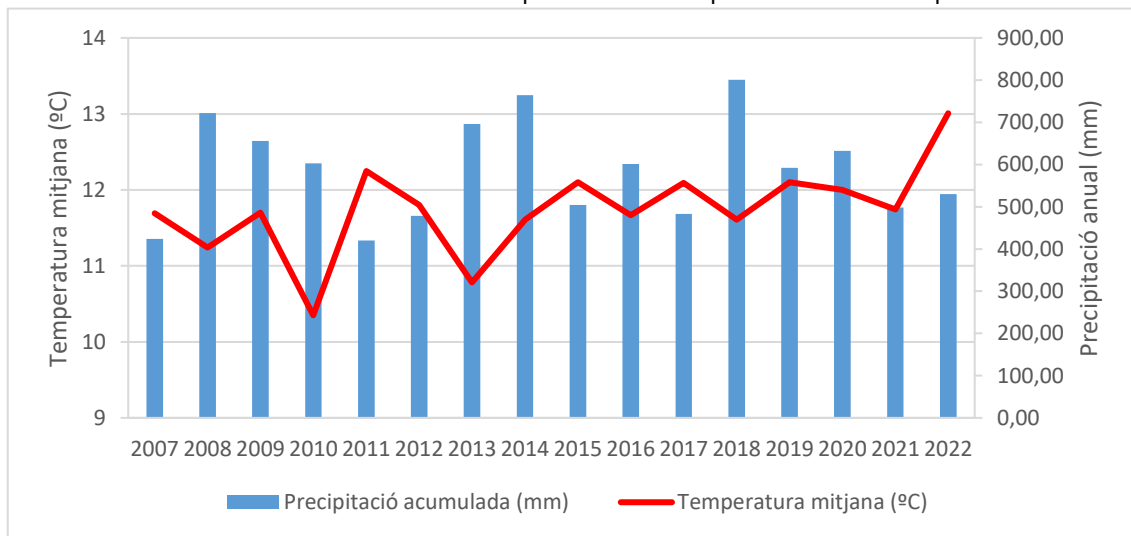
Àmbit	Aspectes que incideixen en la capacitat d'adaptació (al canvi climàtic)
Estructura organitzativa	Estructura organitzativa petita que afavoreix l'eficiència i la coordinació entre les diferents àrees polítiques per facilitar la presa de decisions i l'execució de plans d'adaptació.
Pressupost municipal	Pressupost limitat per finançar programes i infraestructures per afrontar els reptes del canvi climàtic i protegir la comunitat.
Plans d'emergència i Protecció civil	La vigència dels plans d'emergència mostra una preocupació per la seguretat i la preparació en situacions extremes relacionades amb el canvi climàtic, si bé en resten alguns pendents d'alta importància. La manca d'infraestructures pròpies, com un parc de bombers, pot dificultar la resposta ràpida i eficient davant d'emergències relacionades amb el canvi climàtic, requerint col·laboració amb altres entitats.
Serveis de salut i atenció social	Falta disponibilitat de centres de salut i personal especialitzat en atenció social. Un factor crucial per abordar els efectes del canvi climàtic en la salut física i emocional de la població.
Sistemes de comunicació	El volum poblacional permet una comunicació directa per difondre informació sobre riscos i mesures d'adaptació als ciutadans, promovent la seva consciència i participació en la preparació davant del canvi climàtic.

4. RISCOS I VULNERABILITATS

4.1 PREVISIONS CLIMÀTIQUES AL MUNICIPI

Les dades climàtiques dels darrers quinze anys a Cava, en correspondència amb el període comprès entre el 2007 i el 2022, ofereixen una visió detallada dels patrons i canvis experimentats, els quals suggereixen un canvi climàtic gradual en el municipi.

Gràfic 12. Evolució anual de la pluviositat i temperatura en el municipi.



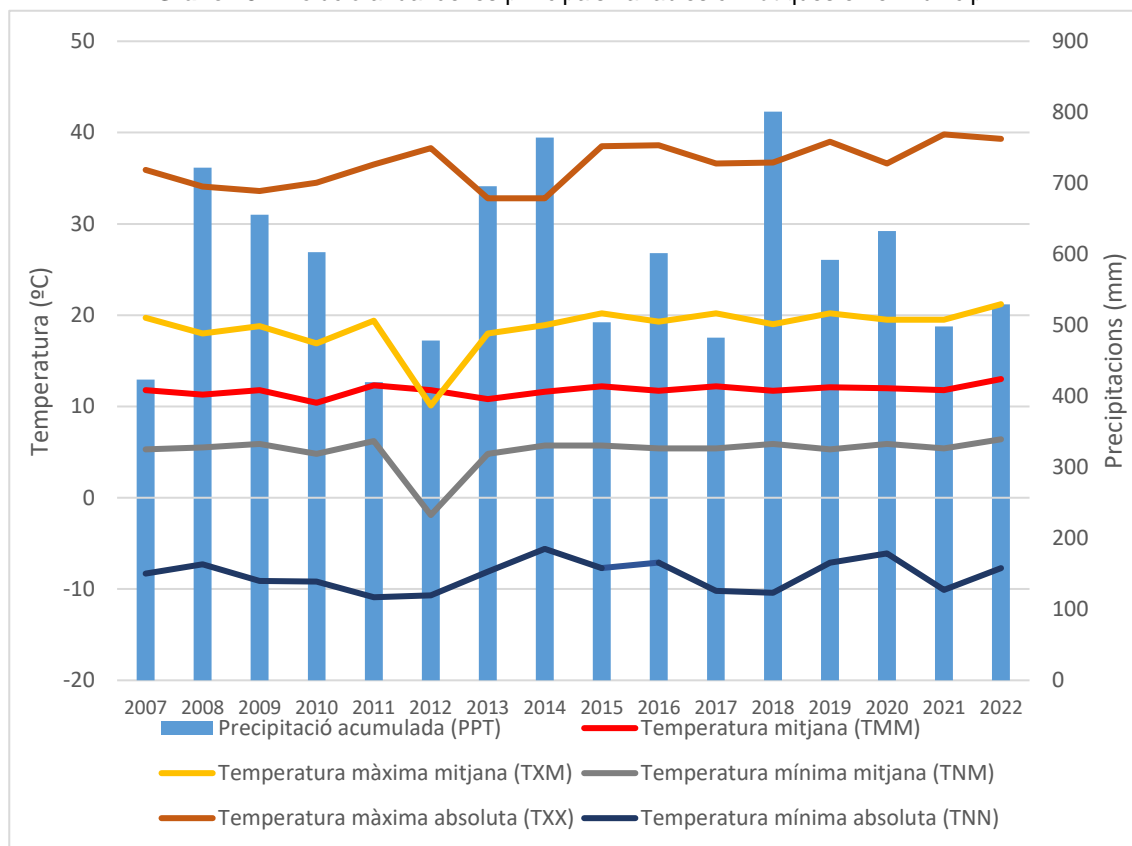
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'estació meteorològica de la Seu d'Urgell, estació més propera a Cava, pel període de 2007 a 2022 del Servei Meteorològic de Catalunya de la Generalitat de Catalunya (2023).

L'evolució de la precipitació anual acumulada es caracteritza per una marcada variabilitat anual, amb acumulacions notòriament diferents d'un any a l'altre. A través dels registres, es pot observar com aquesta irregularitat és menys acusada en els darrers anys, caracteritzats per períodes de sequera.

Els anys amb registres inferior als 600 mm són cada vegada més habituals, revelant canvis notoris en la distribució de les precipitacions. Una variabilitat en la quantitat de pluja any rere any que pot tenir implicacions importants en la gestió dels recursos hídrics i en els sectors que depenen de la disponibilitat d'aigua.

En les temperatures, es detecta un augment sostingut i significatiu de la temperatura. Així es reflecteix en l'evolució de la temperatura mitjana anual, amb un increment d'1,2°C entre els anys el 2012 (11°C) i el 2022 (13°C).

Gràfic 13. Evolució anual de les principals variables climàtiques en el municipi.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'estació meteorològica de la Seu d'Urgell, estació més propera a Cava, pel període de 2007-2022, del Servei Meteorològic de Catalunya de la Generalitat de Catalunya (2023).

A més de l'increment en la temperatura mitjana anual, aquesta tendència també es fa evident quan s'analitzen les temperatures màximes i mínimes mitjanes. Les dades mostren patrons similars d'increment gradual al llarg dels anys, indicant que les temperatures més altes i més baixes també estan experimentant canvis a mesura que passa el temps amb moments puntuals de major calor i fred intens.

Pel que fa a altres factors climàtics, la humitat relativa mitjana manté un rang entre el 62% i el 71%, si bé ha experimentat un increment en els darrers anys en correlació a l'augment de la temperatura, sense descendir del 64% des de l'any 2020. En el cas de la velocitat mitjana del vent (1,6 m/s) i la direcció dominant (O), s'observa una estabilitat al llarg dels anys, amb variacions poc significatives.

En consonància amb les alteracions que està experimentant el municipi, el darrer informe de l'IPCC (Grup Intergovernamental sobre el Canvi Climàtic) ha posat de manifest la gran vulnerabilitat dels territoris de la mediterrània en el canvi climàtic.

En aquesta regió, els models indiquen un augment de la temperatura mitjana superior a la mitjana global del planeta, acompanyat d'una disminució de les precipitacions. Aquest escenari planteja un agreujament de les condicions ambientals al sud d'Europa, amb majors temperatures i episodis de sequera en una regió ja exposada a la variabilitat climàtica.

En relació als extrems hídrics, com inundacions i sequeres, l'informe de l'IPCC destaca una tendència a un augment en la variació de les precipitacions, resultat de l'escalfament global. Això implica una major freqüència d'esdeveniments de pluja intensa i de períodes de sequera. Les principals tendències associades al canvi climàtic a la zona mediterrània es resumeixen en:

- Augment de la temperatura mitjana anual en més d'1°C.
- Increment de temperatures màximes durant l'estiu.
- Major irregularitat de les precipitacions i una freqüència més elevada de fenòmens meteorològics extrems, com onades de calor i tempestes.
- Disminució de la humitat relativa.

Aquestes transformacions climàtiques tenen un impacte directe en els recursos hídrics. Es preveu que la zona mediterrània experimenti una reducció del 20-40% en la disponibilitat d'aigua.

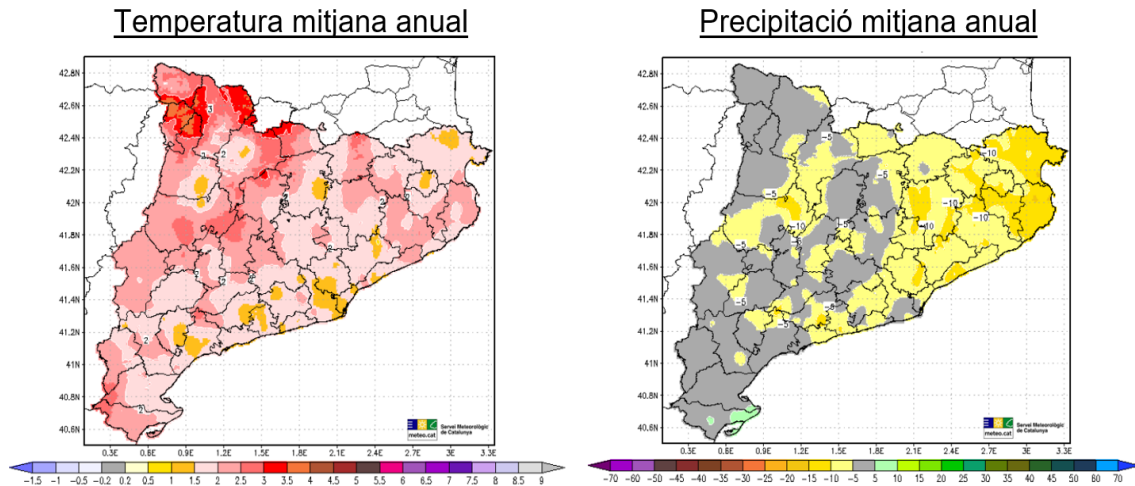
Mapa 22. Zones climàtiques de Catalunya en el període 2021-2050.



Font: [Escenaris climàtics regionalitzats a Catalunya \(ESCAT-2020\)](#) del Servei Meteorològic de Catalunya i el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat Catalunya (2020).

A Catalunya, el *Primer informe sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per a Catalunya durant el segle XXI* ha elaborat previsions específiques per a diverses zones, incloent-hi el Pirineu, l'interior i el litoral i prelitoral. Aquestes previsions són essencials per a la planificació de mesures d'adaptació i mitigació del canvi climàtic en cadascuna de les regions catalanes, així com a Cava, pertanyent a la zona pirinenca de Catalunya.

Mapa 23. Variacions projectades a Catalunya en el període 2021-2050.



Font: [Primer informe sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per a Catalunya durant el segle XXI](#), elaborat pel Servei Meteorològic de Catalunya (2011).

A grans línies, l'informe destaca els següents aspectes per la zona pirinenca:

- **Augment de la temperatura:** es preveu un increment significatiu de la temperatura mitjana de l'aire a 2 metres d'altura en el segle XXI. Aquest augment podria oscil·lar entre els +4,5 °C i +2,4 °C. Es projecta que l'augment de la temperatura sigui més pronunciat a l'estiu.
- **Disminució de les precipitacions:** les precipitacions anuals mostren una tendència a disminuir al llarg del segle. A finals de segle, es podria observar una reducció d'aproximadament el 15%. Aquesta disminució seria més destacada a la primavera i a l'estiu, amb possibles impactes en els recursos hídrics i riscos d'incendis forestals.
- **Estabilitat de la humitat relativa:** no es preveuen canvis importants en la humitat relativa de l'aire en superfície durant el segle XXI. La distribució mensual de la humitat es mantindria estable.
- **Reducció de la velocitat del vent:** la velocitat mitjana del vent a 10 metres d'altura mostraria una disminució notable. A finals de segle, es podria experimentar una reducció entre el 6,4% i el 4,1%. Això podria afectar la generació d'energia eòlica.
- **Variabilitat interanual:** es preveuen canvis en la variabilitat interanual, amb un increment de mesos molt càlids i una disminució de mesos molt freds. També s'espera un augment de la probabilitat d'ocurrència de mesos excepcionalment plujosos.

En resum, es preveu que la zona pirinenca de Catalunya experimenti un augment moderat de la temperatura mitjana, una disminució de la precipitació durant l'estiu i canvis destacats en el rang de variabilitat anual i interanual de les variables climàtiques.

4.2 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS PROVOCATS PEL CANVI CLIMÀTIC

L'escenari climàtic plantejat en l'apartat anterior està associat a un conjunt de perills climàtics amb probabilitat d'ocurrència elevada en el municipi, els quals es corresponen, tal com s'ha esmentat, amb la zona climàtica interior de Catalunya. Aquests perills climàtics són els següents:

1. **Augment de la temperatura:** increment gradual de la temperatura mitjana.
2. **Calor extrem:** períodes prolongats d'altres temperatures superiors al 90% de la temperatura màxima diària.
3. **Fred extrem:** temperatures anormalment baixes, inferiors al 10% de la temperatura mínima diària.
4. **Precipitació extrema:** gran volum de pluja en un curt període de temps.
5. **Inundacions:** desbordament dels límits normals d'un rierol o altre cos d'aigua, o acumulació d'aigua en zones que normalment no estan submergides. Les inundacions s'fluvials, sobtades, pluvials, d'aigües residuals, costaneres, etc.
6. **Sequeres:** període de temps amb sequedat anòmala suficient com per causar un greu desequilibri hidrològic.
7. **Tempestes:** perturbacions atmosfèriques que es poden manifestar amb vents forts i acompanyats de pluges, neu o altres precipitacions, trons i llamps.
8. **Incendis forestals:** focs no controlats en àrees cobertes per vegetació.

Taula 19. Perills climàtics associats a la zona interior de Catalunya presents en el municipi.

Nº	Zona interior de Catalunya	Present en el municipi
1	Augment de la temperatura	Sí
2	Calor extrem	Sí
3	Fred extrem	Sí
4	Precipitació extrema	Sí
5	Inundacions	No
6	Sequeres	Sí
7	Tempestes	Sí
8	Incendis forestals	Sí

El *Marc estratègic de referència d'adaptació al canvi climàtic per a l'horitzó 2030* (ESCACC 30), elaborat pel Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, identifica els principals riscos potencials en el conjunt de Catalunya.

Aquest informe, el qual replica el plantejament presentat en el *Cinquè informe d'avaluació del Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), interpreta el **risc climàtic** com el resultat de la interacció entre les següents variables:

- **Perill climàtic (P):** esdeveniment o tendència climàtica amb la capacitat de causar danys o pèrdues en un sistema o sector determinat.
- **Exposició (E):** presència de persones, infraestructures o recursos naturals en un lloc on es pot produir un perill climàtic.
- **Vulnerabilitat (V):** predisposició d'un sistema o sector a patir danys o pèrdues a causa d'un perill climàtic, depenent de la seva **sensibilitat** (capacitat de patir danys) i la **capacitat d'adaptació** (capacitat institucional per respondre a un perill i minimitzar els seus impactes).

Taula 20. Factors per avaluar els riscos climàtics segons cadascuna de les variables.

Variables		Factors que incideixen
Perill climàtic		<ul style="list-style-type: none"> • Pèrdues humanes, lesions o altres impactes en la salut. • Danys a béns, infraestructures i recursos naturals. • Pèrdua de mitjans de subsistència i serveis. • Deteriorament d'ecosistemes i recursos ambientals.
Exposició		<ul style="list-style-type: none"> • Presència de persones. • Infraestructures, serveis i mitjans de subsistència. • Espècies, ecosistemes i recursos ambientals. • Actius econòmics, socials i culturals.
Vulnerabilitat	Sensibilitat	<ul style="list-style-type: none"> • Edat i salut de la població impactada. • Productes, infraestructures i serveis damnificats. • Connectivitat i resistència de l'ecosistema compromès.
	Capacitat d'adaptació	<ul style="list-style-type: none"> • Accessibilitat a la informació. • Flexibilitat del sistema enfront els canvis. • Possibilitat de migració de les espècies afectades. • Organització, recursos i plans vigents de l'Administració local.

Font: Elaboració pròpia a partir del [Marc estratègic de referència d'adaptació al canvi climàtic per a l'horitzó 2030 \(ESCAAC 30\)](#) del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Des d'aquesta interpretació, el canvi climàtic, a partir la interrelació d'aquestes tres variables, provoca riscos amb la capacitat de superar els límits d'adaptació de la societat i els ecosistemes que poden resultar en greus impactes per el territori. Per tal de mesurar aquests límits i, per tant, calcular el risc climàtic, és necessari considerar la següent fórmula:

$$\text{Risc} = \text{Perill} \times \text{Vulnerabilitat} \times \text{Exposició}$$

Aquest enfocament holístic és essencial per al desenvolupament de respostes efectives davant els reptes que el canvi climàtic presenta. Amb aquesta missió, a continuació es presenten el conjunt de riscos potencials associats a Catalunya, amb l'objectiu de quantificar les seves repercussions en el municipi.

Taula 21. Riscos naturals i socioeconòmics associats al canvi climàtic a Catalunya.

	Àmbit	Codi	Definició del risc
SISTEMES NATURALS	Biodiversitat	A.1	Risc d'augment d'espècies invasores i desaparició d'espècies endèmiques i autòctones
		A.2	Risc de desincronització entre els cicles biològics d'espècies interdependents
	Aigua	B.1	Risc d'escassetat d'aigua per cobrir la demanda d'aigua
		B.2	Risc d'afectació de la qualitat de l'aigua
		B.3	Risc per aconseguir el règim de cabals ambientals o ecològics dels cursos fluvials

	Bosc i silvicultura	C.1	Risc de disminució o fragmentació dels hàbitats
		C.2	Risc de disminució de la productivitat silvícola
		C.3	Risc de convertir els boscos en emissors de CO ²
		C.4	Risc d'incrementar els incendis forestals
		C.5	Risc d'augmentar la mortalitat d'espècies arbòries
	Ecosistemes marins i pesca	D.1	Risc de disminució de la productivitat marina i la pesca
		D.2	Risc de perturbació dels hàbitats i comunitats marines
SISTEMA SOCIOECONÒMICS	Agricultura i ramaderia	E.1	Risc de pèrdua de qualitat dels productes agraris
		E.2	Risc d'augmentar les necessitats hídriques dels cultius i disminució de les produccions alimentàries
		E.3	Risc de pèrdua de les zones òptimes per a la producció agrícola de cultius
		E.4	Risc de reduir el benestar animal i disminució de les produccions ramaderes
	Assegurances i sector financer	F.1	Risc d'augmentar el cost de la cobertura i de les primes de perillositat de les assegurances
	Energia	G.1	Risc d'escassetat energètica i de pujada de preus de l'energia
	Indústria, serveis i comerç	H.1	Risc d'increment dels preus
		H.2	Risc de pèrdues econòmiques per restriccions d'aigua, energia i subministraments
		H.3	Risc de conflictes laborals per les afectacions en la salut dels treballadors
	Infraestructures de mobilitat	I.1	Risc de danys estructurals en infraestructures de transport
	Riscos naturals i protecció civil	J.1	Risc d'augmentar les pèrdues humanes i econòmiques per desastres naturals
	Salut	K.1	Risc dels efectes sobre la salut per l'increment de les onades de calor
		K.2	Risc d'incrementar les malalties respiratòries
		K.3	Risc d'incrementar les malalties infeccioses
	Turisme	L.1	Risc d'alteracions en la distribució del turisme
	Urbanisme i habitatge	M.1	Risc d'efecte illa de calor
		M.2	Risc d'augmentar els danys en estructures urbanes

Font: Elaboració pròpia a partir del [Marc estratègic de referència d'adaptació al canvi climàtic per a l'horitzó 2030 \(ESCACC 30\)](#) del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Després de presentar els riscos derivats del canvi climàtic que afecten Catalunya, el pas següent recau en l'anàlisi i avaluació d'aquests riscos en el context específic del municipi. Per dur a terme aquest procés, a continuació s'aplica la metodologia prèviament exposada, que es basa en l'estudi detallat de les variables de perill, exposició i vulnerabilitat. A la vegada, es consideraran cadascun dels factors que contribueixen a la configuració d'aquestes variables, presentades a la *Taula 21. Factors per avaluar els riscos climàtics segons cadascuna de les variables.*

Taula 22. Avaluació dels riscos climàtics en el municipi.

Àmbit i risc potencial	Perills climàtics	Impactes	Exposició	Vulnerabilitat	
				Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Biodiversitat					
Risc d'augment d'espècies invasores i desaparició d'espècies endèmiques i autòctones	<ul style="list-style-type: none"> Augment de la temperatura i la sequera 	<ul style="list-style-type: none"> Disminució del nombre d'individus, afectant més a les espècies especialistes que a les generalistes Augment de la presència i implantació d'espècies exòtiques invasores Canvis en la fenologia de les espècies. 	<ul style="list-style-type: none"> Afectació a la superfície forestal (99,3%) i agrícoles (0,6%), comptabilitzades també com a zones verdes urbanes. S'han detectat 4 espècies faunístiques exòtiques, la meitat de les quals considerades invasores. 	<ul style="list-style-type: none"> Elevada presència d'espècies animals (392 autòctones), de les quals el 34,4% disposen d'alguna categoria de protecció. La majoria de les espècies són especialistes, sense poder compatir amb les espècies invasores pels recursos. La diversitat de les masses vegetals és alta. La variabilitat climàtica es presenta com una oportunitat per a les espècies invasores. 	<ul style="list-style-type: none"> La majoria de les espècies animals són aus, amb major capacitat per desplaçar-se en hàbitats propers. Es disposa de sistemes de comunicació i informació a la població per la radicació d'espècies invasores en finques privades.
Risc de desincronització entre els cicles biològics d'espècies interdependents					

Àmbit i risc potencial	Perills climàtics	Impactes	Exposició	Vulnerabilitat	
				Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Aigua					
Risc d'escassetat per cobrir la demanda d'aigua	<ul style="list-style-type: none"> • Augment de la temperatura. • Calor extrem. • Períodes de sequera. • Augment de l'evapotranspiració • Irregularitat de la precipitació. 	<ul style="list-style-type: none"> • Increment de l'evapotranspiració de boscos, matollars i conreus, provocant reducció de l'escorrentiu • Increment de períodes amb una precipitació inferior a 1mm i concentració de la intensitat de la precipitació en menys dies. 	<ul style="list-style-type: none"> • Afecta a la població (46 habitants) que consumeix el 94% de l'aigua. • Incideixen a l'activitat econòmica (sobretot sector turisme). • El municipi registra un consum total 8.118 m³. 	<ul style="list-style-type: none"> • Els episodis de sequera coincideixen amb restriccions d'aigua, amb efectes directes en el consum d'aigua dels usos no domèstics. 	<ul style="list-style-type: none"> • El decret de sequera representa una eina útil per a l'adaptació. • Les campanyes de sensibilització han permès reduir el consum domèstic en els darrers anys. • El desglaç i l'extracció d'aigua són altres fonts d'aigua útils pel municipi, en especial en l'època estival.

Àmbit i risc potencial	Perills climàtics	Impactes	Exposició	Vulnerabilitat	
				Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Risc d'afectació de la qualitat de l'aigua	<ul style="list-style-type: none"> • Augment de la temperatura. • Calor extrem. • Períodes de sequera. • Augment de l'evapotranspiració • Irregularitat de la precipitació 	<ul style="list-style-type: none"> • Augment de la temperatura mitjana anual. • Calor extrem a l'estiu. • Increment de l'evapotranspiració de boscos, matollars i conreus. • Reducció de l'escorrentiu (disponibilitat d'aigua) 	<ul style="list-style-type: none"> • Presència d'aigua superficial, amb cursos fluvials secundaris. • El conjunt del terme municipal, i especialment la ciutadania, amb una possible pèrdua temporal de l'accés a l'aigua potable. • La ramaderia, amb una possible disminució o dificultat per accedir a l'aigua per a les seves activitats. 	<ul style="list-style-type: none"> • La freqüència de períodes de sequera i episodis de pluges torrencials, pot superar a la capacitat de tractament de les depuradores, tot repercutint en la qualitat de l'aigua. • La major part de la superfície agrícola és ubicada en sòls amb alta porositat i permeabilitat. 	<ul style="list-style-type: none"> • El servei de la xarxa realitza el seguiment de la qualitat de l'aigua i es disposa de sistemes de comunicació i informació a la població. • La qualitat de l'aigua està en correlació amb la seva quantitat disponible. • Sistemes de control i legislació vigent en zones vulnerables a la contaminació del sòl i dels aqüífers.
Risc per aconseguir el règim de cabals ambientals o ecològics dels cursos fluvials			<ul style="list-style-type: none"> • Elevada presència de barrancs, alimentats per les pluges i el desgel en les estacions càlides. 		

Àmbit i risc potencial	Perills climàtics	Impactes	Exposició	Vulnerabilitat	
				Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Bosc i silvicultura					
Risc de disminució o fragmentació dels hàbitats	<ul style="list-style-type: none"> • Sequera • Augment de la temperatura. • Irregularitat de la precipitació. 	<ul style="list-style-type: none"> • Canvis en la composició i funcionament de les comunitats forestals 	<ul style="list-style-type: none"> • Les masses boscoses configuren el principal hàbitat del terme municipal (99,3%), amb una extensió dominant i bona connectivitat. • L'agricultura (0,6%) amb menor representació, és un altre hàbitat natural. • Les espècies faunístiques del municipi estan associades principalment amb els hàbitats vinculats als boscos. 	<ul style="list-style-type: none"> • El predomini forestal en el municipi prolifera el nombre d'hàbitats, amb una alta diversitat d'espècies. • La variabilitat climàtic, junt a la disminució pluviomètrica, pot reduir la diversitat d'hàbitats associats a condicions d'aigua abundant. • Els hàbitats associats a l'agricultura són testimonials i molt fragmentats. 	<ul style="list-style-type: none"> • La classificació del sòl no projecta un creixement urbanístic, sense impactar en la connectivitat ni en la regressió d'hàbitats. • Aquesta mateixa classificació, junt al caràcter forestal, asseguren el manteniment d'hàbitats naturals en el municipi.
Risc de disminució de la productivitat silvícola		<ul style="list-style-type: none"> • Predisposició a l'atac d'organismes defoliadors, com la processionària del pi (<i>Thaumetopoea pityocampa</i>) 		<ul style="list-style-type: none"> • Algunes masses boscoses del municipi estan destinades a l'aprofitament forestal. 	<ul style="list-style-type: none"> • En no tenir finalitats productives, no es vetlla per l'extracció forestal.
Risc de convertir els boscos en emissors de CO ²		<ul style="list-style-type: none"> • Increment de les taxes de respiració de la vegetació 		<ul style="list-style-type: none"> • L'elevada presència de masses forestals en el municipi comporten que l'estrès hídric i els incendis forestals, associats al canvi climàtic, representin un problema en l'alliberament de CO². 	<ul style="list-style-type: none"> • Presència de gestió forestal preventiva i explotació dels boscos.

Àmbit i risc potencial	Perills climàtics	Impactes	Exposició	Vulnerabilitat	
				Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Risc d'incrementar els incendis forestals	<ul style="list-style-type: none"> • Sequera • Augment de la temperatura. • Irregularitat de la precipitació. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acumulació de combustible i condicions més favorables per a la ignició 	<ul style="list-style-type: none"> • Les masses vegetals representen el 99,3% de la superfície municipal. A la vegada, es caracteritzen pel caràcter dens i continu. • Les masses boscoses són les formacions més extenses. • El paisatge del l'Alt Urgell està definit pel caràcter abrupte i forestal. Això junt a els petits i aïllats nuclis de població distribuïts per les valls, atorguen una sensació d'autenticitat al territori. 	<ul style="list-style-type: none"> • La inflamabilitat afecta gran part de la superfície municipal, amb àrees connectades entre si. A la vegada, aquesta és alta, amb presència de formacions inflamables com ara pinedes i matollars. • La baixa presència d'espai agrícola, la limitada xarxa hidràulica i les comunicacions viàries simples no actuen com a talla-focs en la propagació dels incendis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es disposa de sistemes de comunicació i informació a la població en la prevenció i extinció d'incendis. • L'abandonament del sector primari i la proliferació de boscos augmenta geogràficament el risc.
Risc d'augmentar la mortalitat d'espècies arbòries		<ul style="list-style-type: none"> • Mortalitat d'arbres, decoloracions o pèrdues de fulles per sobre de l'habitual 		<ul style="list-style-type: none"> • Les actuals espècies vegetals de la massa forestal no estan adaptada a l'estrès hídric. • Dependència de l'aigua de la xarxa de servei en el reg del verd urbà. No existeixen dipòsits d'aigües pluvials ni residuals. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es disposa d'efectius humans i tecnologia (reg automàtic) per regar els espais verds urbans.

Àmbit i risc potencial	Perills climàtics	Impactes	Exposició	Vulnerabilitat	
				Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Agricultura i ramadera					
Risc de pèrdua de qualitat dels productes agraris	<ul style="list-style-type: none"> • Augment de la temperatura • Disminució de la precipitació • Disminució de les hores de fred a l'hivern • Onades de calor 	<ul style="list-style-type: none"> • Retard de l'època de la floració de la fruita dolça i alteració de l'equilibri entre floració i aparició de brot. • Disminució directa en la quantitat d'aigua disponible a nivell edàfic i augment de l'evapotranspiració al llarg de la temporada de creixement 	<ul style="list-style-type: none"> • L'agricultura (0,6%) ocupa una superfície testimonial. • L'agricultura de secà és el principal mètode de conreu (0,5%). • El sector primari no té representació en l'ocupació laboral del municipi. • Els productes agrícoles del municipi són font directa de proveïment per a la població. 	<ul style="list-style-type: none"> • Restricció dels recursos hídrics en situació de sequera, amb impacte directe en els conreus de regadiu. • La variabilitat pluviomètrica i l'augment de la temperatura pot impactar en la quantitat i qualitat productiva dels conreus de secà, i fins i tot en la seva supervivència. A la vegada, en els conreus de regadiu pot incrementar la demanda de reg. 	<ul style="list-style-type: none"> • La quantitat i qualitat dels productes, junt a la necessitat de reg, està en dependència de la quantitat d'aigua. • No es coneix que l'Ajuntament hagi impulsat incentius en l'estalvi d'aigua ni fonts alternatives per adaptar el reg dels cultius al canvi climàtic.
Risc d'augmentar les necessitats hídriques dels cultius i disminuir la producció alimentària					
Risc de pèrdua de les zones òptimes per a la producció agrícola de cultius					

Àmbit i risc potencial	Perills climàtics	Impactes	Exposició	Vulnerabilitat	
				Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Risc de reduir el benestar animal i disminució de les produccions ramaderes		<ul style="list-style-type: none"> • Reducció de l'interval de confort tèrmic dels animals monogàstrics (porcs i aus) • Disminució de la producció de llet en les cabres, canvis en la composició química d'aquest aliment 	<ul style="list-style-type: none"> • La ramaderia presenta quatre granges, distribuïdes arreu del terme municipal, entre les quals en sobresurt el nombre de caps de bestiar avícola. • La ramaderia és un sector menor en la dinamització econòmica, però ajuda al proveïment de productes a escala local. 	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema productiu extensiu disminueix el risc de malalties, la contaminació de l'aire, l'aigua i el sòl i menor quantitat de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es disposa de legislació i seguiment supramunicipal per garantir la qualitat del benestar animal.
Assegurances i sector financer					
Risc d'augmentar el cost de la cobertura i de les primes de perillositat de les assegurances	<ul style="list-style-type: none"> • Fenòmens climàtics extrems 	<ul style="list-style-type: none"> • Danys a les persones • Danys als béns • Pèrdues de collites 	<ul style="list-style-type: none"> • El sector terciari, amb activitats clau en l'economia local, depèn de condicions climàtiques estables per a l'oferta, que poden generar pèrdues econòmiques amb menor capacitat per assumir costos addicionals. • La població local presenta una tendència a l'envelliment, la qual cosa podria augmentar la vulnerabilitat de les persones davant de riscos relacionats amb la salut i el benestar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les afiliacions de les petites empreses (100%) disposen de menor capacitat d'adaptació en situacions imprevistes. • Augmentar els costos de les assegurances podria impactar negativament en els marges de guanys i la capacitat de les famílies per satisfer les seves necessitats bàsiques. • Les persones pensionistes podrien tenir menys recursos per adaptar-se a despeses no previstes, i això podria posar-les en una posició més fràgil davant del risc. 	<ul style="list-style-type: none"> • No es disposa d'assegurances ni subvencions de caràcter públic per reduir les desigualtats socioeconòmiques existents.

Àmbit i risc potencial	Perills climàtics	Impactes	Exposició	Vulnerabilitat	
				Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Energia					
Risc d'escassetat energètica i de pujada de preus de l'energia	<ul style="list-style-type: none"> • Sequera i menor disponibilitat d'aigua • Fenòmens climàtics extrems • Augment de la temperatura 	<ul style="list-style-type: none"> • Danys a les instal·lacions de producció i a la xarxa de transport i subministrament d'energia • Augment de les necessitats de refrigeració 	<ul style="list-style-type: none"> • L'augment de la temperatura provoca una demanda creixent d'energia elèctrica per refrigeració per assegurar el confort de la ciutadania, si bé s'espera una reducció del consum per a calefacció a l'hivern. • El consum d'energia municipal és de 341.428 kWh. 	<ul style="list-style-type: none"> • El municipi presenta una alta dependència de l'energia elèctrica. La producció de les renovables és encara nul·la. • Els edificis residencials presenten una baixa eficiència energètica, el qual reclama una major demanda energètica en la refrigeració i calefacció de la llar. • L'envelliment de la població augmenta els grups vulnerables, amb major necessitat de climatització. • Les segones residència i el turisme rural, en coincidència amb les estacions càlides, multiplica la població i, per tant, la demanda en el consum elèctric. 	<ul style="list-style-type: none"> • Campanyes de conscienciació i formació destinades a la reducció i eficiència energètica. • Polítiques supramunicipals destinades a la transició energètica de les llars i negocis.

Àmbit i risc potencial	Perills climàtics	Impactes	Exposició	Vulnerabilitat	
				Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Indústria, serveis i comerç					
Risc d'increment dels preus	<ul style="list-style-type: none"> Fenòmens climàtics extrems Sequera i menor disponibilitat d'aigua Augment de la temperatura 	<ul style="list-style-type: none"> Danys a les instal·lacions 	<ul style="list-style-type: none"> El sector serveis està subjecte a factors externs, entre els quals hi ha possibles danys a infraestructurals i l'oferta dels subministraments que responen a les variabilitats del canvi climàtic. 	<ul style="list-style-type: none"> El sector serveis representa la única l'activitat, amb la totalitat d'ocupació laboral i amb una major incidència en l'economia local. Les infraestructures d'aquest sector tenen característiques aptes per afrontar la variabilitat climàtica. 	<ul style="list-style-type: none"> Tal com s'ha avançat en l'àmbit de l'aigua, el municipi no disposa d'un pla d'aigües alternatiu, sense poder reduir el risc de pèrdues econòmiques, ni l'increment del preu associat, en cas de restriccions. Les polítiques municipals i supramunicipals demostren una major actuació en la transició energètica, permetent reduir aquest risc.
Risc de pèrdues econòmiques per restriccions d'aigua, energia i subministraments		<ul style="list-style-type: none"> Restriccions d'aigua, energia i subministraments 	<ul style="list-style-type: none"> Aquests sectors representen el 100% de l'ocupació laboral del municipi, amb una dependència en l'activitat econòmica i la renda dels habitants. 	<ul style="list-style-type: none"> La xarxa d'energia actual és suficient per garantir el subministrament que reclama el conjunt de sectors. Les restriccions d'aigua poden suposar una limitació especial en el sector turístic. 	
Risc de conflictes laborals per les afectacions en la salut dels treballadors.		<ul style="list-style-type: none"> Afectacions a la salut dels treballadors 	<ul style="list-style-type: none"> La mineria i les activitats a l'aire lliure, entre les quals hi ha vinculada l'activitat turística, presenten una alta exposició a la variabilitat climàtica. En aquesta mateixa situació també hi ha el sector primari. 	<ul style="list-style-type: none"> Les instal·lacions mèdiques i els serveis de salut municipals són inexistents per atendre les necessitats mèdiques dels treballadors afectats. Els serveis mèdics de major rang es troben a un 20km de distància. 	

Àmbit i risc potencial	Perills climàtics	Impactes	Exposició	Vulnerabilitat	
				Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Infraestructures de mobilitat					
Risc de danys estructurals en infraestructures de transport	<ul style="list-style-type: none"> • Augment de la temperatura • Precipitacions abundants • Episodis extrems • Sequeres • Vents forts 	<ul style="list-style-type: none"> • Danys en les infraestructures • Afectacions en vehicles de transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Cada nucli presenta una infraestructura de transport principal, les quals connecten amb carreteres de major rang. • El municipi està travessat per carreteres locals i camins de caràcter rural sense asfaltar. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'única mobilitat amb l'exterior és per carretera, per la qual el conjunt de la població depèn d'aquesta infraestructura. • L'escalfament de l'asfalt per sobre dels 50°C pot afectar negativament les carreteres. • Els camins sense asfaltar presenten major probabilitat d'erosió i degradació en precipitacions i altres episodis extrems. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es disposa de sistemes de comunicació i informació a la població. • L'Ajuntament vetlla per les condicions òptimes de les infraestructures viàries d'escala local. La variabilitat climàtica obliga a un major control i actuacions de manteniment de carreteres.
Riscos naturals i protecció civil					
Risc d'augmentar les pèrdues humanes i econòmiques per desastres naturals	<ul style="list-style-type: none"> • Inundacions • Sequeres • Incendis forestals • Despreniments geològics 	<ul style="list-style-type: none"> • Danys a persones, béns, serveis i ecosistemes 	<ul style="list-style-type: none"> • Presència de riscos naturals, amb afecte en els nuclis de població i en les principals activitats econòmiques. 	<ul style="list-style-type: none"> • S'han executat la mitat dels plans de protecció recomanats pels principals riscos del municipi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es disposa de sistemes de comunicació i informació a la població.

Àmbit i risc potencial	Perills climàtics	Impactes	Exposició	Vulnerabilitat	
				Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Salut					
Risc dels efectes sobre la salut per l'increment de les onades de calor	<ul style="list-style-type: none"> • Augment de la temperatura • Onada de calor 	<ul style="list-style-type: none"> • Augment de la pressió arterial i la freqüència cardíaca, que augmenten les hospitalitzacions i la mortalitat. 	<ul style="list-style-type: none"> • La població de Cava està exposada a l'increment de les onades de calor, les malalties respiratòries i fins i tot infeccioses. • Els treballadors a l'aire lliure, entre les quals en sobresurt les activitats del sector primari (0%), i part del sector serveis (100%) amb el turisme, també demostren una alta exposició a aquests riscos, en especial a les onades de calor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Els col·lectius més sensibles són els menors de 14 anys (6,5%) i els majors de 65 anys (37%), amb presència important en la població total. • L'estructura urbana presenta un desequilibri en la distribució de zones verdes per ombreja que poden ajudar a alleujar els símptomes. • Escassa presència de refugis climàtics en el nucli urbà. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bona capacitat d'adaptació si es respecten els consells de les autoritats sanitàries i s'està atent als col·lectius de risc. • Els serveis socials són una eina adequada per la detecció de població vulnerable. • Presència de fonts d'aigua en espais urbans estratègics.
Risc d'incrementar les malalties respiratòries		<ul style="list-style-type: none"> • Augment de la contaminació atmosfèrica en episodis de temperatures altes 		<ul style="list-style-type: none"> • El municipi presenta baixos índexs de contaminació atmosfèrica a l'aire, per sota dels valors límit de referència establerts per la normativa vigent. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es fa el seguiment de la qualitat de l'aire i es disposa de sistemes de comunicació i informació a la població.
Risc d'incrementar les malalties infeccioses		<ul style="list-style-type: none"> • Afavoriment de les taxes de desenvolupament, supervivència i reproducció dels mosquits. • Increment de les malalties infeccioses transmeses per l'aigua i els aliments. 		<ul style="list-style-type: none"> • A Catalunya, les malalties infeccioses i parasitàries són una de les menys representatives, sense ser un risc per la salut pública. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es fa seguiment de vigilància epidemiològica, control de plagues i control de la qualitat alimentària i de l'aigua.

Àmbit i risc potencial	Perills climàtics	Impactes	Exposició	Vulnerabilitat	
				Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Turisme					
Risc d'alteracions en la distribució del turisme	<ul style="list-style-type: none"> Augment de la temperatura 	<ul style="list-style-type: none"> Pèrdua de confort climàtic per excés de calor en algunes destinacions turístiques. 	<ul style="list-style-type: none"> El municipi presenta un turisme de caràcter local amb activitats vinculades amb la muntanya, l'aigua, el patrimoni històric, el paisatge agrícola i el medi rural. El sector turístic representa la part més important de l'activitat econòmica. Hi ha presència de població estacional, estimada en una part molt representativa de la població. 	<ul style="list-style-type: none"> El turisme presenta un baix caràcter estacional, amb activitats relacionades de manera estreta amb el territori. La diversitat d'activitats turístiques permet disposar d'una oferta turística adaptada a cada temps. 	<ul style="list-style-type: none"> Promoció de turisme sostenible, amb diversitat d'oferta per abordar les fluctuacions de la demanda. Cooperació amb organismes i empreses per facilitar aquesta adaptació i la seva difusió.
Urbanisme					
Risc d'efecte illa de calor	<ul style="list-style-type: none"> Increment de temperatura Fenòmens meteorològics extrems 	<ul style="list-style-type: none"> Augment de la demanda energètica i hídrica Sobrecàrrega en les xarxes elèctriques i de distribució d'aigua. 	<ul style="list-style-type: none"> L'únic espai urbà, amb què s'associa el fenomen illa de calor, són els nuclis urbans amb la concentració de la població. 	<ul style="list-style-type: none"> L'escassa superfície urbana (0,1% del terme), junt al caràcter forestal del municipi (99,3%) dissipa la calor i refresca l'aire. 	<ul style="list-style-type: none"> L'Ajuntament disposa de competències en matèria d'urbanisme per reduir la radiació solar i impulsar els espais verds i ombrívols.
Risc d'augmentar els danys en estructures urbanes	<ul style="list-style-type: none"> Irregularitat pluviomètrica 	<ul style="list-style-type: none"> Danys i afectacions a les zones urbanes costaneres Interrupcions en els serveis essencials, com l'aigua potable i l'electricitat. 	<ul style="list-style-type: none"> La xarxa d'aigua potable i la xarxa elèctrica configuren les principals infraestructures bàsiques per abastir el municipi. 	<ul style="list-style-type: none"> La infraestructura urbana bàsica presenta un estat i manteniment adequats. 	<ul style="list-style-type: none"> Es disposa de servei de manteniment per garantir el correcte funcionament de la infraestructura bàsica.

L'anàlisi dels riscos derivats del canvi climàtic en el municipi revela una perspectiva essencial per a la planificació i la presa de decisions. La taula següent identifica els riscos resultants de les variables de perillositat climàtica, exposició i vulnerabilitat, classificant-los segons la seva potencialitat de risc: alta, mitjana o baixa.

Taula 23. Identificació dels riscos en el municipi.

	Àmbit	Codi	Definició del risc	Perill climàtic	Exposició	Vulnerabilitat	Risc
SISTEMES NATURALS	Biodiversitat	A.1	Risc d'augment d'espècies invasores i desaparició d'espècies endèmiques i autòctones	Alta	Alta	Mitjana	Mitjà
		A.2	Risc de desincronització entre els cicles biològics d'espècies interdependents	Alta	Alta	Mitjana	Mitjà
	Aigua	B.1	Risc d'escassetat d'aigua per cobrir la demanda d'aigua	Alta	Mitjana	Mitjana	Mitjà
		B.2	Risc d'afectació de la qualitat de l'aigua	Alta	Alta	Mitjana	Mitjà
		B.3	Risc per aconseguir el règim de cabals ambientals o ecològics dels cursos fluvials	Alta	Baixa	Baixa	Baix
	Bosc i silvicultura	C.1	Risc de disminució o fragmentació dels hàbitats	Alta	Mitjana	Mitjana	Mitjà
		C.2	Risc de disminució de la productivitat silvícola	Alta	Baixa	Baixa	Baix
		C.3	Risc de convertir els boscos en emissors de CO ²	Alta	Alta	Baixa	Mitjà
		C.4	Risc d'incrementar els incendis forestals	Alta	Alta	Baixa	Mitjà
		C.5	Risc d'augmentar la mortalitat d'espècies arbòries	Alta	Baixa	Mitjana	Mitjà
Agricultura i ramaderia	E.1	Risc de pèrdua de qualitat dels productes agraris	Alta	Baixa	Mitjana	Mitjà	
	E.2	Risc d'augmentar les necessitats hídriques dels cultius i disminuir la producció alimentària	Alta	Baixa	Mitjana	Mitjà	
	E.3	Risc de pèrdua de les zones òptimes per a la producció agrícola de cultius	Alta	Baixa	Mitjana	Mitjà	
	E.4	Risc de reduir el benestar animal i disminució de les produccions ramaderes	Alta	Alta	Alta	Alt	

SISTEMA SOCIOECONÒMIC	Assegurances i sector financer	F.1	Risc d'augmentar el cost de la cobertura i de les primes de perillositat de les assegurances	Alta	Alta	Alta	Alt
	Energia	G.1	Risc d'escassetat energètica i de pujada de preus de l'energia	Alta	Alta	Mitjana	Mitjà
	Indústria, serveis i comerç	H.1	Risc d'increment dels preus	Alta	Mitjana	Mitjana	Mitjà
		H.2	Risc de pèrdues econòmiques per restriccions d'aigua, energia i subministraments	Alta	Mitjana	Baixa	Mitjà
		H.3	Risc de conflictes laborals per les afectacions en la salut dels treballadors	Alta	Mitjana	Mitjana	Mitjà
	Infraestructures de mobilitat	I.1	Risc de danys estructurals en infraestructures de transport	Mitjana	Mitjana	Mitjana	Mitjà
	Riscos naturals i protecció civil	J.1	Risc d'augmentar les pèrdues humanes i econòmiques per desastres naturals	Mitjana	Alta	Mitjana	Mitjà
	Salut	K.1	Risc dels efectes sobre la salut per l'increment de les onades de calor	Alta	Mitjana	Alta	Alt
		K.2	Risc d'incrementar les malalties respiratòries	Alta	Baixa	Baixa	Baix
		K.3	Risc d'incrementar les malalties infeccioses	Alta	Mitjana	Baixa	Mitjà
	Turisme	L.1	Risc d'alteracions en la distribució del turisme	Mitjana	Mitjana	Mitjana	Mitjà
	Urbanisme i habitatge	M.1	Risc d'efecte illa de calor	Alta	Baixa	Baixa	Baix
		M.2	Risc d'augmentar els danys en estructures urbanes	Alta	Baixa	Baixa	Baix

Font: Elaboració pròpia a partir del [Marc estratègic de referència d'adaptació al canvi climàtic per a l'horitzó 2030 \(ESCAAC 30\)](#) del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

4.3 AVALUACIÓ DE LA VULNERABILITAT

Una vegada analitzats els riscos potencials del canvi climàtic en el municipi, l'atenció es focalitza en la vulnerabilitat per tal d'identificar els sectors més susceptibles a les conseqüències dels fenòmens climàtics extrems.

Aquest enfocament de l'avaluació de la vulnerabilitat ha de permetre centrar els recursos i esforços en els riscos que presenten una vulnerabilitat mitjana o elevada. Això significa que no tots els riscos potencials rebran la mateixa atenció, sinó que es prioritzaran aquells que tenen més probabilitat d'impactar de manera significativa en els sistemes humans, els ecosistemes i les infraestructures.

Taula 24. Vulnerabilitat dels riscos presents en el municipi.

Codi	Definició del risc	Vulnerabilitat
E.4	Risc de reduir el benestar animal i disminució de les produccions ramaderes	Alta
F.1	Risc d'augmentar el cost de la cobertura i de les primes de perillositat de les assegurances	Alta
K.1	Risc dels efectes sobre la salut per l'increment de les onades de calor	Alta
B1	Risc d'escassetat d'aigua per cobrir la demanda d'aigua	Alta
B.2	Risc d'afectació de la qualitat de l'aigua	Alta
C.4	Risc d'incrementar els incendis forestals	Alta
G.1	Risc d'escassetat energètica i de pujada de preus de l'energia	Alta
I.1	Risc de danys estructurals en infraestructures de transport	Alta
A.1	Risc d'augment d'espècies invasores i desaparició d'espècies endèmiques i autòctones	Mitjana
A.2	Risc de desincronització entre els cicles biològics d'espècies interdependents	Mitjana
C1	Risc de disminució o fragmentació dels hàbitats	Mitjana
C.3	Risc de convertir els boscos en emissors de CO2	Mitjana
C.5	Risc d'augmentar la mortalitat d'espècies arbòries	Mitjana
E.2	Risc d'augmentar les necessitats hídriques dels cultius i disminuir la producció alimentària	Mitjana
E.3	Risc de pèrdua de les zones òptimes per a la producció agrícola de cultius	Mitjana
H.1	Risc d'increment dels preus	Mitjana
H.2	Risc de pèrdues econòmiques per restriccions d'aigua, energia i subministraments	Mitjana
H.3	Risc de conflictes laborals per les afectacions en la salut dels treballadors	Mitjana
J.1	Risc d'augmentar les pèrdues humanes i econòmiques per desastres naturals	Mitjana
K.3	Risc d'incrementar les malalties infeccioses	Mitjana
L.1	Risc d'alteracions en la distribució del turisme	Mitjana
C.2	Risc de disminució de la productivitat silvícola	Baixa
B.3	Risc per aconseguir el règim de cabals ambientals o ecològics dels cursos fluvials	Baixa
E.1	Risc de pèrdua de qualitat dels productes agraris	Baixa
K.2	Risc d'incrementar les malalties respiratòries	Baixa
M.1	Risc d'efecte illa de calor	Baixa
M.2	Risc d'augmentar els danys en estructures urbanes	Baixa

Font: Elaboració pròpia a partir del [Marc estratègic de referència d'adaptació al canvi climàtic per a l'horitzó 2030 \(ESCACC 30\)](#) del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

5. DIAGNOSI I IDENTIFICACIÓ D'ACCIONS

5.1 DIAGNOSI

El municipi és susceptible de patir diversos riscos que s'han identificat com a resultat del canvi climàtic i els quals estan associats a la presència de diversos perills climàtics. Ara bé, tot i la probabilitat d'ocurrència d'aquests perills climàtics és elevada en la majoria dels casos, la vulnerabilitat dels impactes que poden desencadenar és molt variable en el municipi, resultat de la seva sensibilitat i capacitat d'adaptació.

En general, el municipi presenta una vulnerabilitat baixa enfront els impactes provinents del canvi climàtic. En total, es compten fins a 27 riscos, entre els quals només 8 (29,6%) presenten una vulnerabilitat alta. La resta, es distribueixen entre els de vulnerabilitat mitjana i baixa, amb 13 (48,2%) i 6 (22,2%) riscos respectivament.

Els riscos amb vulnerabilitat alta es deriven principalment dels impactes provinents de l'augment de la temperatura i la irregularitat de la precipitació i els seus fenòmens derivats, com són la sequera i les onades de calor. En el cas dels riscos amb la vulnerabilitat mitjana, adquireixen també protagonisme la resta de perills climàtics presents en el municipi, en identificar-hi els fenòmens extrems, com la precipitació, la calor i fred extrems, a més d'inundacions, tempestes i incendis forestals.

D'aquesta manera, els impactes que reclamen una major dedicació i atenció es deriven dels perills climàtics que poden desencadenar riscos amb una vulnerabilitat alta i mitjana en el municipi. Al contrari dels riscos amb vulnerabilitat baixa, amb una sensibilitat i capacitat d'adaptació adients per fer-los-hi front.

En el cas dels riscos amb una vulnerabilitat alta, el principal sector afectat és la ramaderia, amb el risc de reduir el benestar animal. Altres sectors presents són, la salut, amb efectes per l'increment de les onades de calor i les assegurances i sector financer, amb efectes d'augmentar el cost de les assegurances.

Pel que fa als riscos amb una vulnerabilitat mitjana, en sobresurten els sectors dels serveis, la biodiversitat i la silvicultura. La resta de riscos, pertanyen al sector de l'aigua, l'energia, les infraestructures de mobilitat i la salut. Aquesta categoria aborda un ampli ventall de riscos, els quals van des de la disminució o fragmentació dels hàbitats fins a l'augment dels preus, passant pels efectes en la qualitat de l'aigua i l'escassetat energètica.

Finalment, els riscos amb vulnerabilitat baixa estan en correlació amb sectors amb una escassa sensibilitat o una alta capacitat d'adaptació en el municipi. Entres aquests, s'hi compten els riscos naturals i la protecció civil, el turisme i l'urbanisme, amb especificitats que no presenten una problemàtica pel municipi.

5.2 IDENTIFICACIÓ DELS ÀMBITS DE PLANIFICACIÓ

En aquest apartat es relacionen els diferents àmbits d'incidència del canvi climàtic i els mecanismes d'actuació de què disposa l'ajuntament. Les accions proposades es referiran a aquests àmbits en què el consistori disposa de capacitat d'actuació.

Àmbit d'incidència del canvi climàtic	Mecanismes d'actuació
Biodiversitat	<ul style="list-style-type: none"> • Creació i gestió d'espais naturals. • Foment de pràctiques agrícoles sostenibles. • Sensibilització i educació ambiental.
Aigua	<ul style="list-style-type: none"> • Control i reducció de l'ús d'aigua en espais públics. • Promoció de la reutilització i reciclatge d'aigua. • Millora de la gestió de l'aigua en parcs i zones verdes.
Bosc i silvicultura	<ul style="list-style-type: none"> • Plantes d'arbrat i regeneració forestal. • Prevenció d'incendis forestals. • Establiment de polítiques de conservació dels boscos.
Agricultura i ramaderia	<ul style="list-style-type: none"> • Suport a pràctiques agrícoles de baix impacte. • Foment de la producció agrícola local. • Implementació de tècniques de regeneració del sòl.
Assegurances i sector financer	<ul style="list-style-type: none"> • Promoció d'assegurances adaptades als riscos climàtics. • Incentius financers per a iniciatives sostenibles. • Integració de criteris ambientals en inversions.
Indústria, serveis i comerç	<ul style="list-style-type: none"> • Establiment de normatives de reducció d'emissions. • Foment de pràctiques de gestió energètica eficients. • Suport a iniciatives de producció i consum responsables.
Infraestructures de mobilitat	<ul style="list-style-type: none"> • Millora del transport públic. • Foment de la mobilitat sostenible. • Creació d'itineraris ciclables i vianants segurs.
Riscos naturals i protecció civil	<ul style="list-style-type: none"> • Plans d'evacuació i contingència. • Vigilància i alerta precoç davant riscos climàtics. • Millora de la infraestructura de protecció civil.
Salut	<ul style="list-style-type: none"> • Implementació de plans de salut adaptats als canvis climàtics. • Sensibilització sobre els efectes del clima en la salut. • Foment de l'activitat física i benestar.
Turisme	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolupament de turisme sostenible. • Promoció d'activitats de turisme ecològic. • Integració de criteris ambientals en el turisme.
Urbanisme i habitatge	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporació de criteris de sostenibilitat en la planificació urbana. • Foment de l'ús d'edificis sostenibles. • Creació d'espais verds i àrees d'ombra a la ciutat.

Font: Elaboració pròpia.

5.3 ACCIONS D'ALTRES PLANS

En el context del municipi, s'han desenvolupat diversos plans municipals que abasten àmbits diversos i que integren accions d'adaptació i mitigació al canvi climàtic. L'organització següent presenta les diverses iniciatives concretes d'adaptació i mitigació que es despleguen a través de diferents documents municipals o amb efecte en el municipi. Aquest conjunt d'esforços configura una xarxa de respostes orientades a abordar els desafiaments del canvi climàtic de manera específica pel municipi.

Taula 25. Documentació d'adaptació o mitigació als efectes del canvi climàtic amb efecte en el municipi.

Tipus de document	Nom	Any
Pla	Document únic de protecció civil municipal de Cava (DUPROCIM)	2023
Pla	Pla director d'abastament d'aigua potable (PDA)	2008

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament (2024).

El quadre següent mostra les accions d'adaptació i mitigació incloses als diversos projectes municipals consultats amb el seu estat d'execució:

Taula 26. Estat d'execució de les accions d'adaptació i mitigació presents en els projectes municipals.

Pla aprovat	Acció	Risc en el que incideix	Estat d'execució
<i>Aigua</i>			
PDA	Construcció de nous dipòsits	B.1, B.2 i H.2	Previst 2010-2022
PDA	Adequació de les captacions i els dipòsits	B.1, B.2 i H.2	Previst 2010-2022
PDA	Renovació de les xarxes generals, les canonades d'alimentació	B.1, B.2 i H.2	Previst 2010-2022
PDA	Instal·lació de comptadors generals, comptadors domiciliaris, telecontrol i reguladores de pressió	B.1, B.2 i H.2	Previst 2010-2022
PDA	Cloració	B.1, B.2 i H.2	Previst 2010-2022
<i>Protecció civil i emergències</i>			
DUPROCIM	Informar i donar consells de prevenció i autoprotecció destinats a la població.	J.1	Previst 2023-2024
DUPROCIM	Constitució del Comitè d'emergències municipals	J.1	Previst 2023-2024
DUPROCIM	Comprovar el correcte funcionament de les emissions de la Xarxa Rescat	J.1	Previst 2023-2024
DUPROCIM	Executar diferents rutes per part del personal de la brigada per detectar mobiliari urbà defectuós, elements mòbils en terrats i balconeres, etc.	J.1	Previst 2023-2024

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Cava (2024).

5.4 IDENTIFICACIÓ DE NOVES ACCIONS

En aquest apartat s'identifiquen les noves accions que es proposa implantar per augmentar la resiliència del municipi i afrontar els impactes del canvi climàtic. Les accions apuntades es desenvolupen en forma de fitxa en el capítol següent.

Nº	Acció	Risc en el que incideix	Àrea municipal responsable
<i>Aigua</i>			
1.	Introduir sistemes d'estalvi d'aigua l'ús domèstic i les activitats comercials	B.1, B.2 i H.2	Medi Ambient i Urbanisme
2.	Ampliar i combinar les solucions per a l'obtenció d'aigua	B.1, B.2	
3.	Aplicar tarifes de subministrament amb criteris ambientals		
<i>Edificis i equipaments municipals</i>			
4.	Millorar l'aïllament tèrmic i l'eficiència energètica dels equipaments i edificis municipals	G.1 i H.1	Medi Ambient i Urbanisme
5.	Instal·lar plaques solars fotovoltaïques a les cobertes dels edificis municipals		
6.	Instal·lar calderes de biomassa forestal en els edificis municipals		
7.	Instal·lar mecanismes d'estalvi d'aigua en els edificis i equipaments municipals	B.1 i B.2	
<i>Eficiència i estalvi energètic</i>			
8.	Liderar la gestió per millorar l'ecoeficiència, la protecció solar i l'augment del confort tèrmic als habitatges	G.1 i H.1	Medi Ambient i Urbanisme
9.	Elaborar programes per prevenir les situacions de pobresa energètica en els grups socials més desfavorables	G.1 i K.1	Benestar social
10.	Implantar el sistema porta a porta en la recollida de residus	G.1 i K.2	Medi Ambient
<i>Energies renovables</i>			
11.	Liderar la gestió per implantar energies renovables per a l'autoconsum	G.1, H.2 i M.1	Medi Ambient
<i>Planificació de l'ús del territori</i>			
12.	Elaborar criteris específics per al disseny de l'espai urbà	A.1, A.2, C.1, I.1 i M.1	Medi Ambient i Urbanisme
13.	Aplicar una gestió forestal que prioritzi la defensa i protecció dels boscos enfront el canvi climàtic	A.1, A.2, C.4, C.5 i M.1	Medi Ambient i Urbanisme
<i>Protecció civil i emergències</i>			
14.	Redactar plans d'emergència i protocols d'actuació específics davant fenòmens meteorològics extrems	F.1, J.1, K.1, H2 i H.3	Seguretat i Protecció Civil

<i>Salut</i>			
15.	Vigilar i controlar les malalties per transmissió, amb atenció especial a la proliferació del mosquit tigre	A.1 i K.3	Salut
<i>Ramaderia</i>			
16.	Impulsar la ramaderia extensiva	E.4, C.4, K.3	Salut
<i>Sensibilització i participació ciutadanes</i>			
17.	Ampliar el coneixement i la consciència en la relació entre canvi climàtic i salut en els agents involucrats i la població	K.1 i H.3	Medi Ambient i Salut
<i>Transport</i>			
18.	Atendre el cicle de vida de les infraestructures de transport i fomentar mesures que promoguin la mobilitat sostenible	I.1	Urbanisme

6. PLA D'ACCIÓ

El present *Pla de Lluita contra el Canvi Climàtic* contempla una sèrie de mesures amb l'objectiu de potenciar la resiliència del municipi davant dels efectes del canvi climàtic. A l'hora d'idear aquestes mesures, s'han tingut en consideració les àrees de competència local i la capacitat d'intervenció de l'Ajuntament enfront dels impactes als quals la localitat és més susceptible.

Algunes d'aquestes mesures s'inclouen en altres plans recents que també tenen un enfocament d'adaptació i mitigació al canvi climàtic. Les mesures adoptades es presenten mitjançant fitxes específiques per a cada acció. En aquestes fitxes es recopila la següent informació:

- **Títol de l'acció:** breu denominació per identificar l'objectiu de l'acció.
- **Riscs abordats:** acció contribuirà a minimitzar els següents riscos.
- **Descripció:** aprofundeix en la temàtica de l'acció, incloent els passos necessaris per implementar-la, el desplegament previst i possibles opcions de finançament. També pot indicar com es preveu finançar l'acció.
- **Indicador de seguiment:** eina per mesurar i avaluar el rendiment i progrés de l'acció.
- **Prioritat:** nivell de prioritat assignat a l'acció en correlació a la seva vulnerabilitat.
- **Calendari:** període estimat per a l'inici i la finalització de l'acció.
- **Responsable:** àrea de l'Ajuntament encarregada de supervisar l'execució de l'acció.
- **Cost:** estimació del cost de l'acció.
- **Observacions:** vinculació de les accions amb altres plans vigents en el municipi.

6.1 FITXES DE LES ACCIONS

Nº acció: 1	Introduir sistemes d'estalvi d'aigua en l'ús domèstic i les activitats comercials		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> • B.1 Risc d'escassetat d'aigua per cobrir la demanda d'aigua • B.2 Risc d'afectació de la qualitat de l'aigua • H.2 Risc de pèrdues econòmiques per restriccions d'aigua, energia i subministraments 		
Objectiu	Implementar sistemes d'estalvi d'aigua a les llars i comerços per aconseguir una optimització i reducció del consum d'aigua		
Descripció	<p>La implementació de sistemes d'estalvi d'aigua en els usos domèstic i comercial és una acció que col·labora en la gestió eficient dels recursos hídrics i la promoció d'un consum responsable. Aquesta iniciativa pot generar múltiples beneficis, tant per a l'economia com per al medi ambient.</p> <p>En el cas de l'ús domèstic, es proposa com a principal mesura per part de l'Ajuntament la distribució gratuïta de difusors-economitzadors per a d'aixetes a la ciutadania. Aquests dispositius redueixen el flux d'aigua sense afectar el seu rendiment, per la qual cosa permeten estalviar aigua sense renunciar a la comoditat.</p> <p>En el cas del sector comercial, a més de la distribució gratuïta de difusors-economitzadors, és interessant oferir assessorament tècnic especialitzat i informar de les subvencions de què disposen en la instal·lació de tecnologia per estalviar en el consum d'aigua.</p> <p>De manera opcional, l'acció podria estar acompanyada per campanyes de sensibilització, orientades a informar i educar la ciutadania sobre els hàbits de consum responsable de l'aigua, a més de difondre consells pràctics per a estalviar aigua en la vida quotidiana.</p>		
Informació de referència	<p>L'Agència Catalana de l'Aigua ofereix diverses guies per a l'estalvi i eficiència de l'aigua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consells d'estalvi d'aigua a les llars. • Mecanismes estalviadors d'aigua. 		
Indicador de seguiment	Diferència entre el consum d'aigua abans i després de la introducció dels sistemes d'estalvi.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Alta	2024 - 2025	Medi Ambient i Urbanisme	5.000 €
Observacions	<p>L'acció es complementa amb les següents accions del PDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renovació de les xarxes generals, les canonades d'alimentació. • Instal·lació de comptadors generals, comptadors domiciliaris, telecontrol i reguladores de pressió. 		

Nº acció: 2	Ampliar i combinar les solucions per a l'obtenció d'aigua		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> B.1 Risc d'escassetat d'aigua per cobrir la demanda d'aigua B.2 Risc d'afectació de la qualitat de l'aigua 		
Objectiu	Ampliar les solucions per a l'obtenció d'aigua no potable.		
Descripció	<p>Abastir-se d'aigua de manera sostenible és un dels principals reptes municipals per garantir la resiliència davant el canvi climàtic i la pressió sobre els recursos hídrics. En aquest sentit, s'apunta a la implementació d'una estratègia que combini l'ampliació de solucions ja existents amb la incorporació de noves tecnologies, prioritzant sempre la sostenibilitat i l'eficiència.</p> <p>La recollida d'aigua de pluja es presenta com una de les alternatives més assequibles. Implementar sistemes de recollida en edificis públics, juntament amb la creació d'una xarxa de dipòsits per a l'emmagatzematge, ha de permetre reduir significativament la dependència de les xarxes de subministrament d'aigua convencionals. Aquesta aigua podrà ser utilitzada per a diversos usos no potables, com ara la neteja viària o el reg, alleujant així la pressió sobre els aqüífers i reserves d'aigua potable.</p> <p>Les accions que es proposen per a l'obtenció d'aigua de pluja són les següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> Identificar les zones de captació més adequades a partir d'estudiar les cobertures dels edificis i les instal·lacions municipals. Dissenyar i instal·lar sistemes de captació d'aigua de pluja personalitzats, segons la superfície de la teulada i la demanda d'aigua no potable.. Emmagatzemar i tractar l'aigua de pluja recollida en cisternes subterrànies o superficials amb capacitat adequada. La cisterna ha d'estar acompanyada de sistemes de tractament d'aigua que garanteixin la qualitat de l'aigua per als seus usos previstos, com ara filtració, desinfectant i eliminació de sediments. Distribució i gestió de l'aigua amb la implantació de sistemes de distribució òptims a les zones d'ús previstes. <p>Altres opcions transcórrer per explorar la viabilitat tècnica i econòmica de l'aprofitament d'aigües freàtiques o regenerades. La perforació de pous o la connexió a aqüífers existents, juntament amb la implementació de sistemes de tractament d'aigües residuals per a obtenir aigua regenerada, poden ser altres noves vies per a un abastament d'aigua sostenible.</p>		
Informació de referència	L'Agència Catalana de l'Aigua ofereix una guia per a l'aprofitament de l'aigua de pluja: <ul style="list-style-type: none"> Aprofitament d'aigua de pluja a Catalunya. 		
Indicador de seguiment	Proporció d'aigua utilitzada, provinent de la captació de pluja i de la reutilització d'aigua, en relació amb la demanda total d'aigua.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Alta	2024-2025	Medi Ambient i Urbanisme	25.000 €
Observacions	L'acció es complementa amb les següents accions del PDA: <ul style="list-style-type: none"> Construcció d'un nou dipòsit d'aigua municipal. 		

Nº acció: 3	Aplicar tarifes de subministrament amb criteris ambientals		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> B.1 Risc d'escassetat d'aigua per cobrir la demanda d'aigua B.2 Risc d'afectació de la qualitat de l'aigua 		
Objectiu	<ul style="list-style-type: none"> Implementar incentius econòmics en la tarificació del subministrament d'aigua per realitzar avenços significatius en l'ús responsable i eficient de l'aigua. 		
Descripció	<p>La implementació de tarifes de subministrament d'aigua amb criteris ambientals s'estableix com una eina efectiva per a promoure un consum responsable d'aigua entre la ciutadania i incentivar la gestió eficient d'aquest recurs vital. Això es pot traduir en un impacte significatiu en la reducció del consum d'aigua i la protecció dels recursos hídrics.</p> <p>L'acció planteja la implementació d'incentius econòmics mitjançant la tarificació del subministrament d'aigua. Els criteris ambientals que es proposen inclouen la categoria d'ús, amb una atenció especial a establir tarifes més elevades per a usos contaminants, en contrast amb usos no contaminants com el consum domèstic.</p> <p>Així mateix, es preveu aplicar tarifes més altes als consumidors que utilitzin volums d'aigua més elevats i explorar la viabilitat de diferenciar les tarifes segons l'època de l'any, amb un enfocament particular en tarifes més altes durant els períodes menys plujosos o amb menor reserves d'aigua.</p>		
Informació de referència	<p>La Diputació de Barcelona ofereix diverses guies per l'elaboració de tarifes i bonificacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> Les factures de l'aigua i les seves bonificacions Guia municipal per a l'elaboració de tarifes d'abastament d'aigua 		
Indicador de seguiment	<p>Percentatge de reducció del consum d'aigua de l'aplicació de la proposta respecte al consum anterior a l'aplicació de la proposta.</p>		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Alta	2025	Medi Ambient i Urbanisme	5.000 €
Observacions	<p>L'acció es complementa amb les següents accions del PDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Renovació de les xarxes generals, les canonades d'alimentació. Instal·lació de comptadors generals, comptadors domiciliaris, telecontrol i reguladores de pressió. 		

Nº acció: 4	Millorar l'aïllament tèrmic i l'eficiència energètica dels equipaments i edificis municipals		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> • G.1 Risc d'escassetat energètica i de pujada de preus de l'energia • H.1 Risc d'increment dels preus 		
Objectiu	Millorar l'aïllament tèrmic i l'eficiència energètica dels equipaments i edificis municipals per a reduir el consum d'energia i minimitzar l'impacte ambiental associat a les operacions municipals.		
Descripció	<p>La millora de l'aïllament tèrmic i l'eficiència energètica dels equipaments i edificis municipals no només ha de reduir el consum d'energia i disminuir les emissions de gasos d'efecte hivernacle, sinó que també ha de generar estalvis econòmics significatius en les factures d'energia i millorar el confort dels usuaris i la qualitat de vida a les instal·lacions municipals.</p> <p>Les accions que es proposen per millorar l'aïllament i l'eficiència energètica dels equipaments i edificis municipals són les següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avaluació energètica inicial per identificar els punts febles i les oportunitats de millora en els edificis municipals. 2. Millora de l'aïllament tèrmic amb materials d'alta qualitat i rendiment tèrmic, com ara el poliestirè extrudit (XPS), la fibra de cel·lulosa o la llana de roca. 3. Substitució de la lluminària convencional per llums LED de baix consum i alta eficiència. 4. Actualització dels sistemes de climatització i control intel·ligent amb termòstats programables i controls automatitzats per ajustar la temperatura segons l'ús dels espais. 5. Formació i sensibilització del personal i dels usuaris dels edificis municipals. 		
Informació de referència	<p>L'Institut Català de l'Energia ofereix una guia pràctica de l'aplicació de l'estalvi i l'eficiència en els edificis públics:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estalvi i eficiència energètica en edificis públics 		
Indicador de seguiment	Reducció del consum energètic per metre quadrat en edificis municipals.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Mitjana	2026-2027	Medi Ambient i Urbanisme	80.000 €
Observacions			

Nº acció: 5	Instal·lar plaques solars fotovoltaïques a les cobertes dels edificis municipals		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> G.1 Risc d'escassetat energètica i de pujada de preus de l'energia H.1 Risc d'increment dels preus 		
Objectiu	Generar energia solar renovable local i minimitzar l'impacte ambiental associat a les operacions municipals.		
Descripció	<p>La instal·lació de plaques solars fotovoltaïques a les cobertes dels edificis municipals es configura com una acció estratègica per a avançar cap a un model energètic sostenible i resilient. Això ha de permetre reduir la dependència de la xarxa elèctrica convencional, disminuint significativament la factura energètica i les emissions de gasos d'efecte hivernacle associades al consum d'electricitat.</p> <p>Les accions que es proposen per a la instal·lació de les plaques solars fotovoltaïques en els edificis municipals són les següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> Selecció estratègica dels edificis a on instal·lar les plaques solars, amb preferència pels edificis amb alta necessitat d'energia, ja sigui per la seva tipologia o per l'ús que se'n fa: es recomana, especialment, la instal·lació en centres educatius, sanitaris i esportius. Estudi de la viabilitat tècnica per a la instal·lació de les plaques solars en els edificis seleccionats. El procés hauria de considerar els següents factors: <ul style="list-style-type: none"> La ubicació dels edificis i l'orientació de les cobertes per a aprofitar al màxim la radiació solar. La inclinació de les cobertes per afavorir l'evacuació de l'aigua de pluja i la superfície disponible per determinar la potència de les instal·lacions. Les necessitats energètiques dels edificis, per determinar la quantitat d'energia que es pot produir amb les plaques solars. La resistència estructural de les cobertes per suportar el pes de les plaques solars i els sistemes d'ancoratge. Solucions d'integració estètica, que considerin els materials i els colors dels panells solars per combinar-los amb l'arquitectura existent de l'edifici i la seva ubicació per minimitzar l'impacte visual. 		
Informació de referència	L'Institut Català de l'Energia ofereix una guia pràctica de l'energia solar fotovoltaica: <ul style="list-style-type: none"> Energia solar fotovoltaica 		
Indicador de seguiment	Quantitat d'energia elèctrica produïda per plaques solars en edificis municipals.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Mitjana	2025-2026	Medi Ambient i Urbanisme	90.000 €
Observacions			

Nº acció: 6	Instal·lar calderes de biomassa forestal en els edificis municipals		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> • G.1 Risc d'escassetat energètica i de pujada de preus de l'energia • H.1 Risc d'increment dels preus 		
Objectiu	Substituir les calderes convencionals que funcionen amb combustibles fòssils per calderes de biomassa forestal en els edificis municipals.		
Descripció	<p>La instal·lació de calderes de biomassa forestal en edificis municipals es presenta com una altra alternativa viable per a reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle i promoure l'ús de fonts d'energia renovables. A la vegada, la seva implementació també col·labora de manera indirecta en la gestió dels boscos i la prevenció dels incendis forestals.</p> <p>Les accions que es proposen per a la instal·lació de les calderes de biomassa són les següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avaluació energètica inicial per quantificar la disponibilitat i qualitat de la de biomassa forestal local i identificar els punts febles i les oportunitats de millora en els edificis municipals. 2. Selecció estratègica dels edificis a on instal·lar les calderes de biomassa, amb preferència pels edificis amb alta necessitat d'energia, ja sigui per la seva tipologia o per l'ús que se'n fa: es recomana, especialment, la instal·lació en centres administratius, educatius i poliesportius. 3. Estudi de la viabilitat tècnica per a la instal·lació de les calderes de biomassa en els edificis seleccionats. El procés hauria de considerar els següents factors: <ul style="list-style-type: none"> • L'espai suficient per a la ubicació de la caldera, el magatzem de combustible, els sistemes de distribució i els equips auxiliars. • L'accessibilitat per al subministrament de biomassa (camions, descàrrega, emmagatzematge). • La capacitat de la xemeneia per a l'evacuació de fum i gasos. • L'estat de les instal·lacions existents de calefacció i distribució d'aigua calenta. 		
Informació de referència	<p>L'Institut Català de l'Energia ofereix una guia pràctica en la instal·lació de calderes de biomassa en edificis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instal·lació de calderes de biomassa en edificis 		
Indicador de seguiment	Estalvi econòmic i energètic i impacte ambiental de les calderes instal·lades.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Mitjana	2027-2028	Medi Ambient i Urbanisme	25.000 €
Observacions			

Nº acció: 7	Instal·lar mecanismes d'estalvi d'aigua en els edificis i equipaments municipals		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> • B.1 Risc d'escassetat d'aigua per cobrir la demanda d'aigua • B.2 Risc d'afectació de la qualitat de l'aigua 		
Objectiu	Disminuir el consum d'aigua en els edificis i instal·lacions municipals.		
Descripció	<p>La instal·lació de mecanismes d'estalvi d'aigua en els equipaments municipals es presenta com una acció estratègica per a reduir el consum d'aigua, disminuir les despeses i fomentar la cultura de l'aigua entre la ciutadania.</p> <p>Les accions que es proposen per a la instal·lació de mecanismes d'estalvi d'aigua en els equipaments són les següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Optimització de les aixetes amb la substitució de les aixetes actuals per alternatives més eficients. Se suggereix la incorporació d'aixetes amb temporitzador o electròniques: <ul style="list-style-type: none"> • Les aixetes amb temporitzador es caracteritzen per activar-se mitjançant la pressió d'un botó, alliberant aigua durant un període predeterminat, i tancant-se automàticament després d'aquest temps. • Les aixetes electròniques, per la seva part, compten amb un sistema de detecció que obre i tanca l'aixeta automàticament al posar-hi les mans o treure-les, contribuint a un ús més eficient de l'aigua. 2. Sistemes de descàrrega intel·ligents als WC, preferentment de doble descàrrega (opcions de 3 o 6 litres) o amb un sistema de descàrrega única amb interrupció a la segona pulsació. Aquesta última opció possibilita un estalvi d'aigua substancial, amb reduccions que poden arribar fins al 50%. 3. Urinaris amb pulsadors mecànics automàtics per obtenir un control precís del flux d'aigua, assegurant una gestió molt eficient del recurs. Amb una reducció estimada de fins a un 80% en el consum d'aigua. 		
Informació de referència	<p>L'Agència Catalana de l'Aigua ofereix diverses guies per a l'estalvi i eficiència de l'aigua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consells d'estalvi d'aigua a les llars. • Mecanismes estalviadors d'aigua. 		
Indicador de seguiment	Reducció del consum d'aigua per equipament municipal.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Alta	2024-2025	Medi Ambient i Urbanisme	5.000 €
Observacions			

Nº acció: 8	Liderar la gestió per millorar l'ecoeficiència, la protecció solar i l'augment del confort tèrmic als habitatges.		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> • G.1 Risc d'escassetat energètica i de pujada de preus de l'energia • H.1 Risc d'increment dels preus 		
Objectiu	Millorar l'eficiència energètica dels habitatges del municipi, reduint el consum d'energia i els costos econòmics associats, i millorant el confort tèrmic dels habitatges.		
Descripció	<p>En el procés de transició cap a un model energètic sostenible, les actuacions a escala local desenvolupen un paper fonamental, a més de perseguir una implicació activa de la ciutadana canvi a aquest canvi.</p> <p>Es proposa que l'Ajuntament assumeixi un rol proactiu en la sol·licitud de subvencions, la difusió d'informació i la creació de consciència en relació amb les millores d'eficiència energètica dels habitatges: aïllament tèrmic de façanes, cobertes i sòls; substitució de finestres i portes per models més eficients; instal·lació de sistemes de calefacció i refrigeració d'alta eficiència; substitució de l'enllumenat interior per enllumenat eficient i de baix consum; instal·lació de tendals; etcètera.</p> <p>En aquest sentit, l'Ajuntament liderarà el procés per garantir que els residents estiguin ben informats sobre les oportunitats de finançament disponibles i comprenguin els beneficis de les millores energètiques en els seus habitatges.</p>		
Informació de referència	<p>L'Institut Català de l'Energia ofereix una guia pràctica en la instal·lació de calderes de biomassa en edificis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitació energètica d'edificis 		
Indicador de seguiment	Diferència entre el consum d'energia abans i després de les actuacions de rehabilitació o millora.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Mitjana	2024-2030	Medi Ambient i Urbanisme	1.000 €
Observacions			

Nº acció: 9	Elaborar programes per prevenir les situacions de pobresa energètica en els grups socials més desfavorables		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> • G.1 Risc d'escassetat energètica i de pujada de preus de l'energia • K.1 Risc dels efectes sobre la salut per l'increment de les onades de calor 		
Objectiu	Millorar l'atenció a les persones en situació de pobresa energètica.		
Descripció	<p>L'emergència climàtica, l'augment dels preus de l'energia i les desigualtats socioeconòmiques converteixen la lluita contra la pobresa energètica en un repte crucial per a la societat actual. Els grups socials més vulnerables, són els més exposats a aquesta problemàtica, que pot desencadenar greus conseqüències en la salut, el benestar i la cohesió social. Davant d'aquesta realitat, l'Ajuntament ha d'assumir un rol clau a l'hora d'implementar programes específics destinats a prevenir la pobresa energètica.</p> <p>El primer pas per a abordar la pobresa energètica és identificar els grups socials més vulnerables. Per a això, es proposa l'elaboració d'un mapa de risc de pobresa energètica que identifiqui els grups socials més vulnerables, en base a variables com els ingressos, la composició familiar, l'estat de salut i les condicions de l'habitatge.</p> <p>A la vegada, es planteja reforçar la coordinació entre les àrees de Serveis Socials, Urbanisme i Medi Ambient en el suport i assessorament energètic de les persones en situació de pobresa energètica. Aquest assessorament ha d'incloure formació en tècniques d'estalvi energètic i suport econòmic per pagar la demanda energètica.</p>		
Informació de referència	<p>L'Agència Catalana del Consum ofereix un conjunt d'ajuts i descomptes econòmics per a les persones vulnerables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pobresa energètica 		
Indicador de seguiment	L'índex de risc de pobresa energètica, que calcula el percentatge de persones en tal situació.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Alta	2024-2030	Benestar social	5.000 €
Observacions	<p>L'acció es complementa amb la següent acció del DUPROCIM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar i donar consells de prevenció i autoprotecció destinats a la població. • Constitució del Comitè d'emergències municipals. 		

Nº acció: 10	Implantar el sistema porta a porta en la recollida de residus		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> • G.1 Risc d'escassetat energètica i de pujada de preus de l'energia • K.2 Risc d'incrementar les malalties respiratòries 		
Objectiu	Augmentar les taxes de reciclatge, reduir els residus generats i fomentar la sostenibilitat.		
Descripció	<p>Es proposa la implantació del sistema porta a porta, els estudis dels qual demostren que la PaP pot augmentar significativament la taxa de reciclatge, arribant a percentatges entre el 60% i el 80%. Això permet disminuir la quantitat de residus que acaben en abocadors i incineradors, reduint així l'impacte ambiental i el cost econòmic. La identificació dels residus i la seva recollida són més senzilles en zones amb menor concentració de població.</p> <p>En paral·lel a la implantació, es recomana promoure una campanya informativa per adquirir consciència i adoptar els hàbits que representa el nou sistema.</p>		
Informació de referència	<p>L'Associació de Municipis Catalans ofereix informació exhaustiva d'aquest model de recollida selectiva, i la seva aplicació a arreu de Catalunya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porta a Porta 		
Indicador de seguiment	Increment en els indicadors de reciclatge.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Alta	2024-2025	Medi Ambient	20.000 €
Observacions			

Nº acció: 11	Liderar la gestió per implantar energies renovables per a l'autoconsum		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> • G.1 Risc d'escassetat energètica i de pujada de preus de l'energia • H.2 Risc de pèrdues econòmiques per restriccions d'aigua, energia i subministraments • M.1 Risc d'efecte illa de calor 		
Objectiu	Augmentar la instal·lació de sistemes d'autoconsum d'energies renovables per part dels residents i empreses del municipi per reduir la dependència de fonts d'energia convencionals i fomentar la utilització de recursos sostenibles.		
Descripció	<p>En un context d'emergència climàtica i la necessitat de transitar cap a un model energètic més sostenible, els ajuntaments desenvolupen un rol crucial a l'hora de liderar la transició.</p> <p>Es proposa que l'Ajuntament assumeixi un rol proactiu en la sol·licitud de subvencions, la difusió d'informació i la creació de consciència per garantir que els residents i empreses estiguin ben informats sobre les oportunitats de finançament disponibles i compreguin els beneficis de la instal·lació d'energies renovables.</p> <p>En aquest sentit, l'Ajuntament liderarà el procés per garantir que els residents estiguin ben informats sobre les oportunitats de finançament disponibles i compreguin els beneficis de la instal·lació d'energies renovables en els seus habitatges.</p>		
Informació de referència	<p>L'Institut Català de l'Energia ofereix informació diversa en relació a l'autoconsum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoconsum 		
Indicador de seguiment	Representació de residents i empreses del municipi que han instal·lat un sistema d'autoconsum d'energies renovables.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Mitjana	2024-2030	Medi Ambient	1.000 €
Observacions			

Nº acció: 12	Elaborar criteris específics per al disseny de l'espai urbà		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> • A.1 Risc d'augment d'espècies invasores i desaparició d'espècies endèmiques i autòctones • A.2 Risc de desincronització entre els cicles biològics d'espècies interdependents • C.1 Risc de disminució o fragmentació dels hàbitats • I.1 Risc de danys estructurals en infraestructures de transport • M.1 Risc d'efecte illa de calor 		
Objectiu	Millorar la contribució de l'espai urbà a la mitigació i adaptació al canvi climàtic i la capacitat de les espècies vegetals per suportar els seus efectes.		
Descripció	<p>Els nuclis de població es presenten com espais especialment vulnerables als efectes del canvi climàtic, entre els quals se'n compta les onades de calor i les pluges torrencials, entre altres fenòmens extrems. En el procés d'adaptació i mitigació d'aquests fenòmens, la planificació i el disseny de l'espai urbà es presenten com eines eficaces, amb resultats directes en la salut, la seguretat i la qualitat de vida ciutadana.</p> <p>Es proposa l'elaboració d'un manual de criteris en el disseny de l'espai urbà, entre els quals es recullen els següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crear zones d'ombra per a combatre la calor: <ul style="list-style-type: none"> • Plantar d'arbres de fulla caduca que proporcionen ombra a l'estiu i permeten l'entrada de llum solar a l'hivern. • Distribució d'elements d'ombra com pèrgoles, tendals i mobiliari amb cobertes. • Crear zones verdes amb vegetació densa i variada que proporcionin ombra i frescor. 2. Mobiliari urbà adaptat al clima: <ul style="list-style-type: none"> • Utilitzar materials com fusta, pedra o formigó amb baix coeficient d'absorció de calor. • Incorporar colors clars al mobiliari urbà per a reflectir la llum solar i reduir l'escalfament. • Incorporar elements d'aigua en llocs estratègics i ombrívols per crear zones refrescants. 3. Paviments permeables per a la gestió de l'aigua: <ul style="list-style-type: none"> • Utilitzar materials porosos com ara grava, sorra o paviments de formigó permeable per a facilitar la infiltració de l'aigua de pluja. • Crear zones de drenatge natural per a absorbir l'aigua de pluja. • Evitar l'ús de superfícies impermeables com l'asfalt, que afavoreixen les esorrenties i inundacions. 4. Zones verdes estratègiques per al confort climàtic: <ul style="list-style-type: none"> • Distribuir les zones verdes de manera uniforme per a crear microclimes frescos i humits. • Prioritzar la vegetació autòctona, adaptada a les condicions locals i amb baixes necessitats d'aigua. • Promoure la biodiversitat vegetal per a crear ecosistemes més resilents. 		
Informació de referència	<p>L'Ajuntament de Barcelona ofereix una guia de criteris tècnics per al disseny sostenible d'espais i mobiliari urbà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urbanisme + Sostenible Guia de criteris de sostenibilitat en l'urbanisme <p>L'Associació de Professionals d'Espais Verds de Catalunya ofereix una guia de criteris tècnics pel disseny d'espais verds urbans:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guia de criteris tècnics pel disseny d'espais verds urbans 		
Indicador de seguiment	Representació dels criteris elaborats aplicats amb resultats favorables per part de la ciutadania.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Mitjana	2025-2027	Medi Ambient i Urbanisme	10.000 €
Observacions			

Nº acció: 13	Aplicar una gestió forestal que prioritzi la defensa i protecció dels boscos enfront el canvi climàtic		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> • A.1 Risc d'augment d'espècies invasores i desaparició d'espècies endèmiques i autòctones • A.2 Risc de desincronització entre els cicles biològics d'espècies interdependents • C.4 Risc d'incrementar els incendis forestals • C.5 Risc d'augmentar la mortalitat d'espècies arbòries • M.1 Risc d'efecte illa de calor 		
Objectiu	Orientar la gestió forestal a incrementar la resiliència dels boscos davant els efectes del canvi climàtic, com ara l'augment de la temperatura, l'increment de la freqüència i severitat dels fenòmens meteorològics extrems, i la proliferació de plagues i malalties forestals.		
Descripció	<p>Els boscos desenvolupen un paper elemental en la regulació del clima, la protecció de la biodiversitat i la provisió de serveis ecosistèmics. La implementació d'una gestió forestal sostenible i adaptada al canvi climàtic és fonamental per a garantir la preservació d'aquests ecosistemes vitals.</p> <p>Es proposen com a principals línies de gestió forestal, les següents mesures:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoció de la diversitat forestal amb característiques adaptades a les condicions climàtiques canviants per augmentar la resiliència del bosc a l'estrès ambiental i reduir el risc d'impactes negatius per plagues o malalties que afecten a una sola espècie. • Gestió sostenible del sòl, amb l'aplicació de compost o la rotació de cultius forestals, per proporcionar un suport òptim per al creixement dels arbres i augmentar la capacitat per a resistir l'estrès ambiental. • Aclarir el bosc amb intervencions silvícoles controlades per a reduir la competència entre arbres i eliminar individus malalts o debilitats, a més de reduir el risc d'incendis i plagues. • Restauració d'ecosistemes forestals degradats en zones afectades per incendis, sequeres o altres perturbacions. • Combatre les plagues i malalties forestals a partir de mesures vigilància i control per a detectar i prevenir la proliferació de plagues i malalties que afecten els arbres. • Creació de corredors ecològics per afavorir la connexió entre fragments de bosc mitjançant la creació de corredors ecològics per permetre el moviment d'espècies forestals i facilitar la seva adaptació a les noves condicions climàtiques. • Col·laboració proactiva entre l'Ajuntament, els titulars privats de les finques forestals i les agrupacions de Defensa Forestal en la gestió del bosc. 		
Informació de referència	<p>La Unitat de Gestió Forestal Sostenible ofereix diversos manuals amb eines tècniques d'ajuda a la gestió forestal en el actual context de canvi global:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manuals ORGEST (Orientacions de Gestió Forestal Sostenible de Catalunya) 		
Indicador de seguiment	Reducció de la mortalitat vegetal en les zones verdes urbanes a partir de comparar la mortalitat abans i després de l'aplicació de la proposta.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Mitjana	2024-2030	Medi Ambient i Urbanisme	20.000 €
Observacions			

Nº acció: 14	Redactar plans d'emergència i protocols d'actuació específics davant fenòmens meteorològics extrems		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> F.1 Risc d'augmentar el cost de la cobertura i de les primes de perillositat de les assegurances H.2 Risc de pèrdues econòmiques per restriccions d'aigua, energia i subministraments H.3 Risc de conflictes laborals per les afectacions en la salut dels treballadors J.1 Risc d'augmentar les pèrdues humanes i econòmiques per desastres naturals K.1 Risc dels efectes sobre la salut per l'increment de les onades de calor 		
Objectiu	Prevenir i mitigar els efectes de fenòmens meteorològics extrems, com ara la sequera i les onades calor, sobre la població i el medi ambient del municipi.		
Descripció	<p>El canvi climàtic demostra incrementar la freqüència i intensitat dels fenòmens meteorològics extrems. Aquests fenòmens poden causar danys materials, pèrdues econòmiques i, en alguns casos, pèrdues de vides humanes. Per a minimitzar-ne els impactes que poden produir, és crucial comptar amb plans d'emergència i protocols d'actuació específics que permetin una resposta ràpida, eficaç i coordinada.</p> <p>Les accions que es proposen per a la prevenció i mitigació dels efectes dels fenòmens meteorològics extrems són els següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reforçar el Pla Operatiu per prevenir els efectes de la calor sobre la salut (POCS) per oferir orientació i protocols per prevenir i gestionar els impactes de les onades de calor sobre la població, entre els quals en ressalta la creació de refugis climàtics, campanyes d'informació i seguiment de persones vulnerables. 		
Informació de referència	<p>L'Agència de Salut Pública de Catalunya ofereix diversos recursos relacionats amb el Pla operatiu per prevenir els efectes de la calor sobre la salut (POCS):</p> <ul style="list-style-type: none"> Pla operatiu per prevenir els efectes de la calor sobre la salut (POCS) 		
Indicador de seguiment	Reducció de la vulnerabilitat de la població del municipi en episodis de fenòmens extrems.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Alta	2024-2025	Seguretat i Protecció Civil	10.000 €
Observacions	<p>L'acció es complementa amb les següents accions del DUPROCIM:</p> <ul style="list-style-type: none"> Informar i donar consells de prevenció i autoprotecció destinats a la població. Constitució del Comitè d'emergències municipals. Comprovar el correcte funcionament de les emissions de la Xarxa Rescat Executar diferents rutes per part del personal de la brigada per detectar mobiliari urbà defectuós, elements mòbils en terrats i balconeres, etc. 		

Nº acció: 15	Vigilar i controlar les malalties per transmissió, amb atenció especial a la proliferació del mosquit tigre		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> • A.1 Risc d'augment d'espècies invasores i desaparició d'espècies endèmiques i autòctones • K.3 Risc d'incrementar les malalties infeccioses 		
Objectiu	Reduir el risc de transmissió de malalties pel mosquit tigre, a més de protegir la salut de la població.		
Descripció	<p>El canvi climàtic està alterant la distribució geogràfica de la fauna. La proliferació del mosquit tigre en zones on no era present anteriorment representa un risc important per a la salut pública, ja que pot augmentar la transmissió de malalties associades. A més, pot tenir repercussions en l'agricultura, en actuar com a plaga per als cultius, i la biodiversitat, en alterar els ecosistemes naturals i afectar la biodiversitat local.</p> <p>Es proposa l'elaboració d'un programa local de vigilància i control del mosquit tigre en els espais públics. Aquest programa s'articula al voltant de diverses components interconnectades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campanyes de sensibilització amb publicacions en mitjans de comunicació, cartells, xarxes socials, entre d'altres, destinades a informar la població sobre els riscos i problemàtiques associades al mosquit tigre i les mesures que es poden prendre per prevenir-les. • Comunicació ciutadana eficaç i contínua per permetre als habitants informar sobre incidències de mosquits tigre a la via pública. • Vigilància específica per identificar i monitoritzar zones crítiques locals per garantir una vigilància contínua i una resposta ràpida als riscos de proliferació. <p>Altres actuacions possibles són la col·locació de caixes niu per a ratpenats. Els ratpenats són depredadors naturals dels mosquits, i poden contribuir a reduir la seva població. A més, són animals beneficiosos per al medi ambient, ja que s'alimenten d'insectes nocius, com ara els mosquits, les mosquetes i els borinots. La col·locació de caixes niu per a ratpenats és una actuació especialment idònia per a les zones agrícoles, on la proliferació del mosquit pot ser un problema greu. L'acció es podria dur a terme en col·laboració amb entitats ecologistes i associacions de ramaders.</p>		
Informació de referència	<p>L'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT) ofereix les línies estratègiques en la lluita contra el mosquit tigre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estratègia per a la prevenció i el control del mosquit tigre a Catalunya. 		
Indicador de seguiment	Índex de risc de transmissió de malalties de mosquits, a partir de les incidències de mosquits tigre informades i la proporció de zones crítiques monitoritzades.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Mitjana	2024-2030	Salut	10.000 €
Observacions	<p>L'acció es complementa amb les següents accions del DUPROCIM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar i donar consells de prevenció i autoprotecció destinats a la població en època de risc d'incendis, inundacions, nevades, sismes i ventades. • Planificació de la seguretat i intervenció de persones. 		

Nº acció: 16	Impulsar la ramaderia extensiva		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> • E.4. Risc de reduir el benestar animal i disminució de les produccions ramaderes • C.4 Risc d'incrementar els incendis forestals • K.3. Risc d'incrementar les malalties infeccioses 		
Objectiu	Millorar la resiliència del sector ramader respecte el canvi climàtic, a més de protegir el sòl, la biodiversitat, el paisatge i millorar la gestió dels boscos.		
Descripció	<p>La ramaderia extensiva és una pràctica que s'aprofita dels recursos naturals per a la producció de bestiar, amb un impacte ambiental menor que la ramaderia intensiva. A la vegada, la seva existència col·labora en el l'acumulació de carboni a les pastures, la fertilitat del sòl, la conservació de la biodiversitat i la mitigació d'emissions i gasos d'efecte hivernacles. D'altres beneficis són el manteniment del paisatge i la prevenció dels incendis.</p> <p>Es proposa que l'Ajuntament assumeixi un rol proactiu en la sol·licitud de subvencions, la difusió d'informació i la creació de consciència per fomentar la ramaderia extensiva. En especial, es recomana el finançament de treballs de drenatge i la construcció de camins, tanques i abeuradors.</p> <p>A la vegada, es definiran zones prioritàries per a la intervenció de la ramaderia extensiva, tot considerant factors com la disponibilitat de pastures, la capacitat de càrrega del sòl, la proximitat a infraestructures existents i la compatibilitat amb la conservació de la biodiversitat. Es considera prioritari impulsar les pastures en parcel·les o conreus abandonats i espais forestals amb elevat risc d'incendi, per tal de potenciar els beneficis de la mateixa pràctica.</p>		
Informació de referència	<p>El projecte Pasturem per Conservar Carboni al Prat (PASTUCAR) ofereix bones pràctiques per fomentar la pastura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasturem per Conservar Carboni al Prat. <p>El Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda rural ofereix criteris de disseny i accions en la implantació de la ramaderia extensiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pla estratègic de la Ramaderia Extensiva a Catalunya 2021-2030. 		
Indicador de seguiment	Augment de la superfície destinada a la ramaderia extensiva.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Mitjana	2026-2030	Salut	30.000 €
Observacions			

Nº acció: 17	Ampliar el coneixement i la consciència en la relació entre canvi climàtic i salut en els agents involucrats i la població		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> • K.1 Risc dels efectes sobre la salut per l'increment de les onades de calor • H.3 Risc de conflictes laborals per les afectacions en la salut dels treballadors 		
Objectiu	Sensibilitzar la població sobre els plans en la lluita contra el canvi climàtic		
Descripció	<p>Per tal de poder afrontar els reptes que el canvi climàtic planteja a la salut pública, la població necessita un coneixement i una consciència àmplia sobre la relació entre els fenòmens que se'n deriven per prendre decisions informades i adoptar mesures preventives.</p> <p>Es proposa el lideratge per part de l'Ajuntament en el procés de sensibilització de la població en la lluita contra el canvi climàtic, mitjançant la difusió d'informació a través de publicacions municipals i mitjans de comunicació locals i la celebració d'esdeveniments mediambientals.</p> <p>Els àmbits de treball i canals de comunicació per promoure la interacció ciutadana, es recomana que incloguin diverses estratègies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informació accessible de les mesures d'acció climàtica a través de la pàgina web i xarxes socials de l'Ajuntament i altres formats accessibles per a la població. Això inclou avisos i guies per a la població en situació d'onades de calor i altres riscos climàtics. • Activitats participatives en el marc d'esdeveniments com la Setmana de la Mobilitat o la Setmana de la prevenció de residus. Aquestes activitats inclouran jocs centrats en l'energia, exposicions temàtiques, iniciatives per a la prevenció de residus i actuacions teatrals infantils, amb l'objectiu de captar l'atenció i implicació del públic, especialment dels més petits. 		
Informació de referència	<p>El Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural Generalitat de Catalunya ofereix un conjunt d'eines, recursos i respostes sobre el canvi climàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canvi climàtic 		
Indicador de seguiment	Modificació dels hàbits i adopció de mesures d'adaptació i mitigació del canvi climàtic per part de la ciutadania: mobilitat, consum, reciclatge, etc.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Alta	2024-2026	Medi Ambient i Salut	5.000 €
Observacions	<p>L'acció es complementa amb les següents accions del DUPROCIM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar i donar consells de prevenció i autoprotecció destinats a la població. 		

Nº acció: 18	Atendre el cicle de vida de les infraestructures de transport i fomentar mesures que promoguin la mobilitat sostenible		
Risc abordat	<ul style="list-style-type: none"> • I.1 Risc de danys estructurals en infraestructures de transport 		
Objectiu	Garantir el manteniment i seguretat de les infraestructures de transport, a més de millorar la qualitat de vida de la ciutadania, mitjançant la reducció de l'impacte ambiental del vehicle privat.		
Descripció	<p>L'augment dels episodis extrems, en especial les onades de calor, juntament a la necessitat de reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle, obliguen a posar l'atenció en les infraestructures de transport i la mobilitat per a l'adopció de models resilients i sostenibles.</p> <p>En el cas de les infraestructures de transport, es proposa reforçar els protocols d'avaluació i manteniment per garantir-ne la durabilitat i eficiència. La implementació de protocols d'avaluació periòdics i rigorosos i el desenvolupament de plans de manteniment preventiu, ha de permetre identificar danys i deterioraments a temps, a més de perllongar la seva vida útil.</p> <p>En el cas de la mobilitat, es proposa fomentar mesures concretes per impulsar un model sostenible:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A escala urbana, la reestructuració del trànsit del vehicle a motor, la creació de carrils bici segregats, l'adequació universal de voreres o l'ampliació de camins segurs, són accions assequibles que poden fomentar la mobilitat a peu i en bicicleta a escala urbana. 2. A escala interurbana, la promoció de l'ús de vehicles elèctrics, a través de la instal·lació de punts de recàrrega i de subvencions o bonificacions fiscals, a més d'altres formes de transport sostenible, com ara el reforç del transport públic i el <i>carsharing</i>, poden facilitar l'adopció d'aquestes alternatives per part de la ciutadania. 		
Informació de referència	<p>El Servei Català de Trànsit ofereix diversos manuals destinats a la millora del viari i la mobilitat urbana, entre les quals s'aborda els camins segurs o la xarxa pedalable:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dossiers tècnics i altres publicacions <p>L'institut Català de l'Energia ofereix una guia sobre la mobilitat i recàrrega del vehicle elèctric:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guia pràctica de la mobilitat elèctrica 		
Indicador de seguiment	Representació de l'ús les modalitats de transport de la població en general i de les incidències, en l'àmbit del manteniment, en la infraestructura viària.		
Prioritat	Calendari	Responsable	Inversió (€)
Mitjana	2024-2030	Urbanisme	10.000 €
Observacions			

6.2 EL COST DE NO ACTUAR

La inacció davant del canvi climàtic pot tenir repercussions profundes i variades sobre diferents aspectes de l'entorn i la societat del municipi. Aquest apartat analitza les conseqüències potencials d'inacció enfront els riscos climàtics presents en el municipi, en correlació amb la seva vulnerabilitat. Aquesta anàlisi serveix com a recordatori urgent de la necessitat d'actuar i prendre mesures decisives per mitigar aquests riscos.

Biodiversitat

Els riscos que envolten la biodiversitat tenen un impacte molt més ampli del que podria semblar a primera vista. La pèrdua d'espècies autòctones i l'entrada d'espècies invasores podrien causar una desestabilització en els ecosistemes locals, generant conseqüències que impacten en sectors clau del municipi.

En el sector agrícola, la pèrdua d'espècies autòctones podria provocar una disminució de pol·linitzadors naturals, com abelles i altres insectes, que són fonamentals per al rendiment dels cultius. La falta d'aquesta pol·linització podria traduir-se en un descens en la producció de cultius, amb ramificacions directes per als agricultors i la seguretat alimentària local.

D'altra banda, l'arribada d'espècies invasores podria causar una competència directa amb les espècies autòctones, afectant la distribució dels recursos alimentaris en l'ecosistema. Això podria derivar en canvis en la disponibilitat d'aliment per als animals locals, com peixos i aus, amb un impacte en les activitats de pesca i la riquesa de fauna silvestre que pot ser un atractiu per al turisme i l'observació d'aus.

A més, la pèrdua de biodiversitat podria minvar el valor recreatiu i turístic dels espais naturals del municipi. Llocs que actualment atreuen turistes podrien veure una disminució en les oportunitats d'ecoturisme i observació de la natura. Això podria implicar una pèrdua econòmica per al sector turístic local i afectar la imatge de la localitat com a destinació atractiva per als visitants.

Aigua

L'escassetat d'aigua té la capacitat de desencadenar una sèrie de conseqüències que afecten sectors clau de l'economia i el benestar social. El sector agrícola, que depèn significativament de l'aigua per al reg, podria veure's greument afectat, amb una disminució de la producció de cultius i un augment dels costos d'irrigació. Això podria impactar en la disponibilitat d'aliments locals i, en última instància, influir en els preus dels productes bàsics.

A més, l'escassetat d'aigua podria estendre's més enllà de l'agricultura i impactar la indústria i altres sectors econòmics. Les empreses podrien veure's obligades a enfrontar restriccions d'ús d'aigua, amb el potencial d'afectar les operacions i, fins i tot, provocar la pèrdua de llocs de treball i el debilitament de l'economia local.

Pel que fa a la qualitat de l'aigua, les repercussions són també significatives. L'afectació de la qualitat pot posar en perill la salut pública i augmentar les despeses en tractament d'aigua per a la població.

L'escalada de problemes d'escassetat i qualitat de l'aigua també pot provocar discussions polítiques i la necessitat de prendre decisions crítiques. Les autoritats podrien haver de considerar inversions en infraestructures de tractament d'aigua més avançades, estratègies d'estalvi d'aigua i mesures de preservació de recursos hídrics. Les decisions polítiques en aquest àmbit podrien afectar la vida quotidiana dels habitants i tenir un impacte durador en el futur.

Agricultura i ramaderia

La deterioració en la qualitat dels productes agrícoles i la reducció de les collites poden tenir ramifications econòmiques més àmplies. A més del risc que comporten per la seguretat alimentària, aquestes situacions poden desencadenar un augment dels costos locals dels aliments i influir en els patrons de despesa de la població. Això, al seu torn, pot desencadenar una sèrie d'efectes en cadena, ja que les unitats familiars es podrien veure obligades a destinar més recursos a les necessitats bàsiques com l'alimentació, amb la consegüent reducció dels recursos disponibles per a altres sectors.

D'altra banda, la disminució del benestar dels animals i la producció ramadera pot afectar la subsistència dels ramaders i la seva capacitat per proporcionar ocupació local. La disminució dels ingressos del sector ramader pot minvar la capacitat de les famílies d'invertir en béns i serveis, amb l'efecte secundari de tenir repercussions sobre altres sectors econòmics com el comerç minorista i els serveis locals. Aquesta situació pot donar lloc a una disminució de la demanda de productes i serveis locals, amb el consegüent impacte negatiu per a les empreses i l'economia de la comunitat.

A més dels efectes econòmics, els impactes del canvi climàtic en els sectors agrícola i ramader poden impactar en l'esfera política. Les autoritats locals podrien haver de considerar polítiques de suport i incentius per als agricultors i ramaders afectats, amb l'objectiu de mitigar els impactes econòmics i socials. A la vegada, podria conduir a regulacions més estrictes, plans de gestió dels recursos i altres mesures amb conseqüències polítiques i econòmiques profundes.

Assegurances i sector financer

L'augment del cost de les assegurances pot desencadenar un impacte, amb efecte en cadena, per a empreses i residents. En encarir-se les primes, les empreses afrontaran despeses més elevades, dificultant la seva competitivitat i desincentivant la inversió. Això, al seu torn, pot provocar la pèrdua de llocs de treball i limitar el creixement econòmic en el municipi.

A escala individual, els residents també patiran les conseqüències. Assegurar adequadament habitatges i pertinences es tornarà més car, la qual cosa pot generar sentiments d'inseguretat i dificultats per accedir a productes financers com ara crèdits hipotecaris.

Energia

Els efectes del risc d'escassetat energètica i l'increment dels preus de l'energia en la lluita contra el canvi climàtic es poden classificar en tres categories principals: econòmica, ambiental i social.

En l'àmbit econòmic, l'increment dels costos energètics pot derivar en una reducció de la competitivitat de les empreses locals, l'aparició de la pobresa energètica i una disminució de la qualitat de vida de la població. A la vegada, la pèrdua de competitivitat econòmica per a les empreses locals pot derivar en una pèrdua de llocs de treball i en una reducció de la riquesa a nivell local.

En el pla ambiental, la falta d'acció per reduir la dependència dels combustibles fòssils contribueix a l'increment de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, agreujant el canvi climàtic. Això també augmenta els riscos d'impactes climàtics com inundacions, sequeres i incendis.

Per últim, en l'àmbit social, l'impacte d'aquests riscos afecta especialment aquells sectors més vulnerables de la població, com els ancians i les persones amb discapacitat, però també conjunts més amplis, motivats per la seva zona de residència, amb efectes especials en les zones rurals o periurbanes.

Indústria, serveis i comerç

La indústria, els serveis i el comerç són sectors estratègics per a l'economia. No obstant això, diversos riscos poden afectar negativament aquests sectors, com ara l'augment dels preus, les restriccions d'aigua, energia i subministraments, i els conflictes laborals per afectacions en la salut dels treballadors.

L'increment dels preus pot provocar pèrdua de competitivitat per a les empreses locals, reducció del consum i pèrdua de llocs de treball, amb un impacte en el conjunt de l'economia local.

Les restriccions d'aigua, energia i subministraments poden generar interrupcions en la producció, augment dels costos i incertesa en el sector empresarial. Això pot dificultar la planificació a llarg termini, les inversions i el creixement econòmic.

Els conflictes laborals per afectacions en la salut dels treballadors poden sorgir a causa de condicions laborals deficientes que provoquin problemes de salut, descontent i desmotivació en el personal de l'empresa. Aquestes situacions poden afectar negativament la productivitat, en especial dels sectors en què es requereix major força de treball. En última instància, això es pot traduir en nombroses baixes laborals i situacions de precarietat.

Infraestructures de transport

La principal causa del risc de danys estructurals en les infraestructures de transport està associada a fenòmens meteorològics extrems, produïts pel canvi climàtic, entre els quals

en sobresurt les onades de calor i altes temperatures, cada vegada més freqüents. D'altres fenòmens també són les pluges torrencials.

L'increment dels costos de reparació o substitució de les infraestructures danyades pot ser considerable, afectant no només l'Ajuntament sinó també les empreses de transport i els usuaris. Aquests danys, a més de conduir a una pèrdua de productivitat econòmica pel deteriorament de la mobilitat, poden generar desconfiança i inseguretat entre els usuaris.

En l'espai urbà estrictament, aquests impactes poden motivar en un augment de l'ús del vehicle privat, contribuint així al canvi climàtic, a més d'afectar la mobilitat de les persones amb mobilitat reduïda, limitant les seves activitats diàries.

Salut

Les onades de calor representen un risc que pot provocar diverses repercussions socioeconòmiques al municipi, amb impactes en els costos de vida, la competitivitat empresarial, la salut de la població i la càrrega dels serveis de salut locals.

En primer lloc, l'augment de les onades de calor pot tenir conseqüències significatives per a la salut de la població. L'exposició a temperatures extremes pot augmentar el risc de malalties relacionades amb el calor, com ara la insolació i els cops de calor. Això pot generar una pressió addicional sobre els serveis de salut locals, amb un possible augment de les hospitalitzacions i les visites a les unitats d'urgències.

A més, les onades de calor poden ser particularment perilloses per als grups vulnerables, com ara els infants, les persones grans i aquelles amb malalties cròniques. Això pot suscitar preocupacions de salut pública i requerir mesures addicionals de protecció i atenció per a aquestes poblacions. L'impacte en la salut també pot tenir repercussions econòmiques, ja que les persones malaltes podrien haver de prendre temps lliure del treball i necessitar tractament mèdic, amb els corresponents efectes sobre la seva capacitat d'ingressos i despeses. Aquest escenari pot influir en els costos globals de la sanitat pública i privada, amb possibles ramificacions en el sistema de salut en general.

Urbanisme i habitatge

En matèria d'urbanisme i habitatge, un dels riscos més rellevants derivats del canvi climàtic és l'efecte illa de calor. Aquest fenomen pot provocar un augment significatiu de les temperatures, amb un impacte negatiu en la salut pública, la qualitat de l'aire i la comoditat dels residents. A més, pot accelerar el deteriorament dels materials de construcció, reduint la vida útil dels edificis i augmentant els costos de manteniment.

En paral·lel, també hi són presents els danys en estructures urbanes per fenòmens climàtics extrems, tals com inundacions o tempestes. També en destaca l'impacte que pot produir a les mateixes llars les onades de calor.

Més enllà de l'impacte estructural, aquests fenòmens resulten en greus repercussions socials i econòmiques. I és que els danys provocats per fenòmens climàtics extrems, juntament a la necessitat d'adaptar els edificis al canvi climàtic, poden augmentar significativament els costos de l'habitatge. Això pot dificultar l'accés a l'habitatge per a la població, en especial per a les persones amb menys recursos. A la vegada que les àrees o edificacions més afectades per aquests mateixos riscos poden veure reduït el valor dels seus immobles, afectant negativament en les economies familiars.

Altres

Pel que fa a la resta de sectors, els riscos associats posseeixen una baixa vulnerabilitat en el municipi, la qual cosa significa que els possibles impactes derivats són gairebé absents o molt limitats. Aquesta situació esdevé una característica de gran transcendència, en aquests riscos posseir menys probabilitat de causar danys significatius.

Aquesta baixa vulnerabilitat redueix la necessitat d'intervencions urgents i massives per abordar aquests riscos. Tot i així, és important que aquests factors siguin considerats en el context del PLCC, ja que aquests riscos, tot i ser de baixa vulnerabilitat, podrien interactuar amb altres factors i canvis en l'entorn, la qual cosa podria alterar les seves repercussions. Una aproximació prudent i basada en l'evidència és fonamental per assegurar que els impactes d'aquests riscos siguin minimitzats i el benestar de la comunitat es mantingui a llarg termini.

6.3 CRONOGRAMA DEL PLA

Nº	ACCIÓ	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Aigua								
1.	Introduir sistemes d'estalvi d'aigua en els usos domèstics i activitats comercials							
2.	Ampliar i combinar les solucions per a l'obtenció d'aigua							
3.	Aplicar tarifes de subministrament amb criteris ambientals							
Edificis i equipaments municipals								
4.	Millorar l'aïllament tèrmic i l'eficiència energètica dels equipaments i edificis municipals							
5.	Instal·lar plaques solars a les cobertes dels edificis municipals							
6.	Instal·lar calderes de biomassa forestal en els edificis municipals							
7.	Instal·lar mecanismes d'estalvi d'aigua en els edificis i equipaments municipals							
Eficiència i estalvi energètic								
8.	Liderar la gestió per millorar l'ecoeficiència, la protecció solar i l'augment del confort tèrmic als habitatges							
9.	Elaborar programes per prevenir les situacions de pobresa energètica en els grups socials més desfavorables							
10.	Implantar el sistema porta a porta en la recollida de residus							
Energies renovables								
11.	Liderar la gestió per implantar energies renovables per a l'autoconsum							
Planificació de l'ús del territori								
12.	Elaborar criteris específics per al disseny de l'espai urbà							
13.	Aplicar una gestió forestal que prioritzi la defensa i protecció dels boscos enfront el canvi climàtic							
Protecció civil i emergències								
14.	Redactar plans d'emergència i protocols d'actuació específics davant fenòmens meteorològics extrems							
Ramaderia								
15.	Impulsar la ramaderia extensiva							
Salut								
16.	Vigilància i control de les malalties per transmissió, amb atenció especial a la proliferació del mosquit tigre							
Sensibilització i participació ciutadanes								
17.	Ampliar el coneixement i consciència sobre la relació entre canvi climàtic i salut als agents involucrats i a la població							
Transport								
18.	Atendre el cicle de vida de les infraestructures de transport i fomentar mesures que promoguin la mobilitat sostenible							

6.4 FONTS DE FINANÇAMENT

El finançament per a les accions d'adaptació i mitigació al canvi climàtic és un aspecte clau per a la seva execució. En el cas del municipi, les fonts de finançament disponibles poden ser diverses.

- **Fonts municipals**

Aquesta és la font de finançament més accessible per al municipi, ja que no requereix de la participació d'altres entitats o organismes. No obstant això, el pressupost municipal és limitat, de manera que el municipi haurà de prioritzar les accions d'adaptació i mitigació més necessàries.

El pressupost municipal per a l'any 2024 és de 341.953,02 euros. Aquest pressupost serà destinat a diversos àmbits. Per tant, el municipi haurà de prioritzar les accions d'adaptació i mitigació al canvi climàtic que siguin essencials per a la seguretat i el benestar de la seva població.

- **Subvencions i ajuts regionals**

La Generalitat de Catalunya ofereix una sèrie de subvencions i ajuts per a accions d'adaptació i mitigació al canvi climàtic. Aquestes subvencions poden cobrir fins al 100% del cost del projecte. Aquesta és una font de finançament important per al municipi, ja que pot proporcionar una ajuda significativa per a les accions d'adaptació i mitigació més costoses.

El municipi pot accedir a aquestes subvencions a través del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. Les subvencions es poden sol·licitar a través de la convocatòria anual de subvencions per al desenvolupament d'actuacions de d'adaptació i mitigació al canvi climàtic.

- **Col·laboracions públicoprivades**

Els municipis també poden establir col·laboracions amb empreses locals interessades en la sostenibilitat i el desenvolupament comunitari. Les empreses poden contribuir econòmicament o mitjançant recursos per a les accions d'adaptació i mitigació al canvi climàtic.

El municipi compta amb una sèrie d'empreses locals. Per atraure la seva participació, els municipis poden destacar els beneficis que aquestes poden obtenir de les accions d'adaptació i mitigació al canvi climàtic, com ara:

- La reducció dels costos operatius
- La millora de la reputació corporativa
- L'accés a nous mercats

- **Finançament europeu**

La Unió Europea també ofereix una sèrie de programes de finançament per a la mitigació del canvi climàtic i la promoció de l'energia neta i la sostenibilitat. Aquests programes poden ser una font important de finançament per a municipis de Catalunya. Un dels programes europeus més rellevants per a les accions d'adaptació i mitigació al canvi climàtic és el *Fons Europeu de Desenvolupament Regional* (FEDER). El FEDER ofereix subvencions per a projectes d'inversió en infraestructura i serveis que contribueixen al desenvolupament regional sostenible.

Aquesta és una font de finançament potencialment important pel municipi, ja que pot proporcionar una ajuda significativa per a les accions d'adaptació i mitigació més costoses. No obstant això, els processos de sol·licitud de subvencions europees poden ser complexos i llargs.

6.5 SEGUIMENT DEL PLA

El seguiment del *Pla de Lluita Contra el Canvi Climàtic* (PLCC) és una fase crítica per assegurar que les accions establertes es posin en pràctica de manera eficaç i es produeixi un impacte positiu en la mitigació del canvi climàtic. Aquest apartat descriu els principals elements del sistema de seguiment i avaluació que es posaran en marxa per garantir la implementació i l'èxit del pla.

Indicadors de seguiment: per tal de monitorar de manera precisa i mesurable el desenvolupament del PLCC, s'han definit indicadors clau que s'han incorporat a cada acció proposada en aquest pla. Aquests indicadors, els quals proporcionen una manera clara i concreta de mesurar el progrés i l'eficàcia de les accions, seran revisats i actualitzats de manera regular per reflectir l'evolució real dels resultats.

Avaluació de resultats: per assegurar l'acompliment dels objectius, i detectar desviacions significatives o mancances de manera immediata, es realitzarà una avaluació exhaustiva dels resultats obtinguts. Aquesta avaluació compararà els indicadors de seguiment amb els objectius inicials i analitzarà els progressos realitzats. En cas que es detectin desviacions significatives o mancances, es prendran mesures correctives per ajustar les accions del pla.

Informes i comunicació: es produiran informes periòdics que detallaran els avenços i els resultats. Aquests informes estaran disponibles per al públic i es compartiran amb les parts interessades pertinents. La comunicació transparent i la difusió d'informació precisa són essencials per mantenir el suport i l'interès en la lluita contra el canvi climàtic.

7. BIBLIOGRAFIA

Ajuntament de Cava (2024). *Ajuntament*. <https://cava.ddl.net/>

Generalitat de Catalunya (2024). *Mapa de Protecció Civil de Catalunya*. <https://pcivil.icgc.cat/pcivil/v2/index.html#41.43753,1.031,2z>

Generalitat de Catalunya. Agència Catalana de l'Aigua. (2024). *Consum d'aigua per comarques a Catalunya: dades del consum d'aigua per municipis*. <https://aca.gencat.cat/ca/laigua/consulta-de-dades/dades-obertes/visualitzacio-interactiva-dades/Consum-aigua-comarques-catalunya/index.html>

Generalitat de Catalunya. Agència Catalunya de l'Aigua. (2024). *Descàrrega cartogràfica*. <https://aca.gencat.cat/ca/laigua/consulta-de-dades/descarrega-cartografica/index.html>

Generalitat de Catalunya. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. Universitat de Barcelona. (2023). *Banc de dades de biodiversitat de Catalunya*. <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/>

Generalitat de Catalunya. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. (2023). *Bases cartogràfiques dels hàbitats de Catalunya*. <https://agricultura.gencat.cat/ca/serveis/cartografia-sig/bases-cartografiques/habitats/habitats-catalunya/index.html>

Generalitat de Catalunya. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. (2023). *Bases cartogràfiques d'energia*. <https://agricultura.gencat.cat/ca/serveis/cartografia-sig/bases-cartografiques/energia/index.html>

Generalitat de Catalunya. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. (2023). *Bases cartogràfiques d'espais naturals*. <https://agricultura.gencat.cat/ca/serveis/cartografia-sig/bases-cartografiques/espais-naturals/index.html>

Generalitat de Catalunya. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. (2023). *Inflamabilitat: base cartogràfica*. <https://agricultura.gencat.cat/ca/serveis/cartografia-sig/bases-cartografiques/bosc/inflamabilitat/index.html>

Generalitat de Catalunya. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, Oficina Catalana del Canvi Climàtic. (2023, gener). *Marc estratègic de referència d'adaptació al canvi climàtic per a l'horitzó 2030 (ESCACC30)*. Barcelona: Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat. (2023). *Cartografia*.

https://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/infraestructura-verda/serveis-ecosistemics/cartografia/index.html

Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat i Centre d'Investigació Ecològica i Aplicacions Forestals. (2023). *Sistema d'informació de les espècies exòtiques de Catalunya*. http://exocatdb.creaf.cat/base_dades/

Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat (2023). *Visor d'espècies protegides i amenaçades de Catalunya*. https://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/fauna-autoctona-protegida/gestio-especies-protegides-amenacades/visor-especies-protegides-amenacades-catalunya/

Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat, Servei Meteorològic de Catalunya. (2020, setembre). *Escenaris climàtics regionalitzats a Catalunya (ESCAT-2020): Projeccions estadístiques regionalitzades a 1 km de resolució espacial (1971-2050)*. Barcelona: Servei Meteorològic de Catalunya.

Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat. (2023). *Mapa urbanístic de Catalunya*. <http://ptop.gencat.cat/muc-visor/AppJava/home.do>

Generalitat de Catalunya. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. (2023). *Divisions administratives*. <https://www.icgc.cat/ca/Descarregues/Cartografia-vectorial/Divisions-administratives>

Generalitat de Catalunya. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. (2023). *Mapa d'àrees hidrològiques de Catalunya*. <https://www.icgc.cat/Administracio-i-empresa/Descarregues/Cartografia-geologica-i-geotematica/Cartografia-hidrogeologica/Mapa-d-arees-hidrogeologiques-de-Catalunya-1-250.000-MAH250M-v1.0-2017>

Generalitat de Catalunya. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. (2023). *Mapes d'elevacions, orientació i ombres*. <https://www.icgc.cat/Administracio-i-empresa/Descarregues/Elevacions/Mapes-d-elevacions-orientacio-i-ombres>

Generalitat de Catalunya. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. (2023). *Model d'elevacions del terreny de 5x5 m*. <https://www.icgc.cat/Administracio-i-empresa/Descarregues/Elevacions/Model-d-elevacions-del-terreny-de-5x5-m>

Generalitat de Catalunya. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. (2023). *Usos i cobertes del sòl de Catalunya*. <https://agricultura.gencat.cat/ca/detalls/Article/Usos-i-cobertes-del-sol-de-Catalunya>

Generalitat de Catalunya. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. (2023). *Vissir ICGC*. <http://srv.icgc.cat/vissir3/>

Generalitat de Catalunya. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. (2023). *Vulnerabilitat intrínseca a la contaminació dels aqüífers*. <https://www.icgc.cat/Administracio-i-empresa/Eines/Visualitzadors-Geoindex/Geoindex-Vulnerabilitat-intrinseca-a-la-contaminacio-dels-aqueifers>

Generalitat de Catalunya. Institut Català d'Energia (2023). *Mapes de distribució territorial*. <https://icaen.gencat.cat/ca/energia/autoconsum/Observatori-de-lautoconsum-a-catalunya/mapes/>

Generalitat de Catalunya. Institut Català d'Energia (2023). *Xarxa de recàrrega a Catalunya*. <https://xarxarecarrega.icaen.gencat.cat/ICAEN/>

Generalitat de Catalunya. Institut d'Estadística de Catalunya. (2023). *El municipi en xifres: Cava*.

Generalitat de Catalunya. Registre de Planejament urbanístic de Catalunya. (2022). *Pla d'ordenació urbanística municipal*. <https://dtes.gencat.cat/rpucportal/#/consulta/fitxaExpedient/258417>

Generalitat de Catalunya. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. (2023). *Mapa de cultius DUN-SIGPAC*. <https://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/desenvolupament-rural/sigpac/mapa-cultius/index.html>

Generalitat de Catalunya. Departament d'Interior (2023). *Regions d'emergències: Regió d'Emergències de Lleida*. https://interior.gencat.cat/ca/el_departament/adreces-i-telefonos/regions_d_emergencies/

Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat. (2023). *Visor ambiental i dades d'energies renovables*. https://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/energies_renovables/visor/index.html

Gobierno de España, Confederación Hidrogràfica del Ebro. (2023). *GeoPortal Sitebro*. <https://iber.chebro.es/sitebro/sitebro.aspx>

Observatori del Paisatge (2023). *Catàlegs de paisatge*. http://www.catpaisatge.net/cat/catalegs_presentats_L.php

Servei Meteorològic de Catalunya (2023). *Estacions meteorològiques. (XEMA i XOM)*. <https://www.meteo.cat/wpweb/climatologia/dades-i-productes-climatices/anuari-de-dades/estacions-meteorologiques/>

ecostudi

Partida Sot de Fontanet 7
25197 Lleida

Aurora 64-66, escala 3, 2 - 2
08700 Igualada

+34 973 070 075
ecostudi@ecostudi.com
www.ecostudi.com

