



ANNEX 5 – ACCIONS D'ADAPTACIÓ DE L'ALTA GARROTXA

PLA D'ACCIÓ D'ADAPTACIÓ ALTA GARROTXA – Supramunicipal



Núm.
1S

Títol

**Pla de prevenció
d'incendis a escala
supramunicipal**

SUPRAMUNICIPAL

Sector	Agricultura i sector forestal	Impactes climàtics tractats	Risc d'incendi
Estat	No iniciada		

Descripció

Els Plans de prevenció d'incendis a escala supramunicipal amb instruccions d'execució a escala manteniment del PAS.

- Annexos generals. On hi podem trobar els directoris telefònics, els recursos materials, la descripció de les àrees i serveis del Consell que es podrien veure afectats per o durant una emergència i, finalment, les fitxes d'actuació de cada una d'aquestes àrees o serveis.
- Cartografia comarcal. Una vegada aprovat el PAS és necessari disposar de l'adhesió dels ajuntaments per tal que sigui efectiu.

La Llei de Protecció Civil de Catalunya (article 50, punt 4) indica que: "Correspon als consells comarcals d'elaborar i aprovar els plans d'assistència i suport en matèria de protecció civil, per als municipis de llur àmbit. Aquests plans han d'ésser homologats per la Comissió de protecció civil de Catalunya i han de respectar els plans municipals de protecció civil".

Concretament el Pla d'Assistència i Suport (PAS) és un pla d'ajuda i recolzament als municipis, abans, durant o després d'una emergència o situació de risc (incendis, inundacions, nevades, accidents amb matèries perilloses, etc.). Així doncs el Pla estableix les actuacions que pot realitzar el Consell Comarcal per tal de donar suport als municipis en matèria de protecció civil i, al mateix temps, de gestió dels seus propis serveis.

El Pla no suposa en cap cas el traspàs de competències municipals en matèria de protecció civil al Consell Comarcal o a un òrgan supracomarcal. Els alcaldes/ses dels municipis són els responsables màxims de la gestió de l'emergència en el seu territori i hauran de seguir els protocols establerts en els seus propis plans d'emergència municipals.

El Pla normalment s'estructura en quatre parts principals i un conjunt de documents complementaris tals com els annexos generals, cartografia i el manual d'implantació i manteniment.



- Document principal. Conté els punts bàsics i que poden ser necessaris en qualsevol dels altres documents.

- Document d'assistència i suport en la planificació, prevenció i gestió d'emergències supramunicipals. És el document que inclou les indicacions per a donar assistència i suport als municipis que s'integrin al pla, en les tasques de redacció i implantació dels plans d'emergència, de prevenció i previsió dels riscos, de les campanyes d'informació a la població, etc.

- Document d'assistència i suport durant les emergències. Inclou les indicacions per a donar assistència i suport als municipis de l'àmbit, quan hi hagi una emergència supramunicipal.

També conté el pla d'actuació durant una emergència destinat als serveis comarcals com l'assistència social, el transport escolar, avituallament, locals d'acollida, la recollida selectiva, els serveis tècnics, etc.

- Document d'assistència i suport per a fer possibles el retorn a la normalitat. Inclou les indicacions per a donar assistència i suport als municipis, que s'integrin al pla, en les tasques de rehabilitació, de recuperació dels serveis bàsics, de sol·licitud d'ajudes i/o subvencions.

- Programa d'implantació i manteniment del Pla. On s'especifica el programa d'implantació.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable				
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa				
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?	No	
Cost d'inversió (€)	13.545	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	13.545	



Núm.
2S

Títol
Elaborar un pla de regulació
d'accessos a la UP

SUPRAMUNICIPAL

Sector	Protecció civil i emergències	Impactes climàtics tractats	Risc d'incendi
Estat	No iniciada		
Descripció	El fort increment de la circulació de vehicles motoritzats els darrers anys ha comportat un augment considerable de la pressió humana sobre els espais naturals. La potència i la maniobrabilitat dels vehicles i, d'altra banda, el progressiu accés de la població a indrets fins fa poc preservats de l'acció humana, on habiten espècies animals i comunitats vegetals d'interès natural, constitueixen una amenaça que de vegades posa en perill el manteniment de l'equilibri ecològic i la conservació dels sistemes naturals i afecta negativament els drets i la qualitat de vida de la població rural. Per tal de protegir el medi natural d'aquests impactes, redactar una ordenança de camins (o modificar l'existent) per regular l'ús dels camins i vies municipals per tal de limitar l'accés motoritzat al medi, sobretot en moments d'alt risc d'incendi. Incloure en l'ordenança una apartat de limitació a l'accés motoritzat al medi natural on s'estableixin limitacions específiques pel municipi en relació als vehicles amb accés restringit, a la velocitat permesa, l'àmbit territorial d'aplicació, la vigència de la limitació (segons les èpoques de major circulació identificades, si s'escau), les sancions a aplicar. En l'ordenança s'estipularan també els usos excepcionals de les vies i el procediment per obtenir la llicència municipal per accedir a aquestes vies. Aquests poden ser: veïns residents dins de la zona regulada o vehicles que els prestin servei; vehicles agrícoles; propietaris de terrenys; serveis d'emergència i cossos de seguretat, vehicles de les ADF, clients de les activitats de lleure o d'hostaleria que s'hi puguin instal·lar (només pel trajecte mínim per accedir-hi), etc. Incloure en l'ordenança que tots els vehicles autoritzats hauran de disposar d'una còpia de l'autorització expedida per l'administració on s'aprovi el recorregut per poder-la mostrar als agents de l'autoritat si aquests la sol·licitessin en el transcurs del trajecte. A més de regular l'accés al medi natural mitjançant ordenança municipal, cal disposar de brigada o efectius per tal que instal·lin barreres i indicadors informatius en els camins rurals en els quals l'accés motoritzat hi sigui restringit en moments d'alt risc d'incendi forestal.		
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa	
Parts interessades	Contribueix a mitigació	No	És una acció clau? Sí



Cost d'inversió (€)	21.000	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	21.000
--------------------------------------	--------	--	---	---------------------------------	--------



Núm.
3S

Títol
Pla de gestió forestal sostenible

SUPRAMUNICIPAL

Sector	Agricultura i sector forestal	Impactes climàtics tractats	Risc d'incendi
Estat	No iniciada		

Descripció

L'acció s'adreça a la realització del Pla de gestió forestal municipal, que abasti la totalitat dels terrenys forestals del municipi per a una gestió global, amb múltiples objectius: reduir el risc de grans incendis forestals, millorar la producció de fusta i, en general, el conjunt de funcions del bosc, tot incrementant les capacitats d'adaptació al canvi climàtic i potenciant l'aprofitament sostenible de recursos forestals. Els boscos gestionats, amb neteja selectiva del sotabosc, amb la selecció de tanys i aclarides pertinents són millors embornals de carboni que els boscos no gestionats i són menys vulnerables al canvi climàtic (sequeres i onades de calor). Aquest ha de ser un document que estableixi directrius per a la gestió forestal al municipi, a partir de documents d'escala superior.

En aquest sentit, realitzar els següents passos per a la redacció del pla:

- Consultar documents existents o fer un estudi adicional per identificar l'estat actual dels boscos al municipi per realitzar una diagnosi i contextualització, on incloure: l'abast i vigència del pla, les afectacions legals (normatives territorials amb afectació espacial, hàbitats, fauna, flora amb protecció especial), altres figures i plans consultats per realitzar el pla, descripció de la coberta forestal (incloent mapes, figures, inventari forestal i dades rellevants), propietat forestal pública i privada i instruments d'ordenació forestal existents, entre altres dades generals i administratives si s'escau. Incloure els usos actuals del bosc al municipi (producció fustera, cacera, bolets, pastures, etc.)

- Realitzar un anàlisi de vulnerabilitat dels boscos al municipi, les seves funcions i usos, tenint en compte les projeccions climàtiques futures, biodiversitat sensible, així com la capacitat adaptativa del sector (recull de plans de protecció, prevenció, actuació municipal, presència d'ADF's, etc.).

- Identificar zones prioritàries i estratègiques on actuar pel que fa a la prevenció d'incendis, camins forestals, la millora de la producció forestal, la producció de biomassa, etc. tenint en compte les premisses d'una gestió forestal sostenible que integri la multifuncionalitat del bosc i valorant nous usos potencials com per exemple l'ús de biomassa forestal per usos tèrmics als equipaments municipals o a l'escola, etc. Si s'escau, en el cas de les forests privades, contactar i coordinar-se amb els propietaris per implementar aquelles accions que s'hagin identificat com importants en la diagnosi prèvia.

- Establir directrius per a la gestió forestal al municipi, mitjançant eixos estratègics i blocs d'actuació a curt, mig i llarg termini, establint si s'escau una tipologia d'acció (actuacions silvícoles, actuacions d'infraestructura, etc.). Identificar els agents del territori implicats en el desenvolupament d'aquestes accions, el cost de cada acció, les fonts de finançament i un calendari dels treballs.



- Valorar, durant el desenvolupament del pla, la realització de sessions participatives amb els propietaris forestals o associacions de propietaris forestals, ADFs, els agents i experts del territori rellevants per tal de recollir aportacions d'aquests a incloure al pla. Exempció d'impostos de béns immobles (IBI) de les finques.
- Contactar amb els propietaris d'aquestes finques per tal convidar-los a assistir a les xerrades i per involucrar-los en el procés de redacció del seu IOF, així com oferir-los suport en el procés.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable				
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa				
Parts interessades		Contribueix a mitigació	Si	És una acció clau?	Si	
Cost d'inversió (€)	40.634	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	40.634	



Núm.
4S

Títol

Garantir la disponibilitat d'aigua no potable als bombers a nivell de UP – xarxa (potencial d'ús de recursos hídrics alternatius)

SUPRAMUNICIPAL

Sector	Aigua	Impactes tractats	climàtics	Risc d'incendi
Estat	No iniciada			
Descripció	En un context generalitzat de reducció de pluja i escassetat del recurs aigua, i increment del risc d'incendis, l'ús de recursos hídrics alternatius com aigües freàtiques, regenerades o pluvials és una bona opció en substitució de l'aigua potable, per tal de reduir la vulnerabilitat del municipi a aquests riscos. En aquest sentit, realitzar un estudi per tal d'analitzar el potencial d'ús d'aigua no potable en hidrants i en punts d'aigua per incendis per als bombers, incloent els diferents tipus de recursos hídrics alternatius i valorant-ne la viabilitat tècnica, econòmica i legal en cada cas, per poder establir un pla d'acció en base a l'anàlisi. L'estudi cal que inclogui un anàlisi de la demanda d'aigua actual pels bombers així com una estimació de demanda potencial tenint en compte les previsions climàtiques futures de major temperatura, major sequera i increment dels episodis d'incendis. Identificar possibles aprofitaments d'infraestructures existents al municipi pels diferents recursos hídrics alternatius i estudiar el potencial d'adaptació/extensió en cada cas: punts i infraestructura d'extracció existent, capacitat dels pous, qualitat de l'aigua disponible, capacitat de recuperació, etc. respecte les aigües freàtiques; infraestructura hidràulica de transport, distribució, regulació i bombament des de l'EDAR/ERA fins als punts d'aprofitament respecte l'aigua regenerada, dipòsits de recollida de pluvials i instal·lacions existents, etc. En base a aquest estudi, i les oportunitats d'ús d'aigua no potable identificades, buscar finançament i establir un calendari per tal d'executar-lo			
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa		
Parts interessades	Contribueix a mitigació	Si	És una acció clau? No	



Cost d'inversió (€)	23.850	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	23.850
--------------------------------	--------	--	---	---------------------------	--------



Núm.
5S

Títol

Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població (a nivell de UP).

SUPRAMUNICIPAL

Sector

Protecció civil i emergències

Impactes tractats climàtics

Risc d'incendi, Precipitació extrema, Onades de calor

Estat

No iniciada

Descripció

Segons la Llei 4/1997 de Protecció Civil de Catalunya, (1) Els ciutadans i ciutadanes tenen dret a ésser informats dels riscos col·lectius greus que els poden afectar i de les mesures públiques per a afrontar-los i (2) Les persones que es poden veure afectades per situacions de risc greu han de rebre informació i instruccions de manera àmplia, precisa i eficaç sobre les mesures de seguretat a prendre i la conducta a seguir en cas d'emergència o evacuació.

Aquesta acció es dirigeix a optimitzar, revisar i millorar els sistemes existents de notificació d'alerta a la població en cas de risc/emergència, per posar en pràctica les mesures d'autoprotecció com el confinament o l'evacuació. Entre els sistemes d'avís a la població trobem, entre altres els següents:

- Els mitjans de comunicació locals (TV locals, ràdio, etc.).
- Web municipal.
- Panells informatius.
- Telefonia fixa i mòbil.
- Protecció Civil
- Meteocat
- Aplicació mòbil municipal
- Sirenes de titularitat municipal
- Megafonia fixa o mòbil
- Oficines de turisme.

Cal que aquests sistemes avisin de manera ràpida i efectiva a la població afectada que estigui en les zones de risc de l'emergència i especialment als elements vulnerables, demanar si tenen necessitats especials, i transmetre la informació de les mesures a adoptar.

En aquest sentit, des de l'Ajuntament revisar aquests i altres sistemes d'avís a la població existents al municipi i identificar aquelles millores a realitzar per optimitzar-los. Entre algunes de les actuacions de revisió i millora d'aquests sistemes, per exemple, realitzar enquestes de coneixement del sistema d'avisos; revisar que la web de



l'ajuntament disposi d'un apartat separat i fàcilment accessible d'Avisos a la població, i que aquest funcioni correctament; que el procés de gestió des que l'ajuntament rep l'avís fins que arriba a la població a través dels mitjans de comunicació locals (ràdio, televisió, etc.) o altres sigui el més eficient possible; assegurar que tota la població sap els diferents canals d'informació per on poden assabentar-se de situacions de risc, mitjançant una campanya d'informació explicant els diversos canals i com utilitzar-los; revisar que les sirenes funcionin correctament i arribin a tota la població mitjançant la realització de simulacres (risc químic), organitzar programes formatius per al voluntariat de protecció civil, organitzar activitats formatives destinades als grups operatius en emergències per tal de millorar la resposta en cas d'emergència, crear una aplicació mòbil com a sistema d'alerta ciutadana, etc. Assegurar que tots els mitjans de comunicació amb la població informin de les mesures preventives que ha de prendre la ciutadania en cas d'onades de calor, de fred, de riscos naturals (inundacions, incendis, pujada del nivell del mar), etc

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa		
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?
				No
Cost d'inversió (€)	3.500	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)
				3.500



Núm.
6S

Títol
Protocol d'actuació en xarxa de refugis climàtics a nivell de UP

SUPRA

Sector	Salut	Impactes climàtics tractats	Risc d'incendi, Precipitació extrema, Onades de calor		
Estat	No iniciada				
Descripció	Un dels efectes previstos del canvi climàtic és l'increment del nombre, freqüència i intensitat de les onades de calor i de fred, el que pot afectar la salut de tota la ciutadania (epidèmies de grip, cops de calor, síncope, etc.), i especialment dels col·lectius més vulnerables (infants, gent gran, persones amb malalties cardiovasculars i respiratòries, persones en situació de pobresa energètica, etc.). En aquest sentit, dissenyar una xarxa de refugis climàtics al municipi per reduir la vulnerabilitat de la ciutadania, i sobretot de la més vulnerable, als riscos en la salut per onades de calor. Un refugi climàtic és un edifici públic amb climatització on la ciutadania pot accedir per "refugiar-se" de la calor o de la fred. Per exemple obrir les escoles durant el període estival com a instal·lacions d'oci refrescants per a tota la ciutadania. En el disseny d'aquesta xarxa de refugis climàtics municipals, identificar en primer lloc aquells edificis, equipaments, pavellons, etc. amb climatització, que puguin servir de refugis climàtics. Identificar també els parcs municipals amb ombra on s'adquireixi cert confort tèrmic i que per tant puguin servir com a refugi climàtic en episodis de calor. Idealment, aquesta xarxa hauria de cobrir tot el municipi de manera que el 100% de la població tingui a menys de cinc minuts del seu domicili un "refugi climàtic". En aquest sentit, es valorarà l'adaptació i adequació d'altres edificis, equipaments o parcs per tal que puguin funcionar com a refugi climàtic. En aquests s'incorporarà verd, zones amb aigua i es rehabilitarà l'edifici per millorar la seva eficiència energètica i confort climàtic.				
y d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa			
Parts interessades	Contribueix a mitigació		No	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	19.000	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	19.000



	Núm. 7S	Títol Control i prevenció de plagues (processionària, berrat, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	SUPRA
Sector	Agricultura i sector forestal	Impactes climàtics tractats	Sequeres i escassetat d'aigua, onades de calor i risc d'incendi
Estat	No iniciada		
Descripció	Entre els efectes del canvi climàtic s'hi troba l'aparició de malalties i altres afectacions per plagues (bacteris, insectes, fongs, virus, etc.) que afecten tant a la producció agrícola com forestal. Les plagues i malalties es veuen afavorides per l'augment de temperatures i l'estrès hídric al territori. Per reduir la vulnerabilitat del municipi als impactes per plagues, cal analitzar quines plagues concretes són les que tenen major afectació al municipi, i quina serà la seva afectació potencial en el futur, tenint en compte el canvi climàtic mitjançant un estudi específic de l'afectació de plagues actual i futura al municipi. Contactar, si s'escau, amb altres administracions o organismes (ex. Agència de Salut Pública, Sanitat Vegetal, etc.) per realitzar aquesta diagnosi actual i futura. Un cop realitzada la diagnosi, i en base a aquesta, establir un protocol d'actuació (per exemple en cas de localitzar un niu de vespa asiàtica) i un sistema de control integrat i de prevenció de plagues, a curt, mig i llarg termini. El control integrat significa limitar els organismes perjudicials utilitzant els mètodes que satisfacin millor les exigències toxicològiques, econòmiques i ecològiques, prioritzant l'ús dels elements naturals de control i tenint en compte els límits de tolerància. Triar el mètode més adequat en cada cas (mecànic, físic, biològic, químic) tenint en compte l'espècie que forma la plaga, la seva distribució, les característiques del local o de l'àrea objecte del tractament i l'ús que se'n fa. Cal prioritzar el control biològic, físic i mecànic, i els plaguicides més específics, selectius i de menys perillositat per a la salut de les persones i del medi ambient. Establir un seguiment de l'afectació de les plagues a nivell municipal, tant en les zones i cultius agrícoles, com en les zones i finques forestals. Contactar des de l'Ajuntament amb associacions, organismes, entitats, altres administracions i treballadors dels sectors agrícola i forestal, no només pe realitzar la diagnosi actual i futura de l'impacte de plagues, els protocols d'actuació i els sistemes de control integrat sinó també per intercanviar coneixements i experiències sobre sistemes de control i prevenció de plagues que es puguin aplicar al municipi.		
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	



2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	1.354.450	Cost d'operació (€/any)	270.890	Cost total(€)	3.521.570



Núm.	Títol	
8S	Ramaderia extensiva per prevenció d'incendis i per incentivar l'economia local	SUPRAMUNICIPAL

Sector	Agricultura i sector forestal	Impactes climàtics tractats	Risc d'incendi
Estat	No iniciada		
Descripció	Per tal de reduir el risc d'incendi al municipi, entre les possibles actuacions a implementar, a banda d'accions per reduir la càrrega de combustible, equips de neteja de boscos, tallafocs (eliminar tota la vegetació per deixar el sòl nu), campanyes de conscienciació del risc d'incendis, etc., hi ha hagut en els darrers anys la reinserció d'una activitat tradicional com la ramaderia extensiva, també efectiva en la prevenció d'incendis i que genera economia local. En aquest sentit, realitzar un pla municipal per impulsar la ramaderia extensiva al municipi com a mesura de prevenció d'incendis i per incentivar l'economia local. Caldrà analitzar els treballs realitzats en els darrers anys sobre la eficàcia i eficiència del pastoreig en zones forestals com acció de prevenció d'incendis, per identificar casos d'èxit trobats (per exemple la iniciativa "Ramats de foc" que implica carnisers, propietaris forestals i ramaders) i com aplicar-los al municipi. Algunes de les propostes: - Realitzar un inventari de les explotacions ramaderes al municipi, tant les actives com les inactives, i fer una estimació de la producció ramadera en cada cas. - Contactar amb els ramaders, associacions i altres organismes rellevants per realitzar aquesta tasca i per recollir les seves necessitats i aportacions a tenir en compte pel desenvolupament del pla (ex. ajudes econòmiques pels ramats, millores en les instal·lacions ramaderes, organització de mercats / etiquetes o certificacions per potenciar la marca local, etc.) - Estudiar les zones de major risc d'incendi al municipi i valorar enfocar la reintroducció de la ramaderia en aquestes zones si és viable. - Coordinar acords o convenis amb els propietaris forestals, els ramaders i el gremi de carnisers. - Valorar la possibilitat de contractar un pastor municipal per a la pastura i el manteniment de les franges perifèriques de les urbanitzacions i instal·lacions que es troben en zona forestal. En base a tot això, definir uns eixos estratègics d'acció i incloure accions concretes a executar al municipi per reintroduir o augmentar el grau d'implantació de la ramaderia extensiva al municipi, que alhora promourà el desenvolupament econòmic del municipi. - Establir un calendari d'execució del Pla, definir el pressupost de cada acció, definir indicadors de seguiment en cada cas i coordinar-se amb els altres ens implicats en les accions per assegurar l'èxit en la implementació del pla (propietaris forestals, ramaders i gremi de carnisers).		



Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?	Si
Cost d'inversió (€)	25.545	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	25.545



Núm.
9S

Títol

Col·laborar amb les oficines d'energia comarcals i els punts d'assessorament energètic (PAE) per sensibilitzar i formar a la ciutadania en relació amb l'estalvi de recursos, la climatització i la protecció vers el canvi climàtic

SUPRAMUNICIPAL

Sector	Participació ciutadana	Impactes tractats	climàtics	Onades de calor i fred, sequeres i escassetat d'aigua
Estat	No iniciada			

Descripció

Per tal d'augmentar la protecció de la població davant els efectes del canvi climàtic i augmentar la seva qualitat de vida, així com el grau de sensibilització i formació de la ciutadania en relació amb el canvi climàtic, l'estalvi de recursos i la climatització adequada, aquesta acció té com a objectiu promoure els punts d'assessorament energètic (PAE) entre la ciutadania. En aquest sentit, incrementar la col·laboració entre l'ajuntament i el Consell Comarcal a través de les oficines d'energia comarcals i els PAEs.

Tant si l'ajuntament disposa d'un servei propi com si ho fa mitjançant els tècnics dels serveis comarcals que es puguin desplaçar al municipi, amb aquest servei es vol orientar a la ciutadania en la millora de la gestió, l'aïllament i l'eficiència energètica de les llars i en l'optimització dels serveis d'electricitat, aigua i gas, així com per tramitar ajuts o fer gestions amb les empreses energètiques mitjançant les Oficines d'assessorament energètic o els PAEs.

Els objectius d'aquests serveis serien:

- Informar, orientar i apoderar a les persones en l'àmbit de la climatització, l'aïllament i la gestió energètica de les seves llars, així com en els riscos i efectes associats al canvi climàtic.
- Defensar els drets de les persones pel que fa a l'accés als subministraments bàsics, així com contribuir al compliment de la Llei 24/2015, del 29 de juliol, de mesures urgents per a afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica. Acompanyar al ciutadà en la gestió dels tràmits amb les comercialitzadores per reduir la despesa energètica: canvis de tarifes, de contractacions, de comercialitzadora, optimització potències, etc.
- Acompanyar el ciutadà en els tràmits de la sol·licitud de subvencions per a la rehabilitació d'habitatges, millora dels aïllaments, etc.
- Detectar situacions de pobresa energètica o de risc potencial de patir-ne a partir d'un diagnòstic específic en relació a les tres variables claus: l'estat i composició de la llar, els ingressos econòmics, i la despesa en el pagament dels subministraments bàsics.
- Treballar coordinadament amb aquells serveis de la comarca que actuen en el mateix àmbit: serveis de consum, d'habitatge i, especialment, amb als serveis socials bàsics municipals.



- Augmentar l'eficiència energètica dels habitatges de les persones que pateixen pobresa energètica greu, a través de per exemple lots de material que es pot oferir, gratuïtament, a aquestes famílies més vulnerables.
- Oferir tallers i xerrades dirigits als professionals i a la població per tal de donar eines que facilitin l'eficiència energètica i l'estalvi econòmic.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa

Parts interessades	Contribueix a mitigació	Si	És una acció clau?	No
--------------------	-------------------------	----	--------------------	----

Cost d'inversió (€)	17.500	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	17.500
---------------------	--------	-------------------------	---	----------------	--------



Títol
Desenvolupament dels
perímetres de protecció
per incendis i milloradels
espais agrícoles i naturals
periurbans

Núm.
10 S

SUPRAMUNICIPAL

Sector	Agricultura i sector forestal	Impactes climàtics tractats	Risc d'incendi. Sequeres i escassetat d'aigua
Estat	No iniciada		

Descripció

L'acció té com a objectiu preservar, millorar i posar en valor els espais agrícoles i naturals periurbans per tal d'afavorir el manteniment de l'agricultura, la protecció del medi ambient i la conservació dels paisatges de qualitat. Per fer-ho, redactar el Pla Especial Urbanístic per establir la delimitació d'aquests espais, definir uns objectius concrets i un programa d'actuacions específic a dur a terme pels agents locals.

En la legislació vigent en matèria d'urbanisme a Catalunya, hi ha figures de planejament derivat, de menor rang jeràrquic que els plans generals, que poden donar resposta de manera parcial a una millor gestió dels espais periurbans. En particular, els plans especials urbanístics de Desenvolupament (art. 67) tenen la capacitat de protegir de manera específica l'espai rural i natural des de l'àmbit local. El pla especial pot estar previst o no al POUM, però en virtut de la jerarquia normativa sempre s'ha d'ajustar a les directrius que s'hi estableixen. Es pot redactar per iniciativa de l'Administració o dels interessats. La tramitació del pla especial urbanístic correspon a l'Ajuntament, i l'aprovació definitiva a la CTU o els ajuntaments mateixos si disposen d'un programa d'actuació urbanística municipal (PAUM) que els atorga competència per a aprovar el planejament derivat.

Aquest Pla Especial ha d'anar acompanyat d'una normativa que estableixi quins usos són possibles en cadascuna de les zones delimitades i quins no ho són en funció de la seva naturalesa (agrícola, ramadera, forestal, espai verd, fluvial, etc.).

En aquest sentit, redactar des de l'Ajuntament un Pla Especial per la protecció i millora dels espais agrícoles i naturals periurbans:

- Establir un espai de diàleg i debat a nivell local, on els diferents agents del territori (agents locals, professionals i la ciutadania) puguin compartir mitjans i competències en relació al territori. Dur a terme un procés participatiu amb el major nombre d'agents implicats possibles per definir de manera conjunta les funcions que el cinturó verd acollirà, atorgant-li així un autèntic valor social.
- Inventariar els béns culturals i naturals que el pla té intenció de protegir: (arbres d'interès local, connectors ecològics clau, fonts naturals, edificacions rurals, àrees periurbanes amenaçades per l'abandonament gradual de l'activitat agrícola, etc.).



- Elaborar el Pla en consulta amb els diferents actors implicats.

Algunes de les possibles accions a incloure són:

- Generar noves dinàmiques agrícoles i diversificar els cultius, afavorir el caràcter natural dels àmbits no cultivats i naturals periurbans o sensibilitzar els usuaris de 'espai, crear hortes urbanes i periurbanes per la ciutadania, etc.
- Preservar i millorar la qualitat del paisatge i la biodiversitat (manteniment i restauració del bosc i continuïtat ecològica, etc.)
- Preservar i millorar el funcionament de la xarxa hidràulica (millora ecològica, major infiltració i evacuació de l'aigua després dels episodis de pluja, etc.)
- Posar en relleu el potencial recreatiu i social dels espais en qüestió (senyalització i rutes, hortes urbanes i periurbanes, etc.)
- Conservar les franges perimetrals de 25m en urbanitzacions i instal·lacions en zona forestal amb una vegetació aclarida i el sotabosc net per a la prevenció d'incendis (d'acord amb la llei 5/2003)

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	-	Cost d'operació (€/any)	2.110.438	Cost total (€)	16.883.500



Núm.
11S

Títol
Campanyes específiques al sector turístic per a l'estalvi de recursos i l'adaptació al canvi climàtic

SUPRAMUNICIPAL

Sector	Turisme	Impactes tractats	climàtics	Transversal
Estat	No iniciada			

Descripció

Realitzar campanyes específiques pels agents del sector turisme, tant adreçades als propis establiments turístics com als turistes (xerrades informatives al carrer, fullets informatius, etc.) per tal de sensibilitzar-los sobre l'estalvi de recursos (aigua, energia, materials i residus, etc.), els impactes i riscos derivats del canvi climàtic i la necessitat d'adaptació al seus efectes. El primer pas per dissenyar les campanyes és l'elecció dels temes a tractar prioritaris al municipi, que es poden consensuar amb els propis agents turístics del territori. Es proposen: ús eficient i sostenible de l'aigua; ús de recursos hídrics alternatius; ús eficient i sostenible de l'energia; energies renovables (biomassa, solar, eòlica, etc.) i aspectes legals; correcta gestió de residus; reducció del consum i reducció de la generació de residus; adaptació als cops de calor; turisme sostenible; biodiversitat; conservació del litoral; risc d'inundació i pla d'evacuació, risc d'incendi i pla d'evacuació; etc.

Per tal de portar a terme les campanyes cal:

- Elaborar manuals/guies de bones pràctiques per als establiments turístics en diversos àmbits i fer campanyes específiques per temàtica (relacionades amb els manuals) amb missatges curts, clars i entenedors sobre la problemàtica i l'adaptació al canvi climàtic.
- Fer campanyes o dissenyar accions de sensibilització als establiments turístics del municipi.
- Elaboració de vídeos curts, il·lustratius i pedagògics sobre accions d'adaptació realitzades exitosament al mateix municipi o a nivell local i on destacar la importància d'aquestes i altres accions a fer pel medi i la societat. Es pot fer difusió per les xarxes socials, web de l'ajuntament i establiments turístics, etc.
- Organització de xerrades, debats, cine-fòrum, dies específics, etc. sobre les temàtiques tractades.

Per tal d'assegurar l'èxit de l'acció les temàtiques a tractar seran aquelles prioritàries pel municipi per les seves característiques i es planificaran en el temps, per tal de disposar d'un programa de sensibilització a llarg termini que assegurï una bona sensibilització del sector turístic per a la adaptació al canvi climàtic.



Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	16.000	Cost d'operació (€/any)	2.000	Cost total (€)	32.000



Títol
Protocol d'actuació pel control i la prevenció de malalties transmeses per vectors SUPRAMUNICIPAL
Núm. 12 S

Sector	Salut	Impactes tractats	climàtics	Onades de calor i fred
Estat	No iniciada			

Descripció

Es preveu que la incidència de malalties tropicals transmeses per vectors (zika, dengue, malària...) augmentarà en un futur degut al canvi climàtic. Per tal de reduir els impactes en la salut per aquests episodis, realitzar un protocol d'actuació pel control i la prevenció d'aquestes malalties tropicals. En aquest protocol, cal:

- Consultar estudis i protocols existents sobre les diferents malalties i vectors i/o consultar ens supramunicipals, per conèixer les condicions (ambientals, climàtiques, etc.) en què millor es desenvolupen els vectors. Per altra banda, consultar les projeccions climàtiques del futur d'increment de temperatures i episodis de sequera al municipi (Tercer Informe del Canvi Climàtic de Catalunya, AEMET, etc.) per determinar l'evolució de variables climàtiques al municipi. Tenint en compte aquestes informacions, identificar el risc d'afectació futura de malalties tropicals transmeses per vectors al municipi.
- Identificar, si n'hi ha, totes les actuacions i serveis disponibles actualment en cas d'aquests episodis i necessitat de reforçar actuacions i serveis actuals.
- En definir les accions del protocol, considerar el Protocol marc del departament de Salut i identificar altres agents implicats en l'execució d'aquestes accions i informar-los per garantir l'èxit.
- Les accions de control i prevenció a incloure al protocol, podrien ser: demanar informació al Departament de Salut per tal de poder formar i informar a la ciutadania sobre el risc potencial que es produeixin casos per aquestes malalties, ja que això facilitaria la detecció precoç dels casos, i milloraria el tractament i el control de la malaltia; reforçar la vigilància durant el període d'activitat del vector a les zones amb presència de vector competent per a la transmissió de la malaltia (ex. segons les dades disponibles, actualment aquest període s'estableix entre la primavera i la tardor pel zika); no permetre donar sang a aquelles persones que hagin viatjat a països amb transmissió activa del virus; amb la finalitat de prevenir-ne la transmissió local, prendre mesures per evitar el contacte del cas sospitós amb els mosquits mentre el cas estigui simptomàtic mitjançant la protecció individual contra les picades de mosquits amb repel·lents eficaços, i també es poden usar mosquiteres en el llit i en portes i finestres i lents elèctrics, especialment en zones de circulació del vector, control del mosquit tigre i d'altres vectors transmissors (evitar l'estancament d'aigua, netejar els embornals dels carrers i els canals de drenatge, instal·lar teles mosquiteres en els equipaments municipals) etc.



Dipsalut participa a l'estratègia catalana per a la lluita contra vectors transmissors i ofereix als municipis les mesures de control, preventives i de sensibilització que s'inclouen al programa de vigilància i control i al projecte educatiu sobre seguiment i control de Mosquit Tigre.

- Avaluar l'efectivitat del protocol i fer-ne un seguiment

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	5.000	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	5.000



PLA D'ACCIÓ D'ADAPTACIÓ ALTA GARROTXA – Albanyà



Núm.
1M

Títol
Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta

Albanyà

Sector	Agricultura i sector forestal	Impactes climàtics tractats	Risc d'incendi
Estat	No iniciada		

Descripció

Per tal de dur a terme una gestió sostenible dels boscos una possible destinació dels productes fusters i biomassa forestal que contribueix a la rendibilitat de les masses forestals és l'energia. Així mateix, l'aprofitament de biomassa forestal com a font d'energia —o dendroenergia— es perfila com a alternativa amb major potencial en relació a altres renovables més explorades com la solar o l'eòlica. L'obtenció de fusta dels boscos locals és també un aprofitament i gestió sostenible del bosc, que a banda de beneficis econòmics, aporta beneficis com la prevenció d'incendis i l'adaptació al canvi climàtic de les masses forestals (un bosc gestionat és menys vulnerable a les sequeres i onades de calor, i és un millor embornal de carboni).

Realitzar i executar un estudi o planificació per a l'aprofitament i gestió dels boscos municipals per biomassa i fusta a consumir en el mateix municipi o municipis veïns, generant així economia local.

- Realitzar una diagnosi de l'estat actual dels boscos al municipi i contextualització, on inclou: l'abast i vigència de l'aprofitament, les possibles afectacions legals (normatives territorials amb afectació espacial, hàbitats, fauna, flora amb protecció especial), altres figures i plans consultats per realitzar el present estudi, descripció de la coberta forestal (incloent mapes, figures, inventari forestal i dades rellevants), propietat forestal pública i privada, volum de biomassa al municipi, potencial de consum d'energia al municipi, entre altres dades generals i administratives si s'escau.

- Identificar tots els agents involucrats en l'actualitat en l'aprofitament dels boscos per biomassa i fusta (fusters, productors d'estella, proveïdors de calderes de biomassa i xarxes de calor al municipi, treballadors silvícoles, etc.) i fer una estimació de la producció en cada cas (kwh d'energia tèrmica i elèctrica obtinguts actualment a partir de biomassa, producció en tones de productes fusters com mobiliari i materials de construcció, etc.).

Identificar la tecnologia i sistemes d'aprofitament forestals per l'obtenció de biomassa i les possibilitats futures en aquest sentit.

- Identificar també la producció o aprofitament futur: en el cas de la biomassa, estimar la demanda energètica potencial futura d'edificis i equipaments municipals, així com al sector serveis, domèstic i industrial, i identificar aquells que pel seu major consum podrien potencialment obtenir energia tèrmica provinent de biomassa. En el cas de la fusta, aquells establiments, instal·lacions o edificis que podrien utilitzar la fusta per mobiliari o materials de construcció (administració pública, centres escolars, establiments turístics, etc.).



- Realitzar un anàlisi de vulnerabilitat dels boscos i d'aquests usos i producció actual i futura, tenint en compte les prediccions climàtiques futures d'increment de temperatura, major freqüència d'incendis i sequera, etc., per poder estimar de manera aproximada els impactes en aquests aprofitaments (pèrdua de producció, de qualitat, etc). biodiversitat sensible, així com la capacitat adaptativa del sector (recull de plans de protecció, prevenció, actuació municipal, presència d'ADF's etc).
- Identificar zones prioritàries i estratègiques on actuar pel que fa a la millora de la producció de fusta i l'ús de la biomassa per usos tèrmics.
- Amb tota la informació prèvia, establir eixos estratègics i blocs d'actuació a curt, mig i llarg termini, d'aprofitament del bosc per aquest usos, tenint en compte les premisses d'una gestió forestal sostenible que integri la multifuncionalitat del bosc i que augmenti la capacitat adaptativa d'aquest. Identificar els agents del territori implicats en el desenvolupament d'aquestes accions, establir el cost de cada acció, les fonts de finançament i un calendari dels treballs.
- Valorar, durant el desenvolupament de l'estudi o planificació estratègica per a l'ús de la biomassa i la fusta municipal, la realització de sessions participatives amb els propietaris forestals o associacions de propietaris forestals, ADF's, els agents i experts del territori rellevants per tal de recollir aportacions d'aquests a incloure al pla.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de l'Alt Empordà i Ajuntament d'Albanyà			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	Si	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	14.450	Cost d'operació (€/any)	4.335	Cost total (€)	49.130



Núm.	Títol	
2M	Garantir la disponibilitat d'aigua a Lliurona. Pla d'abastament municipal.	Albanyà

Sector	Aigua	Impactes tractats	climàtics	Sequeres i canvi climàtic
Estat	No iniciada			

Descripció

La diagnosi del Pla Sectorial d'Abastament d'Aigua de l'ACA posa de manifest que els serveis d'aigua potable que es troben en una situació precària corresponen sovint a xarxes de municipis amb poca població (inferior a 5.000 habitants) i sense una gestió especialitzada que actuï eficaçment en el control i el manteniment de les infraestructures del servei. Moltes de les xarxes d'abastament encara són de fibrociment o de plom, materials desaconsellats per a la salut i que concentren la majoria de les fuites, i tenen unes pèrdues superiors al 25% de l'aigua posada en xarxa.

Un Pla d'abastament té per objectius realitzar una avaluació integral de la situació actual del sistema d'abastament d'aigua potable al municipi o municipis i oferir solucions a mitjà i llarg termini. El Pla hauria de:

- Analitzar les fonts de subministrament (compra en alta, fonts pròpies i pous, aigua superficial, etc.),
- Analitzar la demanda actual i futura d'aigua per sectors (en el context de canvi climàtic i d'acord amb les projeccions climàtiques i les previsions de creixement urbanístic),
- Fer una cartografia i diagnosi del sistema d'abastament actual amb prospeccions i controls in-situ (materials de la xarxa, estanqueïtat, dipòsits, pressió, xarxa de reg, cobertura contra incendis, etc.),
- Proposar un pla d'acció concret i viable (ús d'aigües pluvials, depurades, regenerades, freàtiques no apta per a usos potables; renovació de la xarxa; sectorització de la xarxa; anul·lació de ramals; renovació de vàlvules; noves infraestructures; etc.),
- Proposar un pla de millora del tractament de cloració i potabilització i una projecció de les necessitats futures,
- Fer la gestió i el control del nombre d'abonats per comptabilitzar el volum d'incontrolats i pèrdues reals de la xarxa, i
- Proposar noves fonts d'abastament i alternatives en cas de sequera, a partir d'un estudi hidrogeològic i de la disponibilitat d'aigua freàtica al municipi.



Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de l'Alt Empordà i Ajuntament d'Albanyà			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	7.300	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	7.300



Núm.
3M

Títol

**Reparació de les
pèrdues de la
xarxa
d'abastament i
distribució d'aigua.**

Albanyà

Sector

Aigua

Impactes climàtics tractats

Sequeres i canvi climàtic

Estat

No iniciada

Descripció

Percentatges d'incontrolats i pèrdues a la xarxa d'abastament superiors al 20% indiquen que és necessària la millora de l'eficiència de la xarxa. Per tal d'obtenir aquests percentatges cal instal·lar comptadors a la sortida dels dipòsits d'abastament o a les escomeses d'entrada dels diferents nuclis o sectors del municipi. Restant del volum d'aigua posat en xarxa (lectures dels comptadors) el volum d'aigua registrat i facturat als comptadors particulars s'obté el volum i el percentatge d'incontrolats i pèrdues de la xarxa.

A partir de la diagnosi del volum d'incontrolats, dels materials i de la estanqueïtat de la xarxa de proveïment (pous, dipòsits, xarxa, estacions de bombament, fonts, regadiu, etc.) caldrà definir un pla d'actuació per a la reparació de les fuites, la substitució progressiva de les canonades de fibrociment i plom, i l'actualització de la xarxa (instal·lació de comptadors intel·ligents, automatismes, millora dels ramals de la xarxa i eliminació de ramals inútils, etc.). Es recomana l'elaboració i aprovació d'un **Pla director d'abastament d'aigua potable municipal**.

Any d'inici

2022

Any de finalització

2030

Organisme responsable

Consell comarcal de l'Alt Empordà i Ajuntament d'Albanyà

Parts interessades

Contribueix a mitigació

Si

És una acció clau?

No

Cost d'inversió (€)

25.000

Cost d'operació (€/any)

-

Cost total (€)

25.000



Núm.	Títol	
4M	Crear un "Fons climàtic municipal" en el pressupost municipal per executar accions d'adaptació al canvi climàtic en edificis	Albanyà

Sector	Edificis	Impactes tractats	climàtics	Onades de calor i fred. Sequeres i escassetat d'aigua
--------	----------	-------------------	-----------	---

Estat	No iniciada
-------	-------------

Descripció

L'acció va dirigida a crear un "Fons climàtic de caràcter municipal", el qual ha d'esdevenir un instrument per a l'execució d'accions d'adaptació al municipi en edificis i rehabilitacions. Aquest fons servirà per impulsar l'estalvi i reutilització de l'aigua, el foment de les renovables; fomentar els habitatges energèticament eficients; millorar el confort tèrmic als habitatges i equipaments, i per reduir els nivells de població vulnerable en situació de pobresa energètica, entre altres. Davant un escenari de canvi climàtic i de falta de finançament per realitzar moltes de les accions d'adaptació necessàries al municipi, aquest instrument financer, com és el Fons que es proposa, permetrà contribuir a una part d'aquest finançament necessari.

Una part de la recaptació municipal de l'Impost sobre Béns Immobles (IBI), regulat en els articles 60 a 77 del text refós de la Llei Reguladora de les Hisendes Locals, aprovat per Reial Decret Legislatiu 2/2004, de 5 de març, i concretat a les ordenances fiscals de cada ajuntament, nodrirà aquest fons i per tant financer accions d'adaptació al municipi. Els objectius del Fons seran els següents:

- Accelerar de forma sòlida i a llarg termini l'adaptació i rehabilitació dels edificis i equipaments del municipi oferint finançament a tots els nivells (públic i privat).
- Facilitar recursos a sectors/persones vulnerables (ex. en situació de pobresa energètica, pocs recursos financers, etc.)
- Reduir la petjada de carboni mitjançant el finançament de projectes d'estalvi i reutilització de l'aigua, d'eficiència energètica i d'energies renovables.

El fons estarà gestionat íntegrament per l'Ajuntament i s'adreçarà al:

- Sector públic: projectes que l'ajuntament vulgui portar a terme en els edificis i equipaments municipals.
- Sector privat: comunitats de veïns o associacions, empreses, ciutadans



Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de l'Alt Empordà i Ajuntament d'Albanyà			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	Si	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	-	Cost d'operació (€/any)	619.375	Cost total(€)	4.955.000



	Títol			
	Núm. 5M	Optimització dela xarxa de camins i pistes forestals	Albanyà	
Sector	Protecció civil iemergències	Impactes tractats	climàtics Risc d'incendi, Precipitació extrema, Onades de calor	
Estat	No iniciada			
Descripció	Millorar l'estat dels camins i pistes forestals per reduir el risc d'incendi i la capacitat d'actuació al municipi. És necessari disposar d'un inventari municipal de camins i pistes forestals que n'identifiqui l'estat i la titularitat fer-ne el manteniment anual necessari i optimitzar aquestes xarxes de camins i pistes de manera que les actuacions realitzades en aquestes siguin les més adequades en cada cas (evacuació, prevenció d'incendis, treballs forestals, etc.) i permetin augmentar la capacitat adaptativa dels municipis: el que implica disposar d'una bona senyalització, realitzar la neteja de les vores dels camins (franges perimetrals aclarides i lliures de sotabosc d'acord amb la llei 5/2003), l'eliminació de brossa, la neteja de sotabosc, la millora i manteniment del ferm, i en aquells casos que ho requereixin, la tala d'arbres, la modificació del pendent o de les corbes dels camins. Per altra banda, cal assegurar-se que aquestes accions de manteniment o nova construcció de pistes i camins no comporti un gran impacte ambiental que pugui generar erosió, fragmentació de biòtops, inestabilització de vessants, entre altres. Amb totes aquestes accions es promou l'adaptació al canvi climàtic ja que per una banda es facilita l'actuació dels efectius en cas d'incendi i s'ajuda a evitar-ne la propagació en cas de produir-se.			
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2022	2030	Consell comarcal de l'Alt Empordà i Ajuntament d'Albanyà		
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau? No
Cost d'inversió (€)	943.900	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€) 943.900



Núm.	Títol	
6M	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i fred	Albanyà

Sector	Salut	Impactes tractats	climàtics	Onades de calor i fred
Estat	No iniciada			
Descripció	Un dels efectes del canvi climàtic és l'increment d'episodis d'onades de calor i fred, el que pot tenir impactes en la salut de les persones, especialment de les més vulnerables a aquests riscos. Els col·lectius més vulnerables als riscos de calor i fred extrem són els infants, les persones grans, les persones amb malalties cardiovasculars, respiratòries, discapacitats etc. les persones que treballen a l'aire lliure, les persones sense sostre, les persones en situació de pobresa energètica. L'any 2004 el Departament de Salut i el CatSalut van posar en marxa per primera vegada un pla d'actuació per prevenir els efectes de les onades de calor sobre la salut (POCS), sent un dels objectius predir amb la màxima anticipació que permetin els mitjans tècnics les possibles situacions meteorològiques de risc. Per tal de reduir els impactes en la salut per episodis de calor i fred extrem al municipi, realitzar un protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor i el fred. En aquest protocol, cal: - Considerar les projeccions climàtiques de futur d'increment del nombre, intensitat i freqüència dels episodis de calor i fred al municipi. Considerar també l'evolució futura de les temperatures màximes i mínimes anuals al municipi, diürnes i nocturnes. - Actualitzar, a cada centre de serveis socials i a través del Departament de Salut, el cens de persones i famílies en situació de risc, i de persones vulnerables. - Identificar totes les actuacions i serveis disponibles actualment en cas d'episodis de calor i fred i avaluar possibles deficiències i necessitat de reforçar actuacions i serveis actuals (ex. llista de centres de dia climatitzats, recursos assistencials, refugis climàtics del municipi, etc.) - Definir l'indici d'activació del protocol, on s'executaran unes accions o altres segons la fase de pre-alerta, alerta, etc., que dependrà del grau d'emergència de l'episodi de calor o fred. Establir aquests líndars segons el POCS i la informació climàtica recopilada. - En definir les accions del protocol, identificar altres agents implicats en l'execució d'aquestes accions i informar-los per garantir-ne l'èxit. - Les accions a incloure al protocol podrien ser: ○ Accions de caire preventiu que s'activen sense haver d'arribar a la fase d'alerta, com per exemple formar els col·lectius professionals de serveis socials d'atenció primària municipal, realitzar accions de comunicació per la població sobre les onades de calor/fred i actuacions per evitar els impactes d'aquestes (ex. fulls informatius a centre socials, equipaments municipals per a persones grans, etc.), establir un servei telefònic permanent per facilitar la informació a les persones que ho sol·licitin, fer auditories energètiques a habitatge de persones en situació de pobresa energètica, orientació i ajudes en les factures de subministrament de serveis (aigua, electricitat...), etc. ○ Accions durant episodis d'onada de calor o fred, com per exemple, localitzar les persones sense sostre per oferir-los espais on poder duxar-se o en els que podran estar en condicions ambientals favorables, acompanyar les persones vulnerables que ho necessitin (ex. persones grans) a centres o espais amb millors condicions i on s'oferirà hidratació, activar els protocols establerts per als treballs executats a l'exterior quan la temperatura supera els 30 °C, inventariar i obrir a la ciutadania els refugis climàtics del municipi (equipaments amb aire condicionat i calefacció), etc.			



- Avaluar l'efectivitat del protocol i fer-ne un seguiment.

Activar el protocol municipal quan s'activi el POCS a Catalunya.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de l'Alt Empordà i Ajuntament d'Albanyà			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	9.500	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	9.500



Núm.
7M

Títol

Reforestació de zones degradades de propietat municipal amb espècies autòctones

Albanyà

Sector	Medi ambient i biodiversitat	Impactes tractats	climàtics	Sequeres i escassetat d'aigua. Risc d'incendi. Onades de calor. Esllavissades.
Estat	No iniciada			
Descripció	Els incendis forestals, la sequera, i els temporals de vent i neu tenen greus conseqüències en el medi natural com a conseqüència de la pèrdua de coberta vegetal i l'erosió del sòl. Des del punt de vista ecològic es produeixen alteracions en la vegetació, per alteració de la composició florística, estructura i evolució; pèrdua de la fauna per mortalitat i destrucció d'hàbitats; i canvis en l'estructura del sòl que desencadenen processos erosius. Altres conseqüències són les pèrdues de productes i beneficis indirectes de la forest. En aquest sentit, l'acció es dirigeix a reforestar les zones de propietat municipal que han estat degradades pel canvi climàtic (incendis i sequeres) i per l'activitat humana. La restauració de la vegetació en zones degradades resulta precisa per assegurar la conservació a llarg termini dels sòls i per regenerar els beneficis que aporten els sistemes forestals (serveis ecosistèmics, embornals de carboni, etc.). Per fer-ho, realitzar el següent: - Identificar aquelles zones municipals erosionades, denudades, cremades i degradades, consultant si s'escau estudis previs i agents del municipi. - Un cop identificades, determinar les zones prioritàries a actuar segons el nivell de degradació, funcions ecològiques que realitza i grau de vulnerabilitat als riscos del canvi climàtic. - Establir les accions específiques a realitzar en cada cas (ex. preparació del terreny manual o mecanitzat, desbrossament, plantació a partir de plantes/arbres de viviers locals, sembra, etc.). La reforestació de les zones degradades es realitzarà amb espècies autòctones de manera que es promogui l'adaptació al canvi climàtic i es redueixi la vulnerabilitat a riscos derivats d'aquest: erosió del sòl, pèrdua de biodiversitat, etc. Per exemple, en el cas del bosc de ribera, utilitzar espècies pròpies d'aquest com el salze, el freixe i el tamariu, etc. Establir un calendari i contactar amb els agents locals rellevants per executar les mesures, com per exemple les ADF municipals, voluntaris, associacions ambientals, altres administracions si s'escau, etc.			
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2022	2030	Consell comarcal de l'Alt Empordà i Ajuntament d'Albanyà		
Parts interessades	Contribueix a mitigació		No	És una acció clau?
Cost d'inversió (€)	3.067.675	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€) 3.067.675



	Núm. 8M	Títol Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	Albanyà
Sector	Protecció civil i cassos d'emergència	Impactes climàtics tractats	Precipitació extrema, risc d'incendi, tempestes i ventades
Estat	No iniciada		
Descripció	El Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) és el document que estableix el marc orgànic i funcional previst per a un municipi, amb l'objecte de prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns i donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergència del municipi, sota responsabilitat del titular del pla i garantint la integració d'aquestes actuacions amb el sistema autonòmic de protecció civil. L'acció es dirigeix a actualitzar el PCS, que incorpora totes les anàlisis dels riscos que afecten el seu municipi i que anteriorment s'inclouïen separatament en els Plans d'Actuació Municipals. En relació a l'actualització del document DUPROCIM, considerar la guia i plantilla del DUPROCIM elaborada des de la Direcció General de Protecció Civil (d'acord amb el Decret 155/2014), per facilitar la redacció dels plans de protecció civil municipals. Així doncs, seguir aquesta guia i model de document en l'actualització del DUPROCIM, el qual estarà format per 7 documents: Document 1: Generalitats i organització municipal Document 2: Anàlisi del risc Document 3: Vulnerabilitat municipal Document 4: Procediments operatius per risc Document 5: Fitxes d'actuació. Document 6: Directori telefònic i catàleg de mitjans i recursos Document 7: Cartografia específica per cada risc Cal que s'incorporin en aquesta actualització les projeccions climàtiques i els impactes derivats del canvi climàtic, i garantir el sistema d'alerta. Per fer-ho, caldrà consultar les prediccions climàtiques futures al municipi (facilitades pel Servei meteorològic de Catalunya, AEMET, etc.) per determinar el grau de canvi de les diferents variables climàtiques (temperatura, precipitació, onades de calor, sequera, etc.) en un horitzó mig i llarg, segons diferents escenaris climàtics futurs (escenari més o menys optimista, com el RCP2.6, o RCP8.5, derivats dels informes de l'IPCC).		



Per exemple, en el cas de zones inundables, amb la precipitació extrema i les pluges torrencials en el context de canvi climàtic, si bé l'extensió de les zones inundables possiblement sigui la mateixa la freqüència i recurrència de les inundacions podria variar, és a dir els períodes de retorn es podrien intensificar. Respecte els sistemes d'alerta, caldrà identificar quins sistemes d'alerta hi ha actualment al municipi i analitzar si aquests són suficients i adequats, o si cal millorar-los o optimitzar-los.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
2022	2030	Consell comarcal de l'Alt Empordà iAjuntament d'Albanyà

Parts interessades	Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?	No
--------------------	-------------------------	----	--------------------	----

Cost d'inversió (€)	3.800	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	3.800
---------------------	-------	-------------------------	---	----------------	-------



PLA D'ACCIÓ D'ADAPTACIÓ ALTA GARROTXA – Beuda



Núm.
1M

Títol
Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta

Beuda

Sector	Agricultura i sector forestal	Impactes climàtics tractats	Risc d'incendi
Estat	No iniciada		

Descripció

Per tal de dur a terme una gestió sostenible dels boscos una possible destinació dels productes fusters i biomassa forestal que contribueix a la rendibilitat de les masses forestals és l'energia. Així mateix, l'aprofitament de biomassa forestal com a font d'energia —o dendroenergia— es perfila com a alternativa amb major potencial en relació a altres renovables més explorades com la solar o l'eòlica. L'obtenció de fusta dels boscos locals és també un aprofitament i gestió sostenible del bosc, que a banda de beneficis econòmics, aporta beneficis com la prevenció d'incendis i l'adaptació al canvi climàtic de les masses forestals (un bosc gestionat és menys vulnerable a les sequeres i onades i calor, i és un millor embornal de carboni).

Realitzar i executar un estudi o planificació per a l'aprofitament i gestió dels boscos municipals per biomassa i fusta a consumir en el mateix municipi o municipis veïns, generant així economia local.

- Realitzar una diagnosi de l'estat actual dels boscos al municipi i contextualització, on inclou: l'abast i vigència de l'aprofitament, les possibles afectacions legals (normatives territorials amb afectació espacial, hàbitats, fauna, flora amb protecció especial), altres figures i plans consultats per realitzar el present estudi, descripció de la coberta forestal (incloent mapes, figures, inventari forestal i dades rellevants), propietat forestal pública i privada, volum de biomassa al municipi, potencial de consum d'energia al municipi, entre altres dades generals i administratives si s'escau.

- Identificar tots els agents involucrats en l'actualitat en l'aprofitament dels boscos per biomassa i fusta (fusters, productors d'estella, proveïdors de calderes de biomassa i xarxes de calor al municipi, treballadors silvícoles, etc.) i fer una estimació de la producció en cada cas (kwh d'energia tèrmica i elèctrica obtinguts actualment a partir de biomassa, producció en tones de productes fusters com mobiliari i materials de construcció, etc.).

- Identificar la tecnologia i sistemes d'aprofitament forestals per l'obtenció de biomassa i les possibilitats futures en aquest sentit.

- Identificar també la producció o aprofitament futur: en el cas de la biomassa, estimar la demanda energètica potencial futura d'edificis i equipaments municipals, així com al sector serveis, domèstic i industrial, i identificar aquells que pel seu major consum podrien potencialment obtenir energia tèrmica provinent de biomassa. En el cas de la fusta, aquells establiments, instal·lacions o edificis que podrien utilitzar la fusta per mobiliari o materials de construcció (administració pública, centres escolars, establiments turístics, etc.).



- Realitzar un anàlisi de vulnerabilitat dels boscos i d'aquests usos i producció actual i futura, tenint en compte les prediccions climàtiques futures d'increment de temperatura, major freqüència d'incendis i sequera, etc., per poder estimar de manera aproximada els impactes en aquests aprofitaments (pèrdua de producció, de qualitat, etc). biodiversitat sensible, així com la capacitat adaptativa del sector (recull de plans de protecció, prevenció, actuació municipal, presència d'ADF's etc).
- Identificar zones prioritàries i estratègiques on actuar pel que fa a la millora de la producció de fusta i l'ús de la biomassa per usos tèrmics.
- Amb tota la informació prèvia, establir eixos estratègics i blocs d'actuació a curt, mig i llarg termini, d'aprofitament del bosc per aquest usos, tenint en compte les premisses d'una gestió forestal sostenible que integri la multifuncionalitat del bosc i que augmenti la capacitat adaptativa d'aquest. Identificar els agents del territori implicats en el desenvolupament d'aquestes accions, establir el cost de cada acció, les fonts de finançament i un calendari dels treballs.
- Valorar, durant el desenvolupament de l'estudi o planificació estratègica per a l'ús de la biomassa i la fusta municipal, la realització de sessions participatives amb els propietaris forestals o associacions de propietaris forestals, ADF's, els agents i experts del territori rellevants per tal de recollir aportacions d'aquests a incloure al pla.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Beuda			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	Si	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	8.600	Cost d'operació (€/any)	2.580	Cost total (€)	29.240



Núm.
2M

Títol

**Reparació de les
pèrdues de la
xarxa
d'abastament i
distribució d'aigua.**

Beuda

Sector	Aigua	Impactes climàtics tractats	Sequeres i canvi climàtic		
Estat	No iniciada				
Descripció	Percentatges d'incontrolats i pèrdues a la xarxa d'abastament superiors al 20% indiquen que és necessària la millora de l'eficiència de la xarxa. Per tal d'obtenir aquests percentatges cal instal·lar comptadors a la sortida dels dipòsits d'abastament o a les escomeses d'entrada dels diferents nuclis o sectors del municipi. Restant del volum d'aigua posat en xarxa (lectures dels comptadors) el volum d'aigua registrat i facturat als comptadors particulars s'obté el volum i el percentatge d'incontrolats i pèrdues de la xarxa. A partir de la diagnosi del volum d'incontrolats, dels materials i de la estanqueïtat de la xarxa de proveïment (pous, dipòsits, xarxa, estacions de bombament, fonts, regadiu, etc.) caldrà definir un pla d'actuació per a la reparació de les fuites, la substitució progressiva de les canonades de fibrociment i plom, i l'actualització de la xarxa (instal·lació de comptadors intel·ligents, automatismes, millora dels ramals de la xarxa i eliminació de ramals inútils, etc.). Es recomana l'elaboració i aprovació d'un Pla director d'abastament d'aigua potable municipal.				
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Beuda			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	Si	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	25.000	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	25.000



Núm.	Títol	
3M	Crear un "Fons climàtic municipal" en el pressupost municipal per executar accions d'adaptació al canvi climàtic en edificis	Beuda

Sector	Edificis	Impactes tractats	climàtics	Onades de calor i fred. Sequeres i escassetat d'aigua
--------	----------	-------------------	-----------	---

Estat	No iniciada
-------	-------------

Descripció

L'acció va dirigida a crear un "Fons climàtic de caràcter municipal", el qual ha d'esdevenir un instrument per a l'execució d'accions d'adaptació al municipi en edificis i rehabilitacions. Aquest fons servirà per impulsar l'estalvi i reutilització de l'aigua, el foment de les renovables; fomentar els habitatges energèticament eficients; millorar el confort tèrmic als habitatges i equipaments, i per reduir els nivells de població vulnerable en situació de pobresa energètica, entre altres. Davant un escenari de canvi climàtic i de falta de finançament per realitzar moltes de les accions d'adaptació necessàries al municipi, aquest instrument financer, com és el Fons que es proposa, permetrà contribuir a una part d'aquest finançament necessari.

Una part de la recaptació municipal de l'Impost sobre Béns Immobles (IBI), regulat en els articles 60 a 77 del text refós de la Llei Reguladora de les Hisendes Locals, aprovat per Reial Decret Legislatiu 2/2004, de 5 de març, i concretat a les ordenances fiscals de cada ajuntament, nodrirà aquest fons i per tant financer accions d'adaptació al municipi. Els objectius del Fons seran els següents:

- Accelerar de forma sòlida i a llarg termini l'adaptació i rehabilitació dels edificis i equipaments del municipi oferint finançament a tots els nivells (públic i privat).
- Facilitar recursos a sectors/persones vulnerables (ex. en situació de pobresa energètica, pocs recursos financers, etc.)
- Reduir la petjada de carboni mitjançant el finançament de projectes d'estalvi i reutilització de l'aigua, d'eficiència energètica i d'energies renovables.

El fons estarà gestionat íntegrament per l'Ajuntament i s'adreçarà al:

- Sector públic: projectes que l'ajuntament vulgui portar a terme en els edificis i equipaments municipals.
- Sector privat: comunitats de veïns o associacions, empreses, ciutadans

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Beuda			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	Si	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	-	Cost d'operació (€/any)	260.063	Cost total(€)	2.080.500



Núm.
4M

Títol
**Optimització de la xarxa
de camins i pistes
forestals**

Beuda

Sector	Protecció civil i emergències	Impactes tractats	climàtics	Risc d'incendi, Precipitació extrema, Onades de calor	
Estat	No iniciada				
Descripció	Millorar l'estat dels camins i pistes forestals per reduir el risc d'incendi i la capacitat d'actuació al municipi. És necessari disposar d'un inventari municipal de camins i pistes forestals que n'identifiqui l'estat i la titularitat fer-ne el manteniment anual necessari i optimitzar aquestes xarxes de camins i pistes de manera que les actuacions realitzades en aquestes siguin les més adequades en cada cas (evacuació, prevenció d'incendis, treballs forestals, etc.) i permetin augmentar la capacitat adaptativa dels municipis: el que implica disposar d'una bona senyalització, realitzar la neteja de les vores dels camins (franges perimetrals aclarides i lliures de sotabosc d'acord amb la llei 5/2003), l'eliminació de brossa, la neteja de sotabosc, la millora i manteniment del ferm, i en aquells casos que ho requereixin, la tala d'arbres, la modificació del pendent o de les corbes dels camins. Per altra banda, cal assegurar-se que aquestes accions de manteniment o nova construcció de pistes i camins no comporti un gran impacte ambiental que pugui generar erosió, fragmentació de biòtops, inestabilització de vessants, entre altres. Amb totes aquestes accions es promou l'adaptació al canvi climàtic ja que per una banda es facilita l'actuació dels efectius en cas d'incendi i s'ajuda a evitar-ne la propagació en cas de produir-se.				
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Beuda			
Parts interessades	Contribueix a mitigació		No	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	359.100	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	359.100



Núm. 5M **Títol** Pla de formació adreçat als treballadors municipals **Beuda**

Sector	Participació ciutadana	Impactes tractats	climàtics	Transversal
Estat	No iniciada			

Descripció

La necessitat de formar els agents municipals en temes de canvi climàtic, adaptació i bones pràctiques és clau per donar bon exemple a la ciutadania i incrementar la conscienciació en aquests termes, així com també per assegurar l'èxit en la implementació de plans i programes municipals, com poden ser el pla d'adaptació local al canvi climàtic o el propi pla d'acció pel clima i l'energia sostenible (PAESC), entre altres.

La formació i sensibilització del personal de l'ajuntament (brigades, policia municipal, tècnics, conserges, funcionaris, etc.) han de permetre concretar els impactes climàtics i les vulnerabilitats més greus del municipi, així com el seu impacte econòmic. El primer pas serà identificar aquells temes prioritaris per a cada funció i àrea de l'ajuntament. Es podran dissenyar accions formatives i reunions adreçades a tot el personal de l'ajuntament i altres més específiques per donar resposta a necessitats concretes (brigada o policia municipal).

Una vegada identificades les temàtiques i àrees a rebre la formació s'establirà el pla de formació amb un calendari definit d'accions que inclourà la temàtica, l'objectiu de l'acció formativa, els destinataris i la tipologia d'acció formativa a portar a terme: distribució de manuals, xerrades informatives, jornades de treball, assistència a xerrades o esdeveniments organitzat per una altre organisme, etc.

En aquest sentit, per tal d'assegurar l'èxit del pla de formació per a l'adaptació al canvi climàtic serà clau relacionar les accions formatives amb el present PAESC i les accions incloses en aquest.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Beuda			
Parts interessades			Contribueix a mitigació	No	És una acció clau? No
Cost d'inversió (€)	450	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	450



Núm.	Títol	
6M	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i fred	Beuda

Sector	Salut	Impactes tractats	climàtics	Onades de calor i fred
Estat	No iniciada			
Descripció	Un dels efectes del canvi climàtic és l'increment d'episodis d'onades de calor i fred, el que pot tenir impactes en la salut de les persones, especialment de les més vulnerables a aquests riscos. Els col·lectius més vulnerables als riscos de calor i fred extrem són els infants, les persones grans, les persones amb malalties cardiovasculars, respiratòries, discapacitats etc. les persones que treballen a l'aire lliure, les persones sense sostre, les persones en situació de pobresa energètica. L'any 2004 el Departament de Salut i el CatSalut van posar en marxa per primera vegada un pla d'actuació per prevenir els efectes de les onades de calor sobre la salut (POCS), sent un dels objectius predir amb la màxima anticipació que permetin els mitjans tècnics les possibles situacions meteorològiques de risc. Per tal de reduir els impactes en la salut per episodis de calor i fred extrem al municipi, realitzar un protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor i el fred. En aquest protocol, cal: - Considerar les projeccions climàtiques de futur d'increment del nombre, intensitat i freqüència dels episodis de calor i fred al municipi. Considerar també l'evolució futura de les temperatures màximes i mínimes anuals al municipi, diürnes i nocturnes. - Actualitzar, a cada centre de serveis socials i a través del Departament de Salut, el cens de persones i famílies en situació de risc, i de persones vulnerables. - Identificar totes les actuacions i serveis disponibles actualment en cas d'episodis de calor i fred i avaluar possibles deficiències i necessitat de reforçar actuacions i serveis actuals (ex. llista de centres de dia climatitzats, recursos assistencials, refugis climàtics del municipi, etc.) - Definir llindars d'activació del protocol, on s'executaran unes accions o altres segons la fase de pre-alerta, alerta, etc., que dependrà del grau d'emergència de l'episodi de calor o fred. Establir aquests llindars segons el POCS i la informació climàtica recopilada. - En definir les accions del protocol, identificar altres agents implicats en l'execució d'aquestes accions i informar-los per garantir-ne l'èxit. - Les accions a incloure al protocol podrien ser: - o Accions de caire preventiu que s'activen sense haver d'arribar a la fase d'alerta, com per exemple formar els col·lectius professionals de serveis socials d'atenció primària municipal, realitzar accions de comunicació per la població sobre les onades de calor/fred i actuacions per evitar els impactes d'aquestes (ex. fulls informatius a centre socials, equipaments municipals per a persones grans, etc.), establir un servei telefònic permanent per facilitar la informació a les persones que ho sol·licitin, fer auditories energètiques a habitatge de persones en situació de pobresa energètica, orientació i ajudes en les factures de subministrament de serveis (aigua, electricitat...), etc. - o Accions durant episodis d'onada de calor o fred, com per exemple, localitzar les persones sense sostre per oferir-los espais on poder dutxar-se o en els que podran estar en condicions ambientals favorables, acompanyar les persones vulnerables que ho necessitin (ex. persones grans) a centres o espais amb millors condicions i on s'oferirà hidratació, activar els protocols establerts per als treballs executats a l'exterior quan la temperatura supera els 30 °C, inventariar i obrir a al ciutadania els refugis climàtics del municipi (equipaments amb aire condicionat i calefacció), etc.			



- Avaluar l'efectivitat del protocol i fer-ne un seguiment.

Activar el protocol municipal quan s'activi el POCS a Catalunya.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Beuda			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	9.500	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	9.500



Núm.
7M

Títol

Reforestació de zones degradades de propietat municipal amb espècies autòctones

Beuda

Sector	Medi ambient i biodiversitat	Impactes tractats	climàtics	Sequeres i escassetat d'aigua. Risc d'incendi. Onades de calor. Esllavissades.
---------------	------------------------------	--------------------------	------------------	--

Estat	No iniciada
--------------	-------------

Descripció

Els incendis forestals, la sequera, i els temporals de vent i neu tenen greus conseqüències en el medi natural com a conseqüència de la pèrdua de coberta vegetal i l'erosió del sòl. Des del punt de vista ecològic es produeixen alteracions en la vegetació, per alteració de la composició florística, estructura i evolució; pèrdua de la fauna per mortalitat i destrucció d'hàbitats; i canvis en l'estructura del sòl que desencadenen processos erosius. Altres conseqüències són les pèrdues de productes i beneficis indirectes de la forest. En aquest sentit, l'acció es dirigeix a reforestar les zones de propietat municipal que han estat degradades pel canvi climàtic (incendis i sequeres) i per l'activitat humana.

La restauració de la vegetació en zones degradades resulta precisa per assegurar la conservació a llarg termini dels sòls i per regenerar els beneficis que aporten els sistemes forestals (serveis ecosistèmics, embornals de carboni, etc.).

Per fer-ho, realitzar el següent:

- Identificar aquelles zones municipals erosionades, denudades, cremades i degradades, consultant si s'escau estudis previs i agents del municipi.
- Un cop identificades, determinar les zones prioritàries a actuar segons el nivell de degradació, funcions ecològiques que realitza i grau de vulnerabilitat als riscos del canvi climàtic.
- Establir les accions específiques a realitzar en cada cas (ex. preparació del terreny manual o mecanitzat, desbrossament, plantació a partir de plantes/arbres de viviers locals, sembra, etc.). La reforestació de les zones degradades es realitzarà amb espècies autòctones de manera que es promogui l'adaptació al canvi climàtic i es redueixi la vulnerabilitat a riscos derivats d'aquest: erosió del sòl, pèrdua de biodiversitat, etc. Per exemple, en el cas del bosc de ribera, utilitzar espècies pròpies d'aquest com el salze, el freixe i el tamariu, etc.

Establir un calendari i contactar amb els agents locals rellevants per executar les mesures, com per exemple les ADF municipals, voluntaris, associacions ambientals, altres administracions si s'escau, etc.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Beuda		
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?
Cost d'inversió (€)	1.167.075	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total(€) 1.167.075



Núm.
8M

Títol

**Actualització del DUPROCIM
(Document únic de
protecció civil municipal)
tenint en consideració les
projeccions impactes
associats al canvi climàtic i
garantint els
sistemes d'alerta adients**

Beuda

Sector	Protecció civil i cassos d'emergència	Impactes climàtics tractats	Precipitació extrema, risc d'incendi, tempestes i ventades
Estat	No iniciada		
Descripció	El Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) és el document que estableix el marc orgànic i funcional previst per a un municipi, amb l'objecte de prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns i donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergència del municipi, sota responsabilitat del titular del pla i garantint la integració d'aquestes actuacions amb el sistema autonòmic de protecció civil. L'acció es dirigeix a actualitzar el PCS, que incorpora totes les anàlisis dels riscos que afecten el seu municipi i que anteriorment s'inclouïen separatament en els Plans d'Actuació Municipals. En relació a l'actualització del document DUPROCIM, considerar la guia i plantilla del DUPROCIM elaborada des de la Direcció General de Protecció Civil (d'acord amb el Decret 155/2014), per facilitar la redacció dels plans de protecció civil municipals. Així doncs, seguir aquesta guia i model de document en l'actualització del DUPROCIM, el qual estarà format per 7 documents: Document 1: Generalitats i organització municipal Document 2: Anàlisi del risc Document 3: Vulnerabilitat municipal Document 4: Procediments operatius per risc Document 5: Fitxes d'actuació. Document 6: Directori telefònic i catàleg de mitjans i recursos Document 7: Cartografia específica per cada risc Cal que s'incorporin en aquesta actualització les projeccions climàtiques i els impactes derivats del canvi climàtic, i garantir el sistema d'alerta. Per fer-ho, caldrà consultar les prediccions climàtiques futures al municipi (facilitades pel Servei meteorològic de Catalunya, AEMET, etc.) per determinar el grau de canvi de les diferents variables climàtiques (temperatura, precipitació, onades de calor, sequera, etc.) en un horitzó mig i llarg, segons diferents escenaris climàtics futurs (escenari més o menys optimista, com el RCP2.6, o RCP8.5, derivats dels informes de l'IPCC).		



Per exemple, en el cas de zones inundables, amb la precipitació extrema i les pluges torrencials en el context de canvi climàtic, si bé l'extensió de les zones inundables possiblement sigui la mateixa la freqüència i recurrència de les inundacions podria variar, és a dir els períodes de retorn es podrien intensificar. Respecte els sistemes d'alerta, caldrà identificar quins sistemes d'alerta hi ha actualment al municipi i analitzar si aquests són suficients i adequats, o si cal millorar-los o optimitzar-los.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Beuda			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	3.800	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	3.800



PLA D'ACCIÓ D'ADAPTACIÓ ALTA GARROTXA – Montagut i Oix



Núm.
1M

Títol

**Aprofitament i gestió dels
boscors locals per
biomassa i fusta**

Montagut i Oix

Sector	Agricultura i sector forestal	Impactes climàtics tractats	Risc d'incendi
Estat	No iniciada		

Descripció

Per tal de dur a terme una gestió sostenible dels boscors una possible destinació dels productes fusters i biomassa forestal que contribueix a la rendibilitat de les masses forestals és l'energia. Així mateix, l'aprofitament de biomassa forestal com a font d'energia —o dendroenergia— es perfila com a alternativa amb major potencial en relació a altres renovables més explorades com la solar o l'eòlica. L'obtenció de fusta dels boscors locals és també un aprofitament i gestió sostenible del bosc, que a banda de beneficis econòmics, aporta beneficis com la prevenció d'incendis i l'adaptació al canvi climàtic de les masses forestals (un bosc gestionat és menys vulnerable a les sequeres i onades de calor, i és un millor embornal de carboni).

Realitzar i executar un estudi o planificació per a l'aprofitament i gestió dels boscors municipals per biomassa i fusta a consumir en el mateix municipi o municipis veïns, generant així economia local.

- Realitzar una diagnosi de l'estat actual dels boscors al municipi i contextualització, on inclou: l'abast i vigència de l'aprofitament, les possibles afectacions legals (normatives territorials amb afectació espacial, hàbitats, fauna, flora amb protecció especial), altres figures i plans consultats per realitzar el present estudi, descripció de la coberta forestal (incloent mapes, figures, inventari forestal i dades rellevants), propietat forestal pública i privada, volum de biomassa al municipi, potencial de consum d'energia al municipi, entre altres dades generals i administratives si s'escau.

- Identificar tots els agents involucrats en l'actualitat en l'aprofitament dels boscors per biomassa i fusta (fusters, productors d'estella, proveïdors de calderes de biomassa i xarxes de calor al municipi, treballadors silvícoles, etc.) i fer una estimació de la producció en cada cas (kwh d'energia tèrmica i elèctrica obtinguts actualment a partir de biomassa, producció en tones de productes fusters com mobiliari i materials de construcció, etc.).

- Identificar la tecnologia i sistemes d'aprofitament forestals per l'obtenció de biomassa i les possibilitats futures en aquest sentit.

- Identificar també la producció o aprofitament futur: en el cas de la biomassa, estimar la demanda energètica potencial futura d'edificis i equipaments municipals, així com al sector serveis, domèstic i industrial, i identificar aquells que pel seu major consum podrien potencialment obtenir energia tèrmica provinent de biomassa. En el cas de la fusta, aquells establiments, instal·lacions o edificis que podrien utilitzar la fusta per mobiliari o materials de construcció (administració pública, centres escolars, establiments turístics, etc.).



- Realitzar un anàlisi de vulnerabilitat dels boscos i d'aquests usos i producció actual i futura, tenint en compte les prediccions climàtiques futures d'increment de temperatura, major freqüència d'incendis i sequera, etc., per poder estimar de manera aproximada els impactes en aquests aprofitaments (pèrdua de producció, de qualitat, etc). biodiversitat sensible, així com la capacitat adaptativa del sector (recull de plans de protecció, prevenció, actuació municipal, presència d'ADFs etc).
- Identificar zones prioritàries i estratègiques on actuar pel que fa a la millora de la producció de fusta i l'ús de la biomassa per usos tèrmics.
- Amb tota la informació prèvia, establir eixos estratègics i blocs d'actuació a curt, mig i llarg termini, d'aprofitament del bosc per aquest usos, tenint en compte les premisses d'una gestió forestal sostenible que integri la multifuncionalitat del bosc i que augmenti la capacitat adaptativa d'aquest. Identificar els agents del territori implicats en el desenvolupament d'aquestes accions, establir el cost de cada acció, les fonts de finançament i un calendari dels treballs.
- Valorar, durant el desenvolupament de l'estudi o planificació estratègica per a l'ús de la biomassa i la fusta municipal, la realització de sessions participatives amb els propietaris forestals o associacions de propietaris forestals, ADFs, els agents i experts del territori rellevants per tal de recollir aportacions d'aquests a incloure al pla.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Montagut i Oix			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	Si	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	14.400	Cost d'operació (€/any)	4.320	Cost total (€)	48.960



Núm.	Títol	
2M	Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	Montagut i Oix

Sector	Aigua	Impactes climàtics tractats	Sequeres i canvi climàtic
Estat	No iniciada		
Descripció	Percentatges d'incontrolats i pèrdues a la xarxa d'abastament superiors al 20% indiquen que és necessària la millora de l'eficiència de la xarxa. Per tal d'obtenir aquests percentatges cal instal·lar comptadors a la sortida dels dipòsits d'abastament o a les escomeses d'entrada dels diferents nuclis o sectors del municipi. Restant del volum d'aigua posat en xarxa (lectures dels comptadors) el volum d'aigua registrat i facturat als comptadors particulars s'obté el volum i el percentatge d'incontrolats i pèrdues de la xarxa. A partir de la diagnosi del volum d'incontrolats, dels materials i de la estanqueïtat de la xarxa de proveïment (pous, dipòsits, xarxa, estacions de bombament, fonts, regadiu, etc.) caldrà definir un pla d'actuació per a la reparació de les fuites, la substitució progressiva de les canonades de fibrociment i plom, i l'actualització de la xarxa (instal·lació de comptadors intel·ligents, automatismes, millora dels ramals de la xarxa i eliminació de ramals inútils, etc.). Es recomana l'elaboració i aprovació d'un Pla director d'abastament d'aigua potable municipal.		
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Montagut i Oix	
Parts interessades	Contribueix a mitigació	Si	És una acció clau? No
Cost d'inversió (€)	25.000	Cost d'operació (€/any)	Cost total (€) 25.000



Núm.
3M

Títol

Crear un “Fonsclimàtic municipal” en el pressupost municipal per executar accions d’adaptació al canvi climàtic en edificis

Montagut i Oix

Sector	Edificis	Impactes tractats	climàtics	Onades de calor i fred. Sequeres i escassetat d'aigua	
Estat	No iniciada				
Descripció	L'acció va dirigida a crear un “Fons climàtic de caràcter municipal”, el qual ha d'esdevenir un instrument per a l'execució d'accions d'adaptació al municipi en edificis i rehabilitacions. Aquest fons servirà per impulsar l'estalvi i reutilització de l'aigua, el foment de les renovables; fomentar els habitatges energèticament eficients; millorar el confort tèrmic als habitatges i equipaments, i per reduir els nivells de població vulnerable en situació de pobresa energètica, entre altres. Davant un escenari de canvi climàtic i de falta de finançament per realitzar moltes de les accions d'adaptació necessàries al municipi, aquest instrument financer, com és el Fons que es proposa, permetrà contribuir a una part d'aquest finançament necessari. Una part de la recaptació municipal de l'Impost sobre Béns Immobles (IBI), regulat en els articles 60 a 77 del text refós de la Llei Reguladora de les Hisendes Locals, aprovat per Reial Decret Legislatiu 2/2004, de 5 de març, i concretat a les ordenances fiscals de cada ajuntament, nodrirà aquest fons i per tant financer accions d'adaptació al municipi. Els objectius del Fons seran els següents: - Accelerar de forma sòlida i a llarg termini l'adaptació i rehabilitació dels edificis i equipaments del municipi oferint finançament a tots els nivells (públic i privat). - Facilitar recursos a sectors/persones vulnerables (ex. en situació de pobresa energètica, pocs recursos financers, etc.) - Reduir la petjada de carboni mitjançant el finançament de projectes d'estalvi i reutilització de l'aigua, d'eficiència energètica i d'energies renovables. El fons estarà gestionat íntegrament per l'Ajuntament i s'adreçarà al: - Sector públic: projectes que l'ajuntament vulgui portar a terme en els edificis i equipaments municipals. - Sector privat: comunitats de veïns o associacions, empreses, ciutadans				
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Montagut i Oix			
Parts interessades	Contribueix a mitigació		Si	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	757.375	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total(€)	6.059.000



Núm.

4M

Títol

Optimització dela xarxa de camins i pistes forestals

Montagut i Oix

Sector

Protecció civil iemergències

Impactes tractats

climàtics

Risc d'incendi, Precipitació extrema, Onades de calor

Estat

No iniciada

Descripció

Millorar l'estat dels camins i pistes forestals per reduir el risc d'incendi i la capacitat d'actuació al municipi. És necessari disposar d'un inventari municipal de camins i pistes forestals que n'identifiqui l'estat i la titularitat fer-ne el manteniment anual necessari i optimitzar aquestes xarxes de camins i pistes de manera que les actuacions realitzades en aquestes siguin les més adequades en cada cas (evacuació, prevenció d'incendis, treballs forestals, etc.) i permetin augmentar la capacitat adaptativa dels municipis: el que implica disposar d'una bona senyalització, realitzar la neteja de les vores dels camins (franges perimetrals aclarides i lliures de sotabosc d'acord amb la Llei 5/2003), l'eliminació de brossa, la neteja de sotabosc, la millora i manteniment del ferm, i en aquells casos que ho requereixin, la tala d'arbres, la modificació del pendent o de les corbes dels camins.

Per altra banda, cal assegurar-se que aquestes accions de manteniment o nova construcció de pistes i camins no comporti un gran impacte ambiental que pugui generar erosió, fragmentació de biòtops, inestabilització de vessants, entre altres. Amb totes aquestes accions es promou l'adaptació al canvi climàtic ja que per una banda es facilita l'actuació dels efectius en cas d'incendi i s'ajuda a evitar-ne la propagació en cas de produir-se.

Any d'inici

Any de finalització

Organisme responsable

2022

2030

Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Montagut i Oix

Parts interessades

Contribueix a mitigació

No

És una acció clau?

No

Cost d'inversió (€)

937.000

Cost d'operació (€/any)

-

Cost total (€)

937.000



Núm.
5M

Títol
Pla de formació
adreçat als
treballadors
municipals

Montagut
i Oix

Sector	Participació ciutadana	Impactes tractats	climàtics	Transversal
Estat	No iniciada			

Descripció

La necessitat de formar els agents municipals en temes de canvi climàtic, adaptació i bones pràctiques és clau per donar bon exemple a la ciutadania i incrementar la conscienciació en aquests termes, així com també per assegurar l'èxit en la implementació de plans i programes municipals, com poden ser el pla d'adaptació local al canvi climàtic o el propi pla d'acció pel clima i l'energia sostenible (PAESC), entre altres.

La formació i sensibilització del personal de l'ajuntament (brigades, policia municipal, tècnics, conserges, funcionaris, etc.) han de permetre concretar els impactes climàtics i les vulnerabilitats més greus del municipi, així com el seu impacte econòmic. El primer pas serà identificar aquells temes prioritaris per a cada funció i àrea de l'ajuntament. Es podran dissenyar accions formatives i reunions adreçades a tot el personal de l'ajuntament i altres més específiques per donar resposta a necessitats concretes (brigada o policia municipal).

Una vegada identificades les temàtiques i àrees a rebre la formació s'establirà el pla de formació amb un calendari definit d'accions que inclourà la temàtica, l'objectiu de l'acció formativa, els destinataris i la tipologia d'acció formativa a portar a terme: distribució de manuals, xerrades informatives, jornades de treball, assistència a xerrades o esdeveniments organitzat per una altre organisme, etc.

En aquest sentit, per tal d'assegurar l'èxit del pla de formació per a l'adaptació al canvi climàtic serà clau relacionar les accions formatives amb el present PAESC i les accions incloses en aquest.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Montagut i Oix			
Parts interessades			Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?
					No
Cost d'inversió (€)	1.300	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	1.300



Núm.	Títol	
6M	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i fred	Montagut i Oix

Sector	Salut	Impactes tractats	climàtics	Onades de calor i fred
Estat	No iniciada			

Descripció

Un dels efectes del canvi climàtic és l'increment d'episodis d'onades de calor i fred, el que pot tenir impactes en la salut de les persones, especialment de les més vulnerables a aquests riscos. Els col·lectius més vulnerables als riscos de calor i fred extrem són els infants, les persones grans, les persones amb malalties cardiovasculars, respiratòries, discapacitats etc. les persones que treballen a l'aire lliure, les persones sense sostre, les persones en situació de pobresa energètica.

L'any 2004 el Departament de Salut i el CatSalut van posar en marxa per primera vegada un pla d'actuació per prevenir els efectes de les onades de calor sobre la salut (POCS), sent un dels objectius predir amb la màxima anticipació que permetin els mitjans tècnics les possibles situacions meteorològiques de risc.

Per tal de reduir els impactes en la salut per episodis de calor i fred extrem al municipi, realitzar un protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor i el fred. En aquest protocol, cal:

- Considerar les projeccions climàtiques de futur d'increment del nombre, intensitat i freqüència dels episodis de calor i fred al municipi. Considerar també l'evolució futura de les temperatures màximes i mínimes anuals al municipi, diürnes i nocturnes.
- Actualitzar, a cada centre de serveis socials i a través del Departament de Salut, el cens de persones i famílies en situació de risc, i de persones vulnerables.
- Identificar totes les actuacions i serveis disponibles actualment en cas d'episodis de calor i fred i avaluar possibles deficiències i necessitat de reforçar actuacions i serveis actuals (ex. llista de centres de dia climatitzats, recursos assistencials, refugis climàtics del municipi, etc.)
- Definir llindars d'activació del protocol, on s'executaran unes accions o altres segons la fase de pre-alerta, alerta, etc., que dependrà del grau d'emergència de l'episodi de calor o fred. Establir aquests llindars segons el POCS i la informació climàtica recopilada.
- En definir les accions del protocol, identificar altres agents implicats en l'execució d'aquestes accions i informar-los per garantir-ne l'èxit.
- Les accions a incloure al protocol podrien ser:

o Accions de caire preventiu que s'activen sense haver d'arribar a la fase d'alerta, com per exemple formar els col·lectius professionals de serveis socials d'atenció primària municipal, realitzar accions de comunicació per la població sobre les onades de calor/fred i actuacions per evitar els impactes d'aquestes (ex. fulls informatius a centre socials, equipaments municipals per a persones grans, etc.), establir un servei telefònic permanent per facilitar la informació a les persones que ho sol·licitin, fer auditories energètiques a habitatge de persones en situació de pobresa energètica, orientació i ajudes en les factures de subministrament de serveis (aigua, electricitat...), etc.



o Accions durant episodis d'onada de calor o fred, com per exemple, localitzar les persones sense sostre per oferir-los espais on poder dutxar-se o en els que podran estar en condicions ambientals favorables, acompanyar les persones vulnerables que ho necessitin (ex. persones grans) a centres o espais amb millors condicions i on s'oferirà hidratació, activar els protocols establerts per als treballs executats a l'exterior quan la temperatura supera els 30 °C, inventariar i obrir a al ciutadania els refugis climàtics del municipi (equipaments amb aire condicionat i calefacció), etc.

- Avaluar l'efectivitat del protocol i fer-ne un seguiment.

Activar el protocol municipal quan s'activi el POCS a Catalunya.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable				
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Montagut i Oix				
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?	No	
Cost d'inversió (€)	9.500	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	9.500	



Núm.
7M

Títol

Reforestació de zones degradades de propietat municipal amb espècies autòctones

Montagut i Oix

Sector	Medi ambient i biodiversitat	Impactes tractats	climàtics	Sequeres i escassetat d'aigua. Risc d'incendi. Onades decalor. Esllavissades.
Estat	No iniciada			
Descripció	Els incendis forestals, la sequera, i els temporals de vent i neu tenen greus conseqüències en el medi natural com a conseqüència de la pèrdua de coberta vegetal i l'erosió del sòl. Des del punt de vista ecològic es produeixen alteracions en la vegetació, per alteració de la composició florística, estructura i evolució; pèrdua de la fauna per mortalitat i destrucció d'hàbitats; i canvis en l'estructura del sòl que desencadenen processos erosius. Altres conseqüències són les pèrdues de productes i beneficis indirectes de la forest. En aquest sentit, l'acció es dirigeix a reforestar les zones de propietat municipal que han estat degradades pel canvi climàtic (incendis i sequeres) i per l'activitat humana. La restauració de la vegetació en zones degradades resulta precisa per assegurar la conservació a llarg termini dels sòls i per regenerar els beneficis que aporten els sistemes forestals (serveis ecosistèmics, embornals de carboni, etc.). Per fer-ho, realitzar el següent: - Identificar aquelles zones municipals erosionades, denudades, cremades i degradades, consultant si s'escau estudis previs i agents del municipi. - Un cop identificades, determinar les zones prioritàries a actuar segons el nivell de degradació, funcions ecològiques que realitza i grau de vulnerabilitat als riscos del canvi climàtic. - Establir les accions específiques a realitzar en cada cas (ex. preparació del terreny manual o mecanitzat, desbrossament, plantació a partir de plantes/arbres de viviers locals, sembra, etc.). La reforestació de les zones degradades es realitzarà amb espècies autòctones de manera que es promogui l'adaptació al canvi climàtic i es redueixi la vulnerabilitat a riscos derivats d'aquest: erosió del sòl, pèrdua de biodiversitat, etc. Per exemple, en el cas del bosc de ribera, utilitzar espècies pròpies d'aquest com el salze, el freixe i el tamariu, etc. Establir un calendari i contactar amb els agents locals rellevants per executar les mesures, com per exemple les ADF municipals, voluntaris, associacions ambientals, altres administracions si s'escau, etc.			
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Montagut i Oix		
Parts interessades	Contribueix a mitigació		No	És una acció clau?
Cost d'inversió (€)	3.045.250	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€) 3.045.250



	Núm. 8M	Títol Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta a ciutadans	Montagut i Oix
Sector	Protecció civil i casos d'emergència	Impactes climàtics tractats	Precipitació extrema, risc d'incendi, tempestes i ventades
Estat	No iniciada		
Descripció	El Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) és el document que estableix el marc orgànic i funcional previst per a un municipi, amb l'objecte de prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns i donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergència del municipi, sota responsabilitat del titular del pla i garantint la integració d'aquestes actuacions amb el sistema autonòmic de protecció civil. L'acció es dirigeix a actualitzar el PCS, que incorpora totes les anàlisis dels riscos que afecten el seu municipi i que anteriorment s'inclouïen separatament en els Plans d'Actuació Municipals. En relació a l'actualització del document DUPROCIM, considerar la guia i plantilla del DUPROCIM elaborada des de la Direcció General de Protecció Civil (d'acord amb el Decret 155/2014), per facilitar la redacció dels plans de protecció civil municipals. Així doncs, seguir aquesta guia i model de document en l'actualització del DUPROCIM, el qual estarà format per 7 documents: Document 1: Generalitats i organització municipal Document 2: Anàlisi del risc Document 3: Vulnerabilitat municipal Document 4: Procediments operatius per risc Document 5: Fitxes d'actuació. Document 6: Directori telefònic i catàleg de mitjans i recursos Document 7: Cartografia específica per cada risc Cal que s'incorporin en aquesta actualització les projeccions climàtiques i els impactes derivats del canvi climàtic, i garantir el sistema d'alerta. Per fer-ho, caldrà consultar les prediccions climàtiques futures al municipi (facilitades pel Servei meteorològic de Catalunya, AEMET, etc.) per determinar el grau de canvi de les diferents variables climàtiques (temperatura, precipitació, onades de calor, sequera, etc.) en un horitzó mig llarg, segons diferents escenaris climàtics futurs (escenari més o menys optimista, com el RCP2.6, o RCP8.5, derivats dels informes de l'IPCC).		



Per exemple, en el cas de zones inundables, amb la precipitació extrema i les pluges torrencials en el context de canvi climàtic, si bé l'extensió de les zones inundables possiblement sigui la mateixa la freqüència i recurrència de les inundacions podria variar, és a dir els períodes de retorn es podrien intensificar. Respecte els sistemes d'alerta, caldrà identificar quins sistemes d'alerta hi ha actualment al municipi i analitzar si aquests són suficients i adequats, o si cal millorar-los o optimitzar-los.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Montagut i Oix			
Parts interessades			Contribueix a mitigació	No	És una acció clau? No
Cost d'inversió (€)	5.500	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	5.500



PLA D'ACCIÓ D'ADAPTACIÓ ALTA GARROTXA – Sales de Llierca



Núm.	Títol	
1M	Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	Sales de Llierca

Sector	Agricultura i sector forestal	Impactes climàtics tractats	Risc d'incendi
Estat	No iniciada		

Descripció

Per tal de dur a terme una gestió sostenible dels boscos una possible destinació dels productes fusters i biomassa forestal que contribueix a la rendibilitat de les masses forestals és l'energia. Així mateix, l'aprofitament de biomassa forestal com a font d'energia —o dendroenergia— es perfila com a alternativa amb major potencial en relació a altres renovables més explorades com la solar o l'eòlica. L'obtenció de fusta dels boscos locals és també un aprofitament i gestió sostenible del bosc, que a banda de beneficis econòmics, aporta beneficis com la prevenció d'incendis i l'adaptació al canvi climàtic de les masses forestals (un bosc gestionat és menys vulnerable a les sequeres i onades de calor, i és un millor embornal de carboni).

Realitzar i executar un estudi o planificació per a l'aprofitament i gestió dels boscos municipals per biomassa i fusta a consumir en el mateix municipi o municipis veïns, generant així economia local.

- Realitzar una diagnosi de l'estat actual dels boscos al municipi i contextualització, on inclou: l'abast i vigència de l'aprofitament, les possibles afectacions legals (normatives territorials amb afectació espacial, hàbitats, fauna, flora amb protecció especial), altres figures i plans consultats per realitzar el present estudi, descripció de la coberta forestal (incloent mapes, figures, inventari forestal i dades rellevants), propietat forestal pública i privada, volum de biomassa al municipi, potencial de consum d'energia al municipi, entre altres dades generals i administratives si s'escau.

- Identificar tots els agents involucrats en l'actualitat en l'aprofitament dels boscos per biomassa i fusta (fusters, productors d'estella, proveïdors de calderes de biomassa i xarxes de calor al municipi, treballadors silvícoles, etc.) i fer una estimació de la producció en cada cas (kwh d'energia tèrmica i elèctrica obtinguts actualment a partir de biomassa, producció en tones de productes fusters com mobiliari i materials de construcció, etc.).

- Identificar la tecnologia i sistemes d'aprofitament forestals per l'obtenció de biomassa i les possibilitats futures en aquest sentit.

- Identificar també la producció o aprofitament futur: en el cas de la biomassa, estimar la demanda energètica potencial futura d'edificis i equipaments municipals, així com al sector serveis, domèstic i industrial, i identificar aquells que pel seu major consum podrien potencialment obtenir energia tèrmica provinent de biomassa. En el cas de la fusta, aquells establiments, instal·lacions o edificis que podrien utilitzar la fusta per mobiliari o materials de construcció (administració pública, centres escolars, establiments turístics, etc.).



- Realitzar un anàlisi de vulnerabilitat dels boscos i d'aquests usos i producció actual i futura, tenint en compte les prediccions climàtiques futures d'increment de temperatura, major freqüència d'incendis i sequera, etc., per poder estimar de manera aproximada els impactes en aquests aprofitaments (pèrdua de producció, de qualitat, etc). biodiversitat sensible, així com la capacitat adaptativa del sector (recull de plans de protecció, prevenció, actuació municipal, presència d'ADFs etc).
- Identificar zones prioritàries i estratègiques on actuar pel que fa a la millora de la producció de fusta i l'ús de la biomassa per usos tèrmics.
- Amb tota la informació prèvia, establir eixos estratègics i blocs d'actuació a curt, mig i llarg termini, d'aprofitament del bosc per aquest usos, tenint en compte les premisses d'una gestió forestal sostenible que integri la multifuncionalitat del bosc i que augmenti la capacitat adaptativa d'aquest. Identificar els agents del territori implicats en el desenvolupament d'aquestes accions, establir el cost de cada acció, les fonts de finançament i un calendari dels treballs.
- Valorar, durant el desenvolupament de l'estudi o planificació estratègica per a l'ús de la biomassa i la fusta municipal, la realització de sessions participatives amb els propietaris forestals o associacions de propietaris forestals, ADFs, els agents i experts del territori rellevants per tal de recollir aportacions d'aquests a incloure al pla.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Sales de Llierca			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	Si	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	8.600	Cost d'operació (€/any)	2.580	Cost total (€)	29.240



	Núm. 2M	Títol Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	Sales de Llierca
Sector	Aigua	Impactes climàtics tractats	Sequeres i canvi climàtic
Estat	No iniciada		
Descripció	Percentatges d'incontrolats i pèrdues a la xarxa d'abastament superiors al 20% indiquen que és necessària la millora de l'eficiència de la xarxa. Per tal d'obtenir aquests percentatges cal instal·lar comptadors a la sortida dels dipòsits d'abastament o a les escomeses d'entrada dels diferents nuclis o sectors del municipi. Restant del volum d'aigua posat en xarxa (lectures dels comptadors) el volum d'aigua registrat i facturat als comptadors particulars s'obté el volum i el percentatge d'incontrolats i pèrdues de la xarxa. A partir de la diagnosi del volum d'incontrolats, dels materials i de la estanqueïtat de la xarxa de proveïment (pous, dipòsits, xarxa, estacions de bombament, fonts, regadiu, etc.) caldrà definir un pla d'actuació per a la reparació de les fuites, la substitució progressiva de les canonades de fibrociment i plom, i l'actualització de la xarxa (instal·lació de comptadors intel·ligents, automatismes, millora dels ramals de la xarxa i eliminació de ramals inútils, etc.). Es recomana l'elaboració i aprovació d'un Pla director d'abastament d'aigua potable municipal.		
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable	
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Sales de Llierca	
Parts interessades	Contribueix a mitigació	Si	És una acció clau? No
Cost d'inversió (€)	25.000	Cost d'operació (€/any)	Cost total (€) 25.000
		-	



Núm.	Títol	Sales de Llierca
3M	Crear un "Fons climàtic municipal" en el pressupost municipal per executar accions d'adaptació al canvi climàtic en edificis	

Sector	Edificis	Impactes tractats	climàtics	Onades de calor i fred. Sequeres i escassetat d'aigua
--------	----------	-------------------	-----------	---

Estat	No iniciada
-------	-------------

Descripció

L'acció va dirigida a crear un "Fons climàtic de caràcter municipal", el qual ha d'esdevenir un instrument per a l'execució d'accions d'adaptació al municipi en edificis i rehabilitacions. Aquest fons servirà per impulsar l'estalvi i reutilització de l'aigua, el foment de les renovables; fomentar els habitatges energèticament eficients; millorar el confort tèrmic als habitatges i equipaments, i per reduir els nivells de població vulnerable en situació de pobresa energètica, entre altres. Davant un escenari de canvi climàtic i de falta de finançament per realitzar moltes de les accions d'adaptació necessàries al municipi, aquest instrument financer, com és el Fons que es proposa, permetrà contribuir a una part d'aquest finançament necessari.

Una part de la recaptació municipal de l'Impost sobre Béns Immobles (IBI), regulat en els articles 60 a 77 del text refós de la Llei Reguladora de les Hisendes Locals, aprovat per Reial Decret Legislatiu 2/2004, de 5 de març, i concretat a les ordenances fiscals de cada ajuntament, nodrirà aquest fons i per tant financer accions d'adaptació al municipi. Els objectius del Fons seran els següents:

- Accelerar de forma sòlida i a llarg termini l'adaptació i rehabilitació dels edificis i equipaments del municipi oferint finançament a tots els nivells (públic i privat).
- Facilitar recursos a sectors/persones vulnerables (ex. en situació de pobresa energètica, pocs recursos financers, etc.)
- Reduir la petjada de carboni mitjançant el finançament de projectes d'estalvi i reutilització de l'aigua, d'eficiència energètica i d'energies renovables.

El fons estarà gestionat íntegrament per l'Ajuntament i s'adreçarà al:

- Sector públic: projectes que l'ajuntament vulgui portar a terme en els edificis i equipaments municipals.
- Sector privat: comunitats de veïns o associacions, empreses, ciutadans

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Sales de Llierca
Parts interessades	Contribueix a mitigació	Si És una acció clau? No
Cost d'inversió (€)	-	Cost d'operació (€/any) 252.750 Cost total (€) 2.022.000



Núm.
4M

Títol
Optimització de la
xarxa de camins i
pistes forestals

Sales de
Llierca

Sector	Protecció civil i emergències	Impactes tractats	climàtics	Risc d'incendi, Precipitació extrema, Onades de calor
Estat	No iniciada			
Descripció	Millorar l'estat dels camins i pistes forestals per reduir el risc d'incendi i la capacitat d'actuació al municipi. És necessari disposar d'un inventari municipal de camins i pistes forestals que n'identifiqui l'estat i la titularitat fer-ne el manteniment anual necessari i optimitzar aquestes xarxes de camins i pistes de manera que les actuacions realitzades en aquestes siguin les més adequades en cada cas (evacuació, prevenció d'incendis, treballs forestals, etc.) i permetin augmentar la capacitat adaptativa dels municipis: el que implica disposar d'una bona senyalització, realitzar la neteja de les vores dels camins (franges perimetrals aclarides i lliures de sotabosc d'acord amb la Llei 5/2003), l'eliminació de brossa, la neteja de sotabosc, la millora i manteniment del ferm, i en aquells casos que ho requereixin, la tala d'arbres, la modificació del pendent o de les corbes dels camins. Per altra banda, cal assegurar-se que aquestes accions de manteniment o nova construcció de pistes i camins no comporti un gran impacte ambiental que pugui generar erosió, fragmentació de biòtops, inestabilització de vessants, entre altres. Amb totes aquestes accions es promou l'adaptació al canvi climàtic ja que per una banda es facilita l'actuació dels efectius en cas d'incendi i s'ajuda a evitar-ne la propagació en cas de produir-se.			
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Sales de Llierca		
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau? No
Cost d'inversió (€)	358.200	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€) 358.200



Núm.
5M

Títol
Pla de formació
adreçat als
treballadors
municipals

Sales de
Llierca

Sector	Participació ciutadana	Impactes tractats	climàtics	Transversal
Estat	No iniciada			
Descripció	La necessitat de formar els agents municipals en temes de canvi climàtic, adaptació i bones pràctiques és clau per donar bon exemple a la ciutadania i incrementar la conscienciació en aquests termes, així com també per assegurar l'èxit en la implementació de plans i programes municipals, com poden ser el pla d'adaptació local al canvi climàtic o el propi pla d'acció pel clima i l'energia sostenible (PAESC), entre altres. La formació i sensibilització del personal de l'ajuntament (brigades, policia municipal, tècnics, conserges, funcionaris, etc.) han de permetre concretar els impactes climàtics i les vulnerabilitats més greus del municipi, així com el seu impacte econòmic. El primer pas serà identificar aquells temes prioritaris per a cada funció i àrea de l'ajuntament. Es podran dissenyar accions formatives i reunions adreçades a tot el personal de l'ajuntament i altres més específiques per donar resposta a necessitats concretes (brigada o policia municipal). Una vegada identificades les temàtiques i àrees a rebre la formació s'establirà el pla de formació amb un calendari definit d'accions que inclourà la temàtica, l'objectiu de l'acció formativa, els destinataris i la tipologia d'acció formativa a portar a terme: distribució de manuals, xerrades informatives, jornades de treball, assistència a xerrades o esdeveniments organitzat per una altre organisme, etc. En aquest sentit, per tal d'assegurar l'èxit del pla de formació per a l'adaptació al canvi climàtic serà clau relacionar les accions formatives amb el present PAESC i les accions incloses en aquest.			
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Sales de Llierca		
Parts interessades	Contribueix a mitigació		No	És una acció clau? No
Cost d'inversió (€)	450	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€) 450



Núm. 6M

Títol
Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred

Sales de
Llierca

Sector	Salut	Impactes climàtics tractats	Onades de calor i fred
Estat	No iniciada		

Descripció

Un dels efectes del canvi climàtic és l'increment d'episodis d'onades de calor i fred, el que pot tenir impactes en la salut de les persones, especialment de les més vulnerables a aquests riscos. Els col·lectius més vulnerables als riscos de calor i fred extrem són els infants, les persones grans, les persones amb malalties cardiovasculars, respiratòries, discapacitats etc. les persones que treballen a l'aire lliure, les persones sense sostre, les persones en situació de pobresa energètica.

L'any 2004 el Departament de Salut i el CatSalut van posar en marxa per primera vegada un pla d'actuació per prevenir els efectes de les onades de calor sobre la salut (POCS), sent un dels objectius predir amb la màxima anticipació que permetin els mitjans tècnics les possibles situacions meteorològiques de risc.

Per tal de reduir els impactes en la salut per episodis de calor i fred extrem al municipi, realitzar un protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor i el fred. En aquest protocol, cal:

- Considerar les projeccions climàtiques de futur d'increment del nombre, intensitat i freqüència dels episodis de calor i fred al municipi. Considerar també l'evolució futura de les temperatures màximes i mínimes anuals al municipi, diürnes i nocturnes.
- Actualitzar, a cada centre de serveis socials i a través del Departament de Salut, el cens de persones i famílies en situació de risc, i de persones vulnerables.
- Identificar totes les actuacions i serveis disponibles actualment en cas d'episodis de calor i fred i avaluar possibles deficiències i necessitat de reforçar actuacions i serveis actuals (ex. llista de centres de dia climatitzats, recursos assistencials, refugis climàtics del municipi, etc.)
- Definir llindars d'activació del protocol, on s'executaran unes accions o altres segons la fase de pre-alerta, alerta, etc., que dependrà del grau d'emergència de l'episodi de calor o fred. Establir aquests llindars segons el POCS i la informació climàtica recopilada.
- En definir les accions del protocol, identificar altres agents implicats en l'execució d'aquestes accions i informar-los per garantir-ne l'èxit.
- Les accions a incloure al protocol podrien ser:

o Accions de caire preventiu que s'activen sense haver d'arribar a la fase d'alerta, com per exemple formar els col·lectius professionals de serveis socials d'atenció primària municipal, realitzar accions de comunicació per la població sobre les onades de calor/fred i actuacions per evitar els impactes d'aquestes (ex. fulls informatius a centre socials, equipaments municipals per a persones grans, etc.), establir un servei telefònic permanent per facilitar la informació a les persones que ho sol·licitin, fer auditories energètiques a habitatge de persones en situació de pobresa energètica, orientació i ajudes en les factures de subministrament de serveis (aigua, electricitat...), etc.



o Accions durant episodis d'onada de calor o fred, com per exemple, localitzar les persones sense sostre per oferir-los espais on poder dutxar-se o en els que podran estar en condicions ambientals favorables, acompanyar les persones vulnerables que ho necessitin (ex. persones grans) a centres o espais amb millors condicions i on s'oferirà hidratació, activar els protocols establerts per als treballs executats a l'exterior quan la temperatura supera els 30 °C, inventariar i obrir a al ciutadania els refugis climàtics del municipi (equipaments amb aire condicionat i calefacció), etc.

- Avaluar l'efectivitat del protocol i fer-ne un seguiment.

Activar el protocol municipal quan s'activi el POCS a Catalunya.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Sales de Llierca			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	9.500	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	9.500



Núm.
7M

Títol

Reforestació de zones degradades de propietat municipal amb espècies autòctones

Sales de Llierca

Sector	Medi ambient i biodiversitat	Impactes tractats	climàtics	Sequeres i escassetat d'aigua. Risc d'incendi. Onades de calor. Esllavissades.
Estat	No iniciada			
Descripció	Els incendis forestals, la sequera, i els temporals de vent i neu tenen greus conseqüències en el medi natural com a conseqüència de la pèrdua de coberta vegetal i l'erosió del sòl. Des del punt de vista ecològic es produeixen alteracions en la vegetació, per alteració de la composició florística, estructura i evolució; pèrdua de la fauna per mortalitat i destrucció d'hàbitats; i canvis en l'estructura del sòl que desencadenen processos erosius. Altres conseqüències són les pèrdues de productes i beneficis indirectes de la forest. En aquest sentit, l'acció es dirigeix a reforestar les zones de propietat municipal que han estat degradades pel canvi climàtic (incendis i sequeres) i per l'activitat humana. La restauració de la vegetació en zones degradades resulta precisa per assegurar la conservació a llarg termini dels sòls i per regenerar els beneficis que aporten els sistemes forestals (serveis ecosistèmics, embornals de carboni, etc.). Per fer-ho, realitzar el següent: - Identificar aquelles zones municipals erosionades, denudades, cremades i degradades, consultant si s'escau estudis previs i agents del municipi. - Un cop identificades, determinar les zones prioritàries a actuar segons el nivell de degradació, funcions ecològiques que realitza i grau de vulnerabilitat als riscos del canvi climàtic. - Establir les accions específiques a realitzar en cada cas (ex. preparació del terreny manual o mecanitzat, desbrossament, plantació a partir de plantes/arbres de viviers locals, sembra, etc.). La reforestació de les zones degradades es realitzarà amb espècies autòctones de manera que es promogui l'adaptació al canvi climàtic i es redueixi la vulnerabilitat a riscos derivats d'aquest: erosió del sòl, pèrdua de biodiversitat, etc. Per exemple, en el cas del bosc de ribera, utilitzar espècies pròpies d'aquest com el salze, el freixe i el tamariu, etc. Establir un calendari i contactar amb els agents locals rellevants per executar les mesures, com per exemple les ADF municipals, voluntaris, associacions ambientals, altres administracions si s'escau, etc.			
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Sales de Llierca		
Parts interessades	Contribueix a mitigació		No	És una acció clau?
Cost d'inversió (€)	1.164.150	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€) 1.164.150



Núm.
8M

Títol

**Actualització del DUPROCIM
(Document únic de
protecció civil municipal)
tenint en consideració les
projeccions impactes
associats al canvi climàtic i
garantint els
sistemes d'alerta a dients**

Sales de
Llierca

Sector	Protecció civil i cassos d'emergència	Impactes climàtics tractats	Precipitació extrema, risc d'incendi, tempestes i ventades
Estat	No iniciada		

Descripció

El Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) és el document que estableix el marc orgànic i funcional previst per a un municipi, amb l'objecte de prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns i donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergència del municipi, sota responsabilitat del titular del pla i garantint la integració d'aquestes actuacions amb el sistema autonòmic de protecció civil. L'acció es dirigeix a actualitzar el PCS, que incorpora totes les anàlisis dels riscos que afecten el seu municipi i que anteriorment s'inclouen separatament en els Plans d'Actuació Municipals.

En relació a l'actualització del document DUPROCIM, considerar la guia i plantilla del DUPROCIM elaborada des de la Direcció General de Protecció Civil (d'acord amb el Decret 155/2014), per facilitar la redacció dels plans de protecció civil municipals.

Així doncs, seguir aquesta guia i model de document en l'actualització del DUPROCIM, el qual estarà format per 7 documents:

Document 1: Generalitats i organització municipal

Document 2: Anàlisi del risc

Document 3: Vulnerabilitat municipal

Document 4: Procediments operatius per risc

Document 5: Fitxes d'actuació.

Document 6: Directori telefònic i catàleg de mitjans i recursos

Document 7: Cartografia específica per cada risc



Cal que s'incorporin en aquesta actualització les projeccions climàtiques i els impactes derivats del canvi climàtic, i garantir el sistema d'alerta. Per fer-ho, caldrà consultar les prediccions climàtiques futures al municipi (facilitades pel Servei meteorològic de Catalunya, AEMET, etc.) per determinar el grau de canvi de les diferents variables climàtiques (temperatura, precipitació, onades de calor, sequera, etc.) en un horitzó mig i llarg, segons diferents escenaris climàtics futurs (escenari més o menys optimista, com el RCP2.6, o RCP8.5, derivats dels informes de l'IPCC).

Per exemple, en el cas de zones inundables, amb la precipitació extrema i les pluges torrencials en el context de canvi climàtic, si bé l'extensió de les zones inundables possiblement sigui la mateixa la freqüència i recurrència de les inundacions podria variar, és a dir els períodes de retorn es podrien intensificar. Respecte els sistemes d'alerta, caldrà identificar quins sistemes d'alerta hi ha actualment al municipi i analitzar si aquests són suficients i adequats, o si cal millorar-los o optimitzar-los.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Sales de Llierca		
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?
			No	
Cost d'inversió (€)	3.800	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)
				3.800



PLA D'ACCIÓ D'ADAPTACIÓ ALTA GARROTXA – Tortellà



Núm.	Títol
1M	Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta
	Tortellà

Sector	Agricultura i sector forestal	Impactes climàtics tractats	Risc d'incendi
Estat	No iniciada		

Descripció

Per tal de dur a terme una gestió sostenible dels boscos una possible destinació dels productes fusters i biomassa forestal que contribueix a la rendibilitat de les masses forestals és l'energia. Així mateix, l'aprofitament de biomassa forestal com a font d'energia —o dendroenergia— es perfila com a alternativa amb major potencial en relació a altres renovables més explorades com la solar o l'eòlica. L'obtenció de fusta dels boscos locals és també un aprofitament i gestió sostenible del bosc, que a banda de beneficis econòmics, aporta beneficis com la prevenció d'incendis i l'adaptació al canvi climàtic de les masses forestals (un bosc gestionat és menys vulnerable a les sequeres i onades de calor, i és un millor embornal de carboni).

Realitzar i executar un estudi o planificació per a l'aprofitament i gestió dels boscos municipals per biomassa i fusta a consumir en el mateix municipi o municipis veïns, generant així economia local.

- Realitzar una diagnosi de l'estat actual dels boscos al municipi i contextualització, on inclou: l'abast i vigència de l'aprofitament, les possibles afectacions legals (normatives territorials amb afectació espacial, hàbitats, fauna, flora amb protecció especial), altres figures i plans consultats per realitzar el present estudi, descripció de la coberta forestal (incloent mapes, figures, inventari forestal i dades rellevants), propietat forestal pública i privada, volum de biomassa al municipi, potencial de consum d'energia al municipi, entre altres dades generals i administratives si s'escau.

- Identificar tots els agents involucrats en l'actualitat en l'aprofitament dels boscos per biomassa i fusta (fusters, productors d'estella, proveïdors de calderes de biomassa i xarxes de calor al municipi, treballadors silvícoles, etc.) i fer una estimació de la producció en cada cas (kwh d'energia tèrmica i elèctrica obtinguts actualment a partir de biomassa, producció en tones de productes fusters com mobiliari i materials de construcció, etc.).

- Identificar la tecnologia i sistemes d'aprofitament forestals per l'obtenció de biomassa i les possibilitats futures en aquest sentit.

- Identificar també la producció o aprofitament futur: en el cas de la biomassa, estimar la demanda energètica potencial futura d'edificis i equipaments municipals, així com al sector serveis, domèstic i industrial, i identificar aquells que pel seu major consum podrien potencialment obtenir energia tèrmica provinent de biomassa. En el cas de la fusta, aquells establiments, instal·lacions o edificis que podrien utilitzar la fusta per mobiliari o materials de construcció (administració pública, centres escolars, establiments turístics, etc.).



- Realitzar un anàlisi de vulnerabilitat dels boscos i d'aquests usos i producció actual i futura, tenint en compte les prediccions climàtiques futures d'increment de temperatura, major freqüència d'incendis i sequera, etc., per poder estimar de manera aproximada els impactes en aquests aprofitaments (pèrdua de producció, de qualitat, etc). biodiversitat sensible, així com la capacitat adaptativa del sector (recull de plans de protecció, prevenció, actuació municipal, presència d'ADF's etc).
- Identificar zones prioritàries i estratègiques on actuar pel que fa a la millora de la producció de fusta i l'ús de la biomassa per usos tèrmics.
- Amb tota la informació prèvia, establir eixos estratègics i blocs d'actuació a curt, mig i llarg termini, d'aprofitament del bosc per aquest usos, tenint en compte les premisses d'una gestió forestal sostenible que integri la multifuncionalitat del bosc i que augmenti la capacitat adaptativa d'aquest. Identificar els agents del territori implicats en el desenvolupament d'aquestes accions, establir el cost de cada acció, les fonts de finançament i un calendari dels treballs.
- Valorar, durant el desenvolupament de l'estudi o planificació estratègica per a l'ús de la biomassa i la fusta municipal, la realització de sessions participatives amb els propietaris forestals o associacions de propietaris forestals, ADF's, els agents i experts del territori rellevants per tal de recollir aportacions d'aquests a incloure al pla.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Tortellà			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	Si	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	6.150	Cost d'operació (€/any)	1.845	Cost total (€)	20.910



Núm.
2M

Títol

**Reparació de les
pèrdues de la
xarxa
d'abastament i
distribució d'aigua.**

Tortellà

Sector	Aigua	Impactes climàtics tractats	Sequeres i canvi climàtic		
Estat	No iniciada				
Descripció	Percentatges d'incontrolats i pèrdues a la xarxa d'abastament superiors al 20% indiquen que és necessària la millora de l'eficiència de la xarxa. Per tal d'obtenir aquests percentatges cal instal·lar comptadors a la sortida dels dipòsits d'abastament o a les escomeses d'entrada dels diferents nuclis o sectors del municipi. Restant del volum d'aigua posat en xarxa (lectures dels comptadors) el volum d'aigua registrat i facturat als comptadors particulars s'obté el volum i el percentatge d'incontrolats i pèrdues de la xarxa. A partir de la diagnosi del volum d'incontrolats, dels materials i de la estanqueïtat de la xarxa de proveïment (pous, dipòsits, xarxa, estacions de bombament, fonts, regadiu, etc.) caldrà definir un pla d'actuació per a la reparació de les fuites, la substitució progressiva de les canonades de fibrociment i plom, i l'actualització de la xarxa (instal·lació de comptadors intel·ligents, automatismes, millora dels ramals de la xarxa i eliminació de ramals inútils, etc.). Es recomana l'elaboració i aprovació d'un Pla director d'abastament d'aigua potable municipal.				
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Tortellà			
Parts interessades		Contribueix a mitigació	Si	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	25.000	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	25.000



Núm.
3M

Títol

Crear un “Fonsclimàtic municipal” en el pressupost municipal per executar accions d’adaptació al canvi climàtic en edificis

Tortellà

Sector	Edificis	Impactes tractats	climàtics	Onades de calor i fred. Sequeres i escassetat d'aigua
--------	----------	-------------------	-----------	---

Estat No iniciada

Descripció

L'acció va dirigida a crear un “Fons climàtic de caràcter municipal”, el qual ha d'esdevenir un instrument per a l'execució d'accions d'adaptació al municipi en edificis i rehabilitacions. Aquest fons servirà per impulsar l'estalvi i reutilització de l'aigua, el foment de les renovables; fomentar els habitatges energèticament eficients; millorar el confort tèrmic als habitatges i equipaments, i per reduir els nivells de població vulnerable en situació de pobresa energètica, entre altres. Davant un escenari de canvi climàtic i de falta de finançament per realitzar moltes de les accions d'adaptació necessàries al municipi, aquest instrument financer, com és el Fons que es proposa, permetrà contribuir a una part d'aquest finançament necessari.

Una part de la recaptació municipal de l'Impost sobre Béns Immobles (IBI), regulat en els articles 60 a 77 del text refós de la Llei Reguladora de les Hisendes Locals, aprovat per Reial Decret Legislatiu 2/2004, de 5 de març, i concretat a les ordenances fiscals de cada ajuntament, nodrirà aquest fons i per tant financer accions d'adaptació al municipi. Els objectius del Fons seran els següents:

- Accelerar de forma sòlida i a llarg termini l'adaptació i rehabilitació dels edificis i equipaments del municipi oferint finançament a tots els nivells (públic i privat).
- Facilitar recursos a sectors/persones vulnerables (ex. en situació de pobresa energètica, pocs recursos financers, etc.)
- Reduir la petjada de carboni mitjançant el finançament de projectes d'estalvi i reutilització de l'aigua, d'eficiència energètica i d'energies renovables.

El fons estarà gestionat íntegrament per l'Ajuntament i s'adreçarà al:

- Sector públic: projectes que l'ajuntament vulgui portar a terme en els edificis i equipaments municipals.
- Sector privat: comunitats de veïns o associacions, empreses, ciutadans

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Tortellà		
Parts interessades		Contribueix a mitigació	Si	És una acció clau? No
Cost d'inversió (€)	-	Cost d'operació (€/any)	220.875	Cost total (€) 1.767.000



Núm.
4M

Títol
Optimització de la xarxa de camins i pistes forestals

Tortellà

Sector	Protecció civil i emergències	Impactes tractats	climàtics	Risc d'incendi, Precipitació extrema, Onades de calor	
Estat	No iniciada				
Descripció	Millorar l'estat dels camins i pistes forestals per reduir el risc d'incendi i la capacitat d'actuació al municipi. És necessari disposar d'un inventari municipal de camins i pistes forestals que n'identifiqui l'estat i la titularitat fer-ne el manteniment anual necessari i optimitzar aquestes xarxes de camins i pistes de manera que les actuacions realitzades en aquestes siguin les més adequades en cada cas (evacuació, prevenció d'incendis, treballs forestals, etc.) i permetin augmentar la capacitat adaptativa dels municipis: el que implica disposar d'una bona senyalització, realitzar la neteja de les vores dels camins (franges perimetrals aclarides i lliures de sotabosc d'acord amb la Llei 5/2003), l'eliminació de brossa, la neteja de sotabosc, la millora i manteniment del ferm, i en aquells casos que ho requereixin, la tala d'arbres, la modificació del pendent o de les corbes dels camins. Per altra banda, cal assegurar-se que aquestes accions de manteniment o nova construcció de pistes i camins no comporti un gran impacte ambiental que pugui generar erosió, fragmentació de biòtops, inestabilització de vessants, entre altres. Amb totes aquestes accions es promou l'adaptació al canvi climàtic ja que per una banda es facilita l'actuació dels efectius en cas d'incendi i s'ajuda a evitar-ne la propagació en cas de produir-se.				
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Tortellà			
Parts interessades	Contribueix a mitigació		No	És una acció clau?	No
Cost d'inversió (€)	110.700	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	110.700



Núm. 5M **Títol** Pla de formació als treballadors municipals **Tortellà**

Sector	Participació ciutadana	Impactes tractats	climàtics	Transversal
Estat	No iniciada			

Descripció

La necessitat de formar els agents municipals en temes de canvi climàtic, adaptació i bones pràctiques és clau per donar bon exemple a la ciutadania i incrementar la conscienciació en aquests termes, així com també per assegurar l'èxit en la implementació de plans i programes municipals, com poden ser el pla d'adaptació local al canvi climàtic o el propi pla d'acció pel clima i l'energia sostenible (PAESC), entre altres.

La formació i sensibilització del personal de l'ajuntament (brigades, policia municipal, tècnics, conserges, funcionaris, etc.) han de permetre concretar els impactes climàtics i les vulnerabilitats més greus del municipi, així com el seu impacte econòmic. El primer pas serà identificar aquells temes prioritaris per a cada funció i àrea de l'ajuntament. Es podran dissenyar accions formatives i reunions adreçades a tot el personal de l'ajuntament i altres més específiques per donar resposta a necessitats concretes (brigada o policia municipal).

Una vegada identificades les temàtiques i àrees a rebre la formació s'establirà el pla de formació amb un calendari definit d'accions que inclourà la temàtica, l'objectiu de l'acció formativa, els destinataris i la tipologia d'acció formativa a portar a terme: distribució de manuals, xerrades informatives, jornades de treball, assistència a xerrades o esdeveniments organitzat per una altre organisme, etc.

En aquest sentit, per tal d'assegurar l'èxit del pla de formació per a l'adaptació al canvi climàtic serà clau relacionar les accions formatives amb el present PAESC i les accions incloses en aquest.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Tortellà			
Parts interessades			Contribueix a mitigació	No	És una acció clau? No
Cost d'inversió (€)	1.300	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	1.300



Núm.	Títol	
6M	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i fred	Tortellà

Sector	Salut	Impactes tractats	climàtics	Onades de calor i fred
Estat	No iniciada			

Descripció

Un dels efectes del canvi climàtic és l'increment d'episodis d'onades de calor i fred, el que pot tenir impactes en la salut de les persones, especialment de les més vulnerables a aquests riscos. Els col·lectius més vulnerables als riscos de calor i fred extrem són els infants, les persones grans, les persones amb malalties cardiovasculars, respiratòries, discapacitats etc. les persones que treballen a l'aire lliure, les persones sense sostre, les persones en situació de pobresa energètica.

L'any 2004 el Departament de Salut i el CatSalut van posar en marxa per primera vegada un pla d'actuació per prevenir els efectes de les onades de calor sobre la salut (POCS), sent un dels objectius predir amb la màxima anticipació que permetin els mitjans tècnics les possibles situacions meteorològiques de risc.

Per tal de reduir els impactes en la salut per episodis de calor i fred extrem al municipi, realitzar un protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor i el fred. En aquest protocol, cal:

- Considerar les projeccions climàtiques de futur d'increment del nombre, intensitat i freqüència dels episodis de calor i fred al municipi. Considerar també l'evolució futura de les temperatures màximes i mínimes anuals al municipi, diürnes i nocturnes.
- Actualitzar, a cada centre de serveis socials i a través del Departament de Salut, el cens de persones i famílies en situació de risc, i de persones vulnerables.
- Identificar totes les actuacions i serveis disponibles actualment en cas d'episodis de calor i fred i avaluar possibles deficiències i necessitat de reforçar actuacions i serveis actuals (ex. llista de centres de dia climatitzats, recursos assistencials, refugis climàtics del municipi, etc.)
- Definir llindars d'activació del protocol, on s'executaran unes accions o altres segons la fase de pre-alerta, alerta, etc., que dependrà del grau d'emergència de l'episodi de calor o fred. Establir aquests llindars segons el POCS i la informació climàtica recopilada.
- En definir les accions del protocol, identificar altres agents implicats en l'execució d'aquestes accions i informar-los per garantir-ne l'èxit.
- Les accions a incloure al protocol podrien ser:

o Accions de caire preventiu que s'activen sense haver d'arribar a la fase d'alerta, com per exemple formar els col·lectius professionals de serveis socials d'atenció primària municipal, realitzar accions de comunicació per la població sobre les onades de calor/fred i actuacions per evitar els impactes d'aquestes (ex. fulls informatius a centre socials, equipaments municipals per a persones grans, etc.), establir un servei telefònic permanent per facilitar la informació a les persones que ho sol·licitin, fer auditories energètiques a habitatge de persones en situació de pobresa energètica, orientació i ajudes en les factures de subministrament de serveis (aigua, electricitat...), etc.



o Accions durant episodis d'onada de calor o fred, com per exemple, localitzar les persones sense sostre per oferir-los espais on poder dutxar-se o en els que podran estar en condicions ambientals favorables, acompanyar les persones vulnerables que ho necessitin (ex. persones grans) a centres o espais amb millors condicions i on s'oferirà hidratació, activar els protocols establerts per als treballs executats a l'exterior quan la temperatura supera els 30 °C, inventariar i obrir a al ciutadania els refugis climàtics del municipi (equipaments amb aire condicionat i calefacció), etc.

- Avaluar l'efectivitat del protocol i fer-ne un seguiment.

Activar el protocol municipal quan s'activi el POCS a Catalunya.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable				
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Tortellà				
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?	No	
Cost d'inversió (€)	9.500	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	9.500	



Núm.
7M

Títol

Reforestació de zones degradades de propietat municipal amb espècies autòctones

Tortellà

Sector	Medi ambient i biodiversitat	Impactes tractats	climàtics	Sequeres i escassetat d'aigua. Risc d'incendi. Onades decalor. Esllavissades.	
Estat	No iniciada				
Descripció	Els incendis forestals, la sequera, i els temporals de vent i neu tenen greus conseqüències en el medi natural com a conseqüència de la pèrdua de coberta vegetal i l'erosió del sòl. Des del punt de vista ecològic es produeixen alteracions en la vegetació, per alteració de la composició florística, estructura i evolució; pèrdua de la fauna per mortalitat i destrucció d'hàbitats; i canvis en l'estructura del sòl que desencadenen processos erosius. Altres conseqüències són les pèrdues de productes i beneficis indirectes de la forest. En aquest sentit, l'acció es dirigeix a reforestar les zones de propietat municipal que han estat degradades pel canvi climàtic (incendis i sequeres) i per l'activitat humana. La restauració de la vegetació en zones degradades resulta precisa per assegurar la conservació a llarg termini dels sòls i per regenerar els beneficis que aporten els sistemes forestals (serveis ecosistèmics, embornals de carboni, etc.). Per fer-ho, realitzar el següent: - Identificar aquelles zones municipals erosionades, denudades, cremades i degradades, consultant si s'escau estudis previs i agents del municipi. - Un cop identificades, determinar les zones prioritàries a actuar segons el nivell de degradació, funcions ecològiques que realitza i grau de vulnerabilitat als riscos del canvi climàtic. - Establir les accions específiques a realitzar en cada cas (ex. preparació del terreny manual o mecanitzat, desbrossament, plantació a partir de plantes/arbres de viviers locals, sembra, etc.). La reforestació de les zones degradades es realitzarà amb espècies autòctones de manera que es promogui l'adaptació al canvi climàtic i es redueixi la vulnerabilitat a riscos derivats d'aquest: erosió del sòl, pèrdua de biodiversitat, etc. Per exemple, en el cas del bosc de ribera, utilitzar espècies pròpies d'aquest com el salze, el freixe i el tamariu, etc. Establir un calendari i contactar amb els agents locals rellevants per executar les mesures, com per exemple les ADF municipals, voluntaris, associacions ambientals, altres administracions si s'escau, etc.				
Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable			
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Tortellà			
Parts interessades	Contribueix a mitigació		No	És una acció clau?	
Cost d'inversió (€)	359.775	Cost d'operació (€/any)	-	Cost total (€)	359.775



Núm.
8M

Títol

**Actualització del
DUPROCIM
(Document únic de
protecció civil municipal)
tenint en consideració les
projeccions impactes
associats al canvi climàtic i
garantint els
sistemes d'alerta a dients**

Tortellà

Sector	Protecció civil i cassos d'emergència	Impactes climàtics tractats	Precipitació extrema, risc d'incendi, tempestes i ventades
Estat	No iniciada		

Descripció

El Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) és el document que estableix el marc orgànic i funcional previst per a un municipi, amb l'objecte de prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns i donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergència del municipi, sota responsabilitat del titular del pla i garantint la integració d'aquestes actuacions amb el sistema autonòmic de protecció civil. L'acció es dirigeix a actualitzar el PCS, que incorpora totes les anàlisis dels riscos que afecten el seu municipi i que anteriorment s'inclouien separatament en els Plans d'Actuació Municipals.

En relació a l'actualització del document DUPROCIM, considerar la guia i plantilla del DUPROCIM elaborada des de la Direcció General de Protecció Civil (d'acord amb el Decret 155/2014), per facilitar la redacció dels plans de protecció civil municipals.

Així doncs, seguir aquesta guia i model de document en l'actualització del DUPROCIM, el qual estarà format per 7 documents:

Document 1: Generalitats i organització municipal

Document 2: Anàlisi del risc

Document 3: Vulnerabilitat municipal

Document 4: Procediments operatius per risc

Document 5: Fitxes d'actuació.

Document 6: Directori telefònic i catàleg de mitjans i recursos

Document 7: Cartografia específica per cada risc



Cal que s'incorporin en aquesta actualització les projeccions climàtiques i els impactes derivats del canvi climàtic, i garantir el sistema d'alerta. Per fer-ho, caldrà consultar les prediccions climàtiques futures al municipi (facilitades pel Servei meteorològic de Catalunya, AEMET, etc.) per determinar el grau de canvi de les diferents variables climàtiques (temperatura, precipitació, onades de calor, sequera, etc.) en un horitzó mig i llarg, segons diferents escenaris climàtics futurs (escenari més o menys optimista, com el RCP2.6, o RCP8.5, derivats dels informes de l'IPCC).

Per exemple, en el cas de zones inundables, amb la precipitació extrema i les pluges torrencials en el context de canvi climàtic, si bé l'extensió de les zones inundables possiblement sigui la mateixa la freqüència i recurrència de les inundacions podria variar, és a dir els períodes de retorn es podrien intensificar. Respecte els sistemes d'alerta, caldrà identificar quins sistemes d'alerta hi ha actualment al municipi i analitzar si aquests són suficients i adequats, o si cal millorar-los o optimitzar-los.

Any d'inici	Any de finalització	Organisme responsable		
2022	2030	Consell comarcal de la Garrotxa i Ajuntament de Tortellà		
Parts interessades		Contribueix a mitigació	No	És una acció clau?
			No	No
Cost d'inversió (€)		Cost d'operació (€/any)		Cost total (€)
	5.000		-	5.000