

---

# PROGRAMA MUNICIPAL D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

---

AJUNTAMENT DE VALLBONA DE LES MONGES

Amb el suport de



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Territori  
i Sostenibilitat**

Novembre 2013

Ref. 31/0613



# ÍNDEX

---

<b>1. OBJECTIU I ABAST</b>	<b>4</b>
<b>2. ANTECEDENTS</b>	<b>4</b>
<b>3. DIAGNOSI MUNICIPAL</b>	<b>6</b>
3.1. ÀMBIT GEOGRÀFIC	6
3.2. POBLACIÓ	7
3.2.1. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ	7
3.2.2. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓ	8
3.2.3. DISTRIBUCIÓ TERRITORIAL DE LA POBLACIÓ	8
3.3. CLIMA	9
3.4. ECONOMIA	10
3.5. USOS DEL SÒL	12
3.6. VEGETACIÓ	15
3.7. RECURSOS HÍDRICS	15
3.8. GEOLOGIA	16
3.9. RISCOS MUNICIPALS	17
3.10. ALTRES INFRAESTRUCTURES I SUBMINISTRAMENTS	19
3.10.1. INFRAESTRUCTURES DE TRANSPORT I MOBILITAT	19
3.10.2. ABASTAMENT D'AIGUA	20
3.10.3. SANEJAMENT	21
3.10.4. RESIDUS	21
3.10.5. ENERGIA	22
<b>4. MECANISME DE COMUNICACIÓ INTERNA</b>	<b>22</b>
<b>5. IDENTIFICACIÓ DELS IMPACTES POTENCIALS</b>	<b>22</b>
5.1. IDENTIFICACIÓ DELS SECTORS SOCIOECONÒMICS I SISTEMES SUSCEPTIBLES DE PATIR ELS IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC.	22
5.2. IDENTIFICACIÓ DELS IMPACTES POTENCIALS.	23
5.2.1. METODOLOGIA	23
<b>6. IDENTIFICACIÓ DELS IMPACTES CLAUS I ÀMBITS PRIORITARIS D'ACTUACIÓ DEL MUNICIPI EN ADAPTACIÓ DEL CANVI</b>	<b>35</b>
6.1. IDENTIFICACIÓ SEGONS PRIORITATS MUNICIPALS.	35
6.1.1. PLA D'ACCIÓ D'ENERGIA SOSTENIBLE	35
6.1.2. AGENDA 21	35
6.1.3. PLA DIRECTOR DEL SERVEI MUNICIPAL D'AIGUA POTABLE DE VALLBONA DE LES MONGES.	36
6.1.4. PLANEJAMENT URBANÍSTIC	37
6.1.5. ALTRES PLANS I ESTRATÈGIES MUNICIPALS RELACIONATS AL CANVI CLIMÀTIC	38
6.1.5.1. ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA	38
6.1.6. VALORACIÓ DELS IMPACTES SEGONS PRIORITATS MUNICIPALS.	39
6.2. IDENTIFICACIÓ SEGONS AVALUACIÓ DE RISCOS.	44
6.3. RESUM DELS ÀMBITS PRIORITARIS D'ACTUACIÓ.	47
<b>7. OBJECTIUS D'ADAPTACIÓ</b>	<b>49</b>
<b>8. ACCIONS PER L'ADAPTACIÓ</b>	<b>52</b>
<b>9. AVALUACIÓ I SEGUIMENT</b>	<b>85</b>
<b>10. ACTUALITZACIÓ I REVISIÓ DEL PROGRAMA</b>	<b>93</b>
<b>11. COMUNICACIÓ I PARTICIPACIÓ</b>	<b>94</b>
<b>12. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>96</b>



<b>ANNEX 01. MODEL D'ENQUESTA</b>	<b>98</b>
<b>ANNEX 02. RESULTATS DE LES ENQUESTES</b>	<b>103</b>
<b>ANNEX 03. ENQUESTES COMPLIMENTADES</b>	<b>117</b>



## 1. OBJECTIU I ABAST

L'objectiu d'aquest document és l'elaboració del Programa d'adaptació al Canvi Climàtic del municipi de Vallbona de les Monges, amb l'objectiu de donar compliment a les bases publicades per *ORDRE TES/422/2012, de 17 de desembre, per la qual s'aproven les bases reguladores de les subvencions a ens locals de Catalunya per al desenvolupament d'actuacions contra el canvi climàtic* i resolucions posteriors.

## 2. ANTECEDENTS

El fenomen de la influència de l'activitat humana sobre el clima es posa de manifest a la Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Humà a Estocolm, l'any 1972. Des de llavors, la comunitat internacional encapçalada per les Nacions Unides i la Organització Meteorològica Mundial enceta un llarg procés d'anàlisi i investigació.

La **Cimera de Rio** de 1992 dóna un impuls definitiu per abordar aquest problema global, i des d'aleshores són molts els principals esdeveniments i iniciatives legislatives que han succeït.

La ratificació del **Protocol de Kyoto** per part d'Espanya l'any 2002 implica per a Catalunya la responsabilitat de contribuir al compromís de limitar les emissions a un creixement del 15% respecte de l'any 1990 per al període 2008-2012.

En aquest context, l'any 2005 el Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible (CADS) va editar el **Primer Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya**, i el Departament de Medi Ambient i Habitatge es va establir com a òrgan de verificació de les emissions per a les empreses que participen al mercat d'emissions, com a conseqüència de l'aplicació de la Directiva 2003/87/CE.

Posteriorment, l'any 2006, es van crear, sota la dependència del Departament de Medi Ambient i Habitatge, la Comissió Interdepartamental del Canvi Climàtic i l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic, encarregada de vetllar per la implantació de les mesures contra el canvi climàtic i el compliment del Protocol de Kyoto.

La Comissió Europea va iniciar formalment el **Pacte d'alcaldes i alcaldesses** el 29 de gener de 2008, sent la iniciativa més ambiciosa fins ara de participació de ciutats i ciutadans en l'assoliment dels objectius de la Política energètica sostenible de la Unió Europea.



El Pacte consisteix en un compromís oficial de les ciutats adherides de superar els objectius establerts per la Unió Europea al 2020, reduint les emissions de CO2 als territoris respectius en almenys un 20% mitjançant l'aplicació d'un Pla d'Acció per a l'energia sostenible.

El 30 de setembre de 2008, el govern de Catalunya va aprovar el **Pla marc de mitigació del canvi climàtic a Catalunya 2008-2012**, el primer pla català que d'una manera coordinada i integrada tracta el canvi climàtic dins el conjunt de l'acció de govern de la Generalitat de Catalunya.

Durant 2009 i 2010 el Grup d'Experts en Canvi Climàtic de Catalunya (GECCC) ha elaborat el **2n Informe del Canvi Climàtic de Catalunya** que dona continuïtat al 1r Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya elaborat de forma pionera a tot l'Estat espanyol l'any 2005.

Atès que aquest Pla Marc, juntament amb el Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015, tenen una estreta relació entre energia i canvi climàtic, i que la planificació europea en matèria d'energia i clima té com a horitzó l'any 2020, el Govern de la Generalitat de Catalunya va elaborar un únic Pla: el **Pla de l'Energia i del Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020**.

El Pla de Govern 2011-2014 de la Generalitat de Catalunya, de 3 de maig de 2011, preveu l'elaboració d'un nou **Pla de mitigació de les emissions que cobreixi el període 2013-2020**.

És en aquest context, que les polítiques d'adaptació als impactes del canvi climàtic han agafat embranzida a escala mundial. Per això, el Govern de la Generalitat de Catalunya, conscient del repte que suposa i suposaran els impactes del canvi climàtic, ha elaborat ***l'Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic 2013-2020 (ESCACC)***.

Actualment, el municipi de Vallbona de les Monges també es troba en procés d'elaboració del seu **Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (PAES)**, responent així als compromisos adquirits en adherir-se al Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses.

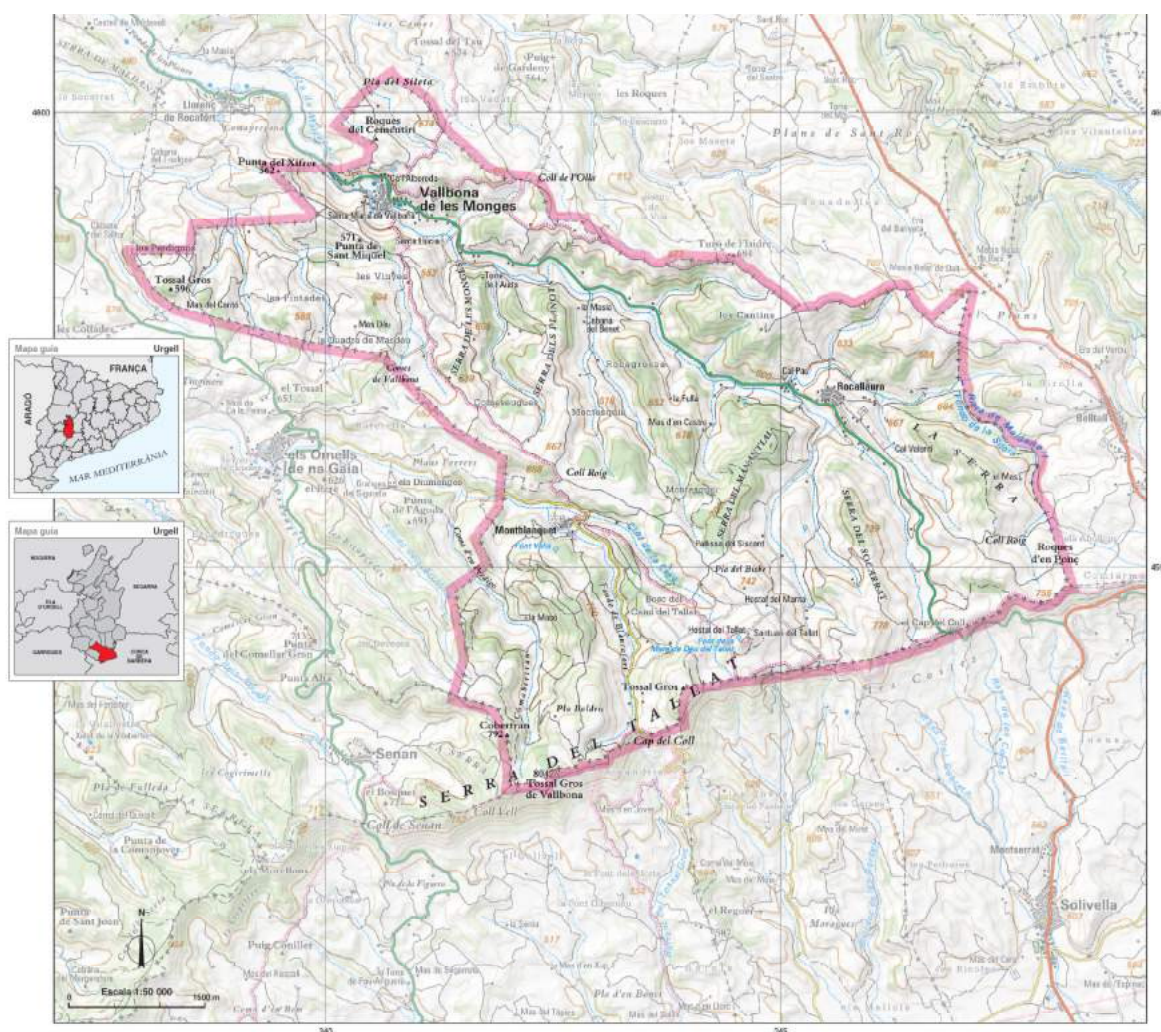


### 3. DIAGNOSI MUNICIPAL

#### 3.1. Àmbit geogràfic

El municipi de Vallbona de les Monges es troba a l'extrem meridional de la comarca de l'Urgell. Disposa d'una població de 253 habitants<sup>1</sup> en una superfície de terme de 34,1 km<sup>2</sup>, amb una densitat de població resultant de 7,4 hab./km<sup>2</sup>. El terme municipal de Vallbona suposa el 7,67% de la superfície total de la comarca de l'Urgell.

El municipi de Vallbona de les Monges, comprèn el poble de Vallbona situat a 481 metres d'altitud com a capital administrativa del terme. Alhora també comprèn el poble de Rocallaura (649 metres), el llogaret de Montblanquet (627 metres), el Tallat, el despoblat Montesquiú i diversos masos i esglésies.



Font: Nomenclàtor. Departament Territori i Sostenibilitat

<sup>1</sup> Dades de població. Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT).



Limita amb Sant Martí de Riucorb, Nalec i Ciutadilla (N), amb Maldà i els Omells de na Gaia (W), i des d'aquest punt amb una sèrie de municipis que formen el límit meridional i oriental, tots ells pertanyents a la comarca de la Conca de Barberà: Senan, l'Espluga de Francolí, Blancafort, Solivella, i Passanant.

La capçalera de la riera del Maldanell, afluent del Riu Corb, s'estén pels vessants septentrionals de la serra del Tallat; la vall és voltada de petits tossals com el de Xifré (558 m), de Sant Miquel (565 m), del Bosquet (562 m), de Mirabò (588 m) i de les Forques. Tot el terme és molt muntanyós i drenat, a més del Maldanell, per torrenteres que per la ribera esquerra porten les aigües en dies de fortes pluges o durant les tempestes de les acaballes d'estiu o tardor.

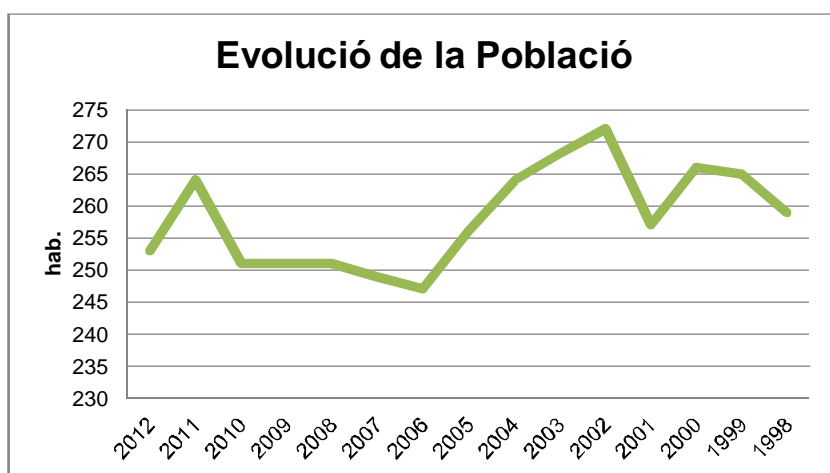
Una carretera local, procedent de Maldà, passa per Vallbona i continua per Rocallaura fins a enllaçar amb la carretera C-14 de Salou a Adrall (Alt Urgell).

### 3.2. Població

#### 3.2.1. Evolució de la població

La població ha sofert els mateixos daltabaixos que la resta de pobles de la comarca. El 1960 hi havia 295 h. El 1970, quan fou annexat el terme de Rocallaura al de Vallbona de les Monges, hom censà 395 h. L'any 1981 foren censats 275 h, que augmentaren lleugerament a 289 el 1991 i posteriorment tornaren a disminuir a 257 el 2001. Al inici del segle XXI la població s'estabilitzà entorn els 250 habitants, fins a l'actualitat (253).

Any	Total
2012	253
2011	264
2010	251
2009	251
2008	251
2007	249
2006	247
2005	256
2004	264
2003	268
2002	272
2001	257
2000	266
1999	265
1998	259



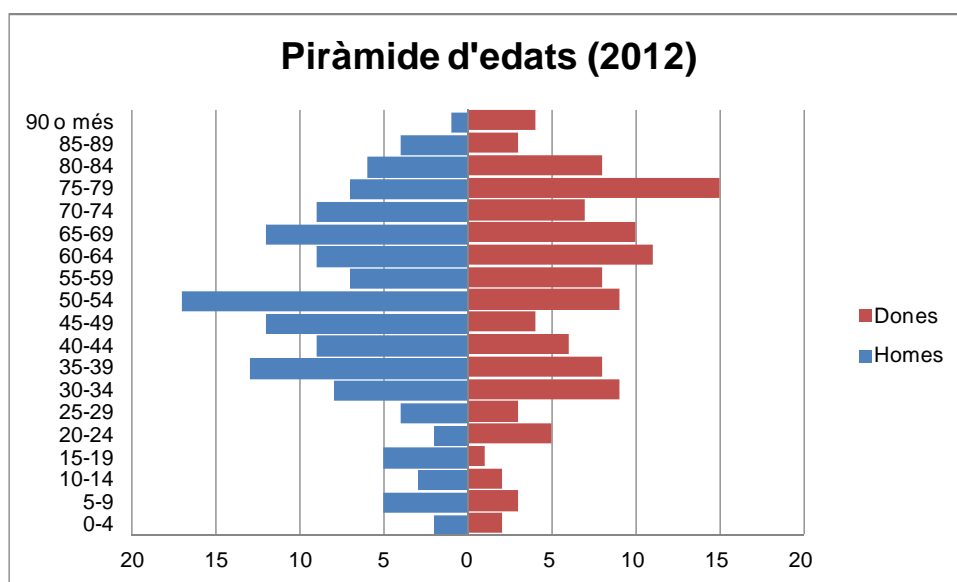
Font: Idescat. Padró municipal d'habitants.



En èpoques turístiques, el terme municipal de Vallbona de les Monges pot incrementar la seva població fins les 750 persones aproximadament, és a dir, pot arribar a triplicar la seva població en períodes estivals.

### 3.2.2. Estructura de la població

El municipi de Vallbona de les monges comença a tenir una piràmide poblacional invertida, és a dir, eixamplada en la seva part superior on hi ha la població més envellida, i estreta en la part inferior corresponent a la població més jove, amb els conseqüents efectes que aquest fet comporta davant el canvi climàtic.



Font: Idescat. Padró municipal d'habitants.

### 3.2.3. Distribució territorial de la població

En el terme municipal de Vallbona de les Monges, més del 62% de la població es troba ubicada en el nucli de Vallbona de les Monges, seguida d'un 35% a Rocallaura, i el 3% restant al nucli de Montblanquet.

Nom de l'ens	Població 2007
Montblanquet	7
Rocallaura	87
Vallbona de les Monges	155

Font: Munitat.



### 3.3. Clima

Vallbona de les Monges s'inscriu en un clima de tipus mediterrani continental. Si classifiquem el clima de la zona segons l'índex d'humitat de Thornthwaite, tot el terme municipal es cataloga com a semiàrid.

Així, el municipi es caracteritza per un clima amb marcat dèficit hídric a l'estiu, precipitacions màximes a la primavera (maig) i tardor i estius molt secs. A l'hivern són habituals les boires i les gelades i les precipitacions són escasses. Les temperatures són extremes tan a l'hivern com a l'estiu.

La climatologia es caracteritza per dos mesos d'hivern fred (desembre i gener) i tres de condicions subhivernals (novembre, febrer i març), i un hivern molt llarg i dur al qual es contraposa un estiu llarg i calorós.

Les precipitacions oscil·len al voltant dels 400 mm/ any, són migrades, distribuïdes irregularment al llarg de l'any.

La temperatura mitjana està al voltant dels 14°C mentre que la mitjana de les temperatures màximes i mínimes estaria al voltant dels 20 i 9°C respectivament. El vent dominant a la zona, presenta una velocitat mitjana de 1,9 m/s i la direcció dominant és la SE. La humitat relativa mitjana és del 62% i la irradiació global mitjana diària de 17KJ/m<sup>2</sup>.

La taula següent mostra les dades generals per l'any 2012 de l'estació meteorològica del Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) més pròxima (Sant Martí de Riucorb).

Dades climàtiques estació SMC a Sant Martí de Riucorb (2012)		
Precipitació acumulada (PPT)	319.5 mm	
Temperatura mitjana (Tmm)	14.1 °C	
Temperatura màxima mitjana (Txm)	20.1 °C	
Temperatura mínima mitjana (Tnm)	8.8 °C	
Temperatura màxima absoluta (Txx)	38.7 °C	11/08/2012
Temperatura mínima absoluta (Tnn)	-8.4 °C	11/02/2012
Velocitat mitjana del vent (a 10m)	1.9 m/s	
Direcció dominant (a 10m)	SE	
Humitat relativa mitjana	62 %	
Mitjana de la irradiació solar global diària	17 MJ/m <sup>2</sup>	

Font: Servei Meteorològic de Catalunya.



## Evolució del clima

Les conclusions del BAIC 2011<sup>2</sup> indiquen que la temperatura mitjana de l'aire pel conjunt de Catalunya durant el període 1950- 2011 s'ha incrementat a un ritme de +0,24 °C/dècada de forma estadísticament significativa, sense apreciar diferències destacables territorialment. Ara bé, la tendència positiva no ha estat constant en tot el període, donat que entre 1950 i 1970 s'obté una tendència negativa, al contrari de 1971 i 1990 on hi ha un fort increment de la temperatura (+0,81 °C/dècada, estadísticament significatiu), i entre 1991 i 2011 es manté la tendència positiva, però més moderada i sense significació estadística.

La mitjana anual de temperatures màxims ha augmentat a un ritme més accelerat (+0,28 °C/dècada) que no pas la mitjana anual de les mínimes (+0,20°C/dècada). L'augment de temperatura tampoc ha estat homogeni a nivell estacional, donat que a l'estiu es mostra un augment de temperatura mitjana més elevat (+0,35 °C/dècada), mentre que a la tardor la tendència és molt més moderada (+0,17 °C/dècada).

Pel que fa a precipitació, l'estació meteorològica de Tàrrrega presenta una tendència lleugerament negativa, tot i que estadísticament no significativa, amb descensos més marcats a l'estiu.

També destacar l'augment en l'índex TX90p (dies càlids) per al període 1950-2011 que ha estat d'un 1,63% de dies per dècada, dada significativa, en la comarca de l'Urgell. Pel que fa a l'índex NT20 (nits tropicals) l'increment ha estat de 2,25% de dies per dècada, increment també significatiu.

En conclusió, segons els índexs climàtics, disminueixen les nits fredes, els dies freds i indicador de durada de ratxa freda, i augmenten els índex de dies d'estiu, nits tropicals, màxima de temperatura màxima, mínima de temperatura mínima, nits càlides, dies càlids, indicador de la durada de la ratxa càlida i amplitud tèrmica anual. També es detecta un augment significatiu en les hores de sol efectives.

### **3.4. Economia**

Vallbona tradicionalment ha estat un municipi de caràcter agrícola. Tot i així, en els últims anys, el nombre de persones que es dediquen al sector primari ha anat disminuint amb el pas dels anys, desplaçant-se cap al sector serveis i la construcció.

---

<sup>2</sup> *Butlletí Anual d'Indicadors Climàtics (any 2011). Servei Meteorològic de Catalunya. Generalitat de Catalunya.*



### Ocupació per grans sectors d'activitat.

ANY	agricultura		indústria		construcció		serveis		Total
	pers.	%	pers.	%	pers.	%	pers.	%	pers.
<b>2001</b>	26	25,74%	12	11,88%	16	15,84%	47	46,53%	<b>101</b>
<b>1996</b>	46	45,54%	17	16,83%	10	9,90%	28	27,72%	<b>101</b>
<b>1991</b>	39	33,05%	12	10,17%	10	8,47%	57	48,31%	<b>118</b>

Font: IDESCAT.

El sector serveis, principalment el turístic, cada dia guanya més pes en el municipi de Vallbona de les Monges, gràcies al seu monestir, al balneari i l'abundància d'aigua, fet que ha comportat que esdevingui un lloc de visites turístiques, de segona residència i estiueig. El municipi es beneficia de l'atracció del monestir sobre els afeccionats a l'art i sortides de cap de setmana, així com escolars i visitants que busquen retrobament espiritual. També important el turisme generat per les fonts bicarbonatado-càlcico-litíniques, de Rocallaura.

En el municipi de Vallbona de les Monges, es troben cases rurals, oferint un allotjament de proximitat i de qualitat als visitants.

L'any 1990 s'inaugurà l'oficina de turisme a Vallbona, inclosa dins la Ruta del Císter, la qual fins a dia d'avui impulsa turísticament el poble, conjuntament amb l'hostatgeria present en el monestir de Santa Maria de Vallbona, incorporat també a la ruta del Císter.

Tot i la disminució del nombre de persones ocupades en els sectors agrícola i ramader, la major part del terme encara es troba en actiu pel que fa a la superfície agrícola, destinada a conreus principalment de secà. Els principals conreus són, majoritàriament, destinats als cereals, sobretot l'ordi, l'olivera, l'ametller, el farratge i la vinya.

### Distribució de la superfície agrícola utilitzada.

Any	Conreus regadiu		Conreus secà		Terres llaurades		Pastures permanents		Total
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
<b>2009</b>	5	0,18%	1420	49,82%	1361	47,75%	64	2,25%	2850
<b>1999</b>	54	1,22%	2167	48,80%	1640	36,93%	580	13,06%	4441
<b>1989</b>	26	0,78%	1646	49,21%	1673	50,01%	0	0,00%	3345
<b>1982</b>	6	0,16%	1878	49,84%	1884	50,00%	0	0,00%	3768

Font: IDESCAT.

Principalment, els conreus més utilitzats són els herbacis de secà i l'olivera, segons les dades de l'IDESCAT, deixant els herbacis de regadiu i arbres fruiters com a conreus secundaris de suport.



### Principals tipologies de conreu de Vallbona de les Monges.

	Herbacis secà		Herbacis Regadiu		Fruiters regadiu		Fruiters secà		Olivar		Vinya		Total ha
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
<b>2009</b>	882	64,81%	4	0,29%	1	0,07%	160	11,76%	293	21,53%	21	1,54%	1361
<b>1999</b>	1121	68,27%	46	2,80%	0	0,00%	189	11,51%	252	15,35%	34	2,07%	1642
<b>1989</b>	1161	69,40%	25	1,49%	1	0,06%	211	12,61%	247	14,76%	28	1,67%	1673

Font: IDESCAT.

Pel que fa a la ramaderia, Vallbona no ha esta tradicionalment un municipi d'alta concentració de granges, de manera que el nombre d'explotacions ha sofert nombroses variacions al llarg dels anys amb una tendència estable respecte el 1982 (5 explotacions); el 1989 va tenir un alt repunt gràcies a l'establiment d'explotacions d'aviram arribant a les 36 explotacions, però que ha tornat a disminuir fins arribar a les 5 explotacions del 2009, segons dades de l'IDESCAT.

D'altra banda, cal també tenir en compte que aproximadament un 20% del sòl del municipi de Vallbona correspon a masses boscoses. En aquest sentit, des de l'Ajuntament de Vallbona de les Monges, juntament amb els propietaris privats d'aquestes àrees, s'està estudiant la possibilitat d'aprofitar econòmicament aquest recurs mitjançant l'extracció de biomassa, com a recurs econòmic alternatiu. No obstant, l'execució d'aquesta activitat requerirà de treballs als boscos, ja que l'estat actual d'aquests dificulta la seva explotació.

En aquest sentit, Vallbona de les Monges disposa d'una Agrupació de Defensa Forestal, conjuntament amb altres municipis de la comarca de l'Urgell.

### 3.5. Usos del sòl

El municipi presenta un ús del sòl clarament agrícola, atès que dues tercers parts del terme estan ocupades per camps de conreu, principalment de secà; conreant-se, principalment i en aquest ordre d'abundància i superfície, cereal per a gra (principalment ordi i blat), oliverar, fruiters de secà (ametlla), conreus farratgers i vinya.

Es pot considerar que la major part del nucli disposa de conreus de secà, amb els usos agrícoles, el paisatge i les espècies que això comporta.

Segons la cartografia realitzada en el moment de redacció de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental en la redacció del POUM, els principals usos del sòl del terme municipal són els següents:

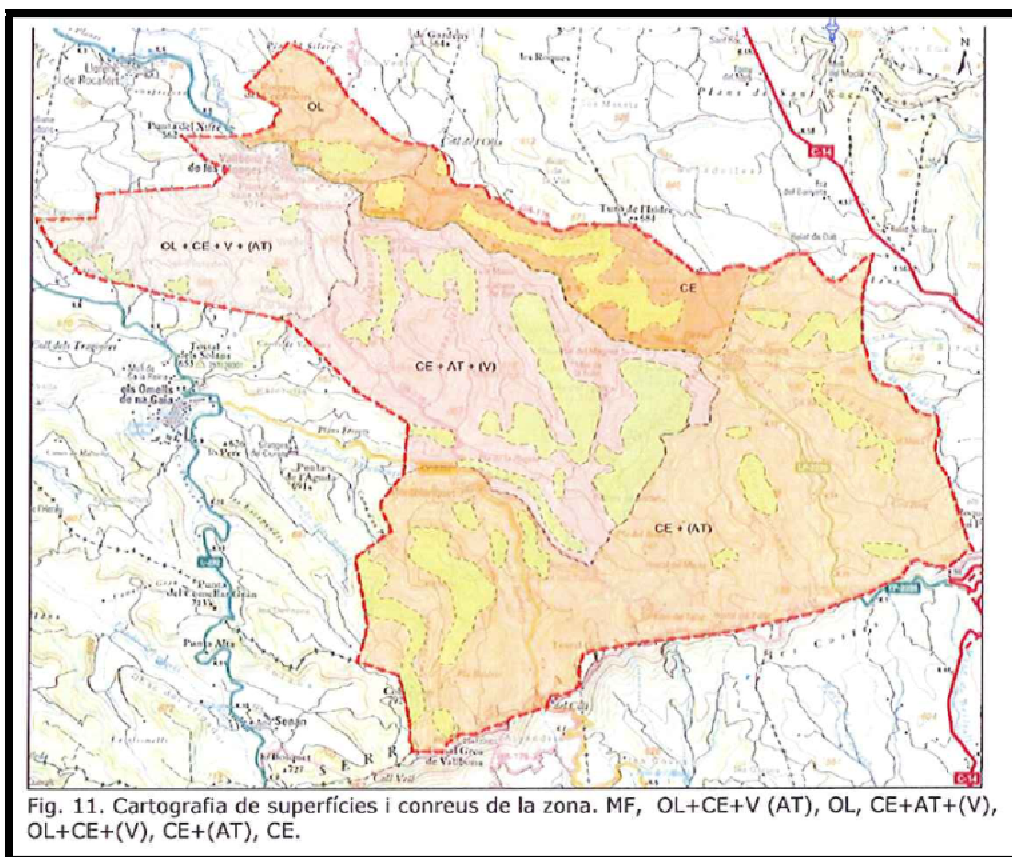


Fig. 11. Cartografia de superfícies i conreus de la zona. MF, OL+CE+V (AT), OL, CE+AT+(V), OL+CE+(V), CE+(AT), CE.

Font: ISA. POUM Vallbona de les Monges.

En la zona pròxima al nucli urbà de Vallbona de les Monges, al sud de la carretera LP-2335, els cultius principals són els associats a oliveres plantades en zones abancalades de vessant, i alguna plantació nova en el fons de la vall, cereals (blat i ordi) i vinya al fons de la vall, i ametllers dispersos entre plantacions d'oliveres i cereal.

En la zona al nord de la carretera LP-2335, també pròxima al nucli de Vallbona, els cultius principals són les oliveres en el fons de la vall i zones abancalades de vessant.

En la zona entre els nuclis de Vallbona i Rocallaura, al nord de la carretera LP-2335, predominen els cultius de cereal (blat i ordi) en poca superfície, donat que la resta es tracta de massa forestal.

La zona entre els nuclis urbans de Vallbona, Rocallaura i Monblanquet, al sud de la carretera LP-2335, predomina la massa forestal. Els cultius presents són el cereal i la vinya, de forma ocasional, al fons de la vall, i els ametllers en les vessants.

Pel que fa a la zona extensa a l'est dels nuclis de Rocallaura i Montblanquet hi ha força massa forestal. Els cultius existents són de cereal al fons de vall i ametllers dispersos entre aquests camps.



Les masses forestals presents en el terme són formades, bàsicament, per boscos densos de pi blanc (*Pinus Halepensis*) amb un dens sotabosc de garriga i arçot. Aquestes ocupen zones abruptes de poc substrat fèrtil, on no s'hi ha pogut instal·lar les feixes de conreu de vinya i olivera.

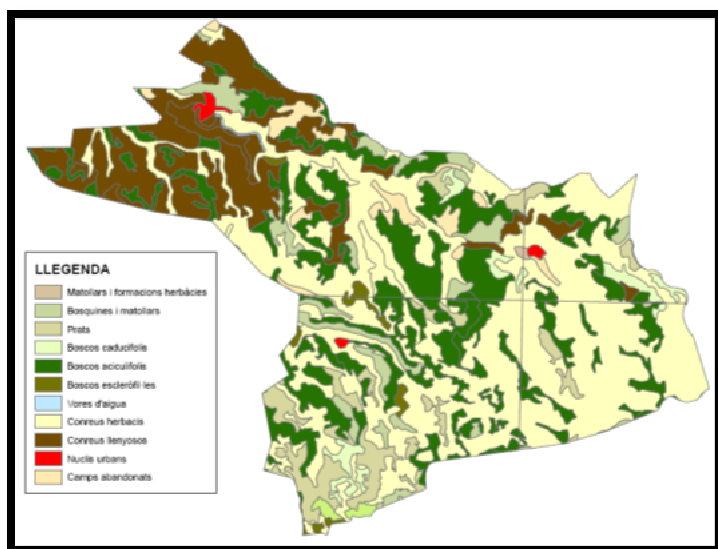
En resum, la cobertura de Vallbona es una base de conreus esquitxada de bosquets, que progressivament estan ampliant la seva superfície, al incorporar conreus en abandó.

Les cobertes dels sòl de Vallbona, en percentatges, respecte a la superfície del municipi són les següents:

Cobertes del sòl (2002)	%
Bosc dens	22,17
Bosc clar	0,9
Matollars	11,22
Prats	0,41
Altres	0
Improductiu natural	0
Improductiu artificial	0,85
Conreus	64,46

Font: MCSC.

Segons el Mapa d'Habitats de Catalunya (2005):



Per tant, es conclou que de les 4.497 ha de superfície, el 64,46% pertanyen a conreus.

Font: Mapa d'hàbitats de Catalunya (2005).



### **3.6. Vegetació**

El caràcter sec i continental del clima, unit al predomini de tipus de sòls també molt especials, semblants als que es troben en terres desèrtiques i estèpiques, fa que, dins la regió biogeogràfica mediterrània, les planes de l'Ebre mitjà, a on pertany en l'aspecte fisiogràfic l'Urgell, tinguin una vegetació molt particular rica en espècies nord africanes. Com a la resta de les planes de l'Ebre, el substrat geològic conté carbonat càlcic. En formar-se els sòls, sota el clima sec predominant, no sols no desapareixen els carbonats, sinó que sovint també es mantenen els sulfats (guixos) i es donen així fenòmens d'endorreisme, dels quals l'exemple més remarcable seria l'antic estany d'Ivars situat a uns 10 km a l'O del límit de terme.

El clima mediterrani de tendència continental de la plana urgellenca provoca, a partir de les acaballes de la primavera i sobretot a l'estiu, una notable evaporació que es tradueix en la formació de crostes salines sobre la superfície del sòl, que en punts concrets no intervinguts, determina extremament les espècies de flora que apareixen.

Prop dels cursos hídrics, els quals ja s'ha esmentat sempre romanen secs, la major part del seu traçat ha estat ocupada per zones agrícoles i, per tant, sense vegetació de ribera associada. Així, podem observar els fondos que envolten Montblanquet, o el Maldanell al nord-est de Rocallaura, ocupats per conreu.

Únicament, el Maldanell al nord-oest de Rocallaura i al seu pas pel nucli de Vallbona, presenta una llera més clara, més incisiva i amb vegetació de ribera.

### **3.7. Recursos hídrics**

L'àmbit d'estudi pertany a la conca hidrogràfica de l'Ebre, a la subconca del Segre, amb la qual es relaciona mitjançant una densa xarxa de canals, sèquies i clamors.

Els cursos hídrics de la zona actualment són cursos fluvials que circulen sense cabal pel terme municipal. La Riera de Maldanell que travessa Rocallaura pel seu nord i Vallbona pel bell mig del nucli de població, per acabar sortint per l'oest del terme. Montblanquet queda envoltat per dos fondos que van a parar al fondo dels diumenges i aquest al riu Rinet. La Riera de Maldanell i els fondos del territori (que desguassen cap al Rinet) es presenten secs tot l'any, sense existència de cabal estacional.

La major part del traçat dels cursos hídrics es troba ocupat per zones agrícoles.



El municipi de Vallbona de les Monges realitza l'abastament d'aigua potable a partir de fonts d'abastament externes i pròpies. Com a fonts externes disposa de connexió al sistema del Riucorb, que és abastat pel Canal d'Urgell. Aquesta font externa abasteix tant al poble de Vallbona com a Montblanquet. Com a fonts pròpies disposa d'una captació de mina i de tres pous (per al poble de Vallbona) i d'un altre pou per al poble de Montblanquet.<sup>3</sup>

L'aigua necessària pels conreus prové directament de l'aigua de pluja. També aquesta aigua, es recollida en petites basses disseminades pel terme.

També existeixen petits pous per tot el terme. Els situats en les zones de fondo de vall i riera de Maldanell, són pous de poca profunditat que aprofiten l'aigua subterrània associada als cursos fluvials i que podem estimar que presenten origen per la infiltració d'aigua de pluja a través de la llera del riu; aquestes aigües no presenten massa bona qualitat. Els pous situats fora d'aquestes zones, són més profunds i menys nombrosos.

Pel que fa a les zones verdes situades dins dels nuclis, aquestes son regades per aigua potable provinent del sistema d'abastament municipal.

### **3.8. Geologia**

El terme de Vallbona de les Monges, com la resta de la comarca, es situa a la Depressió Central de la Depressió Geològica de l'Ebre, formada per materials del Període Terciari (Eocè, Oligocè). Aquests materials són de l'oligocè i pertanyen a la Formació Urgell.

Part d'aquests materials oligocens es troben recoberts per materials quaternaris d'origen fluvio-lacustre, la qual cosa determina una certa permeabilitat dels materials que afavoreix la formació de llacunes endorreiques.

La constitució litològica dels materials oligocens és, fonamentalment, de lutites ocres i grogues, amb intercalacions de gresos feldespàtics, generalment amb geometria de paleocanals (Mata- Perelló, 1994).

Els afloraments dels materials lutítics s'han explotat a diferents punts de la comarca com és el cas del Tossal al terme de Golmés, o a Linyola (a la Torre Soler, al S-SO de Linyola). En moltes ocasions, aquests materials es troben recoberts de materials detrítics quaternaris procedents d'aportacions del riu Corb (Mata- Perelló, 1994).

---

<sup>3</sup> Pla Director d'Aigua. PHILAE Enginyeria de Projectes. Abril 2009.



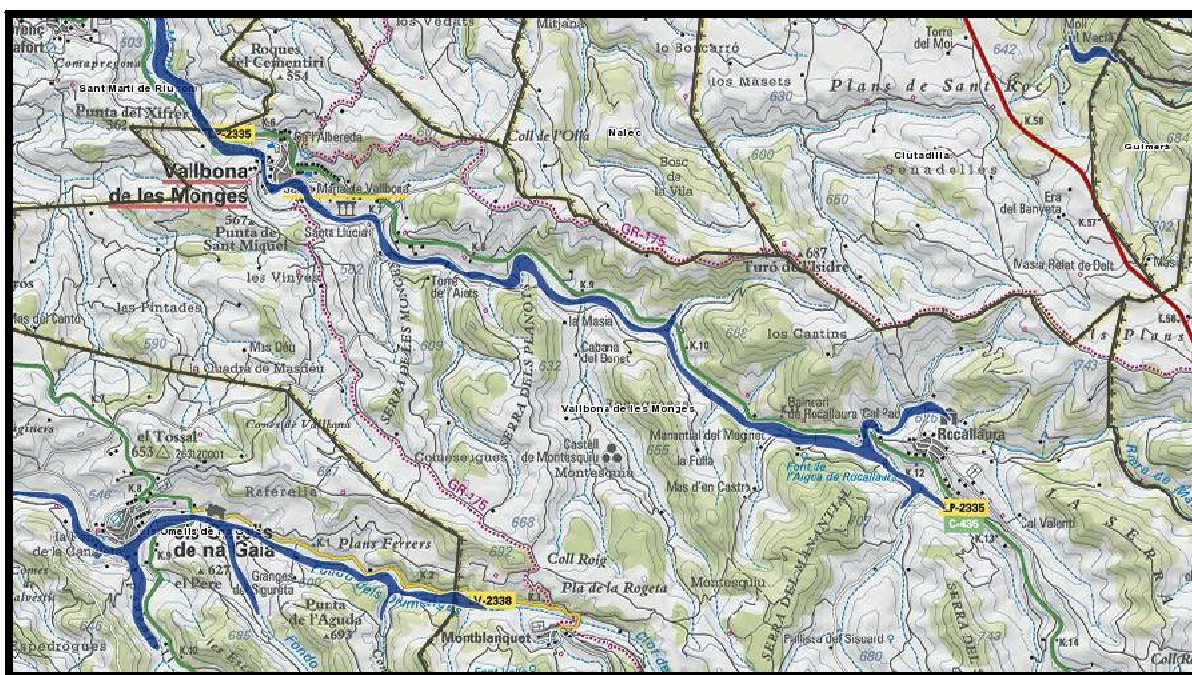
En el terme, hi ha dos grans tipus de sòl en relació al substrat geològic; el primer associat a les calcàries on trobem sòls carbonatats i secs, poc desenvolupats. L'altra tipus és relacionat amb els nivells de lutites i sorrenques oligocenes existents, que generen un sòl llimós (d'argilós a sorrenc) .

En els fondos de vall s'hi troben llims-argiles, creant la denominada formació geològica "fondo de vall", modificats en els anys per l'acció de l'agricultura, argilós i de color rogenc. També trobem sòls modificats als costats de la Riera del Maldanell, riera que ha generat terrasses encaixades principalment de fins.

### 3.9. Riscos municipals

#### Risc per inundacions

Segons el Pla de Protecció Civil per Emergències d'Inundacions de Catalunya (Pla INUNCAT), el municipi de Vallbona de les Monges es troba classificat amb un risc MIG per inundacions dins de la conca del Segre.



Font: Zones potencialment inundables. Mapa de Protecció Civil de Catalunya (TM de Vallbona).



Del resultat de l'Estudi d'Inundabilitat<sup>4</sup> realitzat, i la corresponent modelització hidràulica de la Riera del Maldanell, al nucli urbà de Vallbona de les Monges, es conclou que existeixen diverses estructures que contribueixen, mitjançant la seva geometria, a la reducció de la secció de la riera, generant retenció d'aigües i, en conseqüència, augmentant la làmina d'aigua. D'altra banda, l'abundant presència de vegetació a la llera de la riera contribueix també a la retenció d'aigua, provocant major lentitud en el flux de l'aigua.

D'altra banda, també cal tenir en compte d'altres prescripcions, com les zones que es poden veure afectades al nucli de Vallbona per una inundació amb períodes de retorn de 10,50 o 100 anys. Alhora, el període de 500 anys també afectaria als terrenys del Monestir, situats al marge dret de la riera del Maldanell.

Segons el PAM per Inundacions<sup>5</sup>, el nucli de Rocallaura també es pot veure afectat davant del balneari de Rocallaura, prop del Pont del Mananatal, així com prop de Cal Pou i Cal Pixot, al seu pas per la riera del Maldanell.

#### Risc per incendis forestals

Segons el Pla de Protecció Civil per Emergències d'Incendis Forestals de Catalunya (Pla INFOCAT), el municipi de Vallbona de les Monges presenta un risc ALT d'incendi forestal, donat que disposa d'un perill alt i una vulnerabilitat moderada per risc d'incendis forestals.

Segons el PAM per Incendis Forestals<sup>6</sup> es disposa de punts d'aigua sense hidrant dins del terme. Aquests són les basses de bombers, consistents en dipòsits oberts amb accés per camió i helicòpter, situades a Vallbona (500 m<sup>3</sup>), Rocallaura (500 m<sup>3</sup>) i Montblanquet (200 m<sup>3</sup>); també es consideraria dipòsit la piscina municipal de Vallbona.

D'altra banda es troben hidrants dins del nucli de Vallbona, Montblanquet i davant del Balneari a Rocallaura.

Bona part del municipi podem considerar com a zones de tallafoc, ja que la unió de diferents parcel·les de conreu superen els 200 metres d'amplada.

---

<sup>4</sup> *Estudi d'inundabilitat. Set 2010. Autor: G3*

<sup>5</sup> *Pla d'Actuació Municipal per inundacions (INUNCAT). 2009. ARUM SERVEIS AMBIENTALS SCP.*

<sup>6</sup> *Pla d'Actuació Municipal per incendis forestals (INFOCAT). Abril 2011. ARUM SERVEIS AMBIENTALS SCP.*



### Risc per nevades

Segons el Pla de Protecció Civil per Emergències de Nevades (Pla NEUCAT), el municipi de Vallbona de les Monges presenta un risc ALT per nevades, donat que es troba a una altitud superior als 400 metres.

Vallbona es situa a 471 metres, mentre que Montblanquet i Rocallaura es troben a 645 i 646 m d'altitud respectivament.

Segons el PAM per Nevades<sup>7</sup>, es disposa d'un punt d'emmagatzematge de fundents a cadascun dels tres nuclis.

Segons l'anàlisi històric, el terme municipal de Vallbona ha patit alguns episodis de nevades importants, als anys 1946, 1985, 2001, 2005, que han superat els 50 cm de neu, i han provocat talls de subministraments de la xarxa bàsica de llum i aigua. També destacable, l'onada de fred del gener del 2010 que va comportar la incomunicació per carretera del municipi durant 4 dies.

### Pla d'Assistència i Suport (PAS)<sup>8</sup>

La comarca de l'Urgell disposa d'un Pla d'Assistència i Suport (PAS), redactat el juliol de 2011. El PAS és un pla d'ajuda i recolzament als municipis, abans, durant o després d'una emergència. Aquest integra tots els municipis pertanyents a la comarca de l'Urgell i estipula com es realitzarà l'ajut i el recolzament a aquests.

El Pla consisteix en una eina que permet al Consell Comarcal donar suport i assistència tècnica a aquells municipis que ho necessitin, en matèria de Protecció Civil, com a recolzament als seus plans municipals.

## **3.10. Altres infraestructures i subministraments**

### **3.10.1. Infraestructures de transport i mobilitat**

La xarxa viària que estructura el territori està formada per la carretera LP-2335 de Maldà i Vallbona de les Monges al Cap de Coll, per Rocallaura, i fins a connectar amb la província de Tarragona. D'altra banda, la carretera LV-2338 dels Omells de Na Gaia al Cap de Coll per Montblanquet. Dins del terme també hi ha una pista asfaltada, que actualment té ja configuració de carretera local, de connexió de Vallbona de les Monges amb Nalec.

---

<sup>7</sup> Pla d'Actuació Municipal per nevades (NEUCAT). Juny 2010. ARUM SERVEIS AMBIENTALS SCP.

<sup>8</sup> Pla d'Assistència i Suport de la comarca de l'Urgell (PAS). 2009. ARUM SERVEIS AMBIENTALS SCP.



Fora de les carreteres i la xarxa viària bàsica, es pot establir una classificació de la xarxa viària rural, formada per camins, en funció de l'ús principal, la intensitat de pas i les seves característiques, generalment de terra, encara que darrerament es tendeix a asfaltar els principals. Es pot diferenciar entre:

- a) Xarxa viària bàsica de camins, en la qual s'integren els camins principals que uneixen nuclis entre si, o amb altres poblacions, o amb punts d'interès específic, excepte les vies locals de connexió de Vallbona de les Monges amb Omells de Na Gaia i Nalec.
- b) Xarxa de vies pecuàries, recorreguts paisatgístics i d'interès natural que correspon a la resta de camins públics, que alhora connecten camins de la xarxa viària bàsica.

Dins del terme municipal no hi ha cap traçat de línia ferroviària; les estacions més pròximes són les de Montblanc i les Borges Blanques.

### **3.10.2. Abastament d'aigua**

Els nuclis de Vallbona i Montblanquet disposen d'un servei propi de gestió, mentre que l'EMD de Rocallaura disposa d'un sistema d'abastament propi.

Vallbona capta l'aigua del Canal d'Urgell (xarxa regional), de captacions superficials (Mina de Vallbona) i subterrànies (Pou de la Torre i Pou del Clariano), la qual és emmagatzemada al dipòsit nou (350 m<sup>3</sup>) i al dipòsit vell (150 m<sup>3</sup>).

Montblanquet capta l'aigua del Canal d'Urgell (xarxa regional) i de captacions subterrànies (Pou de Montblanquet), la qual és emmagatzemada al dipòsit de Montblanquet (150 m<sup>3</sup>).

Segons la informació obtinguda del Pla Director d'Aigües es coneix que en el total de l'any 2008 el cabal subministrat a xarxa per les captacions de Vallbona fou de 35.712 m<sup>3</sup> i el subministrat per les captacions de Montblanquet fou de 4.663 m<sup>3</sup>.

La distribució és mitjançant dipòsits i les canonades de distribució de la xarxa de Vallbona són de fibrociment d'entre 150 i 180 mm de diàmetre i de longitud de 1.440 m i de PEAD de 110, 63 i 125 mm de diàmetre i de longitud de 972, de 260 i de 810 m, respectivament. En el cas de la xarxa de Montblanquet, les canonades de distribució són de PEAD i de diàmetres de 32, 50 i 75 mm amb unes longituds de 155, 525 i 170 m, respectivament.



L'any 2005, l'Agència Catalana de l'Aigua va redactar el Pla d'Abastament en Alta de Catalunya (PABCAT) , on es detectaven com a principals problemàtiques del municipi de Vallbona de les Monges la manca de disponibilitat de recurs en l'època hivernal (les tres setmanes que tanca el Canal d'Urgell), la baixa qualitat dels recursos propis, el baix rendiment de la xarxa, les deficiències de qualitat i les mancances del sistema de cloració de Montblanquet.

Les conclusions del Pla Director <sup>9</sup> estableixen que és necessari efectuar reformes profundes i significatives en els sistemes d'abastament d'aigua potable al municipi de Vallbona, per tal de millorar substancialment la qualitat de les aigües de boca, així com el rendiment de les xarxes, i el control del seu consum.

### **3.10.3. Sanejament**

No es disposa d'EDAR, només un sistema de tractament d'aire, però amb funcionament deficient. A l'EMD de Rocallaura i al nucli de Montblanquet es disposa de fossa sèptica. Per tant, totes les aigües residuals del municipi de Vallbona acaben abocant-se a la llera pública, la qual actualment presenta ja importants signes de degradació.

D'altra banda, tota aquella aigua sobrant del reg no es retornada al riu Maldanell, sinó que s'acaba perdent pel camí.

Segons el Programa de Sanejament d'Aigües Residuals Urbanes (PSARU 2005), en el període 2005-2014 hi ha prevista la construcció de les EDARs i col·lectors corresponents als nuclis de Vallbona, Rocallaura i Montblanquet, encara a l'espera d'aquestes obres.

### **3.10.4. Residus**

La recollida d'escombraries de Vallbona de les Monges, així com per la resta de l'Urgell, la porta a terme el Consorci per a la gestió de residus urbans de l'Urgell, amb seu al Consell Comarcal. La fracció rebuig i la FORM domiciliaris es recullen a través d'una empresa especialitzada, UrgellNet SA, i es transporten fins a l'abocador comarcal i la planta de Compostatge situats al municipi de Tàrrega (Ctra. N-II, propera a Talladell), on es tracten diàriament.

---

<sup>9</sup> Pla Director del Servei Municipal d'Aigua Potable de Vallbona de les Monges. Autor: PHILAE



La recollida selectiva de la resta de residus municipals recuperables -vidre, paper i cartró, envasos lleugers i objectes voluminosos- va a càrrec també del Consell Comarcal, realitzant-la també UrgellNet SA.

### **3.10.5. Energia**

Actualment, el municipi de Vallbona de les Monges es troba en procés d'elaboració del seu Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (PAES), responent així als compromisos adquirits en adherir-se al Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses.

En futures revisions d'aquest Pla es valorarà la possibilitat d'integrar algunes de les accions definides en el PAES amb el Programa d'Adaptació al Canvi Climàtic.

## **4. MECANISME DE COMUNICACIÓ INTERNA**

El canvi climàtic té caràcter transversal que afecta a diferents àrees municipals, i per tant, es considera necessari generar un espai de trobada i coordinació del conjunt d'agents participants.

Donada la magnitud del municipi, tant pel que fa a la seva corporació municipal, com població, entitats, i altres agents que la conformen, es convocaran reunions per a la coordinació i seguiment interna del procés, on hi participaran:

- Ajuntament: personal laboral/funcionari i polítics de la corporació.
- Associacions i entitats municipals i supramunicipals.
- Tècnics externs experts en cadascun dels àmbits temàtics.
- Qualsevol altra persona del municipi o externa que es consideri que pugui aportar coneixement i valor afegit al procés (ex.: agricultors, ramaders, etc.).

## **5. IDENTIFICACIÓ DELS IMPACTES POTENCIALS**

### **5.1. Identificació dels sectors socioeconòmics i sistemes susceptibles de patir els impactes del canvi climàtic.**

Per similitud amb la literatura universal, amb l'Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic (ESCACC) i amb d'altres estratègies europees i plans sobre adaptació al canvi climàtic, i d'acord amb les previsions fetes per les Nacions Unides (UNFCCC) i per l'Agència Europea del Medi Ambient (EEA), aquest Pla defineix els sectors



socioeconòmics i/o sistemes següents que seran (són ja, en part) susceptibles de patir els impactes del canvi climàtic:

---

**Sectors socioeconòmics / Sistemes susceptibles de patir els impactes del canvi climàtic:**

Agricultura i ramaderia	Pesca
Biodiversitat	Salut
Gestió de l'aigua	Sector energètic
Gestió forestal	Turisme
Indústria, serveis i comerç	Urbanisme i habitatge
Mobilitat i infraestructures de transport	

---

En endavant, els impactes associats al canvi climàtic es relacionaran amb aquest sectors i/o sistemes definits.

## **5.2. Identificació dels impactes potencials.**

### **5.2.1. Metodologia**

La font bibliogràfica principal dels impactes previstos a l'Estratègia és el Segon Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya (2010)<sup>12</sup>. Alhora, la múltiple bibliografia existent definida en l'apartat de Bibliografia d'aquest informe, han permès completar la informació que tot seguit es presenta.

D'acord amb aquest informació i l'estat actual de coneixement del territori objecte d'estudi i del canvi climàtic, es realitza un anàlisi que avalua els efectes potencials d'aquests impactes potencials al municipi.

D'altra banda, en aquest apartat també es tenen en compte els impactes potencials que han estat identificats en els procés de participació ciutadana, i converses amb personal del propi Ajuntament i tècnic expert del municipi. Les enquestes realitzades a aquests agents s'inclouen en l'annex 1 d'aquest document.

Així mateix, i d'acord amb l'estat actual del coneixement, s'aporta una classificació d'impactes climàtics observats i potencials (positius i negatius) i d'impactes derivats del canvi global; s'entén per impactes derivats del canvi global quan hi ha evidències que hi ha altres factors, a banda dels climàtics, que influeixen en aquests impactes. La classificació dels impactes com a positius o negatius s'ha fet segons en quin sentit afecta la productivitat d'aquell sistema o sector.



D'aquest anàlisi dels principals impactes potencialment associats al canvi climàtic, i els efectes esperats en el municipi, se'n desprèn la taula 1.

**Taula 1. Impactes associats al canvi climàtic previstos.**

<b>Impactes Clau</b>	<b>Efecte Esperat- Impacte</b>	<b>Àmbit</b>
<b>Estius més calorosos i secs</b>	Sobreescalfament en edificis específics amb conseqüències per a la població	Salut
	Impactes negatius sobre la salut de la població (onades de calor, exposició solar, alteració de la qualitat de l'aigua, aire, aliments, etc.)	Salut
	Alteració de la distribució geogràfica, temporades d'activitat, mida de població de vectors transmissors de malalties infeccioses com els mosquits.	Salut
	Riscos per a la salut animal	Agricultura i ramaderia
	Afectació de la productivitat i qualitat de la ramaderia i els seus productes derivats	Agricultura i ramaderia
	Impactes negatius sobre la productivitat dels cultius existents (sobretot de secà)	Agricultura i ramaderia
	Augment de l'abandonament de camps de conreu	Agricultura i ramaderia
	Augment de danys a la producció agrícola i ramadera per l'aparició de malalties i plagues.	Agricultura i ramaderia
	Aparició i major establiment de plantes al·lòctones i desplaçament de la flora autòctona	Agricultura i ramaderia Biodiversitat
	Impactes sobre la biodiversitat (desplaçament de les àrees de distribució d'algunes espècies, alteració dels cicles biològics, composició de les comunitats, reducció i/o extinció d'espècies)	Biodiversitat Gestió forestal
Augment del risc d'incendis forestals	Gestió forestal	
Augment de la demanda energètica	Sector energètic Urbanisme i habitatge	
<b>Sequera/ Estrès hídric</b>	Escassetat d'aigua per a consum domèstic	Gestió de l'aigua
	Escassetat d'aigua per a ús industrial	Gestió de l'aigua Indústria, Serveis i comerços
	Escassetat d'aigua per a ús agrícola (pèrdues i danys de diversa consideració en els cultius)	Gestió de l'aigua Agricultura i ramaderia
	Escassetat d'aigua per a ús ramader	Gestió de l'aigua Agricultura i ramaderia
	Amenaces per algunes espècies de cultius	Agricultura i ramaderia
	Amenaces per algunes espècies d'arbres i plantes	Biodiversitat
	Canvis i/o desaparició d'ecosistemes (assecament de rierols, disminució de cabals, etc.)	Biodiversitat
	Alteracions fisicoquímiques de l'aigua (augment de la salinització i concentració de contaminants en els cursos hídrics)	Gestió de l'aigua
Augment de l'aridesa	Gestió forestal	



Impactes Clau	Efecte Esperat- Impacte	Àmbit
<b>Fenòmens meteorològics extrems. Plugues torrencials majors i més freqüents</b>	Inundacions fluvials, amb risc de danys estructurals (ex: tall de subministrament elèctric)	Gestió de l'aigua Indústria, serveis i comerç Sector energètic
	Inundacions degudes a les precipitacions torrencials i falta de capacitat de drenatge en clavegueram i desaigües- risc de danys estructurals similars	Gestió de l'aigua Indústria, serveis i comerç Urbanisme i habitatge
	Risc d'anegació dels cultius	Agricultura i ramaderia
	Pèrdues de sòl	Gestió forestal
	Afectació en el transport	Mobilitat i infraestructures de transport
	Afectació de la productivitat industrial (tall subministrament elèctric) i del subministrament de primeres matèries i/o productes acabats	Indústria, serveis i comerç
<b>Canvis en el cicle de les estacions</b>	Canvis en els cicles dels cultius	Agricultura i ramaderia
	Canvis en l'estructura i funcionament dels ecosistemes (canvi dels cicles vitals de les plantes i animals, desincronització en les interaccions entre espècies, migracions d'espècies)	Biodiversitat
	Canvi en la distribució estacional del turisme	Turisme
	Augment de l'estacionalitat i durada dels trastorns al·lèrgics	Salut

L'anàlisi quantitativa es complementa amb una gradació per nivells d'intensitat que permet identificar els efectes potencials amb major importància pel municipi.

A continuació es descriuen de forma individual els impactes- efectes esperats descrits sintèticament en la taula anterior.

### **Estius més calorosos i secs**

Es preveu un augment significatiu de la temperatura mitjana anual. No obstant, aquest augment serà més marcat a l'estiu, mentre que a l'hivern la variació serà mínima, i la tardor i la primavera són estacions intermèdies.

Concretament s'ha observat un augment de +0,28°C /dècada i especialment a l'estiu un augment de +0,35°C/dècada. A més a més, hi ha hagut un increment de dies càlids (1,63%) i de nits tropicals (2,25%) a la comarca de l'Urgell.



Pel que fa a precipitació, l'estació meteorològica de Tàrraga presenta una tendència lleugerament negativa, amb descensos més marcats a l'estiu.

D'altra banda, la precipitació mitjana anual tendirà a disminuir, augmentant la longitud màxima de la ratxa seca. Tot i així, es projecta per al conjunt de Catalunya un augment en la probabilitat d'ocurrència d'episodis de precipitació extrema (superior als 200 mm en 24 hores), malgrat aquesta probabilitat continuaria essent baixa.

Disminució de la velocitat del vent a 10 metres, amb un major rang de variabilitat interanual, un augment de la freqüència dels mesos poc ventosos i una disminució de la dels mesos molt ventosos.

Aquestes projeccions comporten un conjunt d'efectes:

- **Sobreescalfament en edificis específics amb conseqüències per a la població**

Durant els episodis de més calor, es poden donar situacions de desconfort que poden inclús afectar a la salut de les persones degut al sobreescalfament en els edificis.

Concretament seran de més vulnerabilitat aquells edificis que no disposin de climatització o que degut a les seves característiques constructives, i que estiguin destinats a albergar serveis municipals com són l'escola o la llar d'infants, el casal d'avis, etc. on, a més a més, es troba un major nombre de persones i de major vulnerabilitat.

- **Impactes negatius sobre la salut de la població**

Els episodis d'extrema calor, o bé fora del llinar de la temperatura estacional de confort poden suposar un augment de la mortalitat i de la morbiditat de la població. El fet de que es donin altes temperatures durant força dies seguits pot tenir efectes perjudicials per a la salut de la població.

A més a més, les altes temperatures i l'escassetat de pluges pot afectar a la qualitat de l'aigua i de l'aire, pot provocar per exemple un augment de la concentració de contaminants, fet que també pot comportar un risc per a la salut de la població.

Els grups més vulnerables són gent gran, infants, població amb pocs recursos, etc. episodis de calor extrema es veurà potenciat per l'envelliment de la població.

S'espera que es modificarà profundament l'exposició a l'aire lliure (el pol·len, inclòs el de les espècies invasores, i els fongs), els al·lèrgens interiors (àcars i floridures) i la contaminació de l'aire. Per tant, el canvi climàtic modificarà profundament els augments previstos en la prevalença i gravetat de les malalties al·lèrgiques.



A causa dels canvis fenològics de la flora és possible que augmenti l'estacionalitat i durada dels trastorns al·lèrgics (rinitis al·lèrgica i asma) amb efectes en el cost directe de l'assistència mèdica i medicaments i les baixes laborals. Les poblacions més vulnerables són infants i gent gran i particularment si ja pateixen afeccions respiratòries cròniques com asma, al·lèrgies o malaltia pulmonar obstructiva crònica.

També es donarà una exposició excessiva a la radiació UV, per l'impacte indirecte de la destrucció de l'ozó; aquest fet comportarà l'augment de formació de diferents tipus de càncer de pell, inclòs el melanoma maligne i les cataractes.

- **Alteració de la distribució geogràfica, temporades d'activitat, mida de població de vectors transmissors de malalties infeccioses**

Les malalties transmeses per vectors són afeccions bacterianes, virals o parasitàries transmeses a les persones per la mossegada o picada de vectors infectats que poden ser insectes com els mosquits o les paparres. El canvi climàtic modificarà el patró de malalties infeccioses transmeses per vectors com els mosquits i les paparres, ja que s'alterarà la seva distribució geogràfica, les seves temporades d'activitat i la mida de la seva població. Això facilita la introducció i transmissió de patògens que abans no eren presents.

- **Riscos per a la salut animal**

Els possibles canvis en la disponibilitat i la qualitat d'aliment i les condicions ambientals extremes que podem patir pot suposar un risc per a la salut dels animals comportant un augment de la mortalitat d'aquests.

El municipi de Vallbona de les Monges no ha estat tradicionalment un municipi d'alta concentració de granges. El nombre d'explotacions ha anat variant al llarg dels anys. Tot i que, actualment, no és un sector amb forta presència al municipi, si que s'hi troben diverses granges.

- **Afectació de la productivitat i qualitat de la ramaderia i els seus productes derivats**

Els possibles canvis en la disponibilitat i la qualitat d'aliment i les condicions ambientals extremes que poden patir pot suposar un risc per a la salut dels animals afectant la productivitat ramadera i la qualitat de la carn i els seus productes derivats.



- **Impactes negatius sobre la productivitat dels cultius existents**

Fenòmens meteorològics extrems com onades de calor i la sequera, tenen una incidència molt negativa en el rendiment del cultiu i fan disminuir la productivitat d'aquest.

Vallbona de les Monges, es caracteritza per ser un municipi bàsicament agrari, on la major del terme està destinat a l'agricultura, especialment al conreu de secà, majoritàriament herbacis de secà i l'olivera.

Cereals: Els efectes d'una pujada de les temperatures poden ser molt diferents en funció del cultiu i de la manera com es produeixi l'increment de la temperatura. S'ha estimat que l'augment de temperatura redueix la durada del cicle dels conreus de cereals. L'acceleració del cicle vegetatiu pot tenir conseqüències perjudicials per a l'emplenament i la qualitat del gra. Si aquesta pujada de temperatura es produeix a l'hivern, pot implicar una manca de vernalització en varietats de blat i ordi amb aquests requeriments, i poden disminuir-ne molt els rendiments. Com a tipus de conreus especialment vulnerables a l'escalfament i l'aridització del clima trobem els cereals de secà com la civada, el blat o l'ordi.

La disminució de la precipitació en zones amb menys pluviometria on es cultiven cereals de secà, conjuntament amb un augment de les temperatures, podrien portar els cereals d'hivern a una situació compromesa.

D'altra banda, el blat és un dels cultius que mostra una resposta més gran a l'augment de CO<sub>2</sub> en presència de nutrients i d'aigua, i s'ha predit un augment en la producció de blat sota aquestes condicions no limitants entre el 7 i l'11%<sup>10</sup>.

Olivera: Un factor fortament limitant en zones de secà és la manca d'aigua. En els terrenys de secà o amb regs deficitaris, la reducció de pluges, l'augment de la seva irregularitat i l'augment de les temperatures a l'estiu, incrementen l'estrès hídric, reduint la producció en cultius d'olivera. Mentre temperatures molt baixes a començament de la primavera afecten la flor en el cas de conreus llenyosos, fortes glaçades a l'hivern perjudiquen l'arbre en diverses espècies com l'olivera, arribant a produir la seva mort. La reducció del risc de gelades hivernals porta a la presència d'oliveres més velles, amb una reducció del risc de pèrdues de collita i una menor necessitat de reposició.

---

<sup>10</sup> Segons dades de l'ESCACC 2012.



Vinya: L'increment de temperatura provoca un escurçament del període de maduració que implica una sèrie d'efectes negatius sobre la qualitat vitícola. També amb l'augment de temperatura augmenta el risc d'estrès hídric, summament perjudicial si coincideix amb la fase de maduració, ja que pot conduir a una desincronització entre la maduració de la pell i la de la polpa, donant com a resultat vins més durs. Però un increment de temperatura, fins a un determinat llindar, també en pot fer augmentar la qualitat, tot i que aquest efecte dependrà del microclima de cada zona. Un altre avantatge és la disminució del risc de gelades que afecten algunes zones productores, però aquest efecte queda supeditat a la variació de l'època de brotada.

- **Augment de l'abandonament de camps de conreu**

La disminució de la productivitat dels cultius degut a les condicions climatològiques, sumat a l'actual situació del sector agrari, ja en tendència negativa, pot suposar un augment de l'abandonament de camps de conreu.

- **Augment dels danys a la producció agrícola i ramadera per l'aparició de malalties i plagues**

L'augment de temperatures provocades pel canvi climàtic modificarà el patró de malalties, la seva distribució geogràfica, les seves temporades d'activitat. Aquest fet pot provocar l'aparició de noves malalties i plagues que poden afectar als cultius i per tant a la producció agrícola.

- **Aparició i major establiment de plantes al·lòctones i desplaçament de la flora autòctona**

L'augment de temperatures, pot provocar l'aparició i un major establiment de plantes al·lòctones invasives que podran arribar a desplaçar la flora nativa.

- **Impactes sobre la biodiversitat**

El canvi climàtic comportarà el desplaçament de les àrees de distribució d'algunes espècies, l'alteració dels cicles biològics, la composició de les comunitats, etc. Aquests canvis pot suposar la desaparició de determinades espècies i l'aparició de noves.



La vegetació existent al terme municipal de Vallbona de les Monges, està formada especialment per espècies de clima tipus continental i es troben adaptades a condicions climàtiques més severes, en destaquen els boscos de pi blanc amb sotabosc de garriga i arçot. D'altra banda, a la llera de la riera Maldanell es pot trobar vegetació de ribera i per tant amb més demanda d'aigua. Aquestes últimes poden veure reduït el seu nombre o arribar a desaparèixer del terme.

- **Augment del risc d'incendis forestals**

L'increment de temperatures, el dèficit hídric acumulat i l'augment de la freqüència de fenòmens meteorològics extrems comportarà un increment del risc d'incendis forestals.

A més a més, les sequeres i l'abandonament de les zones rurals suposarà un augment de les àrees amb alt risc d'incendi. Cal tenir en compte que Vallbona té una alta superfície forestal i, per tant, un alt risc d'incendi forestal.

- **Augment de la demanda energètica**

L'augment de les temperatures comportarà un increment de la demanda de fred per a climatització d'habitatges, serveis, etc. especialment durant els episodis d'onades de calor.

### **Sequera i/o estrés hídric**

Les projeccions climàtiques indiquen que disminuirà la disponibilitat d'aigua. El canvi climàtic produirà una reducció del cabal dels rius i de la recàrrega subterrània. Es preveu un augment dels episodis de sequera i un augment del dèficit hídric associat.

Aquest fet té un seguit d'efectes, especialment pel que fa a la disponibilitat d'aigua per als diferents tipus de consum.

Tot i així, cal preveure l'afecció que tindrà quant entri en funcionament el Canal Segarra Garrigues en els efectes esperats que es descriuen a continuació.

- **Escassetat d'aigua per a consum domèstic**

Els episodis de sequera poden afectar a la disponibilitat d'aigua. Aquest punt és clau ja que és vital poder garantir l'abastament d'aigua per al consum domèstic.



En aquest sentit, la mida de la població del municipi de Vallbona és força reduïda, i no es preveu un augment significatiu d'aquesta. El subministrament d'aigua a la població està garantit amb la xarxa actual pel que es considera una afectació baixa d'aquest impacte.

- **Escassetat d'aigua per a ús industrial**

Dins del municipi de Vallbona de les Monges es troben diverses indústries del tipus agrari. La baixa disponibilitat d'aigua pot afectar el desenvolupament industrial del municipi.

- **Escassetat d'aigua per a ús agrícola**

L'aigua necessària pels conreus prové directament de l'aigua de pluja, la qual es recollida en petites basses disseminades pel terme.

En aquest sentit, el canvi climàtic provocarà que aquesta disponibilitat d'aigua vagi minvant, el que afectarà especialment a l'agricultura, la seva productivitat i la tipologia de cultius cultivats.

- **Escassetat d'aigua per a ús ramader**

L'activitat ramadera ha anat reduint-se al llarg de l'última dècada. Aquesta tendència negativa es pot veure accentuada, ja que la baixa disponibilitat d'aigua per a aquesta activitat, pot posar en perill la producció ramadera i en general aquest sector dins del municipi.

- **Amenaces per algunes espècies de cultius**

L'escassetat d'aigua pot provocar que certs tipus de cultius es deixin de conrear.

- **Amenaces per algunes espècies d'arbres i plantes**

Les condicions extremes climàtiques poden provocar la desaparició d'algunes espècies d'arbres i plantes que es trobin al municipi, especialment aquelles amb més demanda d'aigua. Dins del territori de Vallbona de les Monges es dona que gran part de la vegetació existent corresponen a espècies de clima continental i per tant adaptades als climes secs.

No obstant, al voltant de la riera Maldanell, es troben espècies de bosc de ribera. Aquestes últimes poden veure reduït el seu nombre o arribar a desaparèixer del terme.



- **Canvis i/o desaparició d'ecosistemes**

La menor disponibilitat d'aigua pot comportar canvis de caràcter hidrològic com pot ser provocar l'assecament de rierols, disminuir els cabals dels rius, etc. Aquest fet posa en perill l'estructura i el funcionament de l'ecosistema associat i provocar per exemple, la disminució de creixement d'arbres, la desaparició o reducció dels boscos de ribera, etc.

Aquest efecte es pot donar especialment a la riera Maldanell i afectar a tota la vegetació i fauna associada a aquest curs hídic.

- **Alteracions fisicoquímiques de l'aigua**

El dèficit hídic, pot provocar una reducció dels cabals dels cursos hídrics fet que pot comportar una major concentració de contaminants i un augment de la salinització de l'aigua, alterant de forma significativa la qualitat d'aquesta.

Actualment, el municipi de Vallbona de les Monges ja presenta importants concentracions de nitrats en l'aigua.

- **Augment de l'aridesa**

Una major evapotranspiració degut a l'augment de temperatures juntament amb una reducció de la precipitació, condueix a una major aridesa del sòl.

### **Fenòmens meteorològics extrems. Plugues torrencials majors i més freqüents**

Es preveu un augment de la freqüència d'episodis de precipitació extrema, amb cabals màxims fins a un 20% superiors als de les actuals estimacions per a períodes de retorn de 10 a 100 anys. Aquests episodis poden provocar les següents afectacions:

- **Inundacions fluvials, amb risc de danys estructurals**

L'augment d'episodis de precipitació extrema pot comportar crescudes dels cabals dels cursos hídrics del terme i causar inundacions i danys estructurals.

Una crescuda de la riera Maldanell pot arribar a causar danys al nucli de Vallbona per inundació amb períodes de retorn de 10, 50 o 100 anys.



- **Inundacions degudes a les precipitacions torrencials i falta de capacitat de drenatge en clavegueram i desaigües**

La falta de capacitat de drenatge del clavegueram del nucli urbà pot provocar que en episodis de precipitacions torrencials, aquests no siguin suficients i provoquin inundacions.

- **Risc de negació dels cultius**

Els episodis de precipitació torrencial pot provocar que el sòl no sigui capaç d'absorbir la quantitat d'aigua descarregada i que aquests quedin negats d'aigua, afectant d'aquesta manera als cultius conreats per excés d'aigua.

- **Pèrdues de sòl**

Una major evapotranspiració degut a l'augment de temperatures juntament amb una reducció de la precipitació, condueix a una major aridesa del sòl.

La major ocurrència de precipitacions intenses conduirà al transport aigües avall dels materials i dipòsit en les zones baixes, amb la consegüent erosió del sòl.

- **Afectació en el transport**

Pel municipi de Vallbona de les Monges hi circula la carretera LP- 2335 de Maldà i Vallbona de les Monges i la carretera LV-2338 dels Omells de Na Gaia al Cap de Coll.

El fet de que es donin episodis de pluges intenses poden provocar talls de trànsit per esllavissades o inundacions.

- **Afectació de la productivitat industrial i del subministrament de primeres matèries i/o productes acabats**

Els talls del subministrament energètic i els possibles talls de les vies de comunicació, en casos de fenòmens meteorològics extrems poden comportar aturades en la producció de les indústries. A causa dels impactes del canvi climàtic, les possibles afectacions a les principals vies de comunicació pot implicar restriccions en el subministrament de primeres matèries i/o alteracions en el lliurament de productes acabats de les indústries agràries existents al municipi.



## **Canvis en el cicle de les estacions**

Els canvis constatats en les darreres dècades, augment de temperatura, canvis en les precipitacions, etc., estan provocant importants alteracions fenològiques en el cicle anual de moltes plantes i animals, en conclusió un desfasament del rellotge ecològic que pot provocar tot una sèrie d'efectes, com els que es descriuen a continuació.

- **Canvis en els cicles dels cultius**

Els canvis en la floració i la germinació (canvis fenològics) comporten un avançament de l'inici pel període de creixement i manteniment de la planta i una reducció del temps necessari per completar el cicle vital, així com canvis en la maduració i desacoblament en la fecundació.

- **Canvis en l'estructura i funcionament dels ecosistemes**

El canvi climàtic està provocant que els cicles vitals de les plantes i animals estiguin variant. Això comporta una desincronització en les interaccions entre les espècies, com per exemple, la pol·linització, les relacions entre els animals i el seus aliments, les migracions de moltes aus, etc. que provoca una inestabilitat en l'estructura i el funcionament dels ecosistemes.

- **Canvi en la distribució estacional del turisme**

Els canvis de cicle de les estacions, poden afectar al turisme, especialment si es tracta d'un turisme específic estacional. En el cas de Vallbona, el municipi potencia un turisme rural i monumental, deslligat d'aquesta estacionalitat, pel que es preveu que l'afectació sigui menor.

- **Augment de l'estacionalitat i durada dels trastorns al·lèrgics**

A causa dels canvis fenològics de la flora és possible que augmenti l'estacionalitat i la durada dels trastorns al·lèrgics (rinitis al·lèrgica i asma).

Aquest fet provocarà un impacte en la salut de les persones especialment a les poblacions més vulnerables com són infants i gent gran i particularment si ja pateixen afeccions respiratòries.



## **6. IDENTIFICACIÓ DELS IMPACTES CLAU I ÀMBITS PRIORITARIS D'ACTUACIÓ DEL MUNICIPI EN ADAPTACIÓ DEL CANVI**

En aquest apartat s'identifiquen els impactes claus i àmbits prioritaris d'actuació del municipi en adaptació del canvi climàtic segons dues tipologies de dades i anàlisis:

- a) Segons prioritats municipals.
- b) Segons anàlisi de riscos.

### **6.1. Identificació segons prioritats municipals.**

En aquest punt s'estudia quines són les prioritats d'actuació a nivell municipal en adaptació.

Aquestes, es troben descrites i definides dins dels diferents plans i estratègies municipals existents. En general, s'analitzen els diferents plans tot tenint en compte els objectius estratègics definits en cada cas i que poden tenir algun tipus de relació amb el canvi climàtic i els seus efectes associats.

#### **6.1.1. Pla d'Acció d'Energia Sostenible**

El pla d'acció del municipi de Vallbona de les Monges, actualment en redacció, compta amb un conjunt d'accions dividides entre quatre línies estratègiques. En aquest sentit, a continuació s'enumeren aquelles línies estratègiques que es troben dins d'àmbits que es veuran afectats per efectes associats al canvi climàtic potencialment esperats en el municipi.

- Augmentar el grau d'estalvi i eficiència energètica en els edificis públics, edificis residencials i el sector terciari.
- Incrementar la producció local d'energia al municipi i el consum d'energia renovable.

#### **6.1.2. Agenda 21**

El municipi de Vallbona de les Monges es troba dins de l'Agenda 21 de la comarca de l'Urgell. Aquesta es va redactar l'any 2008 a partir d'un procés participatiu, que va comptar



amb persones de tots els municipis i dels diferents sectors, des de l'empresarial, agrari, turístic, etc.

A partir d'aquest procés es va generar un Pla d'Acció Ambiental en el que s'hi van establir un total de 58 accions emmarcades en 9 línies estratègiques.

En aquest sentit, a continuació s'enumeren només aquelles línies estratègiques que es troben dins d'àmbits que es veuran afectats per efectes associats al canvi climàtic potencialment esperats en el municipi.

- Realitzar una gestió activa dels espais naturals, les zones verdes i els espais degradats.
- Vetllar perquè les diferents activitats econòmiques incorporin criteris mediambientals i dissenyar una estratègia de comercialització per als productes de qualitat.
- Garantir que la implantació de grans infraestructures es realitzi amb criteris de sostenibilitat i incorporant processos de participació ciutadana.
- Sensibilitzar i educar la població en matèria mediambiental i en el coneixement del territori.
- Promoure una mobilitat sostenible.
- Incorporar els criteris de la nova cultura de l'aigua.
- Minimitzar els impactes del consum energètic.
- Prevenir els riscos ambientals i preveure l'emergència.

### **6.1.3. Pla director del Servei Municipal d'Aigua Potable de Vallbona de les Monges.**

El 2009 es va elaborar el Pla director d'aigua del municipi de Vallbona de les Monges. En aquest es realitza un estudi de la situació actual del sistema d'abastament i una vegada s'han detectat les carències existents als abastaments del municipi, es procedeix a proposar una sèrie de millores per tal de millorar el servei, suportar el creixement urbanístic, industrial futur, i per poder optimitzar els recursos disponibles.

Segons el Pla es detecten deficiència en referència a:

- Manca de disponibilitat d'aigua a l'hivern (quan tanca el Canal d'Urgell)
- Baixa qualitat dels recursos propis
- Baix rendiment de la xarxa



La gestió de l'aigua és un factor clau en el procés d'adaptació del municipi als efectes del canvi climàtic. En aquest sentit, el pla director d'aigua es marca els següents objectius:

- Garantir l'abastament d'aigua potable a la població, sempre en quantitat suficient i amb la pressió adequada en cada punt de la xarxa, controlant igualment les fuites que poden produir-se a la mateixa. D'aquesta manera s'optimitzarà el rendiment general de la xarxa i la gestió del recurs.
- El subministrament d'aigua potable s'ha de portar a terme dintre de les normes de qualitat d'aigua prèviament establertes per l'abastament a tota la població.

En aquest sentit, es defineixen un conjunt de mesures per optimitzar l'abastament d'aigua al municipi de Vallbona de les Monges i adequar al màxim el servei d'aigua a la demanda actual i futura:

- Augmentar la qualitat del servei
- Millorar la capacitat de regulació
- Uniformitzar les dotacions
- Augmentar la qualitat de l'aigua
- Conèixer el servei en quant a:
  - Rendiments
  - Tenir informatitzada la xarxa d'abastament
- Proposar mesures de gestió quant a:
  - L'estat de la xarxa de distribució
  - Captacions
  - Determinar la relació entre les tarifes vigents i els costos reals del subministrament
- Anàlisi econòmic del servei, tarifes actuals, necessitat d'inversió i tarifes futures per tal d'aconseguir l'autofinançament de les inversions i el servei global.

#### **6.1.4. Planejament urbanístic**

El novembre de 2012 es va aprovar el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) del municipi de Vallbona de les Monges. El POUM determina les directrius del creixement urbanístic del municipi i també determina el model urbanístic i les pautes d'ordenació que permetran la valoració, protecció i manteniment del paisatge de l'entorn patrimonial, agrícola i natural.



En aquest es descriuen les decisions fonamentals sobre l'estructura general de l'ordenació del territori, es determina el règim del sòl, l'ordenació dels espais lliures i equipaments i les característiques del desenvolupament urbà. Aquest ha de garantir l'objectiu del desenvolupament urbanístic sostenible.

En definitiva l'objectiu del POUM, és el de dotar al municipi d'un instrument, consensuat i acceptat de creixement urbanístic compatible amb els usos quotidians, l'entorn agrícola i el paisatge característic local.

La normativa incorpora consideracions d'edificació sostenible amb les regulacions de caràcter general, la classificació i qualificació del sòl i la delimitació d'àrees de protecció paisatgística, la regulació dels usos i construccions en sòl no edificable, la regulació de la incidència de les activitats en el medi ambient i la incorporació expressa de totes les normatives específiques que poden incidir en el planejament i el procés constructiu.

En aquest sentit, a continuació s'enumeren punts definits al Pla que es troben dins d'àmbits que es veuran afectats per efectes associats al canvi climàtic potencialment esperats en el municipi.

- Protecció i millora de l'entorn
- Mobilitat sostenible
- Potenciació del sector agrari i ramader
- Potenciació del sector serveis i turisme
- Previsió i incorporació al planejament del risc ambiental

#### **6.1.5. Altres plans i estratègies municipals relacionats al canvi climàtic**

##### **6.1.5.1. *Estudi d'avaluació de la mobilitat generada***

El municipi de Vallbona de les Monges disposa d'un Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada. Es tracta d'un document annex al Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) redactat el novembre de 2012.

Aquest avalua l'increment potencial de desplaçaments provocat per una nova planificació implantació d'activitats i la capacitat d'absorció dels serveis viaris i dels sistemes de transport.

L'objectiu d'aquest estudi és definir un conjunt de mesures que ens condueixin cap a una mobilitat sostenible.

- Garantir la connectivitat entre els nuclis i assegurar una correcta mobilitat pel territori.



- Facilitar la mobilitat del transport públic.
- Millorar i consolidar els accessos i aparcaments dels elements turístics del municipi (monestir de Vallbona de les Monges)
- Protecció i potenciació de la xarxa de camins del municipi, pel seu interès turístic i paisatgístic i com a connector agrícola.

#### 6.1.6. Valoració dels impactes segons prioritats municipals.

En aquest punt es mostra la relació entre els impactes potencials descrits i els àmbits prioritars d'actuació definits en els plans sectorials en l'àmbit municipal, en els que hi ha una afectació potencial del canvi climàtic i, per tant, sobre els quals s'hauran de definir mesures per a la seva adaptació.

En la següent taula es mostra de forma sintètica aquesta relació.

**Taula 2.: Relació entre els plans sectorials i els àmbits prioritars d'actuació en matèria d'adaptació al canvi climàtic.**

PLA	ÀMBITS PRIORITARIS D'ACTUACIÓ EN ADAPTACIÓ
<b>Pla d'Acció d'Energia Sostenible</b>	Sector energia
<b>Agenda 21</b>	Agricultura i ramaderia, Biodiversitat, Gestió forestal, Indústria, Serveis i comerç, Sensibilització, Mobilitat i infraestructures, Gestió de l'Aigua
<b>Pla director d'aigua</b>	Gestió de l'aigua
<b>Pla d'Ordenació Urbanística Municipal</b>	Mobilitat i infraestructures, Agricultura i ramaderia, Indústria, Serveis i comerç, Turisme, Gestió forestal, Biodiversitat, Urbanisme i habitatge
<b>Estudi d'avaluació de la mobilitat generada</b>	Mobilitat i infraestructures, Turisme

A partir de la llista d'impactes potencials descrits i les prioritats del municipi, s'elabora la següent matriu, la qual serà la base per l'establiment dels objectius del Programa.

El grau de prioritat dels diferents àmbits d'intervenció es valora mitjançant color, segons s'indica a continuació:

	Prioritat I
	Prioritat II
	Prioritat III
	No prioritari



**Taula 3. Matriu d'interrelació entre efectes potencials atribuïbles al canvi climàtic i àmbits d'actuació prioritària del municipi.**

<b>Efecte Esperat- Impacte</b> --- <b>Àmbits d'actuació prioritària del municipi</b>	<b>Augmentar l'estalvi i eficiència energètica</b>	<b>Incrementar la producció local d'energia i el consum d'energia renovable</b>	<b>Protegir i recuperar l'entorn natural</b>	<b>Vetllar per a la incorporació de criteris ambientals en les activitats econòmiques i potenciar la comercialització dels productes de qualitat</b>	<b>Garantir que la implantació de grans infraestructures inclogui criteris de sostenibilitat</b>	<b>Sensibilitzar la població en matèria mediambiental</b>	<b>Promoure una mobilitat sostenible</b>	<b>Prevenir els riscos ambientals i preveure l'emergència</b>	<b>Garantir el subministrament d'aigua a la població</b>	<b>Garantir la qualitat de l'aigua potable subministrada</b>	<b>Realitzar una gestió eficient del cicle de l'aigua</b>	<b>Potenciació del sector agrari i</b>	<b>Potenciació del sector serveis i turisme</b>
Sobreescaïment en edificis específics amb conseqüències per a la població	■	■											
Impactes negatius sobre la salut de la població (onades de calor, exposició solar, alteració de la qualitat de l'aigua, aire, aliments, etc.)					■					■			
Alteració de la distribució geogràfica, temporades d'activitat, mida de població de vectors transmissors de malalties infeccioses com els mosquits.													
Riscos per a la salut animal											■	■	
Afectació de la productivitat i qualitat de la ramaderia i els seus productes derivats											■	■	
Impactes negatius sobre la productivitat dels cultius existents (sobretot de secà)											■	■	
Augment de l'abandonament de camps de conreu												■	
Augment de danys a la producció agrícola i ramadera per l'aparició de malalties i plagues.													
Aparició i major establiment de plantes al·lòctones i desplaçament de la flora autòctona			■										



<b>Efecte Esperat- Impacte</b> --- <b>Àmbits d'actuació prioritària del municipi</b>	<b>Augmentar l'estalvi i eficiència energètica</b>	<b>Incrementar la producció local d'energia i el consum d'energia renovable</b>	<b>Protegir i recuperar l'entorn natural</b>	<b>Vetllar per a la incorporació de criteris ambientals en les activitats econòmiques i potenciar la comercialització dels productes de qualitat</b>	<b>Garantir que la implantació de grans infraestructures inclogui criteris de sostenibilitat</b>	<b>Sensibilitzar la població en matèria mediambiental</b>	<b>Promoure una mobilitat sostenible</b>	<b>Prevenir els riscos ambientals i preveure l'emergència</b>	<b>Garantir el subministrament d'aigua a la població</b>	<b>Garantir la qualitat de l'aigua potable subministrada</b>	<b>Realitzar una gestió eficient del cicle de l'aigua</b>	<b>Potenciació del sector agrari i</b>	<b>Potenciació del sector serveis i turisme</b>
Impactes sobre la biodiversitat (desplaçament de les àrees de distribució d'algunes espècies, alteració dels cicles biològics, composició de les comunitats, reducció i/o extinció d'espècies)													
Augment del risc d'incendis forestals													
Augment de la demanda energètica													
Escassetat d'aigua per a consum domèstic													
Escassetat d'aigua per a ús industrial													
Escassetat d'aigua per a ús agrícola (pèrdues i danys de diversa consideració en els cultius)													
Escassetat d'aigua per a ús ramader													
Amenaces per algunes espècies de cultius													
Amenaces per algunes espècies d'arbres i plantes													
Canvis i/o desaparició d'ecosistemes (assecament de rierols, disminució de cabals, etc.)													



<b>Efecte Esperat- Impacte</b> --- <b>Àmbits d'actuació prioritària del municipi</b>	<b>Augmentar l'estalvi i eficiència energètica</b>	<b>Incrementar la producció local d'energia i el consum d'energia renovable</b>	<b>Protegir i recuperar l'entorn natural</b>	<b>Vetllar per a la incorporació de criteris ambientals en les activitats econòmiques i potenciar la comercialització dels productes de qualitat</b>	<b>Garantir que la implantació de grans infraestructures inclogui criteris de sostenibilitat</b>	<b>Sensibilitzar la població en matèria mediambiental</b>	<b>Promoure una mobilitat sostenible</b>	<b>Prevenir els riscos ambientals i preveure l'emergència</b>	<b>Garantir el subministre d'aigua a la població</b>	<b>Garantir la qualitat de l'aigua potable subministrada</b>	<b>Realitzar una gestió eficient del cicle de l'aigua</b>	<b>Potenciació del sector agrari i</b>	<b>Potenciació del sector serveis i turisme</b>
Alteracions fisicoquímiques de l'aigua (augment de la salinització i concentració de contaminants en els cursos hídrics)													
Augment de l'aridesa													
Inundacions fluvials, amb risc de danys estructurals (ex: tall de subministrament elèctric)													
Inundacions degudes a les precipitacions torrencials i falta de capacitat de drenatge en clavegueram i desaigües- risc de danys estructurals similars													
Risc d'anegació dels cultius													
Pèrdues de sòl													
Afectació en el transport													
Afectació de la productivitat industrial (tall subministrament elèctric) i del subministrament de primeres matèries i/o productes acabats													
Canvis en els cicles dels cultius													



<b>Efecte Esperat- Impacte</b> <b>---</b> <b>Àmbits d'actuació prioritària del municipi</b>	<b>Augmentar l'estalvi i eficiència energètica</b> <b>Incrementar la producció local d'energia i el consum d'energia renovable</b> <b>Protegir i recuperar l'entorn natural</b> <b>Vetllar per a la incorporació de criteris ambientals en les activitats econòmiques i potenciar la comercialització dels productes de qualitat</b> <b>Garantir que la implantació de grans infraestructures inclogui criteris de sostenibilitat</b> <b>Sensibilitzar la població en matèria mediambiental</b> <b>Promoure una mobilitat sostenible</b> <b>Prevenir els riscos ambientals i preveure l'emergència</b> <b>Garantir el subministre d'aigua a la població</b> <b>Garantir la qualitat de l'aigua potable subministrada</b> <b>Realitzar una gestió eficient del cicle de l'aigua</b> <b>Potenciació del sector agrari i</b> <b>Potenciació del sector serveis i turisme</b>
Canvis en l'estructura i funcionament dels ecosistemes (canvi dels cicles vitals de les plantes i animals, desincronització en les interaccions entre espècies, migracions d'espècies)	<div style="background-color: yellow; width: 100%; height: 100%;"></div>
Canvi en la distribució estacional del turisme	<div style="background-color: orange; width: 100%; height: 100%;"></div>
Augment de l'estacionalitat i durada dels trastorns al·lèrgics	



## 6.2. Identificació segons avaluació de riscos.

Segons l'informe del Grup Intergovernamental d'Experts en Canvi Climàtic (IPCC) de l'any 2007, la vulnerabilitat d'un sistema i/o sector es manifesta com la sensibilitat d'aquest sistema i/o sector vers l'esdeveniment climàtic en funció del grau d'exposició. Així, l'impacte final en els sistemes i/o sectors implicats depèn no només de la sensibilitat i del grau d'exposició, sinó també de la capacitat adaptativa d'aquells que l'hagin desenvolupada, element decisiu per fer-los menys vulnerables.

Tenint en compte aquesta premissa, la metodologia d'identificació i valorització d'impactes segons l'avaluació o estimació de riscos, realitza una estimació per avaluar la **probabilitat d'ocurrència** d'un impacte (l'efecte esperat, no només l'impacte climàtic responsable), i la **magnitud** del impacte si aquest ocorregués. De la combinació de probabilitat per magnitud es deriva la **Vulnerabilitat**.

*Taula 4.: Avaluació de Riscos - Vulnerabilitat.*

MAGNITUD	PROBABILITAT		
	Baixa	Mitjana	Alta
Alta	MITJANA	ALTA	ALTA
Mitjana	BAIXA	MITJANA	ALTA
Baixa	BAIXA	BAIXA	MITJANA

Un cop es disposa de la Vulnerabilitat del impacte, es valorarà la **Capacitat Adaptativa** del sistema i/o sector implicat, podent augmentar o disminuir la valoració inicial de la Vulnerabilitat inicial del impacte.

$$(PROBABILITAT \times MAGNITUD) \pm CAPACITAT ADAPTATIVA = VULNERABILITAT$$

Segons l'ESCACC, com a exemples de factors que incideixen en la Capacitat Adaptativa d'un sector o sistema poden ser l'accés a la millor informació disponible, l'accés a la cobertura d'un sistema d'assegurances, flexibilitat del sistema i/o sector als canvis, possibilitat de migració d'espècies afectades, recursos en la investigació en adaptació, etc.

En funció del resultat final de la vulnerabilitat final del impacte, s'estableix el grau de prioritats segons sistema de colors també usat en la identificació i valoració d'impactes segons prioritats municipals, anteriorment esmentat. D'aquesta manera:



COLOR	VULNERABILITAT	PRIORITAT
	ALTA	Prioritat I
	MITJANA	Prioritat II
	BAIXA	Prioritat III

**Taula 5. Matriu d'interrelació d'avaluació de riscos dels efectes potencials atribuïbles al canvi climàtic.**

Impactes Clau	Efecte Esperat- Impacte	Magnitud	Probabilitat	Magnitud / Probabilitat	Capacitat adaptativa	Vulnerabilitat
Estius més calorosos i secs	Sobreescalfament en edificis específics amb conseqüències per a la població	MITJANA	BAIXA		ALTA	
	Impactes negatius sobre la salut de la població (onades de calor, exposició solar, alteració de la qualitat de l'aigua, aire, aliments, etc.)	ALTA	ALTA		MITJANA	
	Alteració de la distribució geogràfica, temporades d'activitat, mida de població de vectors transmissors de malalties infeccioses com els mosquits.	MITJANA	BAIXA		BAIXA	
	Riscos per a la salut animal	MITJANA	MITJANA		MITJANA	
	Afectació de la productivitat i qualitat de la ramaderia i els seus productes derivats	MITJANA	MITJANA		MITJANA	
	Impactes negatius sobre la productivitat dels cultius existents (sobretot de secà)	ALTA	ALTA		MITJANA	
	Augment de l'abandonament de camps de conreu	MITJANA	MITJANA		MITJANA	
	Augment de danys a la producció agrícola i ramadera per l'aparició de malalties i plagues.	ALTA	MITJANA		MITJANA	
	Aparició i major establiment de plantes al·lòctones i desplaçament de la flora autòctona	MITJANA	MITJANA		BAIXA	
	Impactes sobre la biodiversitat (desplaçament de les àrees de distribució d'algunes espècies, alteració dels cicles biològics, composició de les comunitats, reducció i/o extinció d'espècies)	MITJANA	MITJANA		BAIXA	
	Augment del risc d'incendis forestals	ALTA	ALTA		MITJANA	
	Augment de la demanda energètica	MITJANA	ALTA		ALTA	

*Nota: Aquells impactes que no es troben en considerats en cap àmbit prioritari municipal es marquen amb un guió*



Impactes Clau	Efecte Esperat-Impacte	Magnitud	Probabilitat	Probabilitat/Magnitud	Capacitat adaptativa	Vulnerabilitat
Sequera/ Estrès hídric	Escassetat d'aigua per a consum domèstic	ALTA	BAIXA		ALTA	
	Escassetat d'aigua per a ús industrial	MITJANA	MITJANA		MITJANA	
	Escassetat d'aigua per a ús agrícola (pèrdues i danys de diversa consideració en els cultius)	ALTA	MITJANA		MITJANA	
	Escassetat d'aigua per a ús ramader	ALTA	MITJANA		MITJANA	
	Amenaces per algunes espècies de cultius	MITJANA	MITJANA		MITJANA	
	Amenaces per algunes espècies d'arbres i plantes	MITJANA	MITJANA		BAIXA	
	Canvis i/o desaparició d'ecosistemes (assecament de rierols, disminució de cabals, etc.)	ALTA	MITJANA		BAIXA	
	Alteracions fisicoquímiques de l'aigua (augment de la salinització i concentració de contaminants en els cursos hídrics)	ALTA	MITJANA		MITJANA	
Fenòmens meteorològics extrems. Plugues torrencials majors i més freqüents	Augment de l'aridesa	MITJANA	MITJANA		MITJANA	
	Inundacions fluvials, amb risc de danys estructurals (ex: tall de subministrament elèctric)	ALTA	MITJANA		MITJANA	
	Inundacions degudes a les precipitacions torrencials i falta de capacitat de drenatge en clavegueram i desaigües-risc de danys estructurals similars	MITJANA	MITJANA		MITJANA	
	Risc d'anegació dels cultius	BAIXA	MITJANA		BAIXA	
	Pèrdues de sòl	MITJANA	MITJANA		MITJANA	
	Afectació en el transport	BAIXA	MITJANA		BAIXA	
	Afectació de la productivitat industrial (tall subministrament elèctric) i del subministrament de primeres matèries i/o productes acabats	BAIXA	MITJANA		MITJANA	
Canvis en el cycle de les estacions	Canvis en els cicles dels cultius	MITJANA	MITJANA		MITJANA	
	Canvis en l'estructura i funcionament dels ecosistemes (canvi dels cicles vitals de les plantes i animals, desincronització en les interaccions entre espècies, migracions d'espècies)	MITJANA	MITJANA		BAIXA	
	Canvi en la distribució estacional del turisme	BAIXA	MITJANA		MITJANA	
	Augment de l'estacionalitat i durada dels trastorns al·lèrgics	MITJANA	MITJANA		MITJANA	



### 6.3. Resum dels àmbits prioritaris d'actuació.

A continuació es mostren totes les accions prioritàries, tant les que han estat definides segons prioritats municipals com les definides segons l'anàlisi de riscos, a partir de l'encreuament amb els efectes del canvi climàtic.

Les accions són ordenades segons la seva prioritat. En aquest sentit, s'ha pres el grau de prioritat de les accions definides, com a punt de partida a l'hora d'establir el calendari sobre la seva execució. Aquesta planificació es troba descrita en el punt 9. Avaluació i seguiment del present document.

**Taula 6. Taula resum d'àmbits prioritaris d'actuació.**

Impactes Clau	Efecte Esperat- Impacte	Vulnerabilitat segons avaluació de riscos	Àmbits prioritaris d'actuació municipal	Àmbits prioritaris d'actuació
Estius més calorosos i secs	Impactes negatius sobre la productivitat dels cultius existents (sobretot de secà)			I
	Augment de danys a la producció agrícola i ramadera per l'aparició de malalties i plagues.		-	I
	Impactes sobre la biodiversitat (desplaçament de les àrees de distribució d'algunes espècies, alteració dels cicles biològics, composició de les comunitats, reducció i/o extinció d'espècies)			I
	Augment del risc d'incendis forestals			I
	Augment de la demanda energètica			I
Sequera/ Estrès hídric	Escassetat d'aigua per a ús agrícola (pèrdues i danys de diversa consideració en els cultius)			I
	Escassetat d'aigua per a ús ramader			I
	Amenaces per algunes espècies d'arbres i plantes			I
	Canvis i/o desaparició d'ecosistemes (assecament de rierols, disminució de cabals, etc.)			I
	Alteracions fisicoquímiques de l'aigua (augment de la salinització i concentració de contaminants en els cursos hídrics)			I



Impactes Clau	Efecte Esperat- Impacte	Vulnerabilitat segons avaluació de riscos	Àmbits prioritari d'actuació municipal	Àmbits prioritari d'actuació
Fenòmens meteorològics extrems. Pluges torrencials majors i més freqüents	Inundacions fluvials, amb risc de danys estructurals (ex: tall de subministrament elèctric)			I
	Inundacions degudes a les precipitacions torrencials i falta de capacitat de drenatge en clavegueram i desaigües- risc de danys estructurals similars			I
Estius més calorosos i secs	Sobreescalfament en edificis específics amb conseqüències per a la població			II
	Impactes negatius sobre la salut de la població (onades de calor, exposició solar, alteració de la qualitat de l'aigua, aire, aliments, etc.)			II
	Riscos per a la salut animal			II
	Afectació de la productivitat i qualitat de la ramaderia i els seus productes derivats			II
	Augment de l'abandonament de camps de conreu			II
	Aparició i major establiment de plantes al·lòctones i desplaçament de la flora autòctona			II
Sequera / Estrés hídric	Escassetat d'aigua per a consum domèstic			II
	Escassetat d'aigua per a ús industrial			II
	Amenaces per algunes espècies de cultius			II
	Augment de l'aridesa			II
Fenòmens meteorològics extrems. Pluges torrencials majors i més freqüents	Risc d'anegació dels cultius		-	II
	Pèrdues de sòl			II
	Afectació en el transport			II
Canvis en el cicle de les estacions	Canvis en els cicles dels cultius		-	II
	Canvis en l'estructura i funcionament dels ecosistemes (canvi dels cicles vitals de les plantes i animals, desincronització en les interaccions entre espècies, migracions d'espècies)			II
	Augment de l'estacionalitat i durada dels trastorns al·lèrgics		-	II



Impactes Clau	Efecte Esperat- Impacte	Vulnerabilitat segons avaluació de riscos	Àmbits prioritaris d'actuació municipal	Àmbits prioritaris d'actuació
Estius més calorosos i secs	Alteració de la distribució geogràfica, temporades d'activitat, mida de població de vectors transmissors de malalties infeccioses com els mosquits.		-	III
Fenòmens meteorològics extrems. Pluges torrencials majors i més freqüents	Afectació de la productivitat industrial (tall subministrament elèctric) i del subministrament de primeres matèries i/o productes acabats			III
Canvis en el cicle de les estacions	Canvi en la distribució estacional del turisme			III

*Nota: Aquells impactes que no es troben en considerats en cap àmbit prioritari municipal es marquen amb un guió (-).*

## 7. OBJECTIUS D'ADAPTACIÓ

Un cop definits els àmbits prioritaris d'actuació, i després d'identificar els impactes clau, s'establiran els objectius d'intervenció per minimitzar aquests impactes sobre el municipi.

D'acord amb les conclusions de la diagnosi de l'adaptació al canvi climàtic a Catalunya, l'Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic planteja l'assoliment del següent objectiu estratègic a mitjà termini: **esdevenir menys vulnerables als impactes del canvi climàtic.**

Per aconseguir-ho cal definir un full de ruta, mitjançant objectius per tal de fomentar les accions que serviran de bases per a futures polítiques d'adaptació.

Els objectius poden ser de dos tipus:

- **Objectius Sectorials (OS):** mesures d'adaptació específiques per un sector socioeconòmic i/o sistema en concret.
- **Objectius Transversals (OT):** a banda dels objectius sectorials, es presenten una sèrie de mesures de caire més genèric que responen a uns objectius de caràcter més transversal definits com a conseqüència de la diagnosi de l'adaptació.

Els objectius d'intervenció es traduiran, en una fase posterior, en els programes i/o accions que conformaran el Programa d'Adaptació, depenent del seu nivell de concreció.



**Taula 7. Taula d'objectius sectorials i transversals.**

OBJECTIUS	ÀMBITS VINCULATS
<b>SECTORIALS</b>	<p>Avaluar la vulnerabilitat dels cultius i espècies animals d'interès productiu al municipi més susceptible de patir els impactes climàtics previstos</p>
	<p>Impulsar la transmissió d'informació i coneixement al sector agroramader en relació al canvi climàtic, els seus efectes i la gestió del sector entorn aquest.</p>
	<p>Avaluar la vulnerabilitat dels hàbitats i les espècies naturals del municipi als efectes del canvi climàtic.</p>
	<p>Afavorir l'augment de la biodiversitat i la connectivitat ecològica davant el canvi climàtic.</p>
	<p>Recuperar el cabal del riu Maldanell</p>
	<p>Garantir el cabal mínim del riu Maldanell per millorar els ecosistemes aquàtics del riu i assoliment d'un bon estat ecològic.</p>
	<p>Optimitzar la xarxa de subministrament d'aigua i promoure mesures per evitar la pèrdua d'aigua al nucli de Rocallaura.</p>
	<p>Promoure mesures d'estalvi en la gestió de l'aigua d'ús municipal</p>
	<p>Considerar els riscos que puguin afectar als recursos hídrics en el futur, no només en termes de sequera, sinó també relacionats amb el risc de salinització i presència de concentracions elevades de contaminants.</p>
	<p>Avaluar la vulnerabilitat dels boscos del municipi davant els impactes del canvi climàtic</p>
	<p>Recuperar els boscos de ribera i de les zones humides associades</p>
	<p>Fomentar l'associacionisme dels propietaris forestals per millorar la gestió conjunta</p>
	<p>Fomentar la col·laboració de l'Ajuntament amb els propietaris dels boscos del municipi tot fomentant actuacions encaminades a la conservació del sòl i de les masses arbrades enfront de fenòmens extrems i l'aprofitament d'aquests recursos i l'obtenció de biomassa.</p>
	<p>Promoure la col·laboració i el treball conjunt del sector ramader i els propietaris forestals per a establir mesures de recuperació dels boscos.</p>
	<p>Augmentar la sensibilització sobre els impactes de l'exposició al sol (cops de calor, deshidratació, càncer de pell, etc.) per potenciar la prevenció i reducció de la demanda de serveis sanitaris</p>
	<p>Reduir l'ús de recursos energètics no renovables (incrementar l'eficiència energètica, incrementar l'auto abastament energètic)</p>



	OBJECTIUS	ÀMBITS VINCULATS
<b>SECTORIALS</b>	Potenciar un turisme sostenible i desestacionalitzat	Turisme
	Realitzar pràctiques de jardineria verda en el disseny i manteniment de zones verdes.	
	Facilitar informació sobre criteris de construcció ambientalment sostenible incloent l'àmbit d'adaptació al canvi climàtic en la sol·licitud de llicències de construcció.	Urbanisme i habitatge
	Sensibilització i educació sobre el canvi climàtic i els seus possibles impactes i oferir accés a la informació més detallada	
	Foment de l'estalvi i l'ús racional de l'aigua i la eficiència energètica	Sensibilització
	Promoure la col·laboració de la ciutadania i dels diferents agents i sectors més vulnerables per abordar els riscos climàtics i l'adaptació i mobilitzar i potenciar la capacitat de desenvolupament i implantació de mesures d'adaptació.	
	Minimitzar el risc d'inundació per aigües superficials causat per problemes de drenatge o drenatge insuficient.	
	Elaboració de protocols d'actuació de forma participada amb els veïns/nes dels nuclis de Rocallaura i Montblanquet	Risc ambiental
	Preveure i minimitzar l'afectació als subministraments bàsics a causa del canvi climàtic.	
	Garantir la compensació dels efectes dels impactes associats al canvi climàtic per part de l'Ajuntament.	Risc ambiental
Reduir la magnitud d'afectació al municipi en cas de talls de subministrament		
<b>TRANSVERSALS</b>	Elaborar i/o adequar els Plans d'Emergència Municipal als riscos associats al canvi climàtic	Gestió de l'aigua, Salut, Risc ambiental
	Reforçar la coordinació de l'administració municipal i el conjunt d'entitats supramunicipals en cas d'episodis de calor, sequeres extremes, pluges torrencials, etc.	Gestió de l'aigua, Indústria, servei i comerç, Mobilitat i transport, Salut, Risc ambiental
	Identificar, maximitzar i potenciar les oportunitats econòmiques associades al canvi climàtic i establir un Pla de desenvolupament	Agricultura i ramaderia, Indústria, servei i comerç
	Assegurar la coordinació amb programes existents d'investigació sobre canvis climàtics en altres municipis o regions, per aprendre d'ells sense repetir la inversió necessària de temps o capital.	Agricultura i ramaderia, Biodiversitat, Gestió de l'Aigua, Gestió forestal, Indústria, servei i comerç, Mobilitat i transport, Salut, Sector energètic, Turisme, Urbanisme i habitatge, Sensibilització, Risc ambiental
	Dotar l'ajuntament d'un inventari d'accions de mitigació i adaptació al canvi climàtic	Agricultura i ramaderia, Biodiversitat, Gestió de l'Aigua, Gestió forestal, Indústria, servei i comerç, Mobilitat i transport, Salut, Sector energètic, Turisme, Urbanisme i habitatge, Sensibilització, Risc ambiental



## 8. ACCIONS PER L'ADAPTACIÓ

Un cop s'han identificat tots els possibles impactes i s'han decidit els objectius del Programa d'Adaptació, s'identifiquen les mesures d'adaptació adequades. Per aquest motiu, partint dels objectius sectorials i transversals anteriorment definits, cal tenir en consideració la següent estructura bàsica:

Núm.: <b>XX</b>	Nom acció: <b>NOM DE L'ACCIÓ</b>		
<b>Prioritat</b>	<i>Alta – Mitjana- Moderada</i>	<b>Viabilitat- dificultat</b>	<i>Alta – Mitjana- Moderada</i>
<b>Àmbit</b>	<i>Àmbits relacionats amb l'adaptació al canvi climàtic</i>		
<b>Descripció</b>	<i>Descripció de l'acció</i>		
<b>Objectius</b>	<i>Objectius associats</i>		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	<i>Descripció detallada de les accions concretes que es duren a terme.</i>		
<b>Agents implicats</b>	<i>Entitats i administracions implicades</i>		
<b>Finançament</b>	<i>Programes i fonts de finançament possibles. Entitat.</i>		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	<i>Indicador/s de seguiment</i>		

D'altra banda, alhora de definir un Programa d'Adaptació equilibrat, és necessari tenir en consideració el conjunt d'àmbits de la sostenibilitat local que es troben vinculats amb l'adaptació.

### **Àmbits relacionats amb l'adaptació al canvi climàtic:**

**Agricultura i ramaderia**

**Biodiversitat**

**Gestió de l'aigua**

**Gestió forestal**

**Indústria, serveis i comerç**

**Mobilitat i infraestructures de transport**

**Salut**

**Sector energètic**

**Turisme**

**Urbanisme i habitatge**

**Sensibilització**

**Risc ambiental**



Cadascuna de les accions definides disposa d'una fitxa descriptiva.

<b>Núm.: 01</b>		<b>Nom acció: Elaboració d'un estudi dels cultius existents al municipi</b>	
<b>Prioritat</b>	Alta	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Agricultura</b>		
<b>Descripció</b>	Redacció d'un estudi en el que s'avaluï la vulnerabilitat dels cultius i les espècies d'animals que es troben al municipi davant els efectes dels impactes climàtics previstos.		
<b>Objectius</b>	Avaluar la vulnerabilitat dels cultius i espècies animals d'interès productiu al municipi més susceptible de patir els impactes climàtics previstos.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Diagnosi inicial de l'abast i tipologia de cultiu conreat al municipi i anàlisi de la seva vulnerabilitat vers els efectes previstos associats al canvi climàtic. Posada en comú de l'estudi amb tots els agents implicats del municipi.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges i agents socials implicats (pagesos, ramaders)		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges i altres ens supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida)		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Existència d'un estudi dels cultius existents al municipi i la seva vulnerabilitat vers el canvi climàtic.		



<b>Núm.: 02</b>		<b>Nom acció: Realització de xerrades informatives, d'innovació agrària associada a l'adaptació al canvi climàtic</b>	
<b>Prioritat</b>	Mitjana	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Agricultura</b>		
<b>Descripció</b>	Realització de xerrades informatives, d'innovació agrària (tipus de cultius, models de gestió, etc. ) associada a l'adaptació d'aquest sector al canvi climàtic amb l'objectiu de transferir tecnologia i mesures de gestió entre els usuaris.		
<b>Objectius</b>	Impulsar la transmissió d'informació i coneixement al sector agroramader en relació al canvi climàtic, els seus efectes i la gestió del sector entorn aquest.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Planificació d'un conjunt de trobades en forma de xerrades, seminaris, etc., entre els agricultors de la zona i especialistes del camp.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, agents implicats (agricultors, ramaders), tècnics, etc.		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, altres entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Número de xerrades informatives a l'any		



<b>Núm.: 03</b>		<b>Nom acció: Elaborar un estudi d'anàlisi dels hàbitats i les espècies vegetals i de fauna existents al municipi</b>	
<b>Prioritat</b>	Mitjana	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Biodiversitat</b>		
<b>Descripció</b>	Redacció d'un estudi d'anàlisi dels hàbitats i les espècies vegetals i de fauna existents al municipi i avaluar la seva vulnerabilitat vers els efectes del canvi climàtic.		
<b>Objectius</b>	Avaluar la vulnerabilitat dels hàbitats i les espècies naturals del municipi als efectes del canvi climàtic.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Diagnosi inicial dels hàbitats i espècies vegetals i animals existents al municipi i anàlisi de la seva vulnerabilitat vers els efectes previstos associats al canvi climàtic. Posada en comú de l'estudi amb tots els agents implicats del municipi.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, Agrupació Defensa Forestal (ADF)		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges i altres ens supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Departament de Territori i Sostenibilitat.		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Existència d'un estudi		



<b>Núm.: 04</b>			
<b>Nom acció: Realitzar treballs de manteniment i recuperació dels espais naturals del municipi de propietat municipal</b>			
<b>Prioritat</b>	Mitjana	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Biodiversitat</b>		
<b>Descripció</b>	<p>Aplicar mesures que afavoreixen un augment de la biodiversitat en l'espai i el temps i la connectivitat ecològica, a fi d'enfortir la capacitat de resiliència de les espècies davant de canvis globals mitjançant treballs de manteniment i de recuperació dels espais naturals propietat del municipi.</p> <p>Realització de treballs de neteja dels espais naturals, recuperació dels espais fluvials i voltants, etc.</p>		
<b>Objectius</b>	Afavorir l'augment de la biodiversitat i la connectivitat ecològica davant el canvi climàtic		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	1a Fase: Identificació de les àrees objecte de treballs de manteniment i/o recuperació. 2a Fase: Definició dels treballs a realitzar 3a Fase: Execució dels treballs		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida)		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Número de treballs de manteniment , m <sup>2</sup> de nous espais naturals		



<b>Núm.: 05</b>		<b>Nom acció: Tractament i retorn de les aigües sobrants del consum al riu Maldanell</b>	
<b>Prioritat</b>	Alta	<b>Viabilitat</b>	Alta
<b>Àmbit</b>	<b>Gestió de l'aigua</b>		
<b>Descripció</b>	Construcció d'un sistema de depuració de les aigües residuals del municipi i realització d'obres que permetin retornar les aigües tractades, captades al riu Maldanell destinades al consum domèstic i al reg sobrants, actualment abocades al sistema de clavegueram, cap al riu Maldanell de nou.		
<b>Objectius</b>	Recuperar el cabal del riu Maldanell		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	1a Fase: Redacció del projecte de l'obra del sistema de depuració de l'aigua i posterior connexió amb el riu Maldanell. 2a Fase: Execució de l'obra.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, Agència Catalana de l'Aigua (ACA)		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Agència Catalana de l'Aigua (ACA), Departament de Territori i Sostenibilitat		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Cabal d'aigua del riu Maldanell abans de la captació, i després del retorn d'aigües. Execució de les obres		



<b>Núm.: 06</b>	<b>Nom acció: Implantació d'un règim variable de cabals de manteniment</b>		
<b>Prioritat</b>	Mitjana	<b>Viabilitat</b>	Alta
<b>Àmbit</b>	<b>Gestió de l'aigua</b>		
<b>Descripció</b>	Implantar un sistema de règim variable de cabal de manteniment del riu Maldanell.		
<b>Objectius</b>	Garantir el cabal mínim del riu Maldanell per millorar els ecosistemes aquàtics del riu i assoliment d'un bon estat ecològic.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	En aquest sentit, s'analitzarà periòdicament el cabal i la qualitat de l'aigua del curs hídric i d'aquesta manera s'establirà un cabal mínim.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, Agència Catalana de l'Aigua (ACA)		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Agència Catalana de l'Aigua (ACA)		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Número de controls de cabal realitzats, Número d'anàlisi realitzades, % de vegades que no s'assoleix el cabal mínim establert a l'any		



<b>Núm.: 07</b>	<b>Nom acció: Realitzar les obres necessàries per minimitzar la pèrdua d'aigua en el sistema d'abastament i distribució d'aigua del nucli de Rocallaura</b>		
<b>Prioritat</b>	Alta	<b>Viabilitat</b>	Alta
<b>Àmbit</b>	<b>Gestió de l'aigua</b>		
<b>Descripció</b>	Realitzar les obres necessàries per minimitzar la pèrdua d'aigua per fuites del sistema d'abastament d'aigua potable i dels sistemes de distribució o transport d'aigua de reg (sèquies, canals, etc. ) en el nucli de Rocallaura.		
<b>Objectius</b>	Optimitzar la xarxa de subministrament d'aigua i promoure mesures per evitar la pèrdua d'aigua al nucli de Rocallaura.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	1a fase: Inventari i cartografia de la xarxa de distribució d'aigua 2a fase: Realització de tests de control d'estanqueïtat a tota la xarxa de la EMD 3a fase: Definir accions de reparació, manteniment, etc. , que es creguin oportunes 4a fase: Execució de les accions definides		
<b>Agents implicats</b>	EMD Rocallaura, Ajuntament de Vallbona de les Monges, Agència Catalana de l'Aigua (ACA)		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Agència Catalana de l'Aigua (ACA)		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Número d'obres de millora realitzades de les detectades, Número de fuites detectades		



<b>Núm.: 08</b>		<b>Nom acció: Ús d'aigua no potable per al reg de les zones verdes del nucli urbà</b>	
<b>Prioritat</b>	Alta	<b>Viabilitat</b>	Alta
<b>Àmbit</b>	<b>Gestió de l'aigua</b>		
<b>Descripció</b>	Canviar el sistema de reg de les zones verdes dels nuclis urbans, actualment amb aigua potable del sistema d'abastament del municipi, a aigua no potable.		
<b>Objectius</b>	Promoure mesures d'estalvi en la gestió de l'aigua d'ús municipal.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Captació d'aigua no tractada mitjançant cubes, i reg de les zones verdes del municipi amb aquesta aigua.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida)		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	m <sup>2</sup> de zones verdes regades amb aigua no potable/ m <sup>2</sup> de zones verdes regades totals.		



<b>Núm.: 09</b>		<b>Nom acció: Instal·lació d'una planta potabilitzadora i una descalcificadora</b>	
<b>Prioritat</b>	Mitjana	<b>Viabilitat</b>	Baixa
<b>Àmbit</b>	<b>Gestió de l'aigua</b>		
<b>Descripció</b>	Instal·lació d'una planta potabilitzadora i una descalcificadora amb l'objectiu de garantir la qualitat de l'aigua subministrada a la població.		
<b>Objectius</b>	Considerar els riscos que puguin afectar als recursos hídrics en el futur, no només en termes de sequera, sinó també relacionats amb el risc de salinització i presència de concentracions elevades de contaminants.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Redacció del projecte d'obra Instal·lació d'una planta potabilitzadora i descalcificadora en el sistema d'abastament d'aigua al municipi.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, Agència Catalana de l'Aigua (ACA)		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, altres entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Agència Catalana de l'Aigua (ACA), Departament de Territori i Sostenibilitat		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Execució de les instal·lacions		



<b>Núm.: 10</b>			
<b>Nom acció: Elaboració d'un estudi d'anàlisi dels boscos que es troben al municipi</b>			
<b>Prioritat</b>	Mitjana	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Gestió forestal</b>		
<b>Descripció</b>	Elaboració d'un estudi d'anàlisi dels boscos que es troben al municipi i avaluar la seva vulnerabilitat vers els efectes del canvi climàtic.		
<b>Objectius</b>	Avaluar la vulnerabilitat dels boscos del municipi davant els impactes del canvi climàtic.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Diagnosi inicial de l'abast i tipologia de boscos existents al municipi i anàlisi de la seva vulnerabilitat vers els efectes previstos associats al canvi climàtic. Posada en comú de l'estudi amb tots els agents implicats del municipi.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, Agrupació de Defensa Forestal (ADF)		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges i altres ens supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Departament de Territori i Sostenibilitat		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Existència d'un estudi d'identificació dels boscos més susceptibles al canvi climàtic		



<b>Núm.: 11</b>	<b>Nom acció: Realitzar treballs de neteja, manteniment i recuperació dels boscos de ribera</b>		
<b>Prioritat</b>	Mitjana	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Gestió forestal</b>		
<b>Descripció</b>	Realització de treballs de neteja, manteniment i recuperació dels boscos de ribera i de les zones humides associades als cursos hídrics existents al municipi, de propietat municipal.		
<b>Objectius</b>	Recuperar els boscos de ribera i de les zones humides associades.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	1a Fase: Identificació de les àrees objecte de treballs de manteniment i/o recuperació. 2a Fase: Definició dels treballs a realitzar 3a Fase: Execució dels treballs		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, Agrupació de Defensa Forestal (ADF)		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges i altres ens supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Departament de Territori i Sostenibilitat		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	m <sup>2</sup> de bosc recuperat, Inversió en neteja i manteniment de bosc de ribera		



<b>Núm.: 12</b>	<b>Nom acció: Impulsar i reactivar l'ADF (Associació Defensa Forestal)</b>		
<b>Prioritat</b>	Alta	<b>Viabilitat</b>	Alta
<b>Àmbit</b>	<b>Gestió forestal</b>		
<b>Descripció</b>	Actualitzar l'entitat, fomentar l'adhesió a aquesta de tots els propietaris de finques forestals i impulsar accions de gestió forestal de forma conjunta.		
<b>Objectius</b>	Fomentar l'associacionisme dels propietaris forestals per millorar la gestió conjunta.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Valorar les necessitats de l'entitat per tal d'adaptar-la, i poder contactar amb tots els propietaris de finques forestals per fomentar la seva adhesió. Planificar reunions periòdiques per tal de disposar de trobades on definir problemes, propostes i accions a realitzar. Definir accions de millora forestal.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, Agrupació de Defensa Forestal (ADF), propietaris privats de finques forestals		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Número d'actuacions de gestió realitzades per l' Agrupació de Defensa Forestal (ADF)		



<b>Núm.: 13</b>		<b>Nom acció: Elaboració d'un conveni per a la gestió conjunta dels boscos entre l'ADF i l'Ajuntament</b>	
<b>Prioritat</b>	Alta	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Gestió forestal</b>		
<b>Descripció</b>	Redacció d'un conveni entre l'Ajuntament de Vallbona de les Monges i l'ADF per a la gestió conjunta dels boscos. Realització de treballs de neteja i manteniment del bosc amb l'objectiu de poder aprofitar els recursos forestals a través l'extracció de biomassa.		
<b>Objectius</b>	Fomentar la col·laboració de l'Ajuntament amb els propietaris dels boscos del municipi tot fomentant actuacions encaminades a la conservació del sòl i de les masses arbrades enfront de fenòmens extrems i l'aprofitament d'aquests recursos i l'obtenció de biomassa.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Redacció i aprovació d'un conveni de col·laboració entre l'Ajuntament de Vallbona de les Monges i l'Agrupació de Defensa Forestal (ADF). Definició d'àrees objecte de treballs de neteja i manteniment. Definició d'accions a realitzar. Execució de treballs de neteja i manteniment del bosc de forma conjunta.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, Agrupació de Defensa Forestal (ADF)		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, Agrupació de Defensa Forestal (ADF), entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida)		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	m <sup>2</sup> de bosc netejats, inversió en neteja i manteniment de bosc		



<b>Núm.: 14</b>	<b>Nom acció: Impulsar l'ús de ramats locals per a la neteja del sotabosc</b>		
<b>Prioritat</b>	Alta	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Gestió forestal</b>		
<b>Descripció</b>	<p>Elaboració d'un conveni de col·laboració entre l'activitat ramadera de béns, localitzada dins del municipi, i els propietaris forestals, amb l'objectiu d'impulsar l'ús de ramats per a la neteja del sotabosc.</p> <p>Facilitar la pastura dels ramats de béns de l'activitat agrària existent al municipi pels boscos privats del terme i millorar la neteja i manteniment d'aquests.</p>		
<b>Objectius</b>	Promoure la col·laboració i el treball conjunt del sector ramader i els propietaris forestals per a establir mesures de recuperació dels boscos.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	<p>Redacció i aprovació d'un conveni de col·laboració entre la ADF i l'activitat ramadera del municipi</p> <p>Pastura de ramats de béns per les finques forestals del municipi</p>		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, Agrupació de Defensa Forestal (ADF), ramaders		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, Agrupació de Defensa Forestal (ADF), ramaders		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	m <sup>2</sup> de bosc netejat mitjançant l'ús de pastures		



<b>Núm.: 15</b>		<b>Nom acció: Realitzar campanyes de sensibilització sobre els impactes de l'exposició al sol</b>	
<b>Prioritat</b>	Mitjana	<b>Viabilitat</b>	Alta
<b>Àmbit</b>	<b>Salut</b>		
<b>Descripció</b>	Realització de campanyes de sensibilització sobre els impactes de l'exposició al sol ( cops de calor, deshidratació, càncer de pell, etc.) i fomentar la prevenció davant aquest risc.		
<b>Objectius</b>	Augmentar la sensibilització sobre els impactes de l'exposició al sol per a potenciar la prevenció i reducció de la demanda de serveis sanitaris.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	1a fase: Definició de la campanya de comunicació dirigida a tota la població, en forma de jornades informatives, seminaris, fulletons informatius, etc. 2a fase: Encàrrec de la producció de la campanya 3a fase: Desenvolupament de la campanya 4a fase: Seguiment dels resultats		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, veïns		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Departament de Salut		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Número de campanyes de sensibilització, Número de persones a qui va dirigida la campanya		



<b>Núm.: 16</b>		<b>Nom acció: Executar les accions establertes al Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible</b>	
<b>Prioritat</b>	Alta	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Gestió energètica</b>		
<b>Descripció</b>	Executar les accions definides al Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de que disposa el municipi, que busquen incrementar l'eficiència energètica i incrementar l'autoabastament energètic entre d'altres.		
<b>Objectius</b>	Reduir l'ús de recursos energètics no renovables		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Seguiment de les accions definides al Pla Execució de les accions definides al Pla Avaluació del compliment dels objectius definits al Pla.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, ICAEN, IDAE i entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida)		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Estat d'execució del pla, Consum final d'energia, Producció local d'energia renovable per habitant (Kwh/habitant i any)		



<b>Núm.: 17</b>		<b>Nom acció: Promoure actuacions per desestacionalitzar i fomentar un turisme sostenible</b>	
<b>Prioritat</b>	Baixa	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Turisme</b>		
<b>Descripció</b>	Promoure actuacions, conjuntament amb els agents turístics del municipi, per desestacionalitzar el turisme i fomentar la seva sostenibilitat. Actualment el turisme és associat al monestir de Vallbona, i activitats associades a la Ruta del Cister, turisme que es presenta bastant estacionalitzat i localitzat.		
<b>Objectius</b>	Potenciar un turisme sostenible i desestacionalitzat.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	1a fase: Diagnosi inicial dels atractius turístics existents i/o potencials del municipi. 2a fase: Definició de línies estratègiques a potenciar. Participació dels diferents agents implicats (restauració, allotjament, ajuntament, etc.) en aquestes. 3a fase: Definició d'actuacions per a fomentar un turisme divers, sostenible i no estacional. 4a fase: Execució d'actuacions.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, sector de serveis (restauració, allotjament, etc.) del municipi, altres municipis i comarques inclosos en la Ruta del Císter		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Departament d'Empresa i Ocupació		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Número d'actuacions realitzades , número de turistes / mes		



<b>Núm.: 18</b>		<b>Nom acció: Incloure criteris de jardineria sostenible en el disseny de noves zones verdes dels nucli urbà</b>	
<b>Prioritat</b>	Alta	<b>Viabilitat</b>	Alta
<b>Àmbit</b>	<b>Urbanisme i habitatge</b>		
<b>Descripció</b>	Inclusió de criteris de jardineria sostenible, com la plantació d'espècies d'arbres i arbustos adaptades al dèficit hídric i per tant amb menys necessitat de reg, en el disseny de noves zones verdes del nucli urbà.		
<b>Objectius</b>	Realitzar pràctiques de jardineria verda en el disseny i manteniment de zones verdes.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Plantació d'espècies autòctones i amb baixos requeriments hídrics en les zones verdes dels nuclis urbans del municipi.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, veïns		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida)		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	m <sup>2</sup> de zones verdes amb espècies adaptades a la sequera / m <sup>2</sup> de zones verdes totals		



<b>Núm.: 19</b>	<b>Nom acció: Informar sobre la construcció sostenible i l'adaptació al canvi climàtic en la sol·licitud de llicències de construcció</b>		
<b>Prioritat</b>	Mitjana	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Urbanisme i habitatge</b>		
<b>Descripció</b>	Informar sobre la construcció sostenible i l'adaptació al canvi climàtic en els habitatges en el moment de sol·licitar les llicències de construcció.		
<b>Objectius</b>	Facilitar informació sobre criteris de construcció ambientalment sostenible incloent l'àmbit d'adaptació al canvi climàtic en la sol·licitud de llicències de construcció.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	1a fase: Definició i disseny de la campanya informativa destinada als promotors i/o veïns que vulguin construir en el municipi. 2a fase: Execució de la campanya mitjançant la realització de xerrades informatives, repartiment de fulletons informatius a l'hora de sol·licitar llicències d'obres, etc. 3a fase: Avaluar els resultats obtinguts.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, promotors o constructors, gremi d'instal·ladors i veïnat.		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, ICAEN, IDAE, Ministerio de Vivienda, Departament de Territori i Sostenibilitat, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida)		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Número d'accions de difusió fetes per any, número de llicències de noves construccions informats		



<b>Núm.: 20</b>	<b>Nom acció: Creació d'un programa de sensibilització i educació sobre el canvi climàtic</b>		
<b>Prioritat</b>	Alta	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Sensibilització</b>		
<b>Descripció</b>	Realització de campanyes, accions de formació i de comunicació per a augmentar el coneixement de les causes i els efectes del canvi climàtic, i en especial els efectes sobre els recursos locals i les vulnerabilitats del territori municipal a aquests.		
<b>Objectius</b>	Sensibilització i educació sobre els canvi climàtic i els seus possibles impactes i oferir accés a la informació més detallada.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	1a fase: Definició de la campanya de comunicació dirigida a tota la població en general i els agents municipals, en forma de jornades informatives, seminaris, etc. 2a fase: Encàrrec de la producció de la campanya 3a fase: Desenvolupament de la campanya 4a fase: Seguiment dels resultats		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, agents municipals, població en general		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, Entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Departament de Territori i Sostenibilitat		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Existència d'un programa de sensibilització i educació sobre el canvi climàtic, Número d'accions de difusió/conscienciació fetes per any, Número de persones a qui va dirigides el programa de sensibilització		



<b>Núm.: 21</b>		<b>Nom acció: Desenvolupament d'un procés de sensibilització, informació i formació adreçat a la ciutadania tot fomentant l'estalvi d'aigua i l'eficiència energètica</b>	
<b>Prioritat</b>	Alta	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Sensibilització</b>		
<b>Descripció</b>	Realització de campanyes, accions de formació i de comunicació per a fomentar l'estalvi i ús racional de l'aigua i l'eficiència energètica. Difusió de bones pràctiques ambientals dins l'àmbit domèstic, industrial, serveis i l'agricultura.		
<b>Objectius</b>	Foment de l'estalvi i l'ús racional de l'aigua i la eficiència energètica.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Realització d'actuacions de sensibilització en forma d'activitats, xerrades, etc. dirigides als diferents sectors productius del municipi (agricultura, indústria, serveis) i a la població en general. 1a fase: Definició de la campanya de comunicació en forma de jornades informatives, seminaris, etc. 2a fase: Encàrrec de la producció de la campanya 3a fase: Desenvolupament de la campanya 4a fase: Seguiment dels resultats		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, agents implicats (sector agricultura i ramaderia, indústria, servei i comerç, etc. ) i població en general		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, Entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Departament de Territori i Sostenibilitat, ICAEN		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Número d'accions de sensibilització fetes per any, Número de persones que han participat en les accions de la campanya		



<b>Núm.: 22</b>		<b>Nom acció: Implantar un procés participatiu en el procés d'adaptació local al canvi climàtic</b>	
<b>Prioritat</b>	Mitjana	<b>Viabilitat</b>	Alta
<b>Àmbit</b>	<b>Sensibilització</b>		
<b>Descripció</b>	Realitzar un procés participatiu dels diferents agents en el procés d'adaptació local al canvi climàtic. Implicar a la població i els agents dels diferents sectors (indústria, serveis, agricultura, etc.) en el procés d'adaptació local al canvi climàtic i les mesures preses.		
<b>Objectius</b>	Promoure la col·laboració de la ciutadania, en general, i dels diferents agents i sectors més vulnerables en particular, per abordar els riscos climàtics i l'adaptació i mobilitzar i potenciar la capacitat de desenvolupament i implantació de mesures d'adaptació.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Convocar als agents implicats (indústria, serveis, agricultura, etc.) en taules rodones, jornades i/o recollir els seus testimonis, idees, etc., mitjançant enquestes, etc. Avaluar els resultats obtinguts Definir accions i incloure-les en el Programa d'Adaptació al Canvi Climàtic		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida)		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Número d'agents que participen al procés, Número de persones participants en el procés		



<b>Núm.: 23</b>	<b>Nom acció: Redacció d'un protocol de neteja de cunetes i embornals</b>		
<b>Prioritat</b>	Alta	<b>Viabilitat</b>	Alta
<b>Àmbit</b>	<b>Risc ambiental</b>		
<b>Descripció</b>	Elaboració d'un protocol que estableixi una sistemàtica per a la neteja de les cunetes i embornals i d'aquesta manera prevenir casos d'inundació per problemes de drenatge insuficient.		
<b>Objectius</b>	Minimitzar el risc d'inundació per aigües superficials causat per problemes de drenatge o drenatge insuficient.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	1a Fase: Redacció del protocol 2a Fase: Definició de les tasques de neteja 3a Fase: Execució de tasques de neteja de les cunetes i els embornals		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Departament de Territori i Sostenibilitat		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Existència d'un protocol de neteja de cunetes i embornals, número de neteges/any, inversió en neteges / any		



<b>Núm.: 24</b>	<b>Nom acció: Redacció d'un protocol d'actuació veïnal per casos d'emergència en els nuclis de Rocallaura i Montblanquet i inclusió d'aquest als PAMs corresponents existents al municipi</b>		
<b>Prioritat</b>	Mitjana	<b>Viabilitat</b>	Alta
<b>Àmbit</b>	<b>Risc ambiental</b>		
<b>Descripció</b>	Elaboració d'un protocol que estableixi una sistemàtica d'actuació veïnal per a casos d'emergència en els nuclis de Rocallaura i Montblanquet. Per a aquells riscos que el municipi disposi de PAM, el protocol d'actuació veïnal s'integrarà al document tot coordinant-se amb el protocol establert al PAM. En el cas d'aquells riscos dels que no es disposi de cap PAM, es redactarà un protocol d'actuació veïnal genèric.		
<b>Objectius</b>	Elaboració de protocols d'actuació de forma participada amb els veïns/nes dels nuclis de Rocallaura i Montblanquet.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Redacció del protocol mitjançant la participació de la població dels nuclis de Rocallaura i Montblanquet.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, EMD de Rocallaura, veïns		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, EMD Rocallaura, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Departament d'Interior		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Existència d'un protocol d'actuació veïnal, Número de veïns implicats, Número d'episodis en els que s'ha utilitzat el protocol		



<b>Núm.: 25</b>		<b>Nom acció: Elaborar un estudi sobre els impactes associats al canvi climàtic i la seva afectació als subministres bàsics i traslladar-ho a les empreses subministradores</b>	
<b>Prioritat</b>	Baixa	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Risc ambiental</b>		
<b>Descripció</b>	Elaborar un estudi sobre els impactes associats al canvi climàtic i la seva afectació als subministres bàsics. Trasl·ladar a les empreses subministradores dels serveis bàsics informació sobre la previsió dels impactes associats al canvi climàtic per a que els tinguin en compte en l'execució del seu servei.		
<b>Objectius</b>	Preveure i minimitzar l'afectació als subministraments bàsics a causa del canvi climàtic.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Diagnosi inicial dels sistemes de subministres bàsics del municipi i anàlisi de la seva vulnerabilitat vers els efectes previstos associats al canvi climàtic. Posada en comú de l'estudi amb tots els agents implicats del municipi i informar-ne a les empreses subministradores.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, empreses subministradores de serveis bàsics		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges i altres ens supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Empreses subministradores		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Existència d'un estudi sobre els impactes associats al canvi climàtic als subministraments bàsics, número d'empreses subministradores informades, número d'accions preses per empreses subministradores i/o informades		



<b>Núm.: 26</b>	<b>Nom acció: Revisar les pòlisses d'assegurances contractades en l'Ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic</b>		
<b>Prioritat</b>	Mitjana	<b>Viabilitat</b>	Alta
<b>Àmbit</b>	<b>Risc ambiental</b>		
<b>Descripció</b>	Revisar les pòlisses d'assegurances contractades en l'Ajuntament per detectar aquelles deficiències en la cobertura d'aquestes i d'aquesta manera garantir que es disposa de cobertura pels efectes dels riscos associats al canvi.		
<b>Objectius</b>	Garantir la compensació dels impactes associats al canvi climàtic per part de l'Ajuntament.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Revisió i actualització de les pòlisses d'assegurances contractades per l'Ajuntament de Vallbona de les Monges		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, empreses asseguradores		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Número de pòlisses d'assegurances contractades que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic.		



<b>Núm.: 27</b>	<b>Nom acció: Definir un programa d'actuació municipal específic davant els possibles talls de subministrament (aigua, llum) en els nuclis de Rocallaura i Montblanquet</b>		
<b>Prioritat</b>	Baixa	<b>Viabilitat</b>	Alta
<b>Àmbit</b>	<b>Risc ambiental</b>		
<b>Descripció</b>	Elaboració d'un programa d'actuació municipal específic per a fer front els possibles talls de subministrament (aigua i llum), i d'aquesta manera garantir un servei mínim als serveis de primera necessitat pels nuclis de Rocallaura i Montblanquet.		
<b>Objectius</b>	Reduir la magnitud d'afectació als nuclis de Rocallaura i Montblanquet en cas de talls de subministraments (aigua i llum)		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Redacció del programa d'actuació mitjançant la participació de la població dels nuclis de Rocallaura i Montblanquet.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, EMD Rocallaura, veïns		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, EMD Rocallaura, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida)		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Existència d'un programa		



<b>Núm.: 28</b>	<b>Nom acció: Elaborar i/o actualitzar els Plans d'Emergències Municipal</b>		
<b>Prioritat</b>	Alta	<b>Viabilitat</b>	Alta
<b>Àmbit</b>	<b>Transversal (Risc ambiental, gestió de l'aigua, salut)</b>		
<b>Descripció</b>	Elaboració d'aquells Plans d'Actuació Municipal per aquelles emergències que no es disposi i sigui necessari i/o actualitzar aquells plans ja redactats tot incorporant protocols de resposta a possibles impactes del canvi climàtic.		
<b>Objectius</b>	Elaborar i/o adequar els Plans d'Emergència Municipal als riscos associats al canvi climàtic.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Revisió i actualització de les afectacions al municipi per les diferents emergències, en especial, aquelles associades als impactes provinents del canvi climàtic. Actualització dels protocols d'actuació. Revisió i actualització dels recursos que es disposa al municipi i els que són necessaris per a fer front a les emergències		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Departament d'Interior		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Tipus de PEMs i/o PAMs actualitzats Actuacions d'implantació dels PEMs i/o PAMs (formacions, campanyes, simulacres, etc.).		



<b>Núm.: 29</b>		<b>Nom acció: Implantar el Pla d'Assistència i Suport (PAS)</b>	
<b>Prioritat</b>	Mitjana	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Transversal (Gestió de l'aigua, Indústria, servei i comerç, Mobilitat i transport, Salut, Risc ambiental)</b>		
<b>Descripció</b>	Augmentar l'operativitat del Pla d'Assistència i Suport de la comarca de l'Urgell. Realització i implantació dels protocols i accions establertes al Pla, de coordinació entre el Consell Comarcal de l'Urgell i els municipis que integren la comarca.		
<b>Objectius</b>	Reforçar la coordinació de l'administració municipal i el conjunt d'entitats supramunicipals en cas d'episodis de calor, sequeres extremes, pluges torrencials, etc.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Revisió i actualització del PAS Establiment de reunions periòdiques entre els integrants del document Execució dels protocols d'actuació en cas que sigui necessari		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, Consell Comarcal de l'Urgell		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, Consell Comarcal de l'Urgell, Departament d'Interior		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Número d'actuacions d'emergència en les que s'ha activat el PAS Actuacions d'implantació del PAS (formacions, campanyes, simulacres, etc.).		



<b>Núm.: 30</b>	<b>Nom acció: Elaborar un Pla de desenvolupament local tot incorporant les oportunitats potencials sorgides a causa del canvi climàtic</b>		
<b>Prioritat</b>	Mitjana	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Transversal (Agricultura, Indústria, serveis i comerç, Gestió forestal, Turisme)</b>		
<b>Descripció</b>	Redacció d'un Pla de Desenvolupament Local. Elaborar un anàlisi d'oportunitats potencials que sorgeixin a causa del canvi climàtic (nous cultius que es puguin veure beneficiats per condicions climàtiques futures, noves activitats d'oci i/o turístiques, etc.) i incorporar-ho al Pla.		
<b>Objectius</b>	Identificar, maximitzar i potenciar les oportunitats econòmiques associades al canvi climàtic i establir un pla de desenvolupament		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Redacció del Pla de Desenvolupament Local i elaboració de l'anàlisi d'oportunitats potencials.		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida), Departament d'Empresa i Ocupació, Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Existència d'un anàlisi de les oportunitats potencials, Existència d'un Pla de desenvolupament local		



<b>Núm.: 31</b>		<b>Nom acció: Fer un seguiment de les diferents iniciatives engegades en relació a l'adaptació al canvi climàtic en altres municipis o regions</b>	
<b>Prioritat</b>	Mitjana	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
<b>Àmbit</b>	<b>Transversal (Agricultura i ramaderia, Biodiversitat, Gestió de l'Aigua, Gestió forestal, Indústria, servei i comerç, Mobilitat i transport, Salut, Sector energètic, Turisme, Urbanisme i habitatge, Sensibilització, Risc ambiental)</b>		
<b>Descripció</b>	Realitzar un seguiment de totes aquelles accions i/o iniciatives associades a l'adaptació local al canvi climàtic que han estat realitzades en altres municipis o regions. I utilitzar d'aquesta manera aquesta sistemàtica com a font d'exemples de mesures viables, i alhora, previsió de la definició d'accions que ja s'han observat en altres punts i que no han estat satisfactòries.		
<b>Objectius</b>	Assegurar la coordinació amb programes existents d'investigació sobre canvis climàtics en altres municipis o regions, per aprendre d'ells sense repetir la inversió necessària de temps o capital.		
<b>Metodologia d'aplicació</b>	Destinar una persona provinent del personal de l'Ajuntament a fer el seguiment d'aquestes iniciatives		
<b>Agents implicats</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges		
<b>Finançament</b>	Ajuntament de Vallbona de les Monges, entitats supramunicipals (Consell Comarcal de l'Urgell, Diputació de Lleida)		
<b>Indicador/s de seguiment</b>	Número de persones destinades a fer el seguiment d'iniciatives, Número d'iniciatives engegades gràcies a l'experiència en altres municipis i/o regions		



Núm.: 32		Nom acció: Programa d'adaptació al canvi climàtic	
Prioritat	Alta	<b>Viabilitat</b>	Mitjana
Àmbit	Transversal (Agricultura i ramaderia, Biodiversitat, Gestió de l'aigua, Gestió forestal, Sector energètic, Indústria, servei i comerç, Mobilitat i transport, Salut, Turisme, Urbanisme i habitatge, Sensibilització, Risc Ambiental)		
Descripció	Elaborar un pla amb accions dirigides a l'adaptació local al canvi climàtic, agrupades per àmbits i línies estratègiques i prioritzades i temporalitzades.		
Objectius	Dotar a l'ajuntament d'un inventari d'accions de mitigació i adaptació al canvi climàtic		
Metodologia d'aplicació	Redacció del Programa: Diagnosi inicial Definició dels impactes associats al canvi climàtic que afecten al municipi Generació d'un Pla d'acció i definició d'un conjunt de mesures Gestió: definició d'un òrgan promotor de l'execució del pla d'acció		
Agents implicats	Ajuntament de Vallbona de les Monges, actors socials del municipi (veïns, empreses, etc.).		
Finançament	Ajuntament i institucions supramunicipals com la Diputació		
Indicador/s de seguiment	Estat d'execució del pla (%) de les accions establertes executades		



## 9. AVALUACIÓ I SEGUIMENT

El programa d'adaptació ha de disposar d'un procés d'avaluació i seguiment per avaluar el progrés del treball en relació als objectius definits.

En aquest sentit, la metodologia escollida estableix l'avaluació de l'execució i la programació anual del Pla d'Acció i el càlcul d'indicadors de sostenibilitat. Ambdós permetran conèixer, anualment, tant el grau d'execució dels Plans com la modificació de les tendències socioambientals del municipi.

En les fitxes descriptives de cadascuna de les accions definides en el punt anterior, es defineix la prioritat a l'hora d'executar les accions. Per a aquesta s'han tingut en compte la prioritat definida en la **Taula 6. Taula resum d'àmbits prioritaris d'actuació** dins del punt 6.3. Resum dels àmbits d'actuació.

En aquest sentit, i de cara a l'execució de les accions s'ha establert la següent planificació.

**Taula 8: Planificació execució accions**

Prioritat	Termini d'execució
ALTA	2 anys
MITJANA	4 anys
BAIXA	6 anys

A més a més, en les fitxes descriptives de cadascuna de les accions definides en el punt anterior, es defineixen els indicadors de càlcul per avaluar la seva vulnerabilitat. Aquests són un instrument per al seguiment i l'avaluació de les accions que s'emprenen per a la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic. Permeten valorar el grau i el ritme d'execució de les accions iniciades (indicadors de gestió), així com analitzar i avaluar l'avenç en el camí per assolir els objectius plantejats (indicadors de resultat).

A més, els indicadors són una eina per ajudar els gestors municipals en la presa de decisions, per facilitar una ordenació i una priorització de les actuacions municipals, sense oblidar, però, l'interès que tenen en la socialització dels resultats i la implicació de la població.

A continuació es mostra una taula resum on es descriuen les diferents fitxes, amb l'objectiu, acció, prioritat, viabilitat i indicador associat:



**Taula 9.: Taula resum de les fitxes d'actuació.**

NÚMERO	OBJECTIUS	ACCIÓ	PRIORITAT	VIABILITAT	INDICADOR	ÀMBIT
1	Avaluar la vulnerabilitat dels cultius i espècies animals d'interès productiu al municipi més susceptible de patir els impactes climàtics previstos	Elaboració d'un estudi dels cultius existents al municipi amb l'objectiu de conèixer la vulnerabilitat d'aquests vers els impactes climàtics previstos	ALTA	MITJA	Existència d'un estudi dels cultius existents al municipi i la seva vulnerabilitat vers el canvi climàtic	AGRICULTURA
2	Impulsar la transmissió d'informació i coneixement al sector agroramader en relació al canvi climàtic, els seus efectes i la gestió del sector entorn aquest.	Realització de xerrades informatives, d'innovació agrària (tipus de cultius, models de gestió, etc.) associada a l'adaptació d'aquest sector al canvi climàtic amb l'objectiu de transferir tecnologia i mesures de gestió entre els usuaris.	MITJA	MITJA	Núm. de xerrades informatives innovació agrària	
3	Avaluar la vulnerabilitat dels hàbitats i les espècies naturals del municipi als efectes del canvi climàtic.	Elaborar un estudi d'anàlisi dels hàbitats i les espècies vegetals i de fauna existents al municipi i avaluar la seva vulnerabilitat vers els efectes del canvi climàtic.	MITJA	MITJA	Existència d'un estudi	BIODIVERSITAT
4	Afavorir l'augment de la biodiversitat i la connectivitat ecològica davant el canvi climàtic	Realitzar treballs de manteniment i recuperació dels espais naturals del municipi de propietat municipal	MITJA	MITJA	Núm. de treballs de manteniment m2 de nous espais naturals	



NÚMERO	OBJECTIUS	ACCIÓ	PRIORITAT	VIABILITAT	INDICADOR	ÀMBIT
5	Recuperar el cabal del riu Maldanell	Tractament i retorn de les aigües sobrants del consum al riu Maldanell	ALTA	ALTA	Execució de les obres	
6	Garantir el cabal mínim del riu Maldanell per millorar els ecosistemes aquàtics del riu i assoliment d'un bon estat ecològic	Implantació d'un règim variable de cabals de manteniment. Anàlitzar periòdicament el cabal i qualitat de l'aigua dels cursos hídrics del municipi i establir un cabal mínim.	MITJA	ALTA	Núm. De controls de cabal realitzats Núm. d'anàlisis realitzades % de vegades que no s'assoleix el cabal mínim establert a l'any	
7	Optimitzar la xarxa de subministrament d'aigua i promoure mesures per evitar la pèrdua d'aigua al nucli de Rocallaura	Realitzar les obres necessàries per minimitzar la pèrdua d'aigua per fuites del sistema d'abastament d'aigua potable i dels sistemes de distribució o transport d'aigua de reg (sèquies, canals, etc.) en el nucli de Rocallaura	ALTA	ALTA	Núm. Obres de millora realitzades de les detectades Núm. fuites detectades	<b>GESTIÓ DE L'AIGUA</b>
8	Promoure mesures d'estalvi en la gestió de l'aigua d'ús municipal.	Ús d'aigua no potable per al reg de les zones verdes del nucli urbà.	ALTA	ALTA	m2 de zones verdes regades amb aigua no potable/m <sup>2</sup> de zones verdes regades totals	
9	Considerar els riscos que puguin afectar als recursos hídrics en el futur, no només en termes de sequera, sinó també relacionats amb el risc de salinització i presència de concentracions elevades de contaminants.	Instal·lació d'una planta potabilitzadora i una descalcificadora amb l'objectiu de garantir la qualitat de l'aigua subministrada a la població	MITJA	BAIXA	Execució de les instal·lacions	



NÚMERO	OBJECTIUS	ACCIÓ	PRIORITAT	VIABILITAT	INDICADOR	ÀMBIT
10	Avaluar la vulnerabilitat dels boscos del municipi davant els impactes del canvi climàtic	Elaboració d'un estudi d'anàlisi dels boscos que es troben al municipi i avaluar la seva vulnerabilitat vers els efectes del canvi climàtic.	MITJA	MITJA	Existència d'un estudi d'identificació dels boscos més susceptibles al canvi climàtic	
11	Recuperar els boscos de ribera i de les zones humides associades	Realitzar treballs de neteja, manteniment i recuperació dels boscos de ribera.	MITJA	MITJA	m2 de bosc recuperat Inversió en neteja i manteniment de bosc de ribera	
12	Fomentar l'associacionisme dels propietaris forestals per millorar la gestió conjunta	Impulsar i reactivar l'ADF (Agrupació de Defensa Forestal)	ALTA	ALTA	Núm. actuacions de gestió realitzades per l'ADF	<b>GESTIÓ FORESTAL</b>
13	Fomentar la col·laboració de l'Ajuntament amb els propietaris dels boscos del municipi tot fomentant actuacions encaminades a la conservació del sòl i de les masses arbrades enfront de fenòmens extrems i l'aprofitament d'aquests recursos i l'obtenció de biomassa	Elaboració d'un conveni per a la gestió conjunta dels boscos. Realitzar treballs de neteja i manteniment del bosc	ALTA	MITJA	m2 de bosc netejats Inversió en neteja i manteniment de bosc	
14	Promoure la col·laboració i el treball conjunt del sector ramader i els propietaris forestals per a establir mesures de recuperació dels boscos.	Impulsar l'ús de ramats locals per a la neteja del sotabosc	ALTA	MITJA	m2 de bosc netejats mitjançant l'ús de pastures	
15	Augmentar la sensibilització sobre els impactes de l'exposició al sol (cops de calor, deshidratació, càncer de pell, etc.) per potenciar la prevenció i reducció de la demanda de serveis sanitaris	Realitzar campanyes de sensibilització sobre els impactes de l'exposició al sol.	MITJA	ALTA	Núm. campanyes de sensibilització Núm. de persones a qui va dirigida la campanya	<b>SALUT</b>



NÚMERO	OBJECTIUS	ACCIÓ	PRIORITAT	VIABILITAT	INDICADOR	ÀMBIT
16	Reduir l'ús de recursos energètics no renovables (incrementar l'eficiència energètica, incrementar l'autoabastament energètic)	Executar les accions establertes al Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible	ALTA	MITJA	Estat d'execució del pla Consum final d'energia Producció local d'energia renovable per habitant (Kwh/habitant i any)	GESTIÓ ENERGÈTICA
17	Potenciar un turisme sostenible i desestacionalitzat	Promoure actuacions, conjuntament amb els agents turístics del municipi, per desestacionalitzar-lo i fomentar la seva sostenibilitat	BAIXA	MITJA	Núm. actuacions realitzades Núm. turistes/mes	TURISME
18	Realitzar pràctiques de jardineria verda en el disseny i manteniment de zones verdes.	Incloure criteris de jardineria sostenible, com la plantació d'espècies d'arbres i arbustos adaptades al dèficit hídric i per tant amb menys necessitat de reg, en el disseny de noves zones verdes del nucli urbà.	ALTA	ALTA	m2 de zones verdes amb espècies adaptades a la sequera / m2 de zones verdes totals	URBANISME I HABITATGE
19	Facilitar informació sobre criteris de construcció ambientalment sostenible incloent l'àmbit d'adaptació al canvi climàtic en la sol·licitud de llicències de construcció.	Informar sobre la construcció sostenible i l'adaptació al canvi climàtic en la sol·licitud de llicències de construcció	MITJA	MITJA	Nombre d'accions de difusió fetes per any Núm. de llicències de noves construccions informats	URBANISME I HABITATGE



NÚMERO	OBJECTIUS	ACCIÓ	PRIORITAT	VIABILITAT	INDICADOR	ÀMBIT
20	Sensibilització i educació sobre el canvi climàtic i els seus possibles impactes i oferir accés a la informació més detallada.	Creació d'un programa de sensibilització i educació sobre el canvi climàtic. Informar a la població i els agents municipals sobre els seus efectes i com fer-ne front.	ALTA	MITJA	Existència d'un programa de sensibilització i educació sobre el canvi climàtic Núm. D'accions de difusió/conscienciació fetes per any. Núm. de persones a qui va dirigidel programa de sensibilització	
21	Foment de l'estalvi i l'ús racional de l'aigua i la eficiència energètica	Difusió de bones pràctiques ambientals dins l'àmbit domèstic, industrial, serveis i l'agricultura. Desenvolupament d'un procés de sensibilització, informació i formació adreçat a la ciutadania, etc.	ALTA	MITJA	Núm. D'accions de sensibilització realitzades per any Núm. de persones que han participat en les accions de la campanya	<b>SENSIBILITZACIÓ</b>
22	Promoure la col·laboració de la ciutadania, en general, i dels diferents agents i sectors més vulnerables, en particular, per abordar els riscos climàtics i l'adaptació i mobilitzar i potenciar la capacitat de desenvolupament i implantació de mesures d'adaptació.	Implantar un procés participatiu dels diferents agents en el procés d'adaptació local al canvi climàtic	MITJA	ALTA	Núm. agents que participen al procés Núm. persones participants en el procés	



NÚMERO	OBJECTIUS	ACCIÓ	PRIORITAT	VIABILITAT	INDICADOR	ÀMBIT
23	Minimitzar el risc d'inundació per aigües superficials causat per problemes de drenatge o drenatge insuficient.	Redacció d'un protocol de neteja de cunetes i embornals. Realitzar tasques de neteja de cunetes i embornals.	ALTA	ALTA	Existència d'un protocol de neteja de cunetes i embornals Núm. Netejes / any Inversió en neteges/any	
24	Elaboració de protocols d'actuació de forma participada amb els veïns/nes dels nuclis de Rocallaura i Montblanquet	Redacció d'un protocol d'actuació veïnal per casos d'emergència en els nuclis de Rocallaura i Montblanquet i inclusió d'aquest als PAMs corresponents existents al municipi	MITJA	ALTA	Existència d'un protocol d'actuació veïnal Núm. de veïns implicats Núm. d'episodis en els que s'ha utilitzat el protocol	
25	Preveure i minimitzar l'afectació als subministraments bàsics a causa del canvi climàtic.	Elaborar un estudi sobre els impactes associats al canvi climàtic i la seva afectació als subministres bàsics. Traslladar a les empreses subministradores dels serveis bàsics informació sobre la previsió dels impactes associats al canvi climàtic per a que els tinguin en compte en l'execució del seu servei.	BAIXA	MITJA	Existència d'un estudi sobre els impactes associats al canvi climàtic Núm. d'empreses subministradores informades Núm. accions preses per empreses subministradores/ informades	<b>RISC AMBIENTAL</b>
26	Garantir la compensació dels impactes associats al canvi climàtic per part de l'Ajuntament.	Revisar les pòlisses d'assegurances contractades en l'Ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic.	MITJA	ALTA	Núm. de pòlisses d'assegurances contractades que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic	
27	Reduir la magnitud d'afectació als nuclis de Rocallaura i Montblanquet en cas de talls de subministrament (aigua i llum)	Definir un programa d'actuació municipal específic davant els possibles talls de subministrament (aigua i llum), per tal de garantir un servei mínim als serveis de primera necessitat pels nuclis de Rocallaura i Montblanquet	BAIXA	ALTA	Existència d'un programa	



TIPUS	OBJECTIUS	ACCIÓ	PRIORITAT	VIABILITAT	INDICADOR	ÀMBIT
28	Elaborar i/o adequar els Plans d'Emergència Municipal als riscos associats al canvi climàtic	Elaborar i/o actualitzar els Plans d'Emergències Municipal incorporant protocols de resposta a possibles impactes del canvi climàtic	ALTA	ALTA	Tipus de PEMs i/o PAMs actualitzats Actuacions d'implantació dels PEMs i/o PAMs (formacions, campanyes, simulacres, etc.)	<b>TRANSVERSAL</b> (Risc ambiental, gestió de l'aigua, salut)
29	Reforçar la coordinació de l'administració municipal i el conjunt d'entitats supramunicipals en cas d'episodis de calor, sequeres extremes, pluges torrencials, etc.	Implantar el Pla d'Assistència i Suport (PAS)	MITJA	MITJA	Núm. d'actuacions d'emergència en les que s'ha activat el PAS Actuacions d'implantació del PAS (formacions, campanyes, simulacres, etc.)	<b>TRANSVERSAL</b> (Gestió de l'aigua, Indústria, servei i comerç, Mobilitat i transport, Salut, Risc ambiental)
30	Identificar, maximitzar i potenciar les oportunitats econòmiques associades al canvi climàtic i establir un pla de desenvolupament	Elaborar un anàlisi d'oportunitats potencials que sorgeixin a causa del canvi climàtic. (nous cultius que es puguin veure beneficiats per condicions climàtiques futures, noves activitats d'oci i/o turístiques) Elaborar un Pla de desenvolupament local	MITJA	MITJA	Existència d'un anàlisi de les oportunitats potencials Existència d'un Pla de desenvolupament	<b>TRANSVERSAL</b> (Agricultura, Indústria, serveis i comerç, Gestió forestal, Turisme)
31	Assegurar la coordinació amb programes existents d'investigació sobre canvis climàtics en altres municipis o regions, per aprendre d'ells sense repetir la inversió necessària de temps o capital.	Fer un seguiment de les diferents iniciatives engegades en relació a l'adaptació al canvi climàtic en altres municipis o regions.	MITJA	MITJA	Núm. persones destinades a fer el seguiment Núm. d'iniciatives engegades gràcies a l'experiència en altres municipis i/o regions.	<b>TRANSVERSAL</b> (Agricultura i ramaderia, Biodiversitat, Gestió de l'Aigua, Gestió forestal, Indústria, servei i comerç, Mobilitat i transport, Salut, Sector energètic, Turisme, Urbanisme i habitatge, Sensibilització, Risc ambiental)
32	Dotar l'ajuntament d'un inventari d'accions de mitigació i adaptació al canvi climàtic	Programa d'adaptació al canvi climàtic	ALTA	MITJA	Estat d'execució del pla (%)	<b>TRANSVERSAL</b> (Agricultura i ramaderia, Biodiversitat, Gestió de l'aigua, Gestió forestal, Sector energètic, Indústria, servei i comerç, Mobilitat i transport, Salut, Turisme, Urbanisme i habitatge, Sensibilització, Risc Ambiental)



## 10. ACTUALITZACIÓ I REVISIÓ DEL PROGRAMA

Els objectius del Programa, així com les mesures d'adaptació escollides han de ser avaluades de forma periòdica.

Donat que els objectius plantejats en el camp de l'adaptació poden variar amb el temps, i amb l'adopció de nova tecnologia i coneixements, poden sorgir noves mesures o mecanismes d'adaptació. Per aquest motiu, de forma periòdica, cal valorar si els objectius del programa encara s'ajusten a les necessitats dels municipi, és a dir, si encara representen les seves intencions i reflecteixen les seves prioritats.

Pel que fa a les mesures o accions d'adaptació, cal valorar si:

- Encara compleixen i/o contribueixen a aconseguir els objectius del Programa.
- Són suficientment ambicioses, és a dir, si s'ha progressat en aquest àmbit o hi ha millores tecnològiques/científiques pot ser que una mesura quedi obsoleta o sigui massa senzilla, i sigui recomanable incrementar el nivell d'exigència.
- Encara es disposa dels recursos necessaris que es van definir en el moment de determinar l'acció.
- S'han produït canvis en algunes de les responsabilitats d'execució i/o seguiment d'accions originalment assignades.
- No s'està duplicant la feina, dins del propi municipi o amb municipis propers o similars.

La gestió anual del Pla d'Adaptació inclou la necessitat d'actualitzar el Pla durant el seu període de vigència. En aquest sentit, existeixen unes pautes metodològiques amb l'objectiu de garantir el rigor tècnic i l'aprovació d'aquestes modificacions per part del personal tècnic-polític municipal.



Taula 10. Tipologia d'accions que requereixen d'actualització<sup>11</sup>.

TIPUS	DESCRIPCIÓ	TIPUS de TRACTAMENT
<b>Duplicades</b>	Accions duplicades amb qualsevol altre pla.	Aquestes accions no seran avaluades.
<b>A reformular</b>	Accions que requereixen una modificació en el seu redactat original perquè aquest no és avaluable segons la formulació original o perquè fan referència a aspectes ja superats o a normatives obsoletes.	Es procedirà a modificar el redactat de l'acció marcant la casella com a <i>Reformulada</i> . Al finalitzar l'avaluació podrà extreure un informe amb les accions reformulades per a que puguin ser aprovades.
<b>Accions no contemplades en el Pla d'Acció</b>	Accions que no es contemplaven en el Pla, perquè se s'han dut a terme i responen a objectius de les línies estratègiques del Pla.	S'incorporaran dins del Pla, assignant la categoria específica d' <i>Accions no contemplades en el Pla</i> i quedaran subjectes a l'avaluació del Pla en anys posteriors.
<b>Continues</b>	Accions que es porten a terme de forma continuada i, per tant, la forma en que s'avaluen és diferent.	Se'ls assignarà la condició de <i>Continues</i> i tindran un tractament específic en la seva avaluació.

Per a l'aprovació de les modificacions realitzades es procediran a traslladar a l'òrgan polític d'aprovació que es consideri pertinent. Si es tracta d'una petita actualització de caràcter operatiu es podrà ometre la seva aprovació política.

En cas de modificacions rellevants i d'existir diversos agents implicats com a òrgan de participació estable, aquestes es podran debatre en el se del mateix abans de procedir a la seva aprovació política.

## 11. COMUNICACIÓ I PARTICIPACIÓ

Al llarg del procés de disseny i implantació del Programa d'Adaptació al Canvi Climàtic, es considera un aspecte clau incloure la comunicació i la participació dels diferents agents, sobretot en:

- Posta en marxa del procés.
- Identificació de les prioritats d'actuació en funció de les vulnerabilitats clau identificades.

<sup>11</sup> Metodologia extreta de la Guia Metodològica per a l'evaluació i la programació anual dels plans d'acció d'Agenda Local 21 en els municipis del País Basc. 2006. IHOBE.



- Definició de les accions que integren el Programa.
- Avaluació i seguiment anual del Programa.

Cal reforçar la comunicació dirigida al conjunt de la població amb l'objectiu de sensibilitzar-los sobre la necessitat d'adaptar-se als impactes potencials del canvi climàtic. Alhora, es reforçaran la informació i la comunicació dirigida al personal municipal, tant tècnic com polític.

Alhora, també es preveu la participació dirigida a sectors concrets de la població, donat que són persones coneixedores i expertes de determinats àmbits (ex. Agricultura i ramaderia), o bé perquè poden veure's directament afectats per impactes potencials.

Aquesta participació i comunicació es preveu mitjançant diferents tipus de mecanismes:

- **Enquestes de participació sobre els impactes i efectes associats** a aquests més probables que succeeixen o han observat en el municipi a causa del canvi climàtic (s'inclou en l'annex 01). Aquesta enquesta es farà arribar a tots els sectors de població, al inici de la redacció del Programa, a través del propi Ajuntament.
- **Consulta personal expert de diferents àmbits.** Es convocaran entrevistes amb personal expert en determinats àmbits, o bé que s'hagin pogut veure afectats directament per impactes potencials (ex.: agricultors, personal del coto de caça, etc.).
- **Consulta al personal tècnic** que treballa interna o externament per a l'**Ajuntament**, i que es considera personal expert en un determinat àmbit.
- **Consulta a polítics** de la corporació municipal.
- **Altres** que es determinin importants i d'ajuda en aquest procés de participació i comunicació, com per exemple, joves, dones, associacions i ciutadans, associacions sensibilitzades amb el medi ambient, agricultors i ramaders, caçadors, centres educatius, empresaris, empresaris turístics, agents del sector agroalimentari, tècnics de medi ambient, tècnics de turisme, etc.



## 12. BIBLIOGRAFIA

### Documents consultats:

- Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic (ESCACC). Novembre 2012. Generalitat de Catalunya.
- Pla Marc de mitigació del canvi climàtic a Catalunya 2008-2012 . Setembre 2008. Generalitat de Catalunya
- 2n Informe del Canvi Climàtic de Catalunya. Generalitat de Catalunya.
- Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020 (document provisional). Generalitat de Catalunya
- Primer informe sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per a Catalunya durant el segle XXI. A. Barreda-Escoda i Cunillera. Servei Meteorològic de Catalunya.
- Possibles impactes extrets del Capítol d'Europa del Quart Informe d'Avaluació (2007) del grup de treball II del grup intergovernamental d'experts sobre el canvi climàtic (GIECC). Oficina del Canvi Climàtic. Generalitat de Catalunya
- Reptes i Oportunitats comercials de l'adaptació al canvi climàtic a Catalunya. Març 2012. ENT Environment & Management
- Butlletí Anual d'Indicadors Climàtics. 2011. Servei Meteorològic de Catalunya. Generalitat de Catalunya.
- Anuari de dades meteorològiques 2012. Servei Meteorològic de Catalunya. Generalitat de Catalunya.
- Guia Metodològica per a l'avaluació i la programació anual dels plans d'acció d'Agenda Local 21 en els municipis del País Basc. 2006. IHOBE.
- Guía para la elaboración de programas municipales de adaptación al cambio climático. Enero 2011. Ihobe, Secretaría Técnica de Udalsarea 21.
- Mitigació i adaptació local al canvi climàtic. Catàleg de Propostes. Març 2008. Diputació de Barcelona.
- Agenda 21 Local de la Comarca de l'Urgell. Febrer 2008. CEDRICAT.
- Pla d'Ordenació Urbanística de Vallbona de les Monges:
  - \* Memòria
  - \* Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada.
  - \* Informe de Sostenibilitat Ambiental POUM Vallbona de les Monges. Setembre 2012. G3.
  - \* Estudi d'inundabilitat de Vallbona de les Monges. G3. Setembre 2012.



- Inventari de Referència d'Emissions (IRE) de Vallbona de les Monges. Octubre 2013. ARUM SERVEIS AMBIENTALS SCP
- Pla Director del Servei Municipal d'Aigua Potable de Vallbona de les Monges. PHILAE.
- PAM per Inundacions de Vallbona de les Monges. 2009. ARUM SERVEIS AMBIENTALS SCP
- PAM per Nevades de Vallbona de les Monges. Juny 2010. ARUM SERVEIS AMBIENTALS SCP
- PAM per Incendis Forestals de Vallbona de les Monges. Abril 2011. ARUM SERVEIS AMBIENTALS SCP
- Pla d'Assistència i Suport de la Comarca de l'Urgell (PAS). Juliol 2011. ARUM SERVEIS AMBIENTALS SCP.

#### **Pàgines web consultades:**

- Oficina del Canvi Climàtic:  
[http://www20.gencat.cat/portal/site/canviclimatic?newLang=ca\\_ES](http://www20.gencat.cat/portal/site/canviclimatic?newLang=ca_ES)
- Ajuntament de Vallbona de les Monges. [www.vallbona.ddl.net/](http://www.vallbona.ddl.net/)
- IHOBE. [www.ihobe.net](http://www.ihobe.net)
- Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT) [www.idescat.es](http://www.idescat.es)
- Institut Nacional d'Estadística (INE) [www.ine.es](http://www.ine.es)
- MUNICAT [www.municat.gencat.cat](http://www.municat.gencat.cat)
- Mapa de Protecció Civil de Catalunya. <http://taure.icc.cat/pcivil/map.jsp>
- Cartografia del Departament de Territori i Sostenibilitat  
<http://www20.gencat.cat/portal/site/territori/>
- Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) [www.icc.cat](http://www.icc.cat)
- Registre de planejament urbanístic de Catalunya:  
<http://ptop.gencat.cat/rpucportal/inici/ca/index.html>
- Projecte Orenetes. Institut Català d'Ornitologia. [www.orenetes.cat](http://www.orenetes.cat)

#### **Persones consultades:**

Ramon Bergadà (Alcalde de Vallbona de les Monges)

Marta (Tècnica de l'Ajuntament de Vallbona de les Monges)

Eduard Viver (Metge, Representant de l'entitat Tallers Natura Eduard)

Anton Torrell (Jubilat, President Camp i Secció de Crèdit de Vallbona de les Monges)

Gerard Miró (Hostaler)

Antoni Rodríguez (Freelance)



## ANNEX 01. MODEL D'ENQUESTA

### Enquesta sobre l'afectació del canvi climàtic al municipi de Vallbona de les Monges

En l'actualitat es reconeix el canvi climàtic com un dels majors reptes globals per a la humanitat. Per a fer front a aquest repte, d'una banda és necessari el treball de mitigació, que consisteix en la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle responsables del escalfament global. D'altra banda però també és necessari el treball d'adaptació al canvi climàtic. Aquesta última consisteix en preparar-nos per al canvi climàtic, prenent mesures per a reduir els seus impactes negatius.

**Actualment el municipi de Vallbona de les Monges**, mitjançant una empresa externa especialitzada, **està elaborant el Programa d'Adaptació al Canvi Climàtic del municipi**. Dins d'aquest s'han identificat quins seran els impactes i efectes associats a aquests més probables que succeeixin al municipi a causa del canvi climàtic.

En aquest sentit, es redacta aquesta enquesta per a recollir el testimoni de persones del terme municipal i d'aquesta manera valorar els canvis que s'hagin pogut percebre en els últims anys.

NOM i COGNOMS (voluntari): .....

Edat: .....

Sexe: Home o Dona

Professió: .....

Representa alguna entitat o associació? En cas afirmatiu, digui quina:

.....

Altres dades d'interès: .....

En cas que els tècnics redactors del Programa d'Adaptació al Canvi Climàtic es volguessin posar en contacte amb vostè per concretar algunes dades de l'enquesta, si hi està d'acord posi'ns les seves dades de contacte:

Telèfons: ..... Email: .....

En cas que es vulguin posar en contacte amb l'equip redactor del Programa, ho poden fer al 973 283 315 o al correu electrònic [grubia@arumsa.com](mailto:grubia@arumsa.com)

Marquin les caselles SI, NO o No ho sé, en relació si han observat els impactes descrits.



### **Estius més calorosos i secs**

**Afectació de la salut de persones a causa d'episodis de calor extrema. Ex. Onades de calor**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

### **Aparició de noves malalties infeccioses**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Afectació a la salut dels animals (especialment ramaderia) degut a episodis de calor extrema**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Afectació de la productivitat i qualitat de la ramaderia i els seus productes derivats**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

### **Afectació a la productivitat dels cultius conreats**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

### **Augment de l'abandonament de camps de conreu**

Sí       No       No ho sé

**Augment dels danys produïts a la producció agrícola per l'aparició de malalties i plagues**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....



**Aparició i major establiment de plantes exòtiques invasives**

Sí       No       No ho sé

**Canvis en el tipus de vegetació existent al municipi**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Canvis en el comportament dels animals (ex. Aus migratòries)**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Augment del nombre d'incendis forestals**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? anys? .....

**Augment del consum energètic (especialment a l'estiu)**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, perquè? .....

**Sequera i/o estrés hídric**

**Restriccions d'aigua per a ús industrial**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....

**Restriccions d'aigua per a ús agrícola**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....

**Restriccions d'aigua per a ús ramader**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....



### **Desaparició i/o canvis d'algunes espècies de cultius**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

### **Desaparició o reducció en nombre d'algunes espècies d'arbres i plantes**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

### **Disminució del cabal del riu, sèquies o canal**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quins? .....

### **Assecament de fonts**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

### **Fenòmens meteorològics extrems. Plugues torrencials majors i més freqüents**

#### **Augment d'episodis d'inundacions a causa del desbordament del riu**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quins? quant? afeccions? .....

#### **Augment d'episodis d'inundacions al nucli urbà per falta de capacitat de drenatge del clavegueram**

Sí       No       No ho sé

#### **Augment de casos de cultius negats d'aigua per plugues intenses**

Sí       No       No ho sé

#### **Observació de zones amb importants signes d'erosió i pèrdua de sòl a causa del pas de la pluja**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....



**Casos de talls de carreteres a causa d'episodis de pluges torrencials, inundacions, etc.**

Si             No             No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Canvis en el cicle de les estacions**

**Canvis en els cicles dels cultius (floració, fructificació, etc.)**

Si             No             No ho sé

En cas afirmatiu, quins? .....

**Augment de l'estacionalitat i durada dels trastorns al·lèrgics**

Si             No             No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

Un cop complimentada, entreguin l'enquesta a l'Ajuntament o enviïn-la per correu electrònic a [ajuntament@vallbonadelesmonges.cat](mailto:ajuntament@vallbonadelesmonges.cat)

L'enquesta s'ha d'entregar abans del 31 d'octubre.

Moltes gràcies per la seva col·laboració.



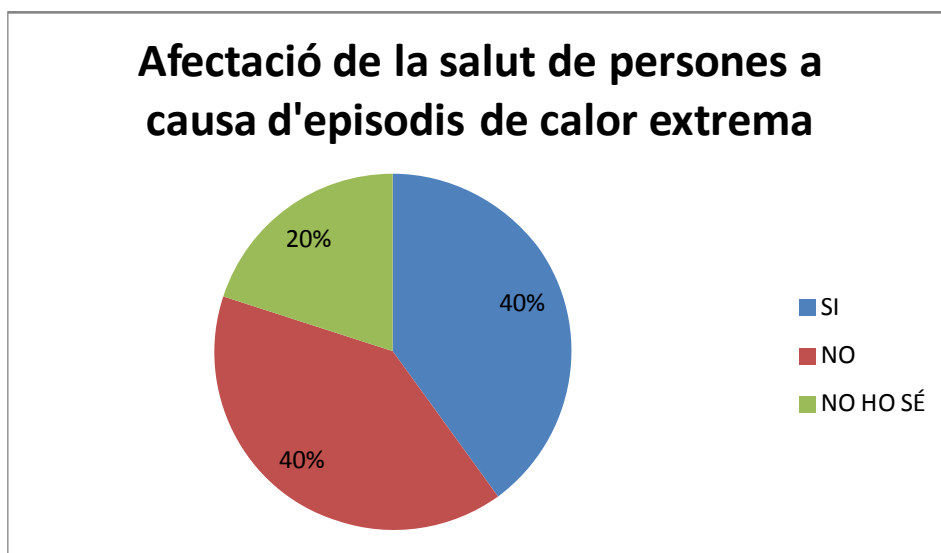
## ANNEX 02. RESULTATS DE LES ENQUESTES

A continuació es mostren els resultats obtinguts arrel de les enquestes distribuïdes i completades per diferents persones pertanyents al municipi.

Amb l'objectiu de conèixer la realitat i recollir testimonis en relació a tots els àmbits estudiats i descrits en programa, com són l'agricultura, la indústria, comerç i serveis, salut, etc. s'han distribuït les enquestes a persones pertanyents a aquests.

En relació a l'afectació de la salut de persones a causa d'episodis de calor extrema, les enquestes mostren que un 40% dels enquestats considera que si s'ha observat aquest efecte, mentre que un altre 40% considera que no.

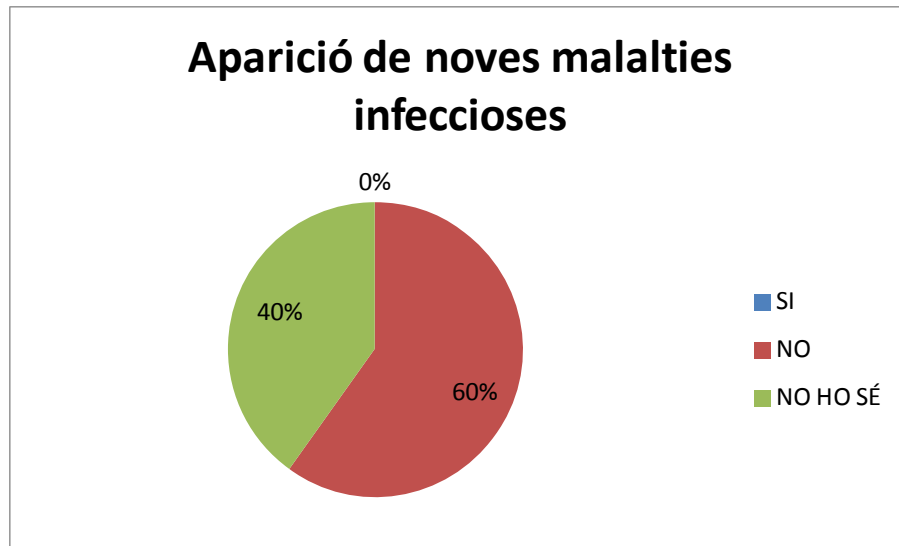
En aquest sentit, les persones enquestades comenten que si es palès que es donen afectacions a la pell, afectacions gastrointestinals, etc.. En el cas del metge aquest comenta ha respòs negativament a l'afectació a la salut a causa d'episodis de calor extrema.



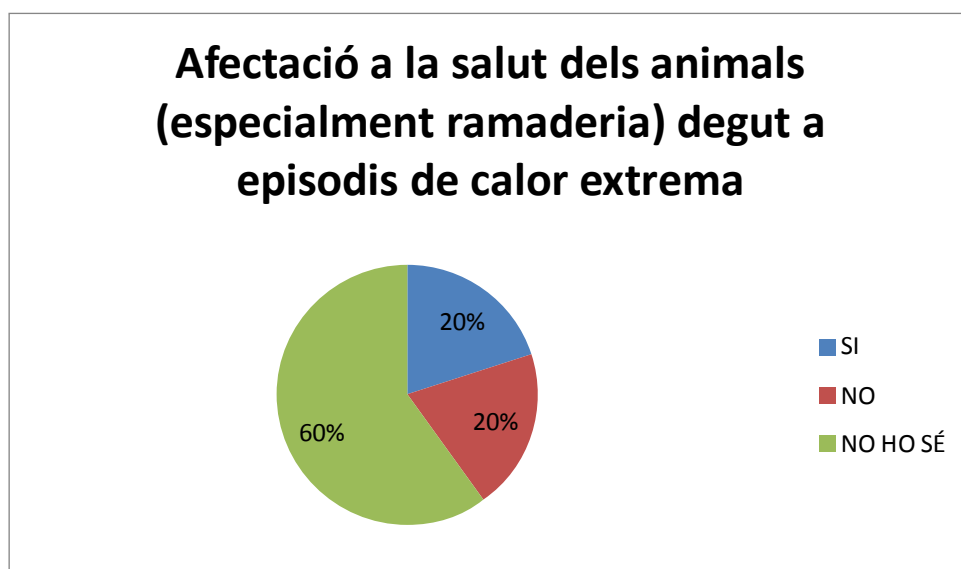


Pel que fa a la qüestió sobre l'aparició de noves malalties infeccioses, el 60% dels enquestats considera que no hi ha hagut un augment en l'aparició de noves malalties infeccioses i un 40% respon que no ho sap.

Destacar que el metge correspon a una de les persones que ha contestat que no a aquesta qüestió.

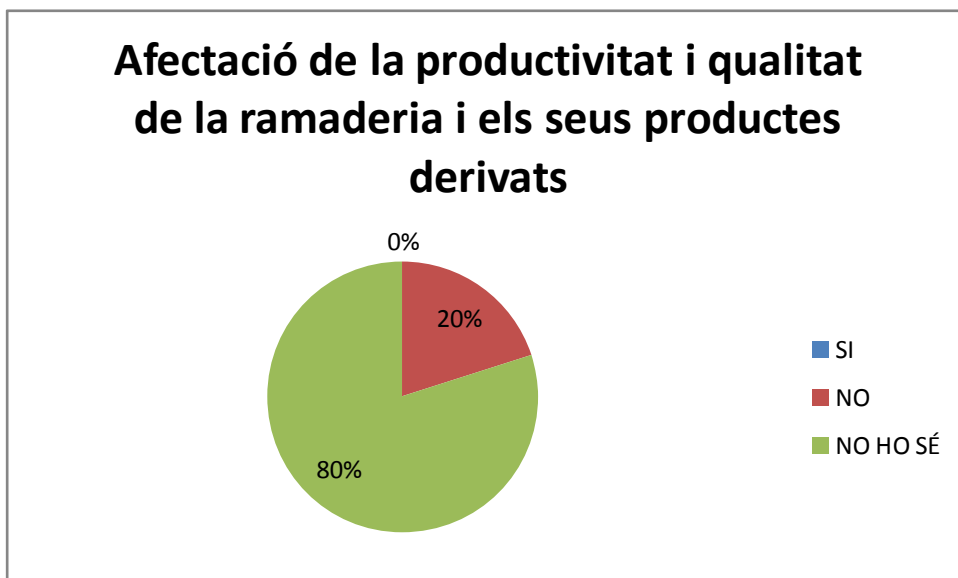


En el cas de la possible afectació als animals (especialment ramaderia) degut a episodis de calor extrema, el 20% dels enquestats considera que sí que es dóna aquest efecte, mentre que un altre 20% considera que no és així i un 60% no ho sap.



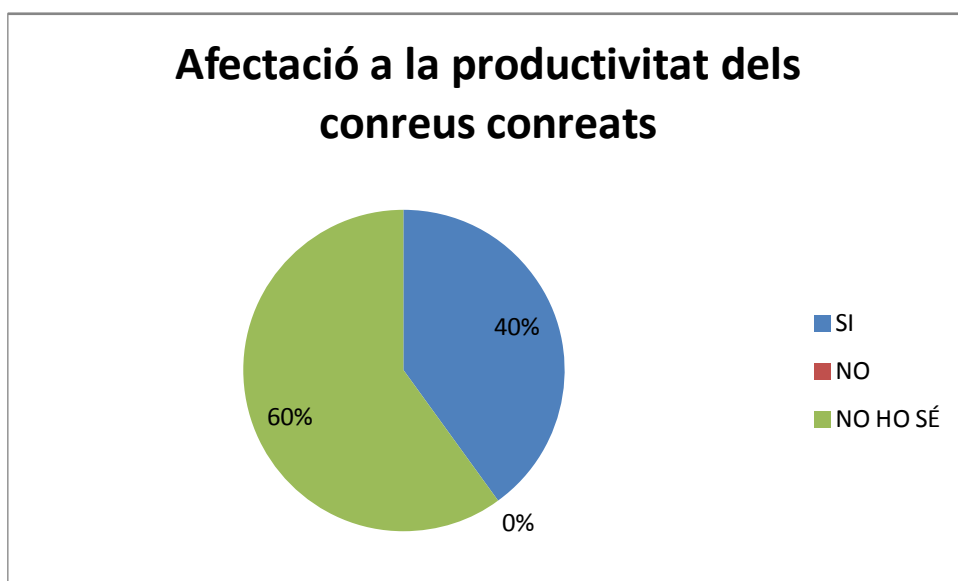


En relació a la qüestió sobre si havien observat afectació en la productivitat i qualitat de la ramaderia i els seus productes derivats, un 207% dels enquestats han respòs que no, mentre que un 80% diu que no ho sap.



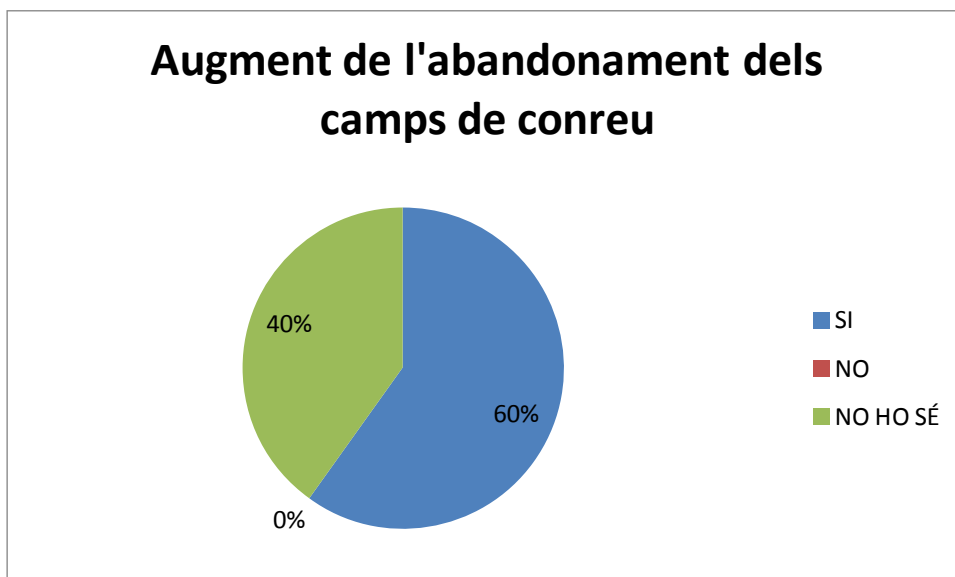
D'altra banda, en relació a la qüestió sobre l'afectació a la productivitat dels conreus conreats, el 40% dels enquestats han respòs que si s'observa una afectació, mentre que un 60% no ho sap.

En relació a aquesta qüestió els enquestats comenten que s'observa un baix rendiment dels cultius i en ocasions la pèrdua de collites.



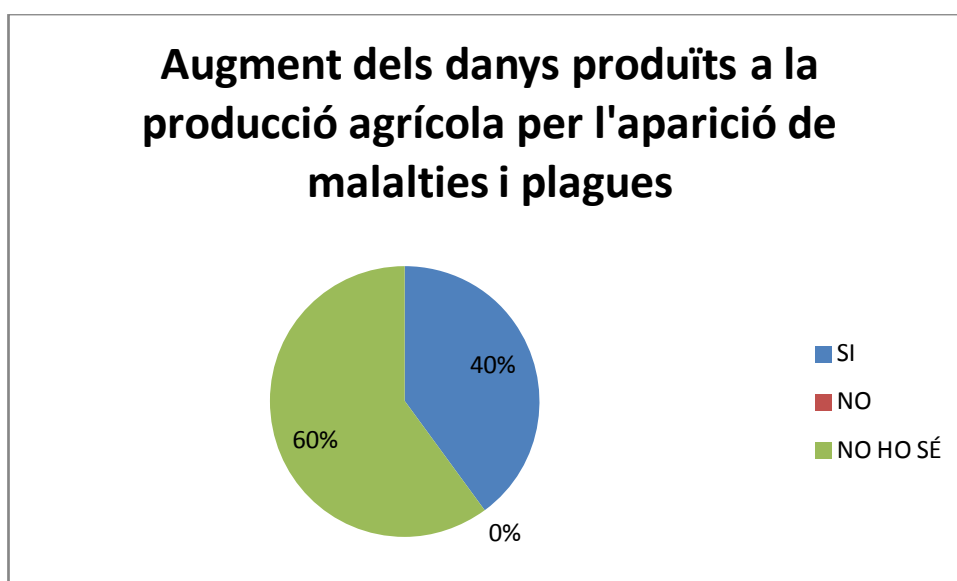


Pel que fa a la qüestió sobre si s'observa un augment de l'abandonament dels camps de conreu, els enquestats han respòs en un 60% que si que es dóna aquest procés, mentre que un 40% diu que no ho sap.



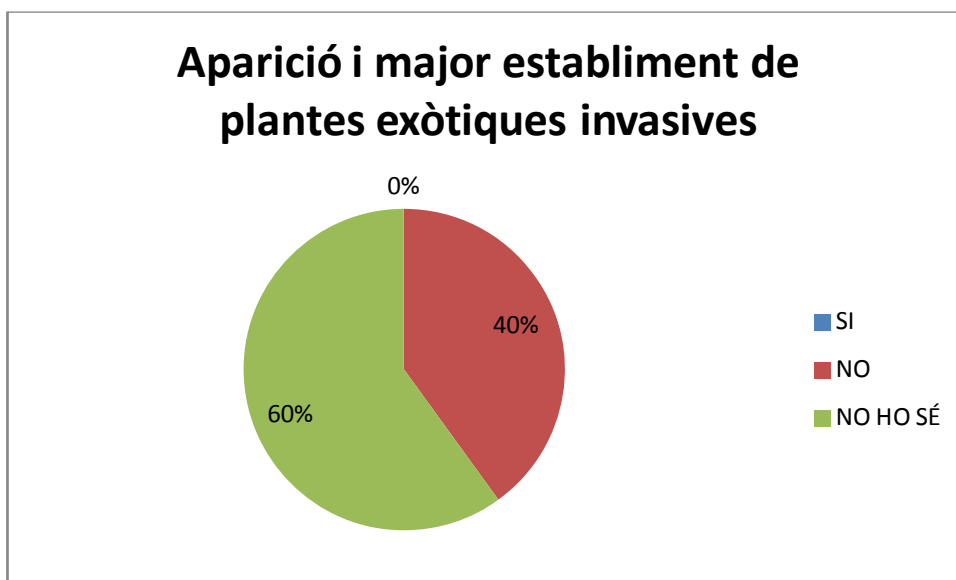
En el cas de si s'ha observat un augment dels danys produïts a la producció agrícola per l'aparició de malalties i plagues, un 40% dels enquestats han contestat que si que han observat aquest procés, mentre que un 60% comenta que ho desconeix.

En aquesta qüestió, persones comenten que s'han produït danys per atacs de la mosca a l'olivera i podrimenta a la vinya.

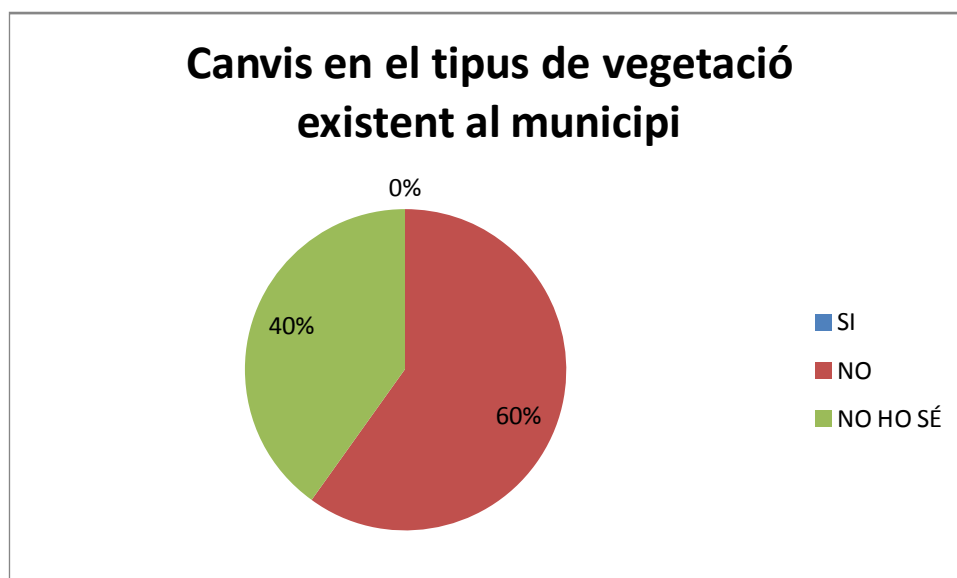




En relació a la pregunta sobre si s'havia observat l'aparició i major establiment de plantes exòtiques invasives, un 40% dels enquestats van contestar que no i un 60% que no ho sabia.



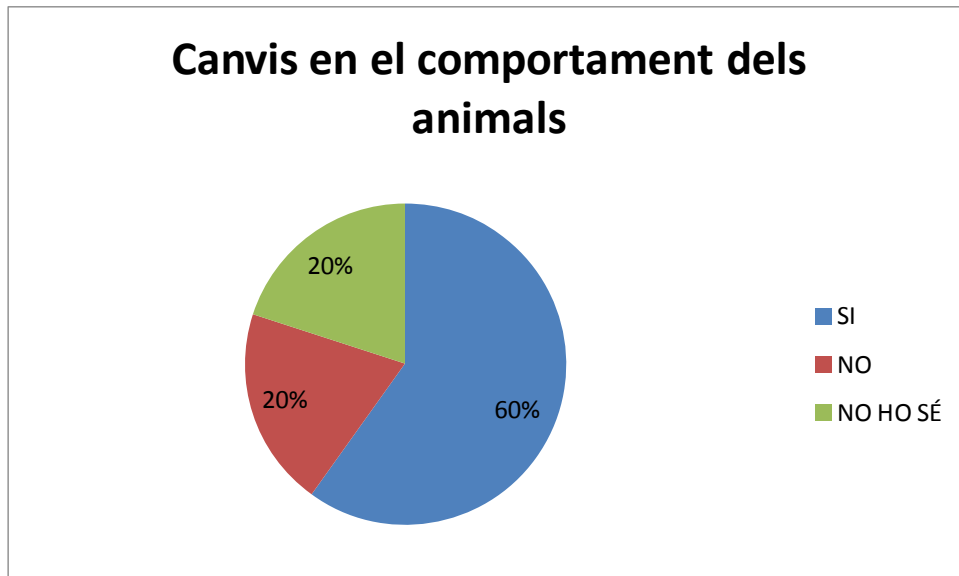
En el cas sobre si s'havia observat canvis en el tipus de vegetació existent al municipi les respostes van ser igual que en el punt anterior. Un 60% dels enquestats van contestar que no. A més a més, un 40% va contestar que no ho sabia.



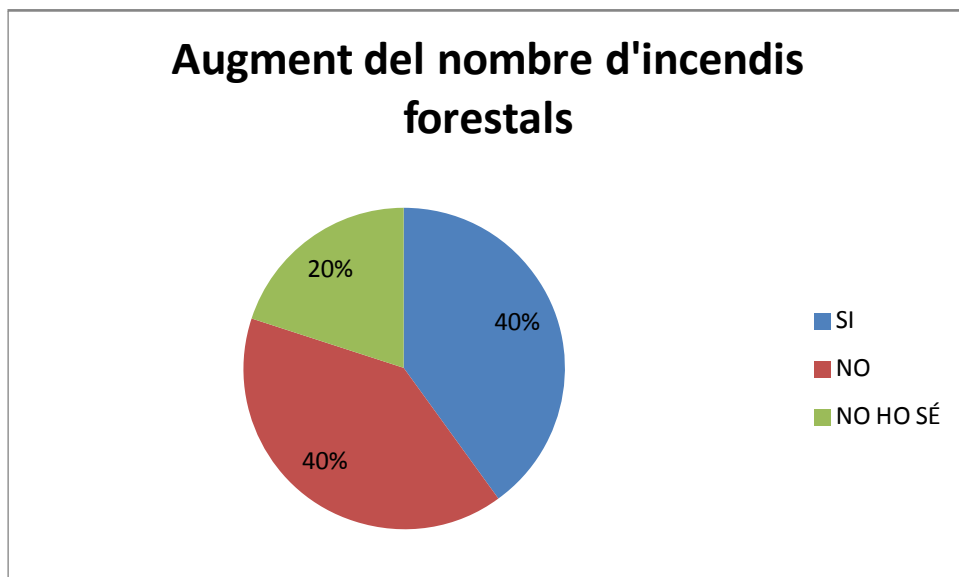


Pel que fa a canvis en el comportament dels animals, un 60 dels enquestats opina que si que s'observa un canvi, mentre que un 20% diu que no i un altre 20% diu que no ho sap.

Els enquestats fan èmfasi al fet de que cada cop s'observen menys tords degut a que els hiverns cada cop són més calorosos.



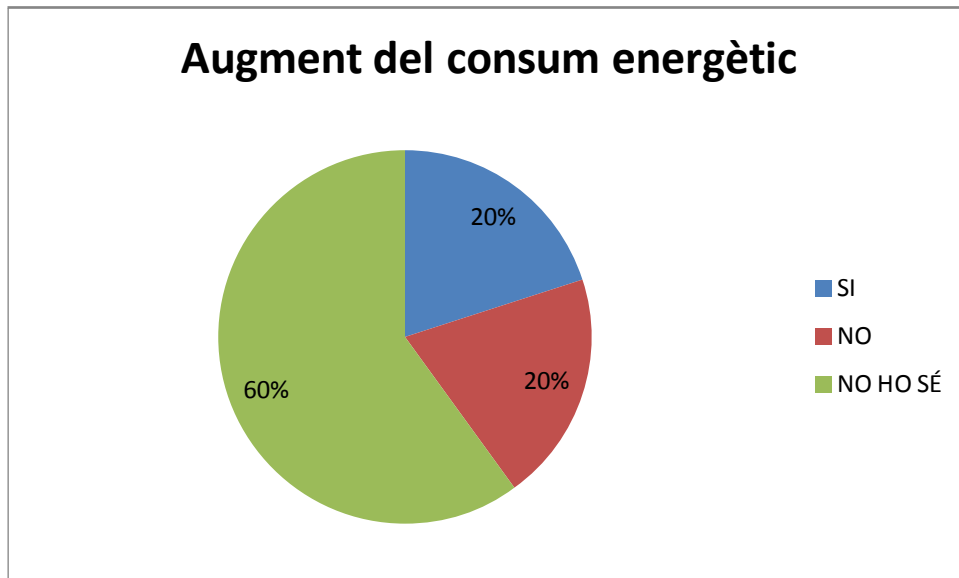
En relació a la qüestió sobre si han observat un augment del nombre d'incendis, un 40% dels enquestats ha respòs que si, davant d'un altre 40% que opina que no. A més a més, un 20% ha respòs que no ho sap.



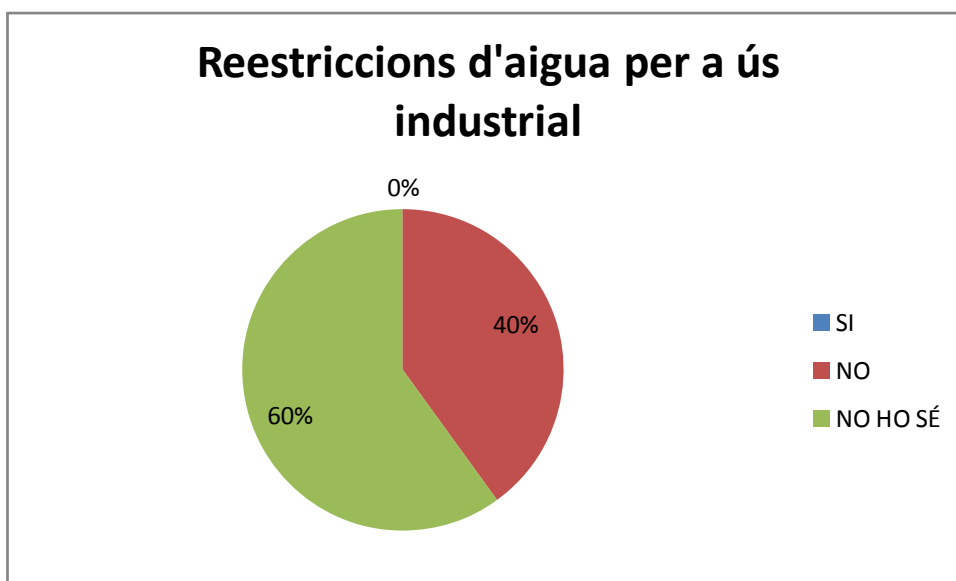


Davant la qüestió sobre si havien observat un augment del consum energètic en els últims anys, el 20% dels enquestats van respondre que si a la pregunta, mentre que un altre 20% van respondre que no. D'altra banda, el 60% va respondre que no ho sabia.

Els enquestats que van respondre afirmativament, comentaven que aquest augment es deu sobre tot a l'ús de sistemes de refrigeració i aire condicionat.

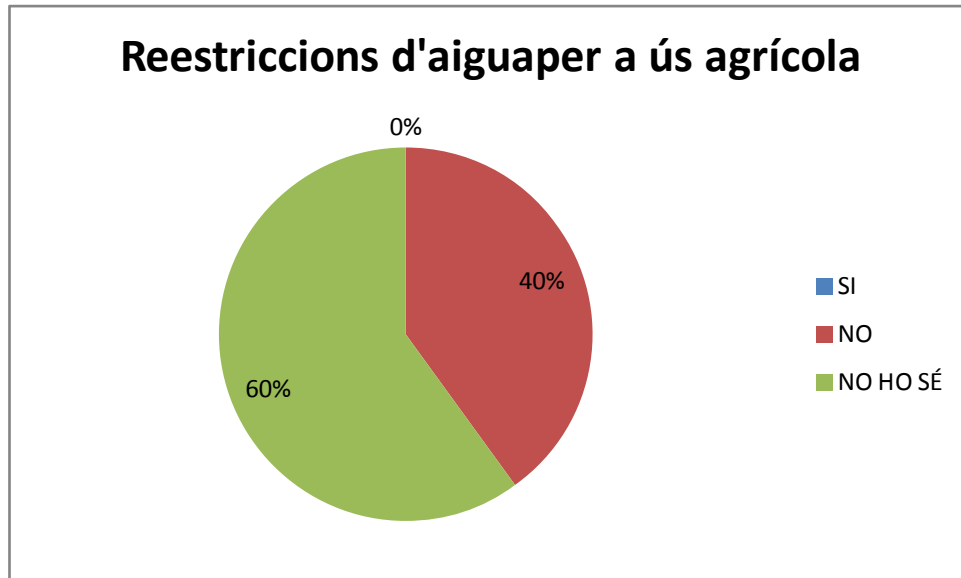


En el cas de la qüestió sobre si hi ha hagut restriccions d'aigua per a ús industrial el 40% contesta que no, mentre que un 60% ho desconeix.

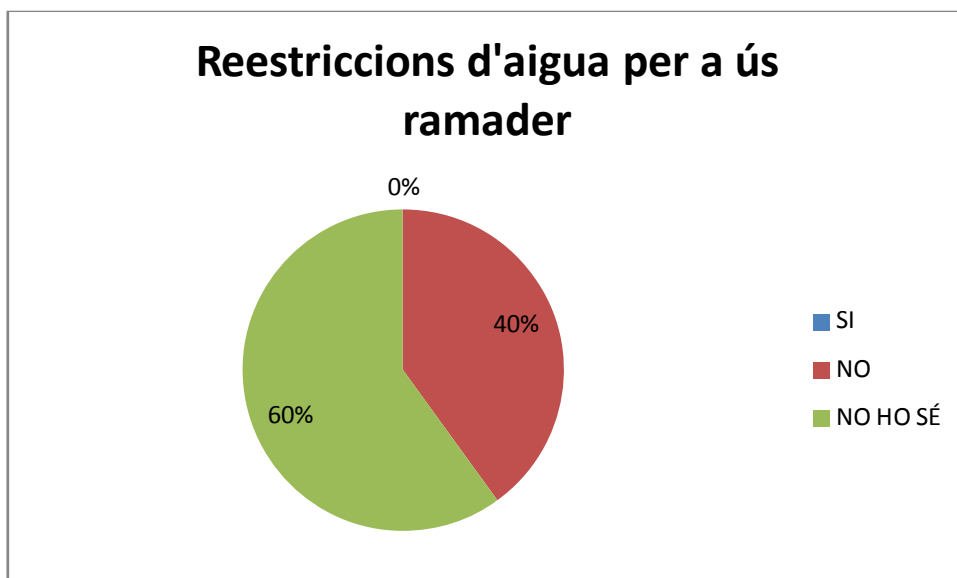




En el cas de l'existència de restriccions d'aigua per a ús agrícola, el 40% contesta que no se'n donen, mentre que 60% dels enquestats ho desconeix.

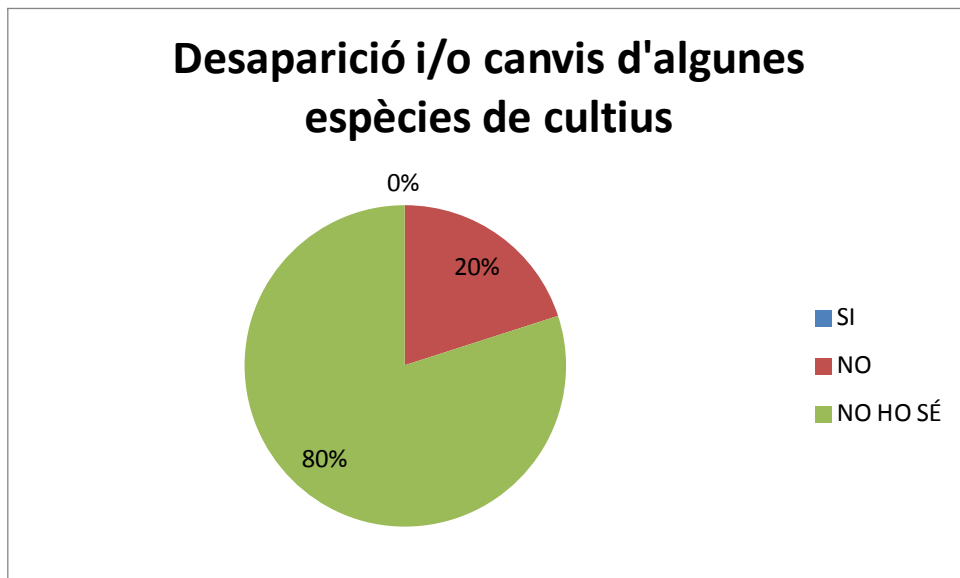


Pel que fa a les restriccions d'aigua per a ús ramader el 40% ha respòs que no i un 60% que no ho sabia.

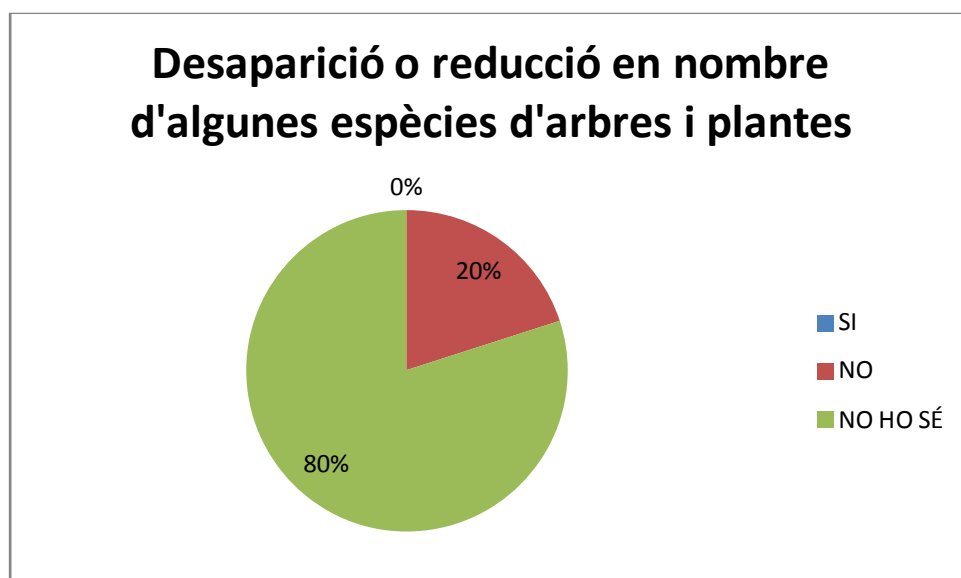




En relació a la qüestió sobre si s'havia observat la desaparició i/o canvis d'algunes espècies de cultius, les respostes a aquesta van ser un 20% que no, mentre que 80% restant va respondre "no ho sé".



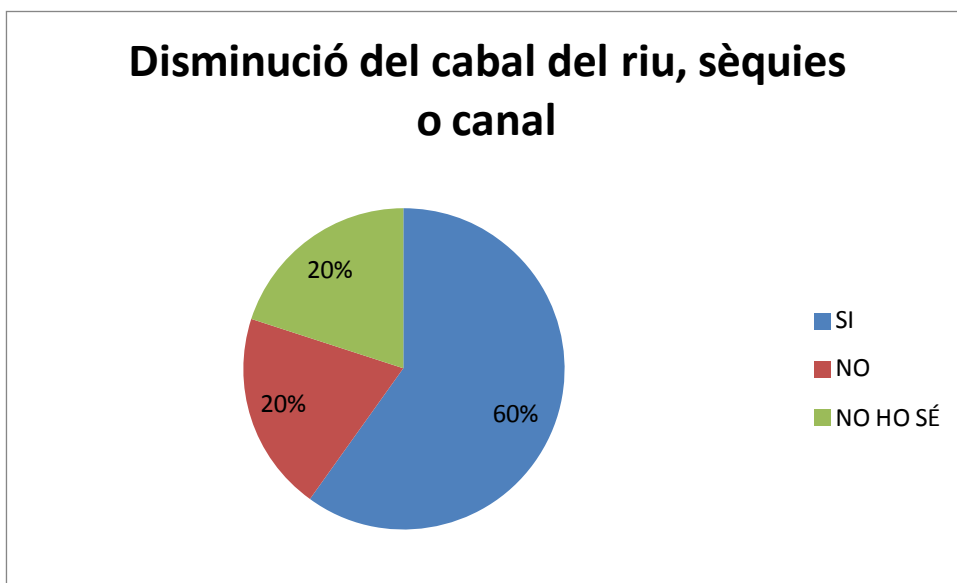
Pel que fa a la desaparició o reducció en nombre d'algunes espècies d'arbres i plantes, les respostes van ser similars al punt anterior. Un 20% que no, mentre que 80% restant va respondre "no ho sé".



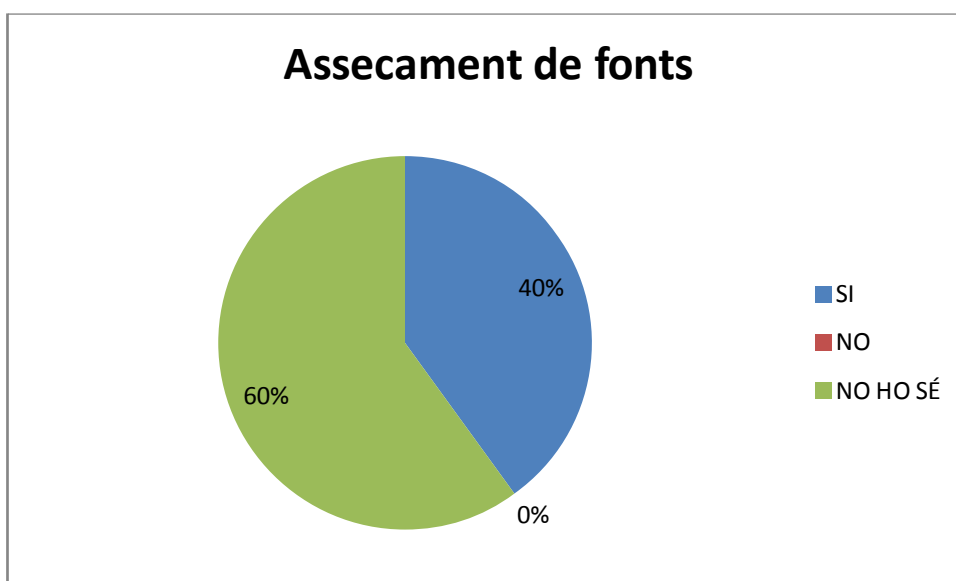


En el cas de la pregunta sobre si ha disminuït el cabal del riu, sèquies o canal, el 60% dels enquestats opinen que si, davant d'un 20% que creu que no és així i un altre 20% que contesta que no ho sap.

Alguns dels enquestats comenten que la riera es troba sempre seca, i que la mina i pous tenen menys aigua.

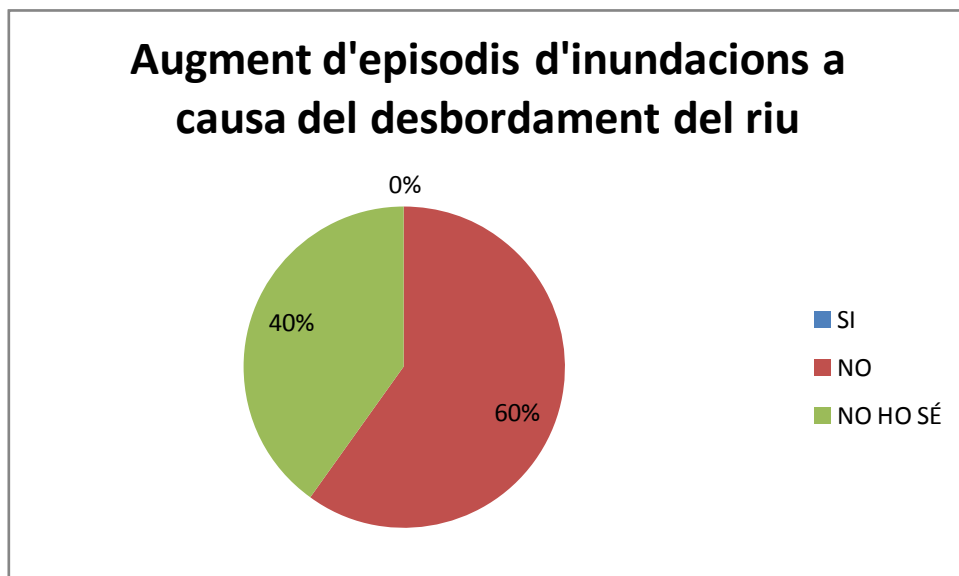


D'altra banda, en relació a l'assecamment de fonts, els enquestats no ho tenen tant clar i un 40% creu que si que s'han assecat més fonts, davant un 60 % que contesta que no ho sap.

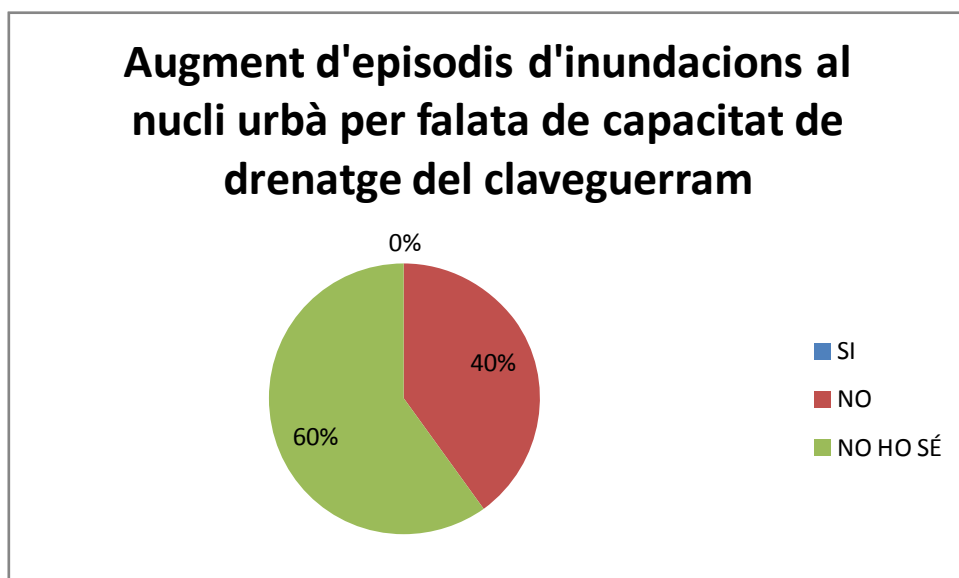




En relació a la pregunta sobre si s'ha observat un augment d'episodis d'inundacions a causa del desbordament del riu, el 60% dels enquestats considera que no s'ha donat aquest efecte, mentre que el 40% restant respon que no ho sap.

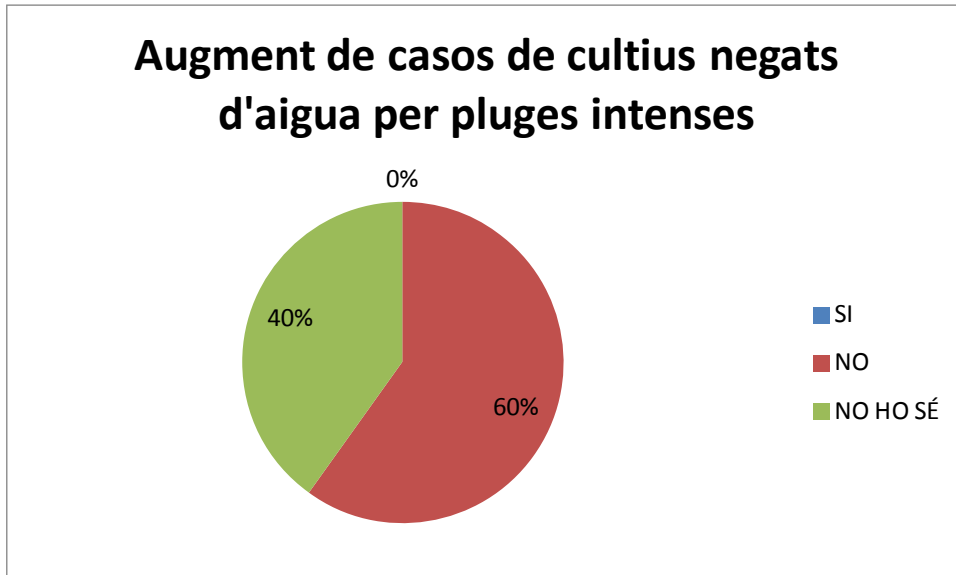


En la pregunta sobre si aquest augment d'episodis d'inundacions es degut a la falta de capacitat de drenatge del clavegueram, el 40% dels enquestats considera que no s'ha donat aquest augment i un 60% contesta que no ho sap.

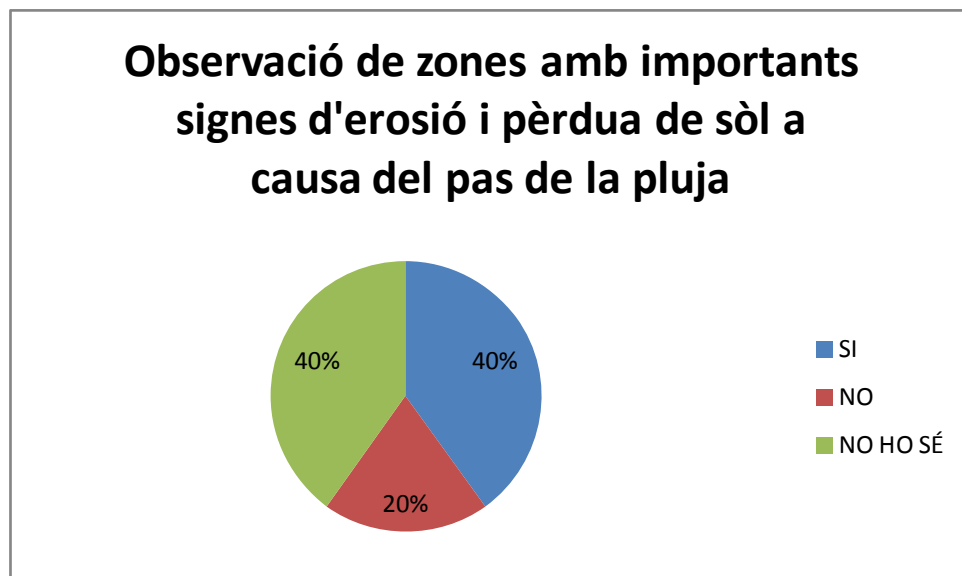




En relació a si s'havia observat un augment de casos de cultius negats d'aigua per pluges intenses un 60% dels enquestats van respondre que no. A més a més, el 40% restant va respondre que no ho sabia.

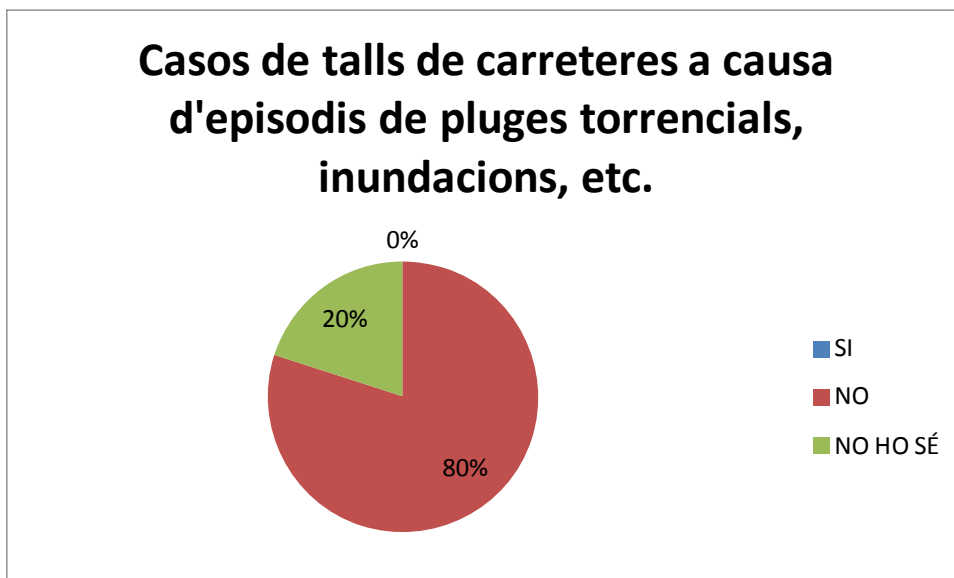


Pel que fa a si s'havia observat zones amb importants signes d'erosió i pèrdua de sòl, les respostes van ser un 40% dels enquestats van respondre que si davant un 20% que van respondre que no. A més a més, un altre 40% va respondre que no ho sabia.

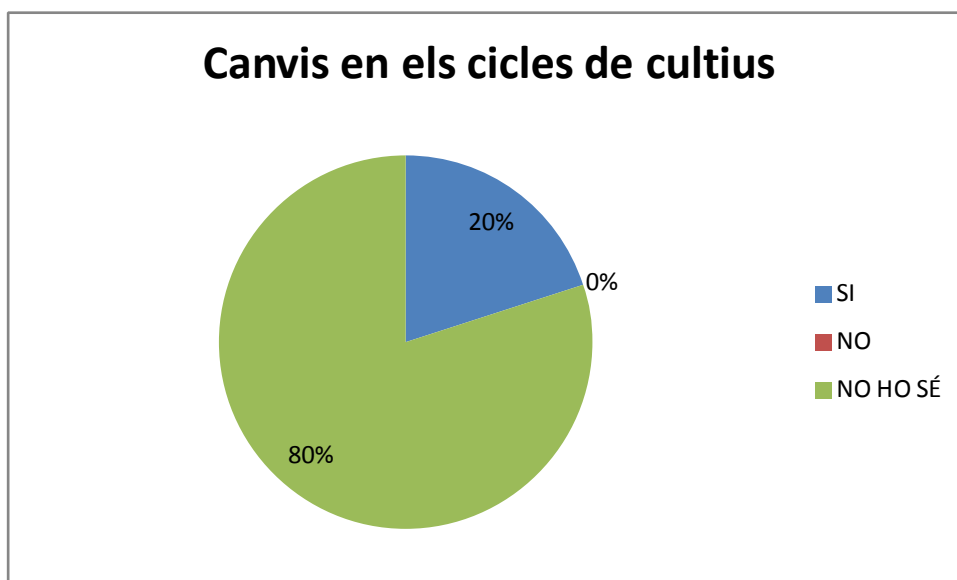




En referència a l'afectació a la xarxa de carreteres a causa d'episodis de pluges torrencials, inundacions, etc., el 80% dels enquestats observa que no hi ha hagut casos de talls en les carreteres, davant un 20% que no ho sap.



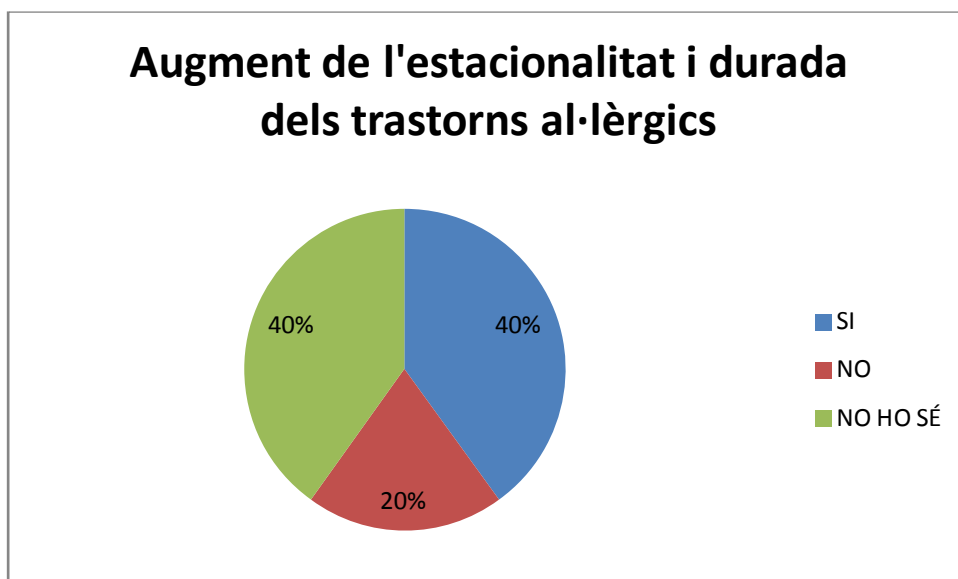
En relació a aquells efectes associats al canvi en l'estacionalitat, els enquestats van respondre amb un 20% que si que havien observat canvis en els cicles dels cultius, davant un 80% que van respondre que no ho sabia.



Pel que fa als trastorns al·lèrgics, el 40% dels enquestats van respondre que si que havien observat un augment de l'estacionalitat i durada de les al·lèrgies davant un 20% que diu



que no i un 40% que no ho sap. En aquest cas el metge va respondre que no s'ha observat aquest augment.



#### **Principals conclusions:**

- La majoria d'enquestats considera que no han aparegut noves malalties infeccioses, respecte a l'afectació a la salut de les persones degut a l'augment de temperatures, les opinions estan força dividides en aquest aspecte.
- S'ha observat que l'augment de temperatures i disminució de pluges està afectant l'agricultura de la zona, mentre que es desconeix si també hi ha algun efecte a la ramaderia.
- No s'han observat canvis significatius a nivell de vegetació i/o cultius del terme municipal, però sí en la fauna.
- No es donen o es desconeixen qualsevol tipus de restricció d'aigua a qualsevol sector, agricultura, indústria i ramaderia.
- S'ha observat que els cursos hídrics, fonts, pous, etc. han vist reduir-se el seu cabal o fins i tot s'han assecat.
- No s'ha observat un augment d'afectació a causa d'episodis de pluges torrencials, inundacions, talls de carreteres, etc.
- Pel que fa a l'estacionalitat, la majoria dels enquestats desconeix si hi ha hagut canvis en el cicle dels cultius, mentre que una bona part dels enquestats considera que es donen més trastorns al·lèrgics i que aquests duren més.



## **ANNEX 03. ENQUESTES COMPLIMENTADES**



## Enquesta sobre l'afectació del canvi climàtic al municipi de Vallbona de les Monges

En l'actualitat es reconeix el canvi climàtic com un dels majors reptes globals per a la humanitat. Per a fer front a aquest repte, d'una banda és necessari el treball de mitigació, que consisteix en la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle responsables del escalfament global. D'altra banda però també és necessari el treball d'adaptació al canvi climàtic. Aquesta última consisteix en preparar-nos per al canvi climàtic, prenent mesures per a reduir els seus impactes negatius.

**Actualment el municipi de Vallbona de les Monges**, mitjançant una empresa externa especialitzada, **està elaborant el Programa d'Adaptació al Canvi Climàtic del municipi**. Dins d'aquest s'han identificat quins seran els impactes i efectes associats a aquests més probables que succeeixin al municipi a causa del canvi climàtic.

En aquest sentit, es redacta aquesta enquesta per a recollir el testimoni de persones del terme municipal i d'aquesta manera valorar els canvis que s'hagin pogut percebre en els últims anys.

NOM i COGNOMS (voluntari): EDUARD VIVER BERNARDI

Edat: 45 a.

Sexe  Home  Dona

Professió: METGE

Representa alguna entitat o associació? En cas afirmatiu, digui quina:

TALLERS NATURA EDUARD

Altres dades d'interès: TALLERS NATURA EDUARD

En cas que els tècnics redactors del Programa d'Adaptació al Canvi Climàtic es volguessin posar en contacte amb vostè per concretar algunes dades de l'enquesta, si hi està d'acord posi'ns les seves dades de contacte:

Telèfons: 636436925

Email: eduardo.viver@arumsa.com

En cas que es vulguin posar en contacte amb l'equip redactor del Programa, ho poden fer al 973 283 315 o al correu electrònic [grubia@arumsa.com](mailto:grubia@arumsa.com)

Marquin les caselles SI, NO o No ho sé, en relació si han observat els impactes descrits.



## Enquesta sobre l'afectació del canvi climàtic al municipi de Vallbona de les Monges

En l'actualitat es reconeix el canvi climàtic com un dels majors reptes globals per a la humanitat. Per a fer front a aquest repte, d'una banda és necessari el treball de mitigació, que consisteix en la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle responsables del escalfament global. D'altra banda però també és necessari el treball d'adaptació al canvi climàtic. Aquesta última consisteix en preparar-nos per al canvi climàtic, prenent mesures per a reduir els seus impactes negatius.

**Actualment el municipi de Vallbona de les Monges**, mitjançant una empresa externa especialitzada, **està elaborant el Programa d'Adaptació al Canvi Climàtic del municipi**. Dins d'aquest s'han identificat quins seran els impactes i efectes associats a aquests més probables que succeeixin al municipi a causa del canvi climàtic.

En aquest sentit, es redacta aquesta enquesta per a recollir el testimoni de persones del terme municipal i d'aquesta manera valorar els canvis que s'hagin pogut percebre en els últims anys.

NOM i COGNOMS (voluntari): ..... Antoni Rodigas .....

Edat: ..... 45 .....

Sexe: Home o Dona

Professió: ..... Preboste .....

Representa alguna entitat o associació? En cas afirmatiu, digui quina:

..... No .....

Altres dades d'interès: .....

En cas que els tècnics redactors del Programa d'Adaptació al Canvi Climàtic es volguessin posar en contacte amb vostè per concretar algunes dades de l'enquesta, si hi està d'acord posi'ns les seves dades de contacte:

Telèfons: ..... 686937327 ..... Email: .....

En cas que es vulguin posar en contacte amb l'equip redactor del Programa, ho poden fer al 973 283 315 o al correu electrònic [grubia@arumsa.com](mailto:grubia@arumsa.com)

Marquin les caselles SI, NO o No ho sé, en relació si han observat els impactes descrits.

Enginyeria · Medi Ambient · Protecció Civil  
Plaça del Carme, 16, entresòl 2-2 · 25300 Tàrrrega  
T./F. 973 28 33 15 · info@arumsa.com · www.arumsa.com  
Arum Serveis Ambientals, SCP. CIF J25666793

**arum**



### Estius més calorosos i secs

**Afectació de la salut de persones a causa d'episodis de calor extrema. Ex. Onades de calor**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

### **Aparició de noves malalties infeccioses**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Afectació a la salut dels animals (especialment ramaderia) degut a episodis de calor extrema**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Afectació de la productivitat i qualitat de la ramaderia i els seus productes derivats**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Afectació a la productivitat dels cultius conreats**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Augment de l'abandonament de camps de conreu**

Si       No       No ho sé

**Augment dels danys produïts a la producció agrícola per l'aparició de malalties i plagues**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....



**Aparició i major establiment de plantes exòtiques invasives**

Si  No  No ho sé

**Canvis en el tipus de vegetació existent al municipi**

Si  No  No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Canvis en el comportament dels animals (ex. Aus migratòries)**

Si  No  No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Augment del nombre d'incendis forestals**

Si  No  No ho sé

En cas afirmatiu, com? anys? .....

**Augment del consum energètic (especialment a l'estiu)**

Si  No  No ho sé

En cas afirmatiu, perquè? .....

**Sequera i/o estrès hídric**

**Restriccions d'aigua per a ús industrial**

Si  No  No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....

**Restriccions d'aigua per a ús agrícola**

Si  No  No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....



**Restriccions d'aigua per a ús ramader**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....

**Desaparició i/o canvis d'algunes espècies de cultius**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Desaparició o reducció en nombre d'algunes espècies d'arbres i plantes**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Disminució del cabal del riu, sèquies o canal**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quins? .....

**Assecament de fonts**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Fenòmens meteorològics extrems. Plugues torrencials majors i més freqüents**

**Augment d'episodis d'inundacions a causa del desbordament del riu**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quins? quant? afeccions? .....

**Augment d'episodis d'inundacions al nucli urbà per falta de capacitat de drenatge del clavegueram**

Si       No       No ho sé

**Augment de casos de cultius negats d'aigua per plugues intenses**

Si       No       No ho sé



**Observació de zones amb importants signes d'erosió i pèrdua de sòl a causa del pas de la pluja**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Casos de talls de carreteres a causa d'episodis de pluges torrencials, inundacions, etc.**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

### Canvis en el cicle de les estacions

**Canvis en els cicles dels cultius (floració, fructificació, etc.)**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quins? .....

**Augment de l'estacionalitat i durada dels trastorns al·lèrgics**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

Un cop complimentada, entreguin l'enquesta a l'Ajuntament o enviïn-la per correu electrònic a [ajuntament@vallbonadelesmonges.cat](mailto:ajuntament@vallbonadelesmonges.cat)

L'enquesta s'ha d'entregar abans del 31 d'octubre.

Moltes gràcies per la seva col·laboració.





## Enquesta sobre l'afectació del canvi climàtic al municipi de Vallbona de les Monges

En l'actualitat es reconeix el canvi climàtic com un dels majors reptes globals per a la humanitat. Per a fer front a aquest repte, d'una banda és necessari el treball de mitigació, que consisteix en la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle responsables del escalfament global. D'altra banda però també és necessari el treball d'adaptació al canvi climàtic. Aquesta última consisteix en preparar-nos per al canvi climàtic, prenent mesures per a reduir els seus impactes negatius.

**Actualment el municipi de Vallbona de les Monges**, mitjançant una empresa externa especialitzada, **està elaborant el Programa d'Adaptació al Canvi Climàtic del municipi**. Dins d'aquest s'han identificat quins seran els impactes i efectes associats a aquests més probables que succeeixin al municipi a causa del canvi climàtic.

En aquest sentit, es redacta aquesta enquesta per a recollir el testimoni de persones del terme municipal i d'aquesta manera valorar els canvis que s'hagin pogut percebre en els últims anys.

NOM i COGNOMS (voluntari): .....

Edat: .....

Sexe: Home o Dona

Professió: .....

Representa alguna entitat o associació? En cas afirmatiu, digui quina:

.....

Altres dades d'interès: .....

En cas que els tècnics redactors del Programa d'Adaptació al Canvi Climàtic es volguessin posar en contacte amb vostè per concretar algunes dades de l'enquesta, si hi està d'acord posi'ns les seves dades de contacte:

Telèfons: ..... Email: .....

En cas que es vulguin posar en contacte amb l'equip redactor del Programa, ho poden fer al 973 283 315 o al correu electrònic [grubia@arumsa.com](mailto:grubia@arumsa.com)

Marquin les caselles SI, NO o No ho sé, en relació si han observat els impactes descrits.



### Estius més calorosos i secs

**Afectació de la salut de persones a causa d'episodis de calor extrema. Ex. Onades de calor**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

### **Aparició de noves malalties infeccioses**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Afectació a la salut dels animals (especialment ramaderia) degut a episodis de calor extrema**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Afectació de la productivitat i qualitat de la ramaderia i els seus productes derivats**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

### **Afectació a la productivitat dels cultius conreats**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

### **Augment de l'abandonament de camps de conreu**

Si       No       No ho sé

**Augment dels danys produïts a la producció agrícola per l'aparició de malalties i plagues**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....



**Aparició i major establiment de plantes exòtiques invasives**

Si       No       No ho sé

**Canvis en el tipus de vegetació existent al municipi**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Canvis en el comportament dels animals (ex. Aus migratòries)**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Augment del nombre d'incendis forestals**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? anys? .....

**Augment del consum energètic (especialment a l'estiu)**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, perquè? .....

**Sequera i/o estrès hídric**

**Restriccions d'aigua per a ús industrial**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....

**Restriccions d'aigua per a ús agrícola**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....



### Restriccions d'aigua per a ús ramader

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....

### Desaparició i/o canvis d'algunes espècies de cultius

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

### Desaparició o reducció en nombre d'algunes espècies d'arbres i plantes

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

### Disminució del cabal del riu, sèquies o canal

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, quins? .....

### Assecament de fonts

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

### Fenòmens meteorològics extrems. Plugues torrencials majors i més freqüents

#### Augment d'episodis d'inundacions a causa del desbordament del riu

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, quins? quant? afeccions? .....

#### Augment d'episodis d'inundacions al nucli urbà per falta de capacitat de drenatge del clavegueram

Sí  No  No ho sé

#### Augment de casos de cultius negats d'aigua per plugues intenses

Sí  No  No ho sé



**Observació de zones amb importants signes d'erosió i pèrdua de sòl a causa del pas de la pluja**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Casos de talls de carreteres a causa d'episodis de pluges torrencials, inundacions, etc.**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Canvis en el cicle de les estacions**

**Canvis en els cicles dels cultius (floració, fructificació, etc.)**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quins? .....

**Augment de l'estacionalitat i durada dels trastorns al·lèrgics**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

Un cop complimentada, entreguin l'enquesta a l'Ajuntament o enviïn-la per correu electrònic a [ajuntament@vallbonadelesmonges.cat](mailto:ajuntament@vallbonadelesmonges.cat)

L'enquesta s'ha d'entregar abans del 31 d'octubre.

Moltes gràcies per la seva col·laboració.





## Enquesta sobre l'afectació del canvi climàtic al municipi de Vallbona de les Monges

En l'actualitat es reconeix el canvi climàtic com un dels majors reptes globals per a la humanitat. Per a fer front a aquest repte, d'una banda és necessari el treball de mitigació, que consisteix en la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle responsables del escalfament global. D'altra banda però també és necessari el treball d'adaptació al canvi climàtic. Aquesta última consisteix en preparar-nos per al canvi climàtic, prenent mesures per a reduir els seus impactes negatius.

**Actualment el municipi de Vallbona de les Monges**, mitjançant una empresa externa especialitzada, **està elaborant el Programa d'Adaptació al Canvi Climàtic del municipi**. Dins d'aquest s'han identificat quins seran els impactes i efectes associats a aquests més probables que succeeixin al municipi a causa del canvi climàtic.

En aquest sentit, es redacta aquesta enquesta per a recollir el testimoni de persones del terme municipal i d'aquesta manera valorar els canvis que s'hagin pogut percebre en els últims anys.

NOM i COGNOMS (voluntari): GERARD MIRO' JIMENEZ

Edat: 26

Sexe: Home o Dona

Professió: HOSTELERIA

Representa alguna entitat o associació? En cas afirmatiu, digui quina:

Altres dades d'interès: .....

En cas que els tècnics redactors del Programa d'Adaptació al Canvi Climàtic es volguessin posar en contacte amb vostè per concretar algunes dades de l'enquesta, si hi està d'acord posi'ns les seves dades de contacte:

Telèfons: ..... Email: VALLBONAGERARD@GMAIL.COM

En cas que es vulguin posar en contacte amb l'equip redactor del Programa, ho poden fer al 973 283 315 o al correu electrònic [grubia@arumsa.com](mailto:grubia@arumsa.com)

Marquin les caselles SI, NO o No ho sé, en relació si han observat els impactes descrits.



### **Estius més calorosos i secs**

**Afectació de la salut de persones a causa d'episodis de calor extrema. Ex. Onades de calor**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

### **Aparició de noves malalties infeccioses**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Afectació a la salut dels animals (especialment ramaderia) degut a episodis de calor extrema**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Afectació de la productivitat i qualitat de la ramaderia i els seus productes derivats**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

### **Afectació a la productivitat dels cultius conreats**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

### **Augment de l'abandonament de camps de conreu**

Si       No       No ho sé

**Augment dels danys produïts a la producció agrícola per l'aparició de malalties i plagues**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....



**Aparició i major establiment de plantes exòtiques invasives**

Si       No       No ho sé

**Canvis en el tipus de vegetació existent al municipi**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Canvis en el comportament dels animals (ex. Aus migratòries)**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Augment del nombre d'incendis forestals**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? anys? .....

**Augment del consum energètic (especialment a l'estiu)**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, perquè? .....

**Sequera i/o estrès hídric**

**Restriccions d'aigua per a ús industrial**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....

**Restriccions d'aigua per a ús agrícola**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....



**Restriccions d'aigua per a ús ramader**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....

**Desaparició i/o canvis d'algunes espècies de cultius**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Desaparició o reducció en nombre d'algunes espècies d'arbres i plantes**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Disminució del cabal del riu, sèquies o canal**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quins? .....

**Assecament de fonts**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Fenòmens meteorològics extrems. Plugues torrencials majors i més freqüents**

**Augment d'episodis d'inundacions a causa del desbordament del riu**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quins? quant? afeccions? .....

**Augment d'episodis d'inundacions al nucli urbà per falta de capacitat de drenatge del clavegueram**

Si       No       No ho sé

**Augment de casos de cultius negats d'aigua per plugues intenses**

Si       No       No ho sé



**Observació de zones amb importants signes d'erosió i pèrdua de sòl a causa del pas de la pluja**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Casos de talls de carreteres a causa d'episodis de pluges torrencials, inundacions, etc.**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Canvis en el cicle de les estacions**

**Canvis en els cicles dels cultius (floració, fructificació, etc.)**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quins? .....

**Augment de l'estacionalitat i durada dels trastorns al·lèrgics**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

Un cop complimentada, entreguin l'enquesta a l'Ajuntament o enviïn-la per correu electrònic a [ajuntament@vallbonadelesmonges.cat](mailto:ajuntament@vallbonadelesmonges.cat)

L'enquesta s'ha d'entregar abans del 31 d'octubre.

Moltes gràcies per la seva col·laboració.





## Enquesta sobre l'afectació del canvi climàtic al municipi de Vallbona de les Monges

En l'actualitat es reconeix el canvi climàtic com un dels majors reptes globals per a la humanitat. Per a fer front a aquest repte, d'una banda és necessari el treball de mitigació, que consisteix en la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle responsables del escalfament global. D'altra banda però també és necessari el treball d'adaptació al canvi climàtic. Aquesta última consisteix en preparar-nos per al canvi climàtic, prenent mesures per a reduir els seus impactes negatius.

**Actualment el municipi de Vallbona de les Monges, mitjançant una empresa externa especialitzada, està elaborant el Programa d'Adaptació al Canvi Climàtic del municipi.** Dins d'aquest s'han identificat quins seran els impactes i efectes associats a aquests més probables que succeeixin al municipi a causa del canvi climàtic.

En aquest sentit, es redacta aquesta enquesta per a recollir el testimoni de persones del terme municipal i d'aquesta manera valorar els canvis que s'hagin pogut percebre en els últims anys.

NOM i COGNOMS (voluntari): *ANTON TORRELL JOVE*

Edat: *71*

Sexe:  Home o  Dona

Professió: *Jubilat*

Representa alguna entitat o associació? En cas afirmatiu, digui quina:

*PRESIDENT COMP; SECCIÓ DE CREDIT de Vallbona de les Monges*

Altres dades d'interès: \_\_\_\_\_

En cas que els tècnics redactors del Programa d'Adaptació al Canvi Climàtic es volguessin posar en contacte amb vostè per concretar algunes dades de l'enquesta, si hi està d'acord posi'ns les seves dades de contacte:

Telèfons: *973 - 330261*

Email: *info@compvallbona.com*

En cas que es vulguin posar en contacte amb l'equip redactor del Programa, ho poden fer al 973 283 315 o al correu electrònic [grubia@arumsa.com](mailto:grubia@arumsa.com)

Marquin les caselles SI, NO o No ho sé, en relació si han observat els impactes descrits.



### Estius més calorosos i secs

**Afectació de la salut de persones a causa d'episodis de calor extrema. Ex. Onades de calor**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? ..... *modificacions en la pell / diarrees* .....

**Aparició de noves malalties infeccioses**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Afectació a la salut dels animals (especialment ramaderia) degut a episodis de calor extrema**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Afectació de la productivitat i qualitat de la ramaderia i els seus productes derivats**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Afectació a la productivitat dels cultius conreats**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? ..... *perdua de collites / Baix Rendiment* .....

**Augment de l'abandonament de camps de conreu**

Sí       No       No ho sé

**Augment dels danys produïts a la producció agrícola per l'aparició de malalties i plagues**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? ..... *atacs de la llorça a l'olvera i podriments a la vinya* .....



**Aparició i major establiment de plantes exòtiques invasives**

Si       No       No ho sé

**Canvis en el tipus de vegetació existent al municipi**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Canvis en el comportament dels animals (ex. Aus migratòries)**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? *allarguen o escurcen la seva estada*

**Augment del nombre d'incendis forestals**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? anys? *4/5 any*

**Augment del consum energètic (especialment a l'estiu)**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, perquè? *consum energia aires acondicionat*

**Sequera i/o estrès hídric**

**Restriccions d'aigua per a ús industrial**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....

**Restriccions d'aigua per a ús agrícola**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....



### Restriccions d'aigua per a ús ramader

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....

### Desaparició i/o canvis d'algunes espècies de cultius

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

### Desaparició o reducció en nombre d'algunes espècies d'arbres i plantes

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

### Disminució del cabal del riu, sèquies o canal

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, quins? *luna i pou* .....

### Assecament de fonts

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, quines? *font* .....

### Fenòmens meteorològics extrems. Plugues torrencials majors i més freqüents

#### Augment d'episodis d'inundacions a causa del desbordament del riu

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, quins? quant? afeccions? .....

#### Augment d'episodis d'inundacions al nucli urbà per falta de capacitat de drenatge del clavegueram

Sí  No  No ho sé

#### Augment de casos de cultius negats d'aigua per plugues intenses

Sí  No  No ho sé



**Observació de zones amb importants signes d'erosió i pèrdua de sòl a causa del pas de la pluja**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Casos de talls de carreteres a causa d'episodis de pluges torrencials, inundacions, etc.**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Canvis en el cicle de les estacions**

**Canvis en els cicles dels cultius (floració, fructificació, etc.)**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quins? .....

**Augment de l'estacionalitat i durada dels trastorns al·lèrgics**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? *Relat a la floració d'algunes espècies*

Un cop complimentada, entreguin l'enquesta a l'Ajuntament o enviïn-la per correu electrònic a [ajuntament@vallbonadelesmonges.cat](mailto:ajuntament@vallbonadelesmonges.cat)

L'enquesta s'ha d'entregar abans del 31 d'octubre.

Moltes gràcies per la seva col·laboració.





**Estius més calorosos i secs**

**Afectació de la salut de persones a causa d'episodis de calor extrema. Ex. Onades de calor**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Aparició de noves malalties infeccioses**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Afectació a la salut dels animals (especialment ramaderia) degut a episodis de calor extrema**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Afectació de la productivitat i qualitat de la ramaderia i els seus productes derivats**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Afectació a la productivitat dels cultius conreats**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Augment de l'abandonament de camps de conreu**

Si       No       No ho sé

**Augment dels danys produïts a la producció agrícola per l'aparició de malalties i plagues**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Aparició i major establiment de plantes exòtiques invasives**

Sí  No  No ho sé

**Canvis en el tipus de vegetació existent al municipi**

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

**Canvis en el comportament dels animals (ex. Aus migratòries)**

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, com? *TORD menys presència per hiverns més calorosos*

**Augment del nombre d'incendis forestals**

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, com? anys? .....

**Augment del consum energètic (especialment a l'estiu)**

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, perquè? .....

**Sequera i/o estrès hídric**

**Restriccions d'aigua per a ús industrial**

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....

**Restriccions d'aigua per a ús agrícola**

Sí  No  No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....

**Restriccions d'aigua per a ús ramader**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, amb quina periodicitat? .....

**Desaparició i/o canvis d'algunes espècies de cultius**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Desaparició o reducció en nombre d'algunes espècies d'arbres i plantes**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Disminució del cabal del riu, sèquies o canal**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quins? ..... **LA RIERA SEMPRE SECA**

**LES FONTS de muntanya sequen**

**Assecament de fonts**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? ..... **RIVA, MONTESQUIUS**

**Fenòmens meteorològics extrems. Plugues torrencials majors i més freqüents**

**Augment d'episodis d'inundacions a causa del desbordament del riu**

Si       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quins? quant? afeccions? .....

**Augment d'episodis d'inundacions al nucli urbà per falta de capacitat de drenatge del clavegueram**

Si       No       No ho sé

**Augment de casos de cultius negats d'aigua per plugues intenses**

Si       No       No ho sé

**Observació de zones amb importants signes d'erosió i pèrdua de sòl a causa del pas de la pluja**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Casos de talls de carreteres a causa d'episodis de pluges torrencials, inundacions, etc.**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quines? .....

**Canvis en el cicle de les estacions**

**Canvis en els cicles dels cultius (floració, fructificació, etc.)**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, quins? **TOT MES TARDÀ** .....

**Augment de l'estacionalitat i durada dels trastorns al·lèrgics**

Sí       No       No ho sé

En cas afirmatiu, com? .....

Un cop complimentada, entreguin l'enquesta a l'Ajuntament o enviïn-la per correu electrònic a [ajuntament@vallbonadelesmonges.cat](mailto:ajuntament@vallbonadelesmonges.cat)

L'enquesta s'ha d'entregar abans del 31 d'octubre.

Moltes gràcies per la seva col·laboració.



# PROGRAMA MUNICIPAL D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE VALLBONA DE LES MONGES

PROMOTOR:

**AJUNTAMENT DE VALLBONA DE LES MONGES**



Amb el suport de



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Territori  
i Sostenibilitat**

EQUIP REDACTOR:

**arum**

Enginyeria · Medi Ambient · Protecció Civil

Plaça del Carne, 16, entresòl 2-2 . 25300 Tàrrrega

Complex de la Caparrella, 97 . Ed. Ceeilleida 3 . 25192 Lleida

T./F. 973 28 33 15 . [info@arumsa.com](mailto:info@arumsa.com) . [www.arumsa.com](http://www.arumsa.com)

Arum Serveis Ambientals, SCP. CIF J25666793

DATA: **Novembre 2013**

REFERÈNCIA: **31/0613**