Generalitat de Catalunya
Institut Geològic de Catalunya

BUTLLETÍ NIVOLÒGIC I D'ALLAUS

TEMPORADA 2008-2009

Generalitat de Catalunya
Institut Geològic de Catalunya

Butlletí Nivològic i d'Allaus. Temporada 2008-2009

Institut Geològic de Catalunya

Referència: ALL-025/11

Realitzat per:

Carles García

Santiago Manguán

Olga Costa

Glòria Martí

Pere Oller

Fotografia portada: Conselh Generau de l'Aran

TAULA DE CONTINGUTS

GLOSSARI DE TERMES IV

1 INTRODUCCIÓ 1

2 RESUM METEOROLÒGIC DE LA TEMPORADA 5

2.1 Comportament de la temperatura 5

2.1.1 Novembre 2008 5

2.1.2 Desembre 2008 5

2.1.3 Gener 2009 6

2.1.4 Febrer 2009 7

2.1.5 Març 2009 8

2.1.6 Abril 2009 9

2.1.7 Maig 2009 9

2.1.8 Resum tèrmic de la temporada 2008-2009 10

2.2 Comportament de la precipitació 11

2.2.1 Novembre 2008 11

2.2.2 Desembre 2008 13

2.2.3 Gener 2009 13

2.2.4 Febrer 2009 14

2.2.5 Març 2009 15

2.2.6 Abril 2009 16
2.2.7 Maig 2009 17
2.2.8 Resum pluviomètric de la temporada 2008-2009 17
3 EVOLUCIÓ DEL MANTELL NIVAL I DEL PERILL D'ALLAUS 18
3.1 Novembre 2008 18
3.2 Desembre 2008 19
3.3 Gener 2009 20
3.4 Febrer 2009 24
3.5 Març 2009 25
3.6 Abril 2009 26
3.7 Maig 2009 28
3.8 Tipus de neu als diferents sectors 28
4 DESCRIPTIVA DE LES ALLAUS CARTOGRAFIADES 30
4.1 Històric de les allaus observades 30
4.2 Anàlisi de la temporada 2008-2009 31
4.3 Episodis significatius amb activitat d'allaus 35
4.3.1 Episodi del 13 al 25 de desembre del 2008 36
4.3.2 Episodi del 18 al 27 de gener del 2009 40
4.3.3 Episodi del 9 al 16 de febrer del 2009 45
4.3.4 Episodi del 28 d'abril a l'1 de maig de 2009 49
5 REFERÈNCIES 56
ANNEX A: GRÀFICS D'EVOLUCIÓ NIVOMETEOROLÒGICA 58

ANNEX B: DADES CLIMÀTIQUES MENSUALS 65

ANNEX C. GLOSSARI..... 68

ANNEX D: ALLAUS QUE HAN GENERAT ACCIDENT..... 71

ANNEX E: ALLAUS QUE HAN OCASIONAT DANYS..... 110

ANNEX F: ALLAUS GRANS (LONGITUD SUPERIOR ALS 1000 M).....119

ANNEX G: LLISTAT DE LES ALLAUS ENREGISTRADES A LA BDAC.....131

GLOSSARI DE TERMES

Acrònim	Descripció
ARVA	Aparell de Recerca de Víctimes d'Allau
BPA	Butlletí de Perill d'Allaus
CGA	Conselh Generau d'Aran
FGC	Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
GRAE	Grups d'Activitats Especials dels Bombers de la Generalitat
GM	Global Modell
ICC	Institut Cartogràfic de Catalunya
IGC	Institut Geològic de Catalunya
NIMET	Codi Nivometeorològic
NIVOBS	Xarxa d'Observadors Nivometeorològics
SMC	Servei Meteorològic de Catalunya
SWE	Snow Water Equivalent (precipitació recollida pel pluviòmetre, un cop fosa si correspon a nevada)
XANIC	Xarxa Nivològica de Catalunya
XEMA	Xarxa d'Equipaments Meteorològics de Catalunya

1 INTRODUCCIÓ

En aquest butlletí es presenta un resum del que ha estat la temporada 2008-2009 des del punt de vista de l'evolució de les condicions nivològiques i meteorològiques, de l'activitat d'allaus, dels accidents per allaus i de l'evolució del grau de perill d'allaus al Pirineu de Catalunya.

Les dades nivometeorològiques diàries, relatives a l'estat del temps i a les condicions del mantell nival en superfície, s'enregistren en codi NIMET pels observadors de la xarxa NIVOBS (Xarxa d'Observadors Nivometeorològics de Catalunya) de l'Institut Geològic de Catalunya (IGC) (figura 1). Aquesta xarxa efectua també els sondejos per percussió, els perfils estratigràfics, els tests d'estabilitat, l'observació d'indicis d'inestabilitat i l'activitat d'allaus. La xarxa està formada per nivòlegs, personal d'estacions d'esquí, guardes de refugi i la xarxa del Cos d'Agents Rurals. En l'obtenció de dades també hi participa el personal del Conselh Generau d'Aran (CGA), responsables de la predicció local del perill d'allaus a l'Aran. S'ha disposat també de les dades de referència de les estacions d'esquí d'Andorra.

Les taules, figures i imatges on no consta l'autoria procedeixen de l'IGC. A la resta, s'indica la font.

En aquest butlletí s'han utilitzat les dades de la XEMA (Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques de Catalunya) d'alta muntanya (figura 2), gestionades pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC). Així mateix s'han emprat dades de les estacions nivometeorològiques automàtiques de Comalada (Aran), propietat del CGA, i de Coma de l'Embut – Núria (Ripollès), propietat de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC).

La descripció de les situacions nivometeorològiques es basa en l'anàlisi dels mapes sinòptics Global Modell (GM).

La informació dels accidents per allaus prové del CGA, de l'IGC, dels Pompiers d'Aran i dels GRAE. A la web de l'IGC (http://www.igc.cat/web/gcontent/ca/allaus/igc_allaus_accidents.html) hi ha informació més detallada de tots els accidents ocorreguts.

Les fotografies pertanyen a l'arxiu de l'IGC, excepte quan s'indica el contrari.

Agraïm a tots els observadors i col·laboradors l'esforç dedicat a l'obtenció diària de les dades nivometeorològiques. Sense ells no hagués estat possible l'elaboració d'aquest butlletí.

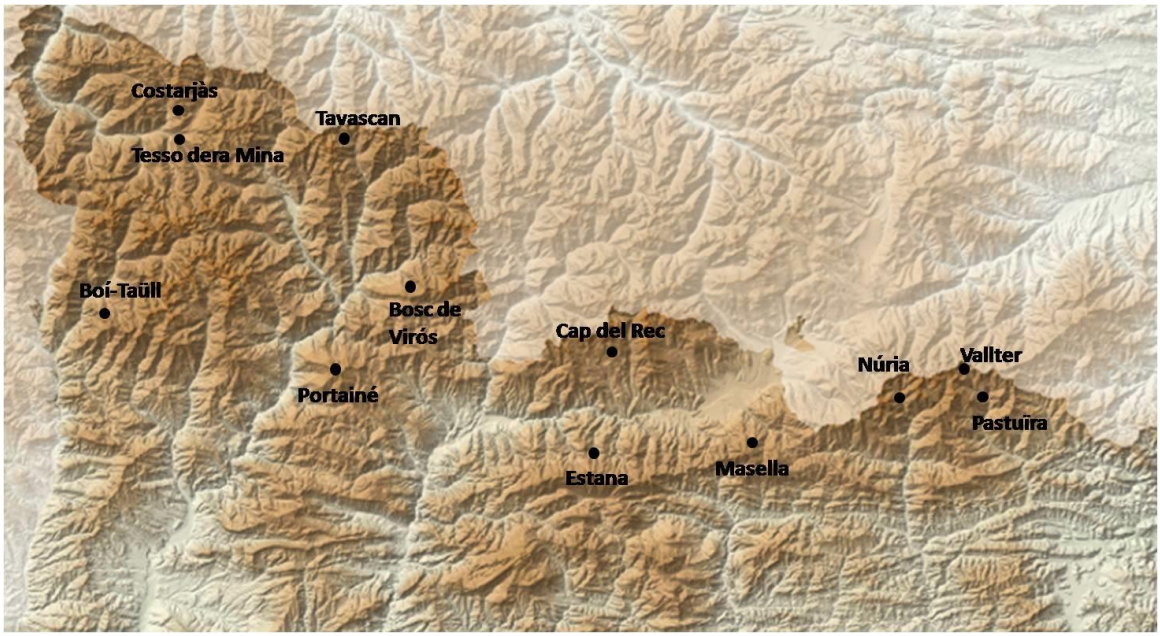


Figura 1: Mapa de localització de les estacions manuals (NIVOBS).

Estació	Alçada (m)	Orientació	Sector
Boí-Taüll	2280	N	Ribagorçana-Vall Fosca
Bosc de Virós	1700	NW	Pallaresa
Cap del Rec	1970	S	Perafita-Puigpedrós
Costarjàs	2150	NE	Aran-Franja Nord de la Pallaresa
Estana	1500	N	Vessant Nord del Cadí-Moixeró
Masella	1740	N	Vessant Nord del Cadí-Moixeró
Núria	1967	S	Ter-Freser
Pastuïra	2020	SE	Ter-Freser
Portainé	2100	NNE	Pallaresa
Tavascan	1725	NE	Aran-Franja Nord de la Pallaresa
Tesso dera Mina	2400	S	Aran-Franja Nord de la Pallaresa
Vallter 2000	2160	SE	Ter-Freser

Taula 1: Situació de les estacions nivometeorològiques manuals (NIVOBS).

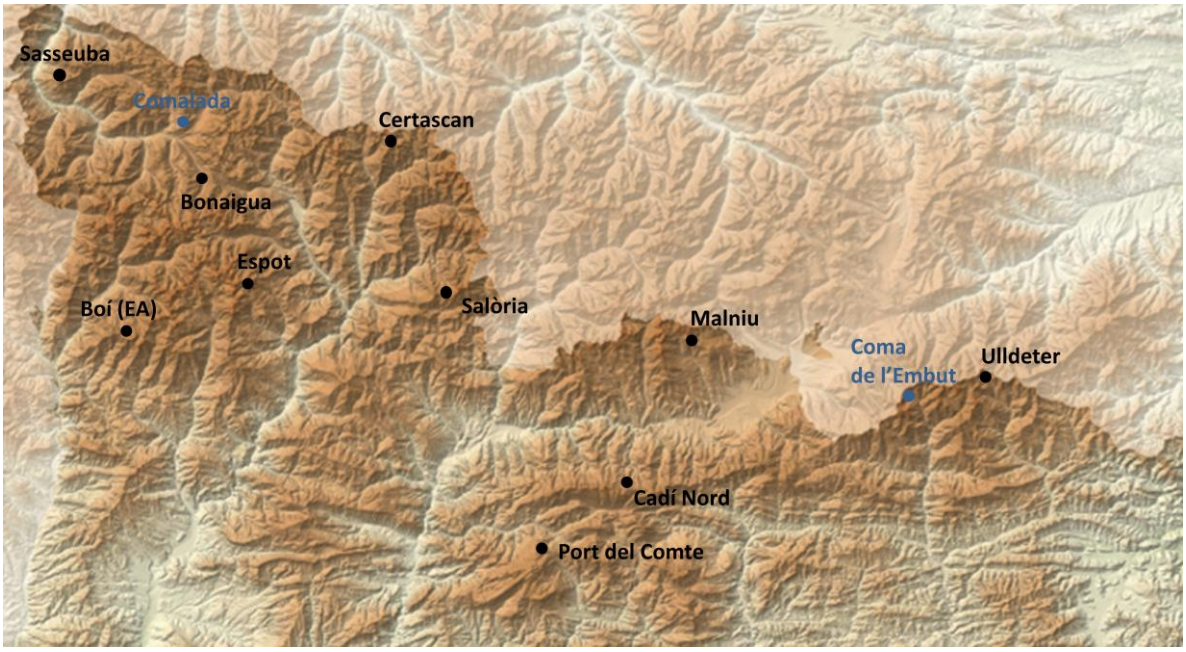


Figura 2: Mapa de localització de les estacions automàtiques de la XEMA, Coma de l'Embut i Comalada.

Estació	Alçada (m)	Orientació	Sector	Xarxa
Boí	2540	NNW	Ribagorçana-Vall Fosca	XEMA
Bonaigua	2266	W	Aran-Franja Nord Pallaresa	XEMA
Cadí Nord	2149	N	Vessant Nord del Cadí-Moixeró	XEMA
Certascan	2400	W	Aran-Franja Nord Pallaresa	XEMA
Coma de l'Embut	2325	SE	Ter-Freser	FGC
Comalada	2100	E	Aran-Franja Nord Pallaresa	CGA
Espot	2520	NE	Pallaresa	XEMA
Malniu	2310	SE	Perafita-Puigpedrós	XEMA
Port del Comte	2300	NE	Prepirineu	XEMA
Salòria	2445	N	Pallaresa	XEMA
Sasseuba	2226	NW	Aran-Franja Nord Pallaresa	XEMA
Ulldeter	2367	SE	Ter-Freser	XEMA

Taula 2: Situació de les estacions nivometeorològiques automàtiques.

2 RESUM METEOROLÒGIC DE LA TEMPORADA

2.1 Comportament de la temperatura

2.1.1 Novembre 2008

Aquest mes estigué dominat per la inestabilitat atmosfèrica i per l'arribada de masses d'aire fred, si bé la borrasca més profunda arribà l'última setmana quan les temperatures van tocar fons; entre els dies 25 i 26 s'assoliren temperatures mínimes molt baixes com els -13,9ºC a Sassueba, o els -15,8ºC a Bonaigua. Fou el mes de novembre més fred a totes les estacions de la XANIC des de l'inici del les mesures (1997-98). El mes fou molt fred a l'Aran i a altres punts del Pirineu Occidental, i fred a la resta del Pirineu: les anomalies tèrmiques (graus per sota o per sobre de la mitjana climàtica) oscil·laren entre -5,1ºC a Bonaigua, i -1,6ºC a Núria.

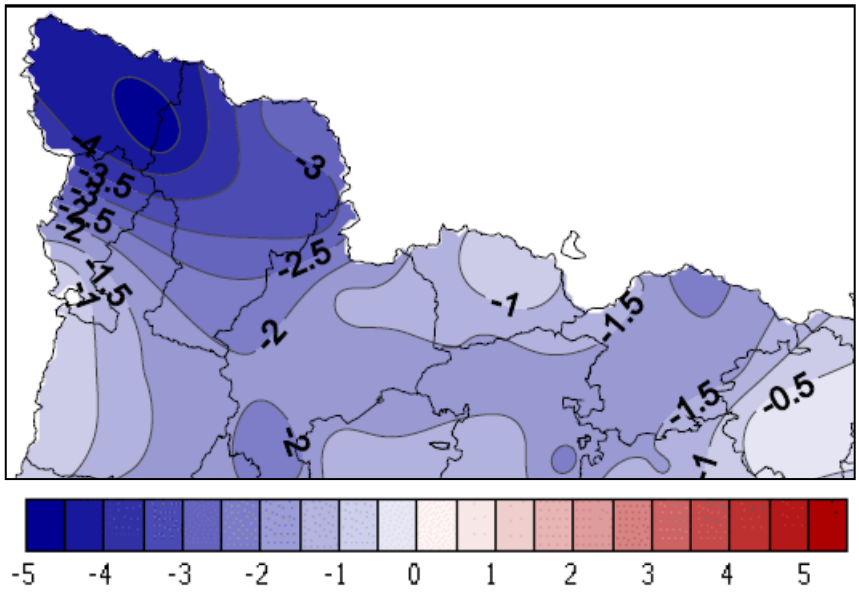


Figura 3: Diferència entre les temperatures mitjanes de novembre del 2008 i les mitjanes climàtiques (http://www.meteo.cat/mediamb_xemec/servmet/marcs/marc_clima.html). Font: SMC.

2.1.2 Desembre 2008

El mes va començar amb la localització d'una borrasca a Europa central que afavoria l'entrada d'aire fred del nord-oest. Posteriorment seguiren passant diversos fronts que mantenien les temperatures baixes. A mitjan mes s'instal·là l'anticicló; aquest va permetre una pujada de les temperatures a zones de muntanya alhora que l'aire fred quedà estancat a les valls, fet que va provocar la formació d'inversions tèrmiques, enregistrant-se diferències de fins a 7ºC entre la temperatura mínima diària de les estacions de Boí (2.540 m) i el Pont de Suert (823 m).

Podem considerar el mes de desembre com a normal o fred, amb anomalies tèrmiques entre -1,8 i 0ºC, les més acusades a l'Aran i altres punts del Pirineu Occidental.

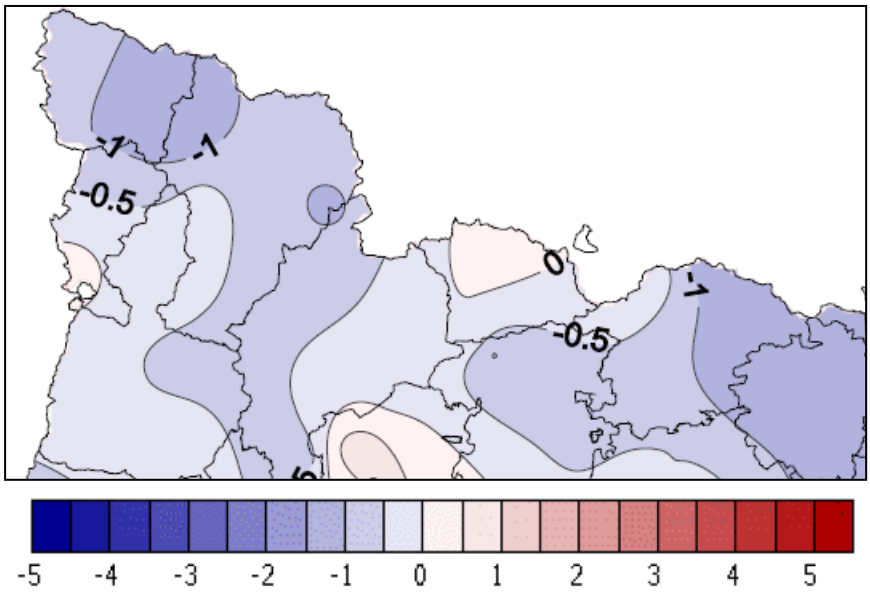


Figura 4: Diferència entre les temperatures mitjanes de desembre del 2008 i les mitjanes climàtiques (http://www.meteo.cat/mediamb_xemec/servmet/marcs/marc_clima.html). Font: SMC.

2.1.3 Gener 2009

La primera meitat del mes de gener, una situació de bloqueig a bona part d'Europa va fer que diverses masses d'aire fredes es despengessin del corrent general de l'atmosfera i afectessin el Pirineu; aquesta primera meitat del mes vingué marcada per valors tèrmics generalment baixos. A partir de llavors, la circulació fou principalment zonal sobre el Pirineu, amb el pas de diversos fronts i predomini de vent de l'oest i nord-oest; en aquestes condicions, les temperatures foren semblants o lleugerament inferiors a les climàtiques, amb oscil·lacions.

El mes es pot considerar com a normal o fred. L'anomalia tèrmica més elevada es registrà a Bonaigua, amb -2,1ºC, mentre que a altres indrets del Pirineu voltà els 0ºC.

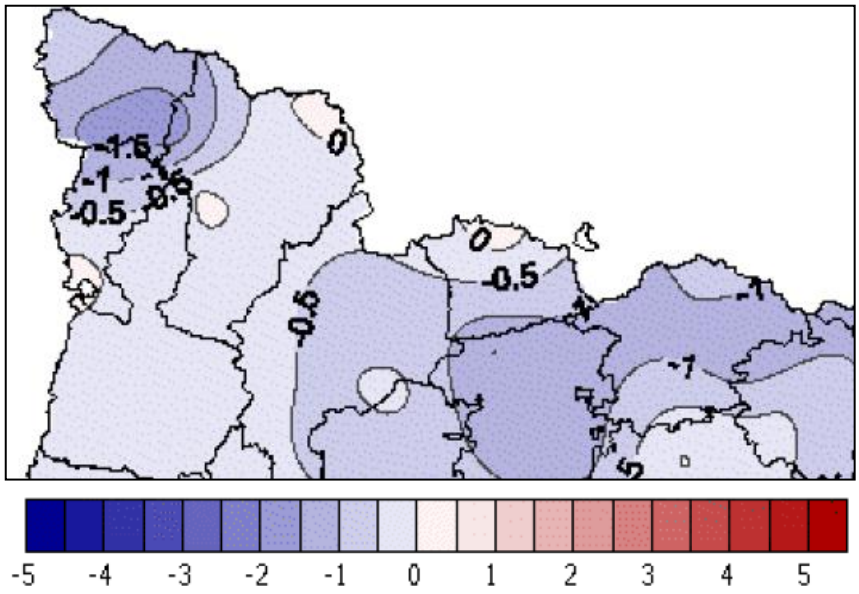


Figura 5: Diferència entre les temperatures mitjanes de gener del 2009 i les mitjanes climàtiques (http://www.meteo.cat/mediamb_xemec/servmet/marcs/marc_clima.html). Font: SMC.

2.1.4 Febrer 2009

Aquest mes trencà amb la tendència tèrmica i sinòptica dels últims mesos. El mes començà amb un temps inestable degut al pas de fronts procedents de l'oest. Després de la primera setmana i fins a finals de mes dominà l'estabilitat atmosfèrica amb una falca anticiclònica que abastava bona part d'Europa Occidental; tot i que el temps era estable, el flux de vent predominant era de component nord i les temperatures es mantingueren en valors similars o lleugerament inferiors als normals per l'època de l'any. En els últims dies l'anticicló es desplaçà i fou reemplaçat per una àrea depressionària. Les temperatures registrades foren normals respecte la mitjana climàtica, excepte a cotes altes del Pirineu on foren més baixes.

El mes fou fred al Pirineu Occidental amb una anomalia mitjana de -1,0ºC, i entre normal i fred al Pirineu Oriental, on l'anomalia mitjana se situà en -0,6ºC.

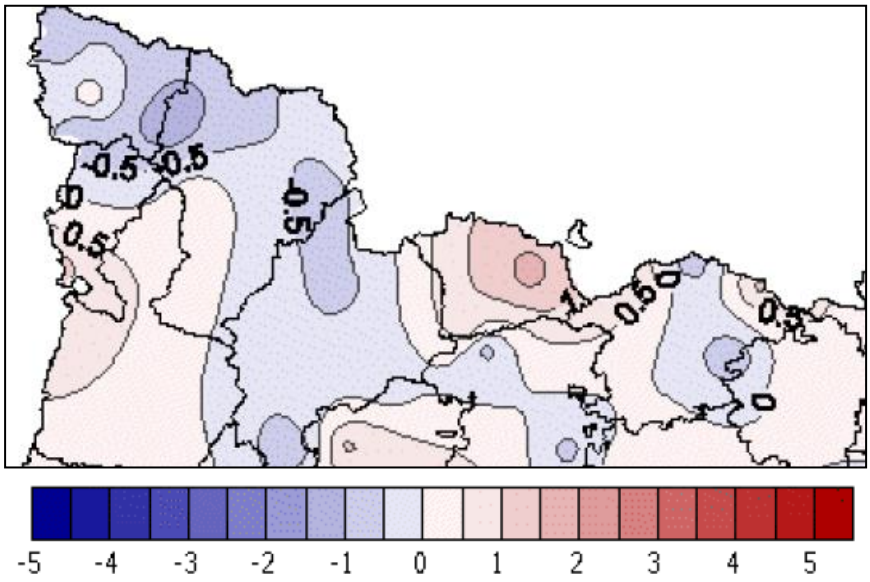


Figura 6: Diferència entre les temperatures mitjanes de febrer del 2009 i les mitjanes climàtiques (http://www.meteo.cat/mediamb_xemec/servmet/marcs/marc_clima.html). Font: SMC.

2.1.5 Març 2009

Els primers dies del mes, el temps estigué marcat per l'arribada de diferents depressions que recorregueren el Pirineu d'oest a est; bona part de la resta del mes predominaren les altes pressions, amb un persistent anticicló que va afectar al Pirineu gairebé una vintena de dies. El mes finalitzà amb l'arribada d'un altre solc i aire fred les tres últimes jornades.

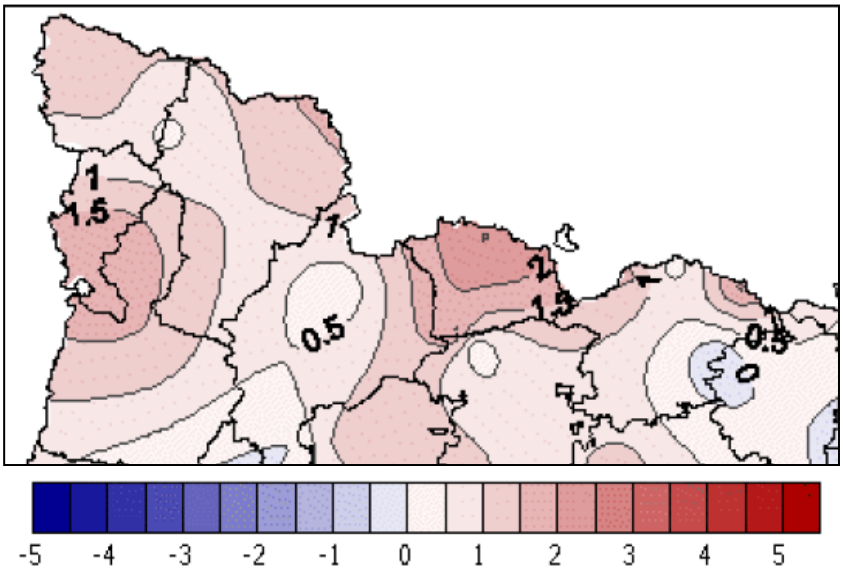


Figura 7: Diferència entre les temperatures mitjanes de març del 2009 i les mitjanes climàtiques (http://www.meteo.cat/mediamb_xemec/servmet/marcs/marc_clima.html). Font: SMC.

El temps anticiclònic inferí el seu caràcter càlid al mes de març. Les anomalies tèrmiques foren totes positives excepte els -0,3ºC a Bonaigua; a la resta del Pirineu, les anomalies es mogueren entre +0,2ºC a Ulldeter i +1,1ºC a Malniu. El mes fou entre normal i càlid a tota la serralada.

2.1.6 Abril 2009

En contrast amb el mes anterior, el període anticiclònic més llarg que es registrà l'abril del 2009 fou de quatre dies; s'alternaren nombroses situacions depressionàries al llarg del mes. En aquestes situacions les temperatures poden variar considerablement d'un dia a l'altre, però no s'allunyen gaire dels valors normals, especialment si es tracta de solcs acompanyats de flux de l'oest. Així, no es registraren temperatures extremes al llarg del mes; oscil·laren prop dels valors normals, freqüentment per sota.

En conjunt, el mes fou fred a bona part del Pirineu, o bé localment normal. Les anomalies tèrmiques es mogueren entre els -1,8 i els 0,0ºC.

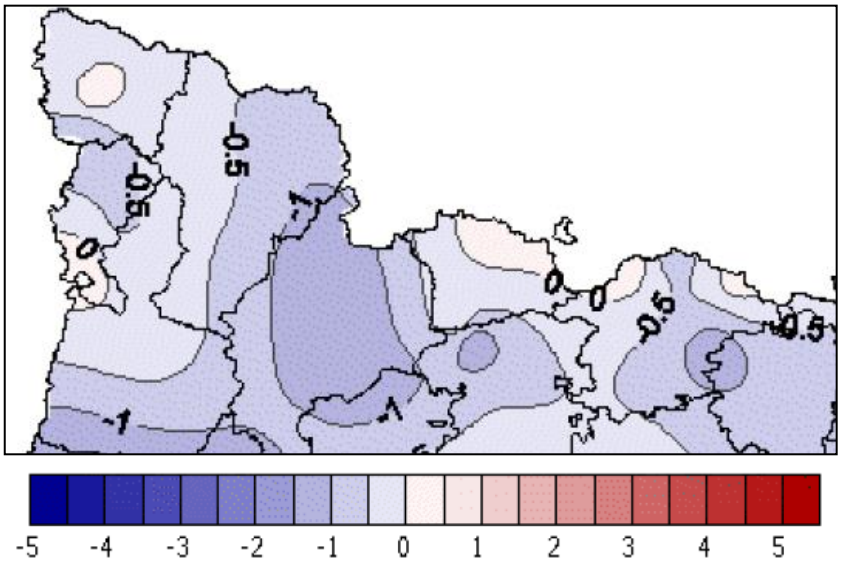


Figura 8: Diferència entre les temperatures mitjanes d'abril del 2009 i les mitjanes climàtiques (http://www.meteo.cat/mediamb_xemec/servmet/marcs/marc_clima.html). Font: SMC.

2.1.7 Maig 2009

L'últim mes d'aquesta temporada hivernal vingué protagonitzat per dues situacions sinòptiques diferents. D'una banda, els 8 primers i els 5 últims dies del mes, el temps estigué marcat per la presència d'àrees anticiclòniques, acompanyades de masses d'aire molt càlid a nivells baixos. La resta del mes predominaren les situacions depressionàries, que afectaren sovint l'oest de la península i van fer incidir sobre el Pirineu un flux de vent càlid del sud i sud-oest. Concretament, el

dia 22 es registrà una temperatura mínima de 10,5ºC a Bonaigua, la segona més alta de tota la sèrie per a un mes de maig.

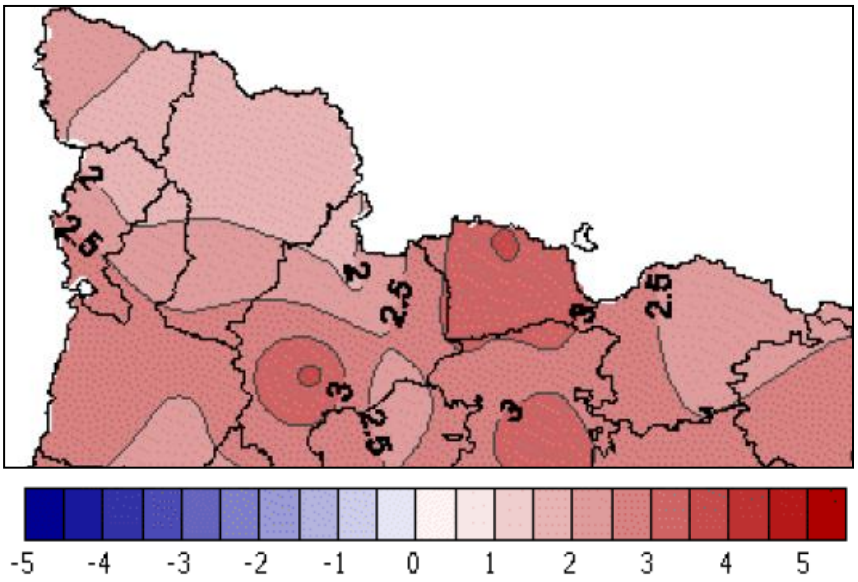


Figura 9: Diferència entre les temperatures mitjanes d'abril del 2009 i les mitjanes climàtiques (http://www.meteo.cat/mediamb_xemec/servmet/marcs/marc_clima.html). Font: SMC.

En tota la longitud de les diferents sèries de dades, el mes de maig fou el més càlid a totes les estacions de la XANIC (tret de Bonaigua) i també a l'estació de Núria. Les anomalies es mogueren entre +1,3 i +3,0ºC, de manera que podem parlar d'un mes càlid o localment molt càlid a tot el Pirineu, especialment al sector oriental.

2.1.8 Resum tèrmic de la temporada 2008-2009

Les temperatures baixes arribaren al Pirineu molt aviat; així, la primera nevada important es registrà els últims dies d'octubre. Durant la primera meitat de la temporada (novembre, desembre, gener, febrer) sovintejaren les situacions depressionàries acompanyades de vent de component oest, especialment nord-oest. Així, les temperatures foren normals o fredes, especialment el mes de novembre (amb una anomalia mensual molt destacada a Bonaigua de -5,1ºC).

Les primeres situacions de tipus anticiclònic amb certa persistència arribaren a mitjans del mes de febrer; en aquest cas, en anar acompanyat per vent del nord, la temperatura no fou alta. En canvi, durant els mesos de març i maig, hi hagueren diferents situacions sinòptiques anticiclòniques on la presència d'aire càlid a nivells baixos de l'atmosfera va fer que les temperatures fossin elevades.

El mes d'abril, va anar novament protagonitzat pel pas de nombroses borrasques sobre el Pirineu, amb una circulació a nivells mitjans de l'atmosfera clarament zonal; en aquest context, les temperatures foren lleugerament baixes.

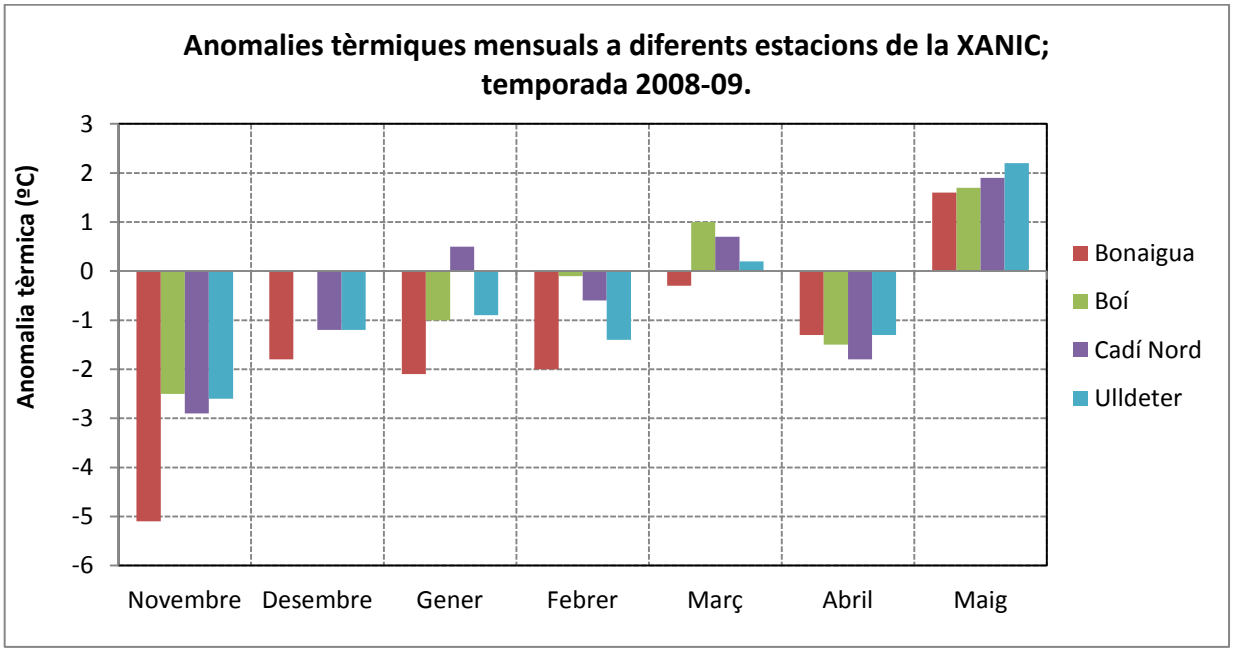


Figura 10: Anomalies tèrmiques a la temporada 2008/09 a diferents estacions d'alta muntanya.

La temporada finalitzà amb un mes de maig especialment càlid (amb les temperatures mensuals més elevades registrades a la majoria de les estacions) degut al flux de sud i sud-oest, amb gran recorregut, que feia arribar masses d'aire molt càlid del nord d'Àfrica.

Predominaren els mesos amb lleugeres anomalies negatives de la temperatura, fet pel qual el conjunt de la temporada fou fred, amb una anomalia tèrmica mitjana de -0,7ºC. Les anomalies tèrmiques més negatives tingueren lloc al vessant nord del Pirineu, donat a la gran incidència de situacions de component nord, especialment durant la primera meitat de la temporada.

2.2 Comportament de la precipitació

2.2.1 Novembre 2008

El mes va ser plujós al Pirineu on localment es van superar els 200 mm. El primer episodi va tenir lloc els primers dies del mes i va donar lloc a precipitacions molt quantioses. Al Pirineu caigueren quantitats abundants i localment extremadament abundants; a Boí es van recollir 107,2 mm i a Espot 106,3 mm en un sol dia. Posteriorment passaren fronts poc actius, i fins i tot dominà la estabilitat atmosfèrica durant 10 dies. A final de mes van formar-se noves borrasques. Al llarg de tot el mes es van recollir 246,4 mm a Espot, 190,1 mm a Boí i 184,1 mm a Bonaigua. Els guixos màxims de neu assolits al llarg d'aquest mes es van registrar al Pirineu Occidental i central, amb valors que es van mantenir per sobre dels 50 cm, excepte de l'estació de Salòria.

El mes de novembre fou plujós a tot el Pirineu tret de punts del Pirineu Oriental on fou normal. El percentatge de precipitació respecte a la mitjana (la mitjana representa el 100%) ha estat del 108% a Cadí Nord, del 176% a Port del Comte, amb un percentatge mitjà per a les estacions considerades de 146%.

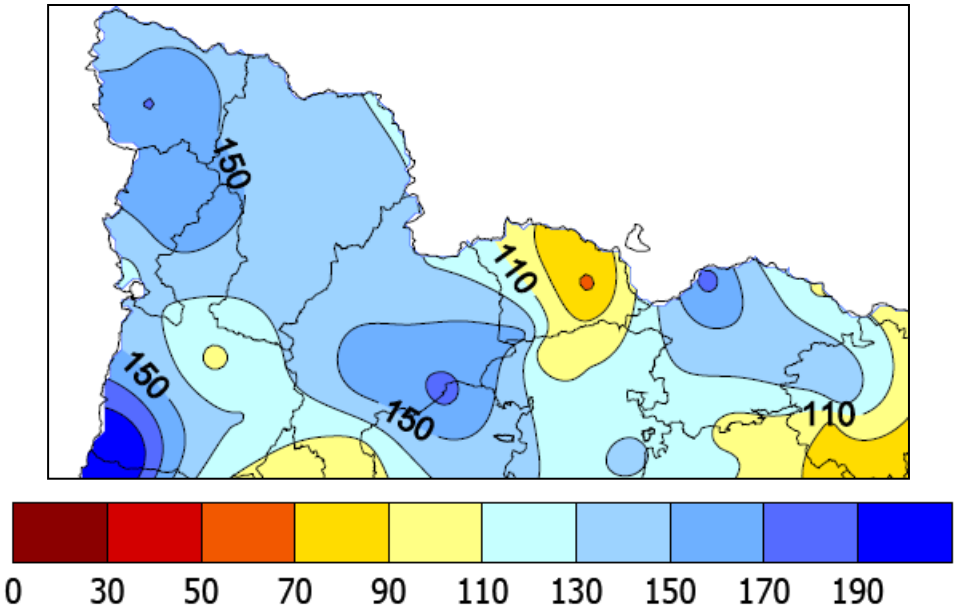


Figura 11: Percentatge de precipitació respecte a la mitjana climàtica el mes de novembre del 2008 (http://www.meteo.cat/mediamb_xemec/servmet/marcs/marc_clima.html). Font: SMC.

A més de ser plujós, el mes fou fred o molt fred a tot el Pirineu, de manera que els gruixos de neu recent foren destacables. Les anomalies en la neu recent oscil·laren entre +11 i +82%.

Estació	Boí	Bonaigua	Certascan	Comalada	Espot	Port del Comte	Sasseuba	Ulldeter
Gruix de neu recent (cm)	95	116	147	146	88	68	119	100
Percentatge respecte al normal (%)	150	155	111	145	140	182	158	180

Taula 3: Neu recent recollida el mes de novembre de 2008; comparació amb el valor climàtic.

2.2.2 Desembre 2008

Passaren diversos fronts i es formaren borrasques durant la primera quinzena del mes i també en els últims dies. S'acumularen durant tot el mes 32,1 mm a Boí (mitjana climàtica 96 mm) i 36 mm a Malniu (mitjana climàtica 77 mm).

Fou un mes sec a la major part del Pirineu, o fins i tot localment molt sec a punts del vessant sud del Pirineu Occidental (a Espot caigueren 21,5 mm de precipitació, un 27% de la mitjana). En canvi, com a fort contrast, al Ter Freser el mes de desembre fou plujós, localment normal, amb percentatge de precipitació respecte a la mitjana del 119% a Núria i del 132% a Ulldeter.

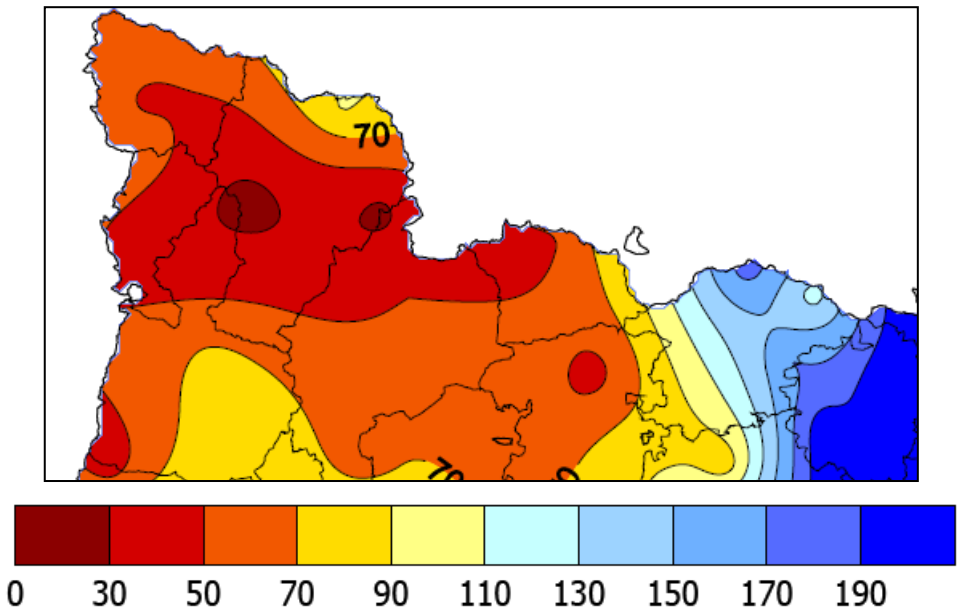


Figura 12: Percentatge de precipitació respecte a la mitjana climàtica el mes de desembre del 2008 (http://www.meteo.cat/mediamb_xemec/servmet/marcs/marc_clima.html). Font: SMC.

2.2.3 Gener 2009

El mes de gener va estar marcat per la inestabilitat atmosfèrica amb el pas de fronts i la formació d'àrees depressionàries, algunes acompanyades d'aire fred. L'episodi del dia 8 a l'11 fou un dels més importants del mes; aquest va deixar nevades per sobre dels 200 m i al Ripollès es van acumular entre 15 i 20 cm. Malgrat l'alt nombre de situacions depressionàries que hi tingueren lloc, en anar una bona part acompanyada de flux de vent del nord, i algunes altres de flux de vent de component est, el mes només fou plujós a indrets típicament afectats per aquests tipus de situacions, és a dir, l'Aran-Franja Nord de la Pallaresa per una banda, i el Ter-Freser i el Prepirineu per l'altra; a les zones més continentals (el vessant sud del Pirineu Occidental, l'Alt Urgell i la Cerdanya) el mes fou sec, enregistrant-se només el 80% de la precipitació mitjana. A la

resta del Pirineu, el mes de gener fou normal o humit, amb un màxim de fins al 169% de la precipitació mitjana a Certascan.

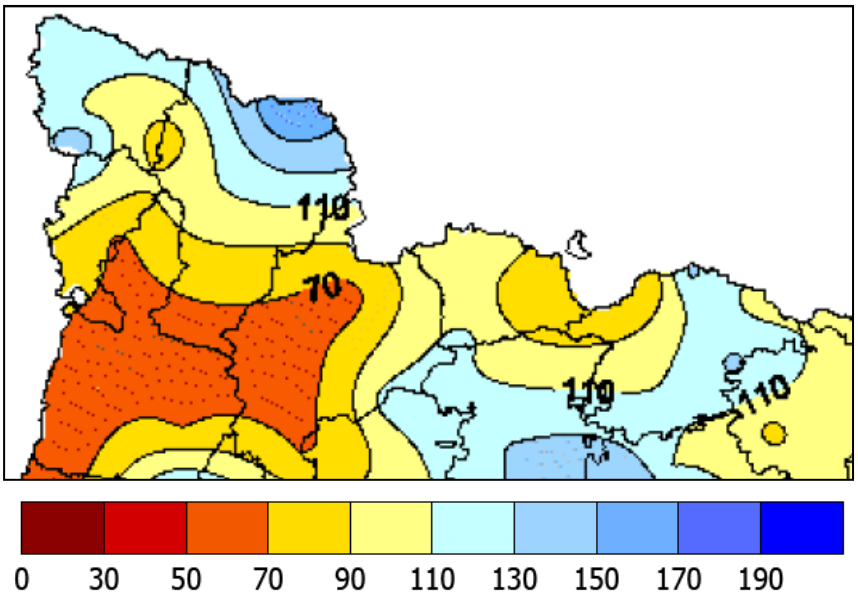


Figura 13: Percentatge de precipitació respecte a la mitjana climàtica el mes de gener del 2009. (http://www.meteo.cat/mediamb_xemec/servmet/marcs/marc_clima.html). Font: SMC.

2.2.4 Febrer 2009

El mes va començar amb temps inestable que es mantingué fins al dia 11. Aquesta inestabilitat fou deguda a l'arribada de borrasques del nord d'Europa que creuaven la Península Ibèrica alhora que portaven aire molt fred. Cal remarcar la borrasca del dia 11 situada al mar Cantàbric; deixà nevades intenses i quantioses al Pirineu Occidental on s'acumularen més de 50 cm. Els següents dies s'alternaren la presència d'altes pressions amb l'arribada de nous fronts. Els màxims de neu recent caigueren a l'Aran-Franja Nord de la Pallaresa, amb gruixos de neu al terra que es van mantenir per sobre dels 120 cm. El gruix de neu al terra a la Bonaigua el dia 11 assolí el valor de 290 cm. A la resta del Pirineu, els gruixos de neu al terra es trobaven entre 50-80 cm a 2200 metres, si bé al Cadí Nord és va registrar un màxim de 159 cm durant l'episodi del dia 11.

Pluviomètricament, ha estat un febrer normal o plujós amb un percentatge de la precipitació mitjana, considerat per a totes les estacions, del 128%. Localment ha estat molt humit: la zona més excedentària ha estat el vessant sud del Pirineu Occidental. Així, a Espot es registraren 144,3 mm en tot el mes, és a dir, un 194% de la mitjana climàtica. Destaca a l'estació de Sasseuba un màxim de precipitació diari l'11 de febrer amb 64,1mm/24h.

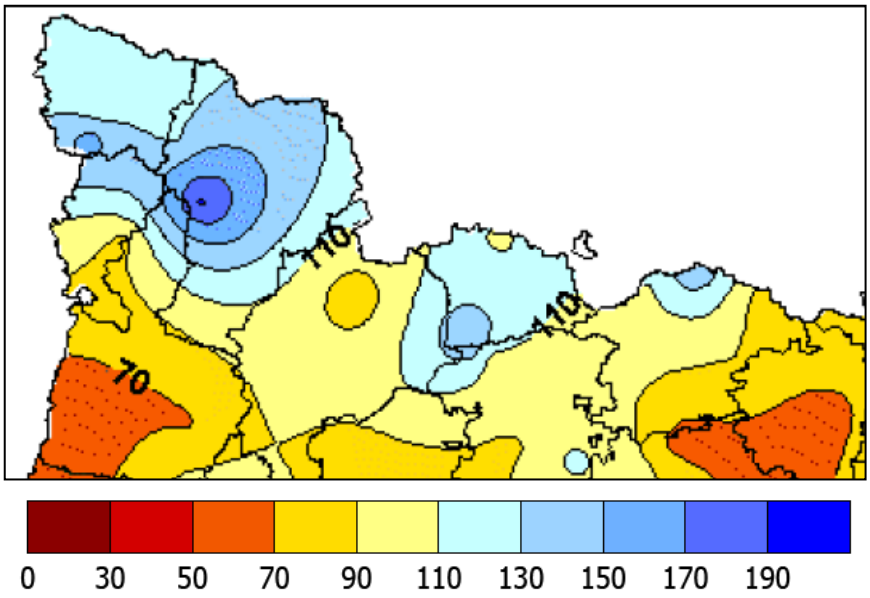


Figura 14: Percentatge de precipitació respecte a la mitjana climàtica el mes de febrer del 2009 (http://www.meteo.cat/mediamb_xemec/servmet/marcs/marc_clima.html). Font: SMC.

2.2.5 Març 2009

Aquest mes estigué dominat per la estabilitat atmosfèrica amb la presència d'una situació anticiclònica que es mantingué del dia 6 al 21. Tot i això, el mes començà i acabà amb un temps inestable. Els cinc primers dies van estar dominats per un centre de baixes pressions que s'ubicava al nord de les Illes Britàniques. Durant els dies 4 i 5 l'àrea depressionària s'estenia de nord-oest a sud-est amb pressions en superfície molt baixes. Aquesta situació va deixar precipitacions importants a tot el Pirineu. A l'estació de Certascan (2.400 m) s'assolí un valor de gruix de neu al terra de 222 cm. A finals de mes, el dia 29, una borrasca en alçada es desenganxà del corrent en jet, formant una àrea depressionària que va tenir reflex als nivells inferiors de la troposfera i es va ubicar sobre el mar Mediterrani. Aquesta situació va deixar nevades destacades al Pirineu. Després d'aquestes precipitacions els mes fou normal o plujós respecte la mitjana climàtica.

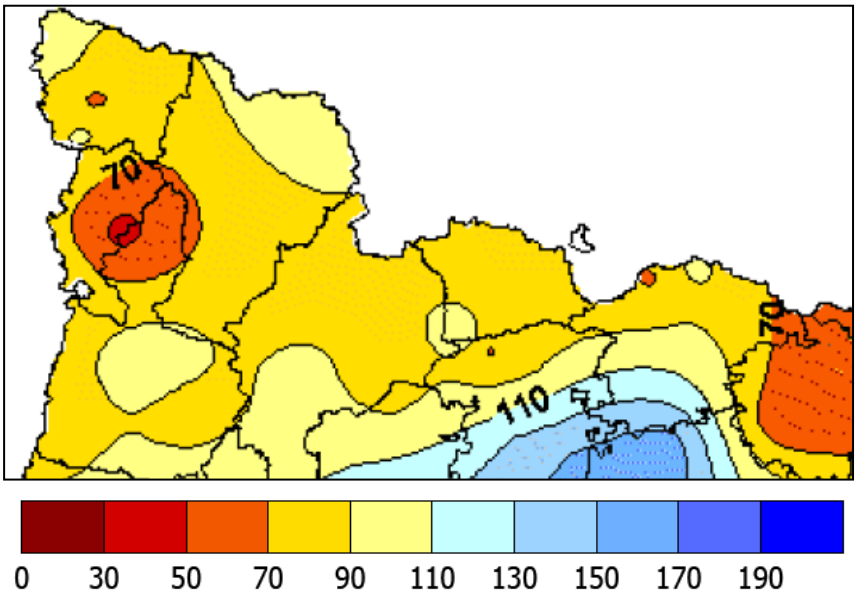


Figura 15: Percentatge de precipitació respecte a la mitjana climàtica el mes de març del 2009 (http://www.meteo.cat/mediamb_xemec/servmet/marcs/marc_clima.html). Font: SMC.

2.2.6 Abril 2009

Ha estat un mes plujós o molt plujós. Al Pirineu s'ha registrat l'abril més plujós dels últims 15 anys. La situació sinòptica fou dominada pel pas de diverses àrees depressionàries, moltes de les quals s'aprofundien quan arribaven al mar Mediterrani i provocaven un temps fred i plujós. Al llarg de tots els episodis es registraren 239 mm a Certascan (2.400 m) i 222 mm a Ulldeter (2.367 m).

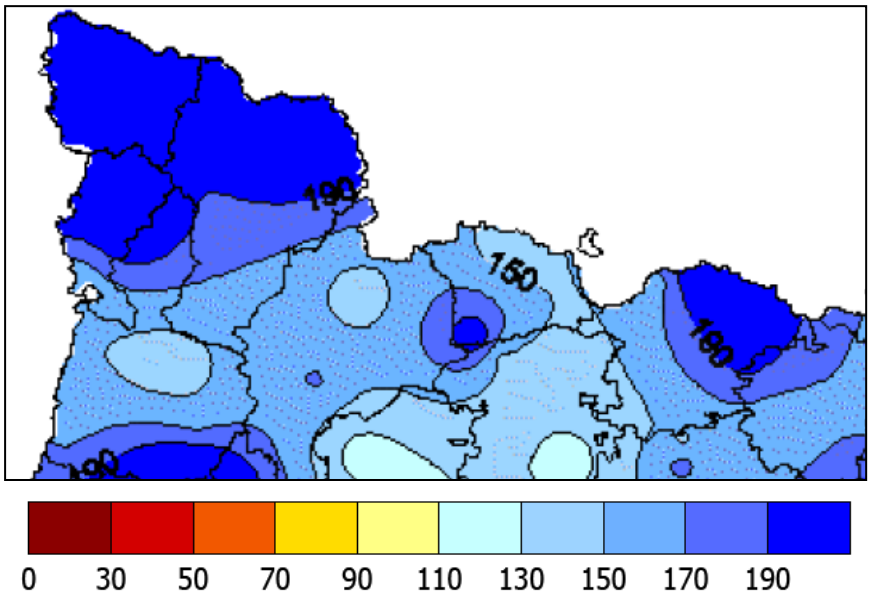


Figura 16: Percentatge de precipitació respecte a la mitjana climàtica el mes d'abril del 2008 (http://www.meteo.cat/mediamb_xemec/servmet/marcs/marc_clima.html). Font: SMC.

2.2.7 Maig 2009

Fou un mes sec, excepte a les parts elevades del Pallars Sobirà on fou normal o plujós. A Espot (2.520 m) es registraren 137 mm i a Certascan (2.400 m) 128 mm. La situació sinòptica dels primers quinze dies estigueren dominats per una àrea depressionària amb el pas de quatre borrasques que deixaren precipitacions poc abundants a molt estirar. Del dia 18 fins el dia 24 dominà la situació anticiclònica, i el dia 25 arribà una nova borrasca. Novament, a partir del dia 30 l'anticicló es retirà i creixeren algunes nuvolades que descarregaren ruixats locals. Degut a la manca de nevades al maig, el gruix de neu al terra va anar disminuint fins a desaparèixer durant la primera setmana de juny.

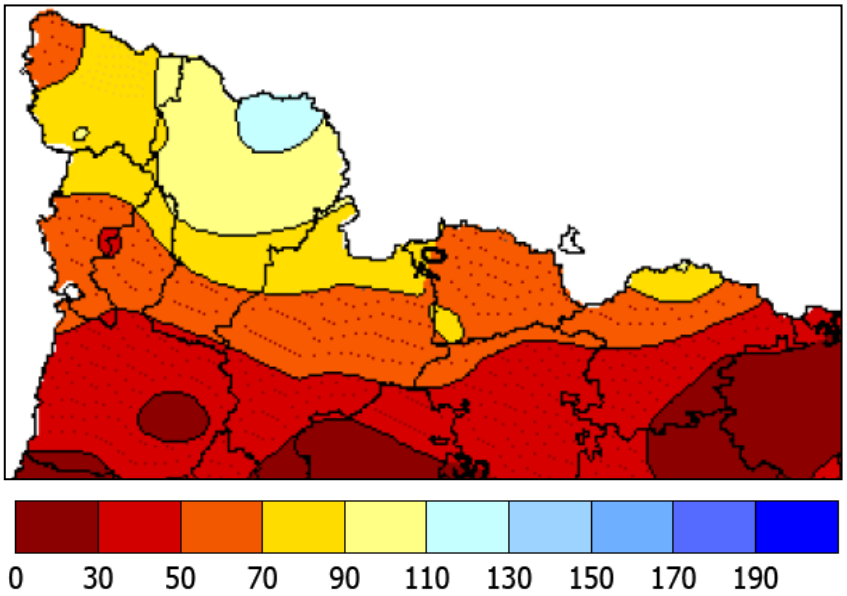


Figura 17: Percentatge de precipitació respecte a la mitjana climàtica pel mes de maig del 2009 (http://www.meteo.cat/mediamb_xemec/servmet/marcs/marc_clima.html). Font: SMC.

2.2.8 Resum pluviomètric de la temporada 2008-2009

En la present temporada hi ha hagut tres períodes amb comportament pluviomètrics diferenciats:

→ Els mesos de novembre i abril: Foren mesos plujosos o molt plujosos. Aquest últim fou considerat un dels més plujosos dels últims 15 anys. Les situacions sinòptiques foren semblants entre ambdós mesos ja que l'activitat dels fronts i les depressions que afectaven al territori eren actius. Si bé, durant el mes de novembre hi hagué més dies d'estabilitat atmosfèrica, a diferència del mes d'abril quan només n'hi hagué 4.

→ Els mesos de febrer i març: Sinòpticament, es van formar borrasques molt actives que van afectar al territori pocs dies. A més, algunes d'aquestes borrasques anaren acompanyades d'aire molt fred, factor que afavorí les precipitacions en forma de neu a cotes baixes.

→ Desembre, gener i maig: foren mesos secs amb alguns sectors on hi caigueren quantitats de precipitació normals respecte la mitjana climàtica. La situació sinòptica estigué dominada per l'alternança de pas de fronts i formació d'àrees depressionàries amb situacions anticiclòniques.

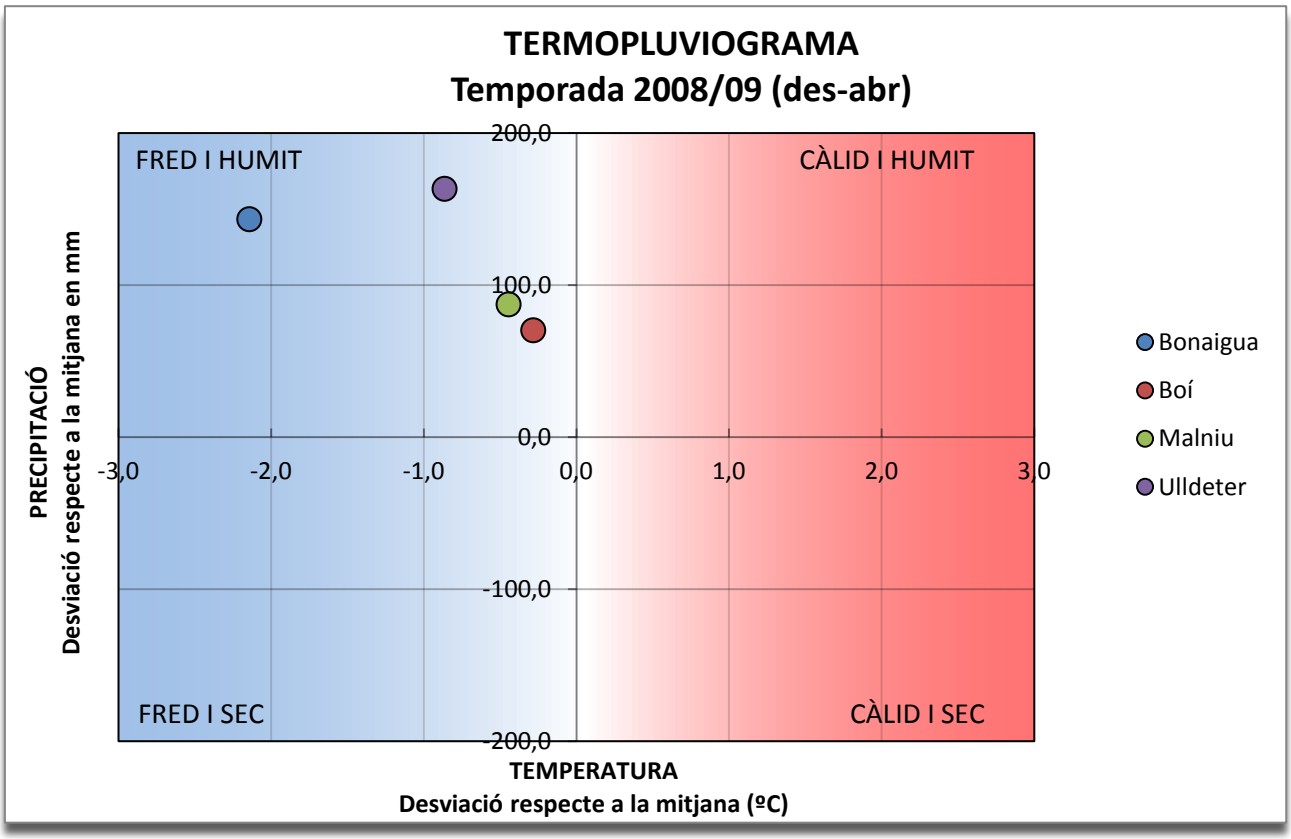


Figura 18: Termopluviograma de la temporada 2008/09 (desembre a abril). S'observa com la temporada ha estat freda i més nivosa del que és habitual.

3 EVOLUCIÓ DEL MANTELL NIVAL I DEL PERILL D'ALLAUS

3.1 Novembre 2008

Les pluges fortes de finals d'octubre i principis de novembre (superiors a 100 mm) amb cota de neu a 2300 m - 2500 m acompanyades d'un descens tèrmic i nevades a 1400-1600 m marquen el caràcter del mantell nival de l'inici de temporada. Així, el mantell de forma permanent apareix

abans del que és habitual. Aquestes fortes precipitacions donen abundant activitat d'allaus la primera setmana de novembre. Després amb el caràcter fred d'aquest mes el mantell humit de la major part del Pirineu es regela internament i es formen gruixudes crostes de regel (figura 19). Per contra, a l'Aran, on la cota de neu havia estat més baixa amb menys pluja, el mantell és més sec i proliferen grans de cares planes interns a mitjans de mes degut a un fort gradient tèrmic de la neu. A finals de mes, amb nevades i vent del nord-oest, les capes febles es fan notar: s'enregistren diversos accidents repartits per tot el Pirineu (Bonaigua, La Molina, Port del Comte) (*veure secció Accidents*). Durant el mes de novembre s'emeten graus de perill relativament elevats, i abunda el MARCAT (3) especialment a l'Aran-Franja Nord de la Pallaresa.

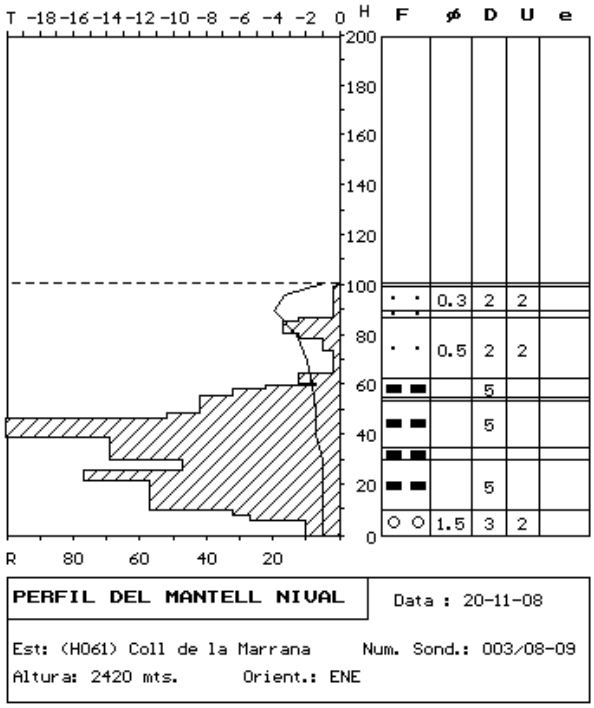


Figura 19. Perfil i sondeig efectuat al Coll de la Marrana (Ter-Freser) el 20 de novembre de 2008. Mantell internament molt encrostat. (Font: IGC).

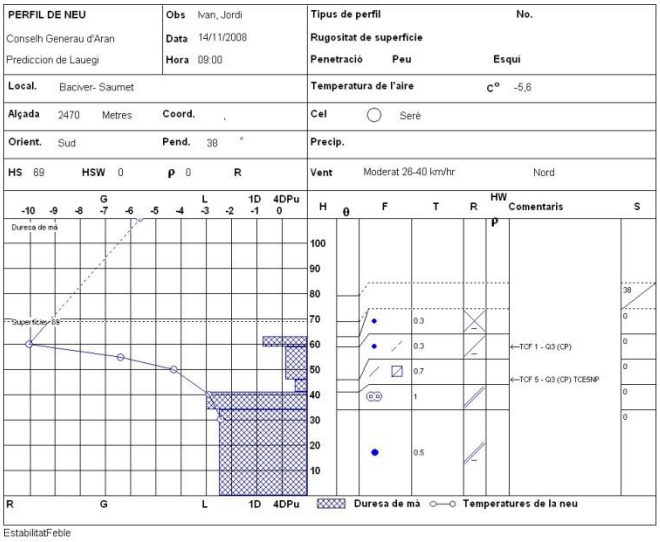


Figura 20. Perfil efectuat al Baciver (Aran) el 14 de novembre de 2008. Alt gradient de temperatura i formació de capes febles (Font: CGA).

3.2 Desembre 2008

A tot el Pirineu continua el desenvolupament de grans amb facetes, especialment a la part superior del mantell, donant lloc a la neu anomenada "recicled powder" o neu sucre (figura 21), ja que té un aspecte de neu pols perquè és seca i de baixa cohesió, però no està formada per neu recent sinó per grans grossos angulosos i desunits. On els gruixos de neu al terra són menors com al Pallars, on havia nevat menys, o bé en indrets on per condicions topogràfiques els gruixos

són menors, es formen ja gobelets (figura 21). A mitjans de mes hi ha un episodi de nevades per una depressió mediterrània i amb vents del nord que dóna lloc a un episodi d'allaus de placa espontànies de mida mitjana arreu del Pirineu. A la figura 22 es mostra el perfil a la zona de sortida d'una allau de placa espontània al pic del Segre (Ter-Freser) que va baixar la nit del 18 al 19 de desembre; hi ha un metre superficial de neu ventada de diferents qualitats, alternant nivells més cohesius amb d'altres de menys cohesius. Entre els dies 15 i 22 de desembre la xarxa NIVOBS enregistra de l'ordre de 50 allaus. El perill és FORT (4) a diversos sectors i a nivell de tot el Pirineu, en aquests dies s'enregistra la situació de major perill pronosticat de la temporada. En aquesta situació hi ha una allau mortal a la Cerdanya nord, a l'estació d'Eyna, el dia 22. Entre els dies 26 i 28 de desembre una forta nevada de llevant afecta l'extrem més oriental del Pirineu, fent-se notar fins a la vall del Freser; tot i que cauen entre 60-90 cm amb vents forts del nord-est i es pronostica un perill 4 (FORT) no s'enregistra activitat d'allaus.

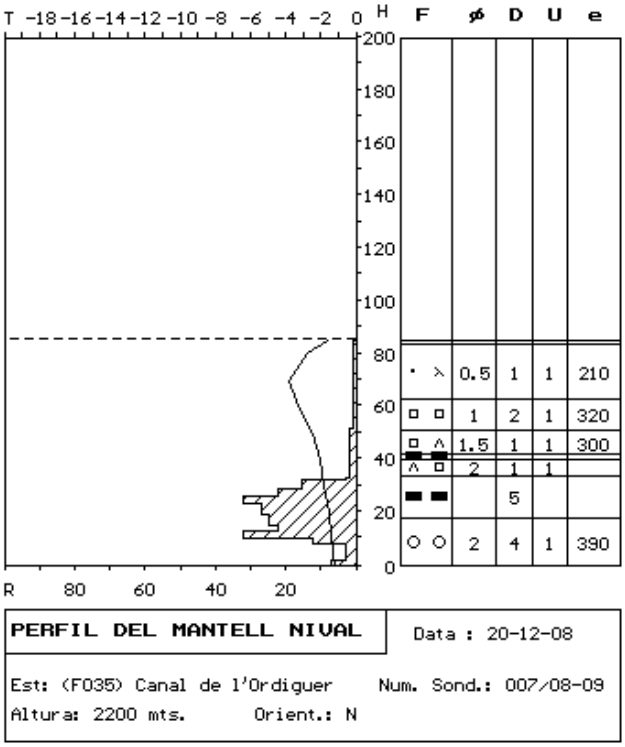


Figura 21. Perfil i sondeig efectuat a la canal de l'Ordiguer (vessant nord del Cadí-Moixeró) el 20 de desembre de 2008. (Font: IGC)

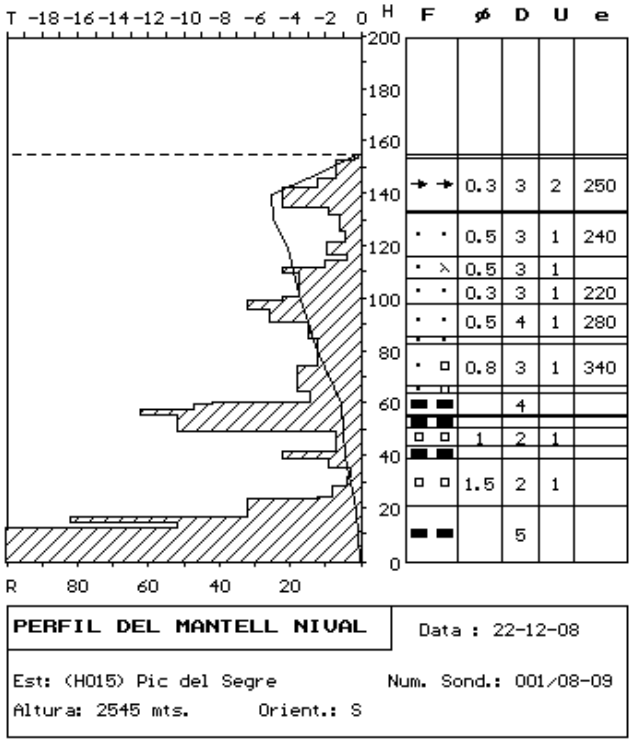


Figura 22. Perfil i sondeig efectuat a la zona de sortida d'una allau de placa al Pic del Segre (Ter-Freser) el 22 de desembre de 2008. (Font: IGC)

3.3 Gener 2009

Entre finals de desembre i la primera desena de gener hi ha un període d'estabilitat del mantell, sense activitat d'allaus, que coincideix amb situacions previstes de perill FEBLE (1) i MODERAT

(2) a tots els sectors. Però aviat hi torna a haver força activitat d'allaus fins a finals de mes, amb dos pics, un cap el dia 10, amb caiguda de plaques petites, i un altre de més important cap al dia 23, amb allaus de neu humida i plaques de fons, de mida mitjana, concentrat al Pirineu occidental. En tots dos episodis hi ha accidents per allaus. El mantell nival arreu es manté amb gradient alt i superficialment amb capes de grans amb facetes sense cohesió, fins a mitjan mes en què es va reduint el gradient al canviar la situació atmosfèrica d'anticiclònica a fluxos forts de l'oest. La situació de gradient fort desapareix, plou fins a 2500 m, el mantell s'humiteja i apareixen grans de fusió (figura 23); el perill augmenta a FORT (4) a l'Aran i MARCAT (3) a la resta. Aquest procés d'humitejament sobtat no es dóna al Pirineu Oriental on predomina la neu ventada en superfície amb capes febles internes (figura 24), tot i que el gradient de la neu també va disminuint. A final de mes s'encrosta l'interior del mantell al Pirineu occidental i s'acumulen noves nevades de neu seca i freda al damunt.

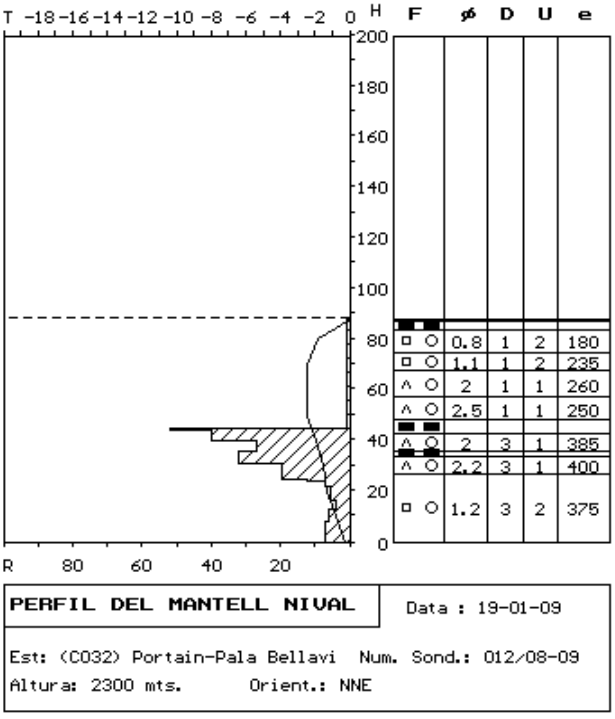


Figura 23. Perfil i sondeig efectuat a Portaine (Pallaresa) el 19 de gener de 2009. Humitejament del mantell. (Font: IGC).

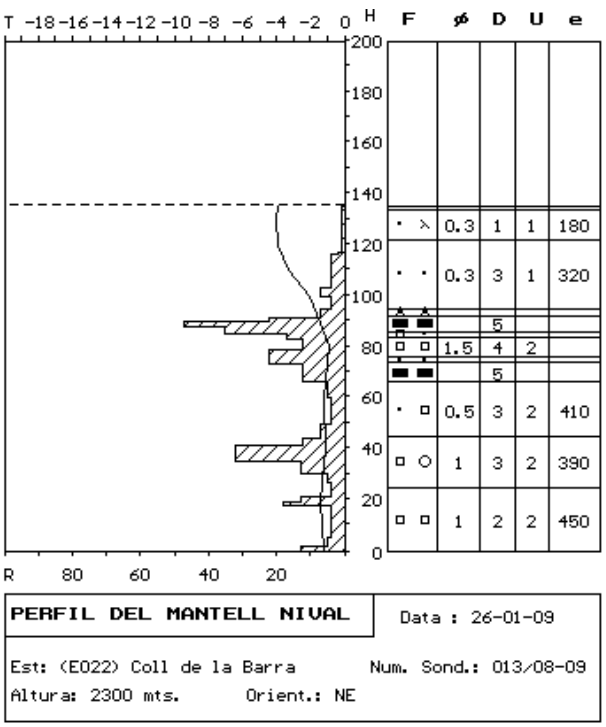
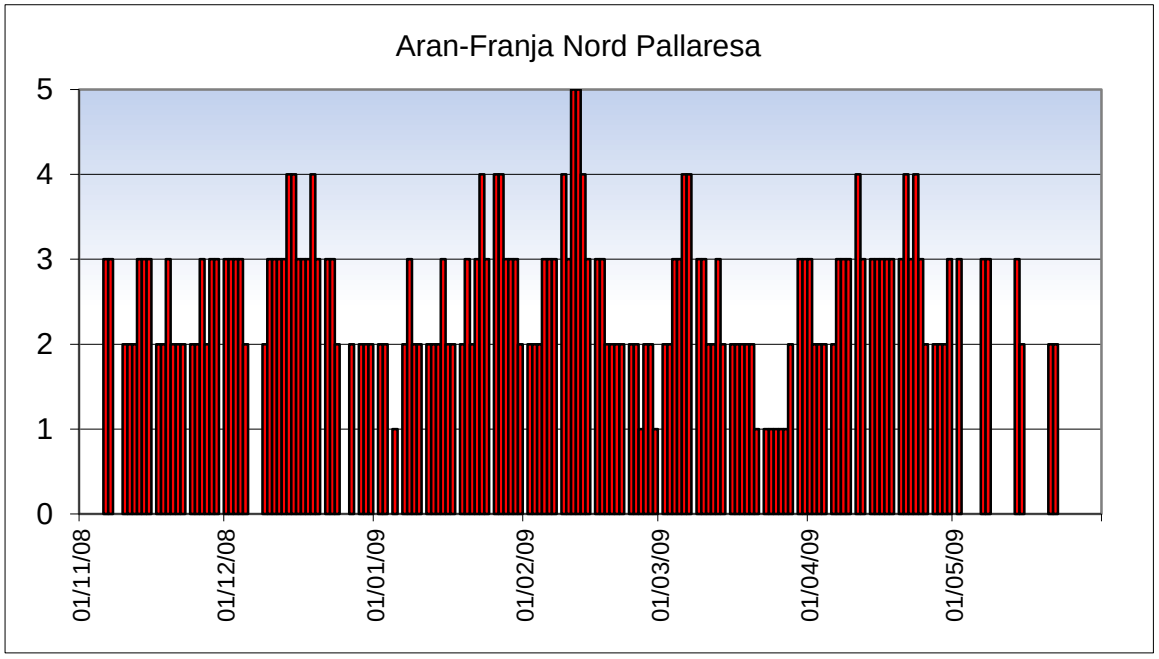
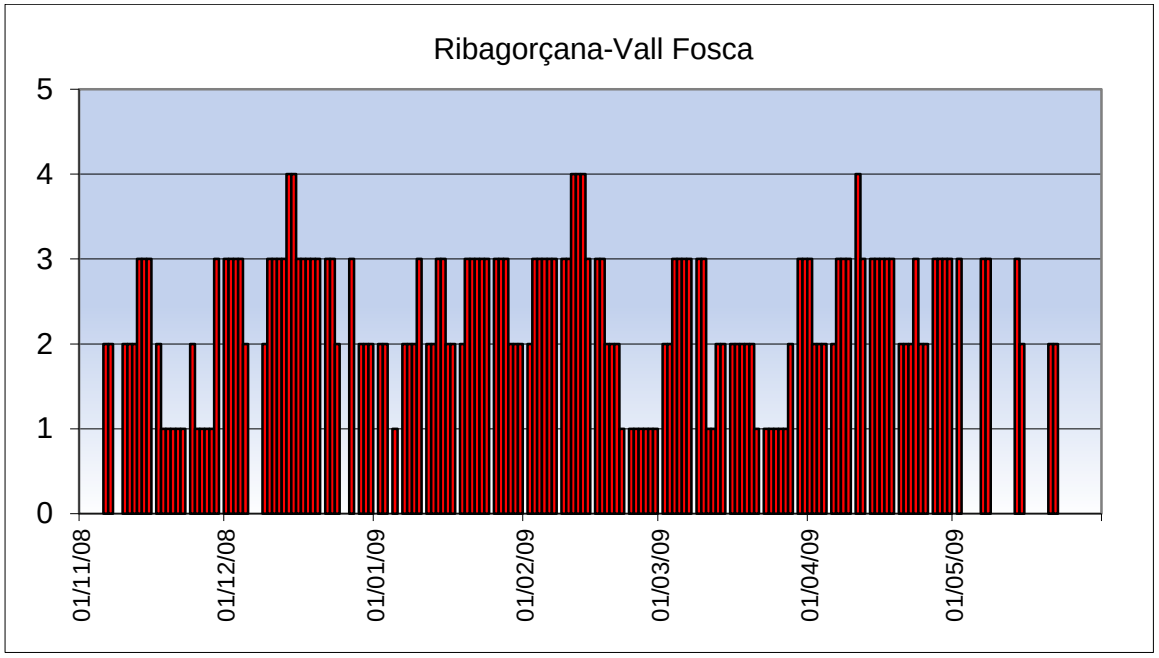


Figura 24. Perfil i sondeig efectuat al coll de la Barra (Perafita-Puigpedrós) el 26 de gener de 2009. Neu ventada en superficie. (Font: IGC).





Figures 25.1 i 25.2: Evolució del grau de perill a l'Aran-Franja Nord de la Pallaresa i a la Ribagorçana-Vallfosca.

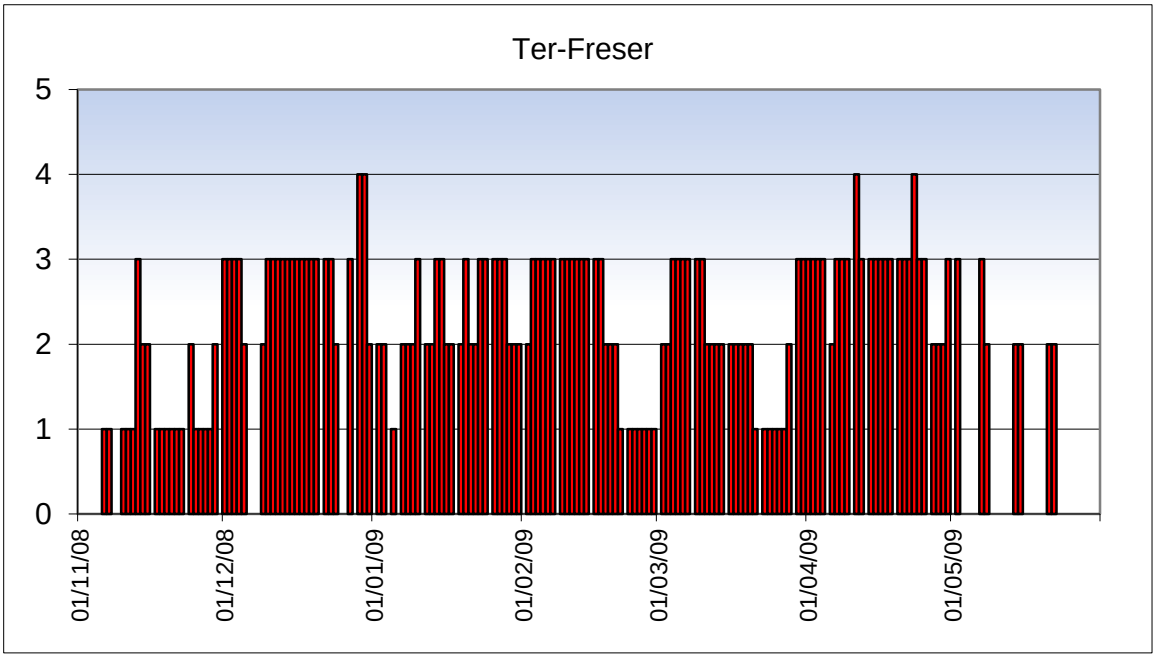


Figura 25.3: Evolució del grau de perill al Ter-Freser.

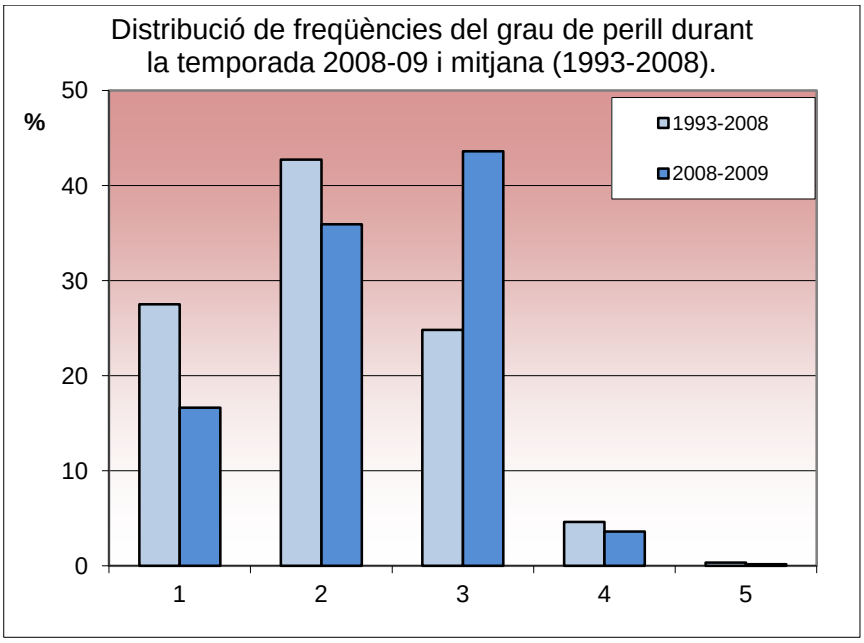


Figura 26: Freqüències d'ús del perill d'allaus assignat durant la temporada 2008-09 comparat amb la mitjana de les temporades 1993-2007. Durant la temporada 2008-09 destaca l'ús superior a l'habitual del grau 3 (MARCAT).

3.4 Febrer 2009

Durant la primera meitat del mes el perill d'allaus s'incrementa enregistrant-se situacions de perill FORT (4) i MOLT FORT (5) a l'Aran-Franja Nord de la Pallaresa, FORT (4) a la resta del Pirineu occidental i MARCAT (3) a l'Oriental degut a nevades intenses i vent amb fronts del nord-oest. S'enregistren accidents per allau al Pic de Bastiments (Ter-Freser), a la canal de l'Àliga (Cadí-Moixeró) i un de mortal al Pic de Costabona (Ter-Freser) el dia 8 de febrer. Els dies 11 i 12 es pronostica el perill màxim de la temporada a l'Aran-ranja Nord de la Pallaresa, MOLT FORT (5). Les allaus es produeixen la mateixa tarda del dia 11, degut a una forta nevada, i es baixa el perill a FORT (4) el dia 13 i MARCAT (3) el dia 14. Posteriorment el mantell es va assentant internament tot i que en superfície es manté neu freda i seca en orientacions obagues; a finals de mes a la major part de les regions el perill és FEBLE (1).

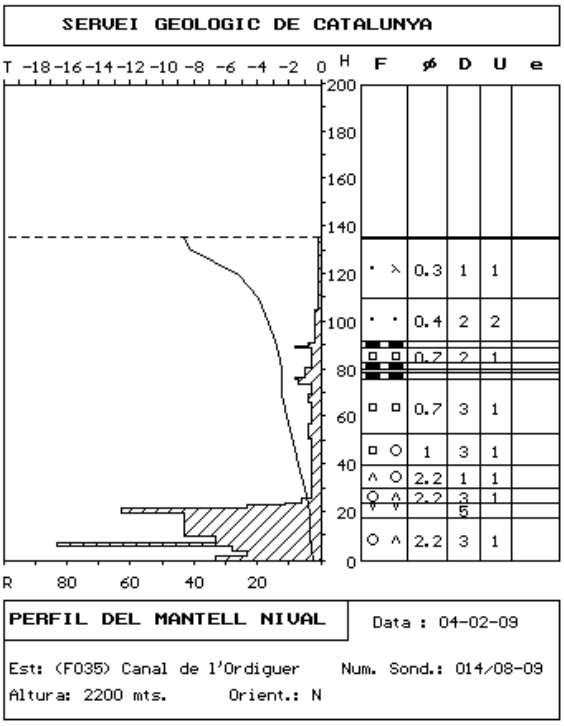


Figura 27. Perfil i sondeig efectuat a la canal de l'Ordiguer (Cadí-Moixeró) el 4 de febrer de 2009. Mantell inestable amb nombroses capes febles. (Font: IGC).

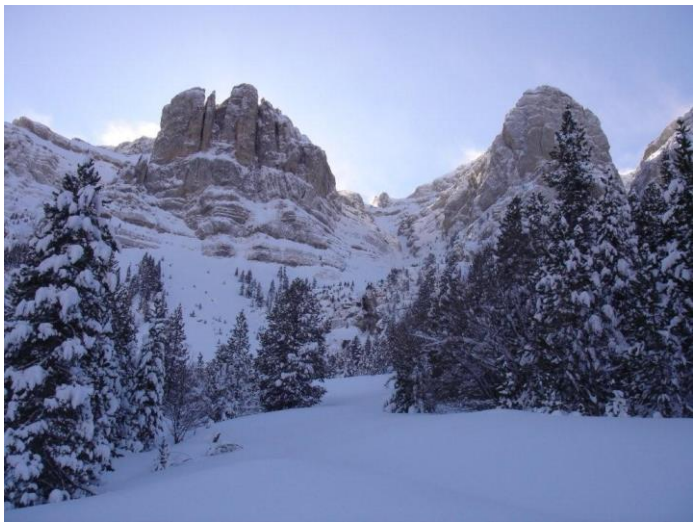


Figura 28. Aspecte de la canal de l'Ordiguer el mateix dia 4; el vent transporta neu als cims.

3.5 Març 2009

El temps anticiclònic i la manca de precipitacions durant el mes de març afavoreix una lenta estabilització del mantell al llarg del mes, especialment a partir del dia 10 en què es fa més palès el domini anticiclònic. La radiació solar augmenta, la pèrdua d'energia per irradiació és menor que en ple hivern i els gruixos considerables de neu al terra, resultants del procés d'acumulació de neu de tota la temporada fan que el mantell s'assenti internament i en tot cas les inestabilitats de principis i finals de mes, arran d'algunes nevades, afecti només la part superficial. El perill d'allaus a tots els sectors va disminuint de nivell MARCAT (3) a principi de mes a FEBLE (1) al final. A destacar dos dies amb perill FORT (4) a l'Aran-Franja Nord de la Pallaresa (6 i 7 de març) i MARCAT (3) a la resta, per nevades amb vent fort de component nord; també cau neu granulada i es produeixen allaus de placa a molts sectors. A mitjan mes un augment de temperatura provoca allaus de fusió i plaques de fons en orientacions assolellades a l'Aran-Franja Nord de la Pallaresa.

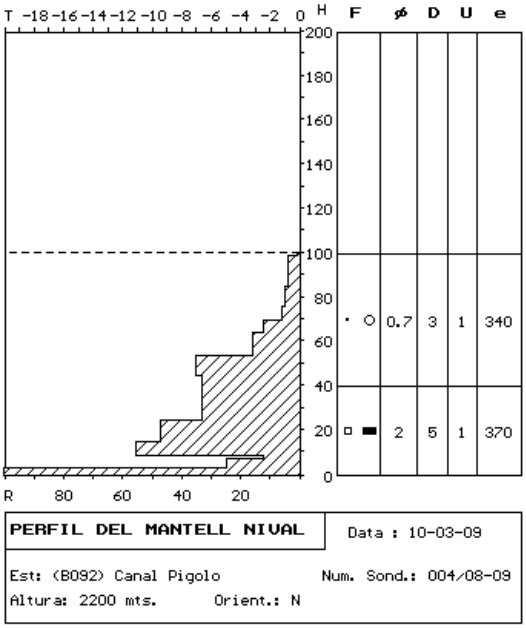


Figura 29. Perfil i sondeig efectuat a la canal Pigolo (Ribagorçana-Vallfosca) el 10 de març de 2009. Mantell en procés avançat d'assentament; inici de fusió superficial. (Font: IGC)

Figura 30. Allaus de fusió, plaques de fons, al sector de la Bonaigua caigudes el dia 12 de març a la tarda.

3.6 Abril 2009

Les abundants nevades del mes d'abril fan pujar el perill d'allaus a totes les regions, fins arribar a perill FORT (4) arreu el dia 14 d'abril, inclòs el Prepirineu; hi ha una alta freqüència de situacions de MARCAT (3). Novament a l'Aran el perill puja a FORT (4) els dies 21 i 23 d'abril; algunes allaus tallen la carretera de la Bonaigua. Durant les nevades es van produint allaus de neu recent humida i de placa i en els dies posteriors abundant activitat d'allaus de fusió. Durant el mes d'abril, a la base i a les capes mitjanes del mantell, les capes febles internes que s'han anat mantenint durant tot l'hivern (facetes i gobelets) es van arrodonint per fusió; per damunt apareixen nombroses crostes i en superfície es van acumulant nivells de neu recent, sovint en forma de neu granulada, transformant-se ràpidament en grans de fusió.

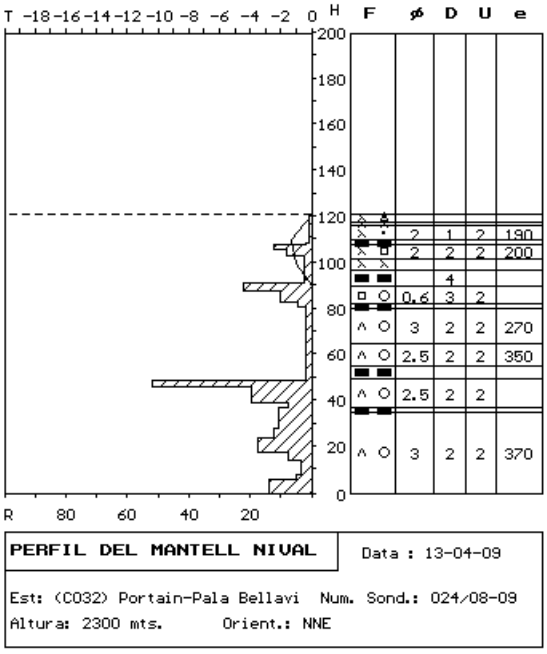


Figura 31. Perfil i sondeig efectuat a Portainé (Pallaresa) el 13 d'abril. En superficie, superposició de nivells de partícules trencades i crostetes resultat de successives nevades. (Font: IGC).

Figura 32. Allau de fusió en orientació nord que ha trencat algun pi, al sector de Tavascan (Franja Nord de la Pallaresa), durant l'episodi del 21-23 d'abril.

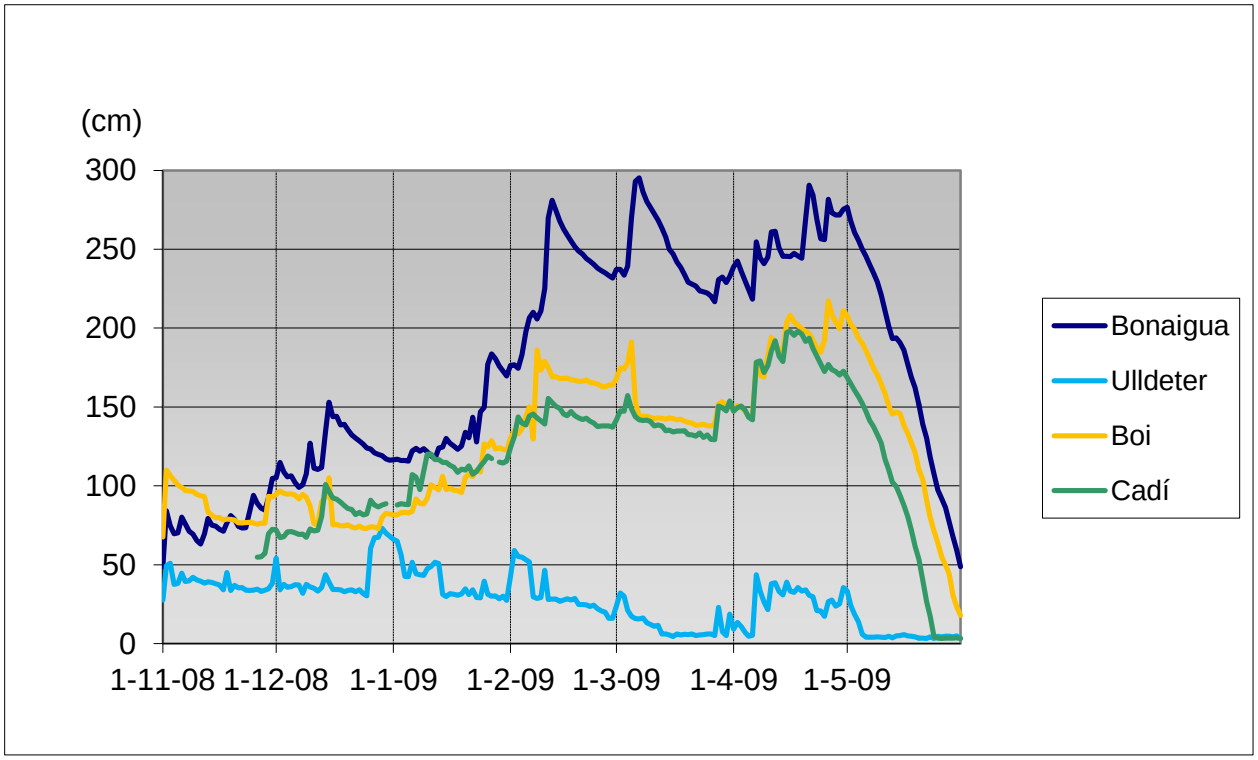


Figura 33: Evolució del gruix de neu al terra a les estacions de Bonaigua, Boí, Cadí nord i Ulldeter durant la temporada 2008/09.

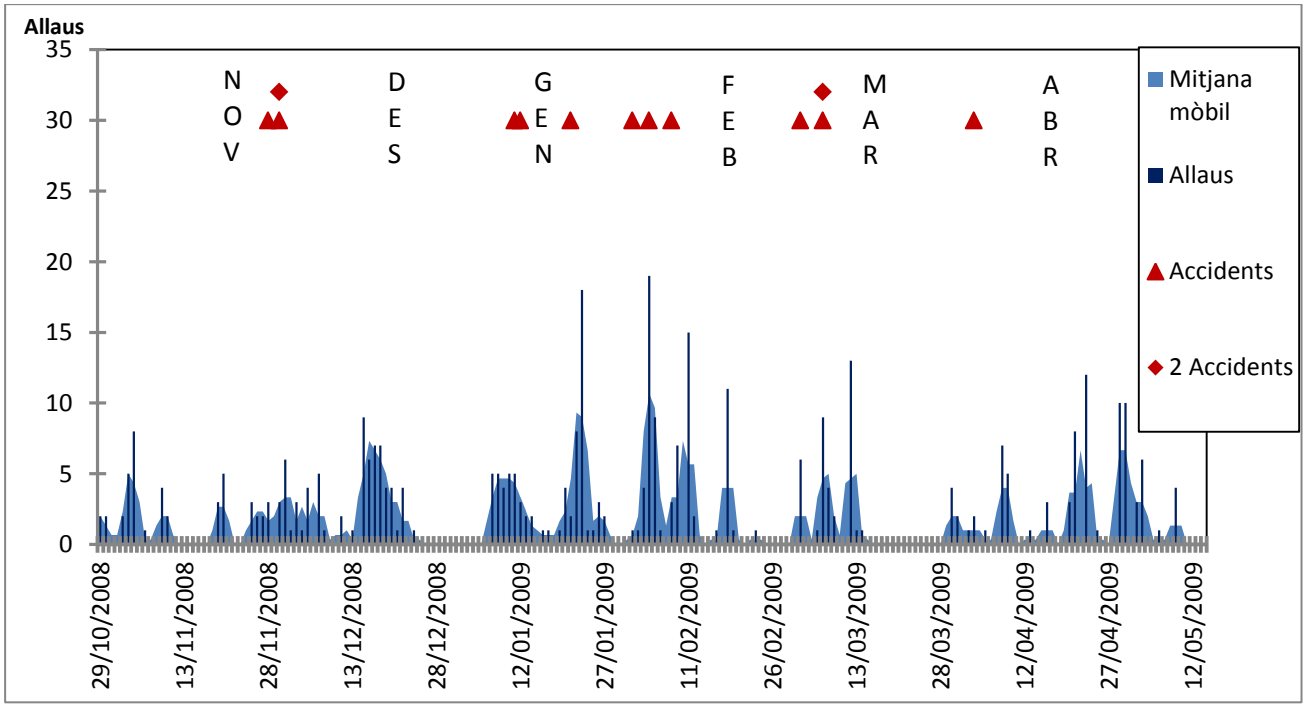


Figura 34: Evolució de l'activitat d'allaus i dels accidents ocorreguts durant la temporada 2008/09.

3.7 Maig 2009

L'emissió de BPA s'estén enguany fins al 25 de maig degut a què el gruix de neu al terra ha estat per sobre dels valors climàtics a la majoria de sectors i la temporada s'ha allargat més del que és habitual, tot i que el mes de maig ha resultat sec i càlid. El perill d'allaus ha evolucionat entre nivells MARCAT (3) i MODERAT (2) sobretot al centre del dia degut a l'augment tèrmic diürn, que ha generat activitat destacable d'allaus a la primera meitat del mes.

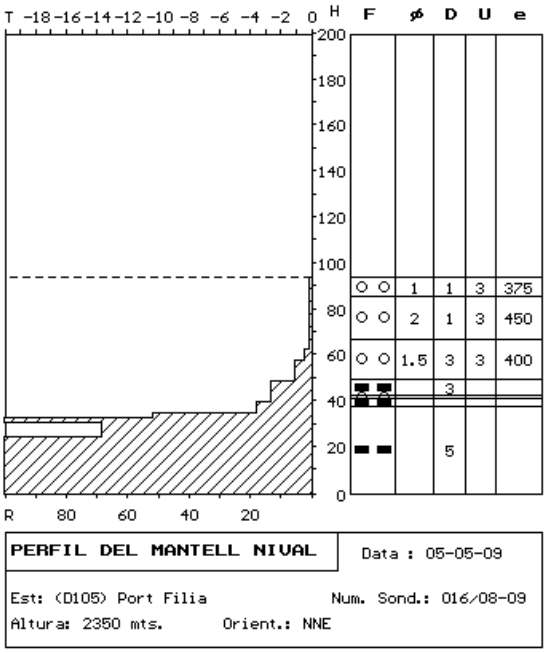


Figura 35. Perfil i sondeig efectuat al Port de Filià (Ribagorçana-Vallfosca) el 5 de maig. La fusió afecta la part superficial amb humitats i densitats força elevades però la base encara es troba ben regelada. (Font: IGC).

Figura 36. Aspecte del vessant nord al sector de Filià (Ribagorçana-Vallfosca) el 5 de maig, on s'aprecia l'abundància de neu i l'activitat d'allaus petites de fusió.

3.8 Tipus de neu als diferents sectors

A la figura 37 es representa el percentatge de gruix de cada tipus de gra de neu present en els perfils estratigràfics efectuats setmanalment en parcel·les fixes. Les parcel·les de Bonaigua, Clot der Os i Tavascan-Estany del Diable corresponen al sector Aran-Franja Nord de la Pallaresa; Muntanya del Cerbi i Filià-Coma de l'Estany a la Ribagorçana-Vallfosca: Portainé a la Pallaresa; Coll de la Barra al Perafita-Puigpedrós; canal de l'Ordiguer al Vessant nord del Cadí-Moixeró; Tossa Pelada al Prepirineu i coll de la Marrana al Ter-Freser. Els perfils estan efectuats entre els 2200 m i els 2500 m, orientacions obagues (NW, N i NE) de finals de novembre a mitjans de maig.

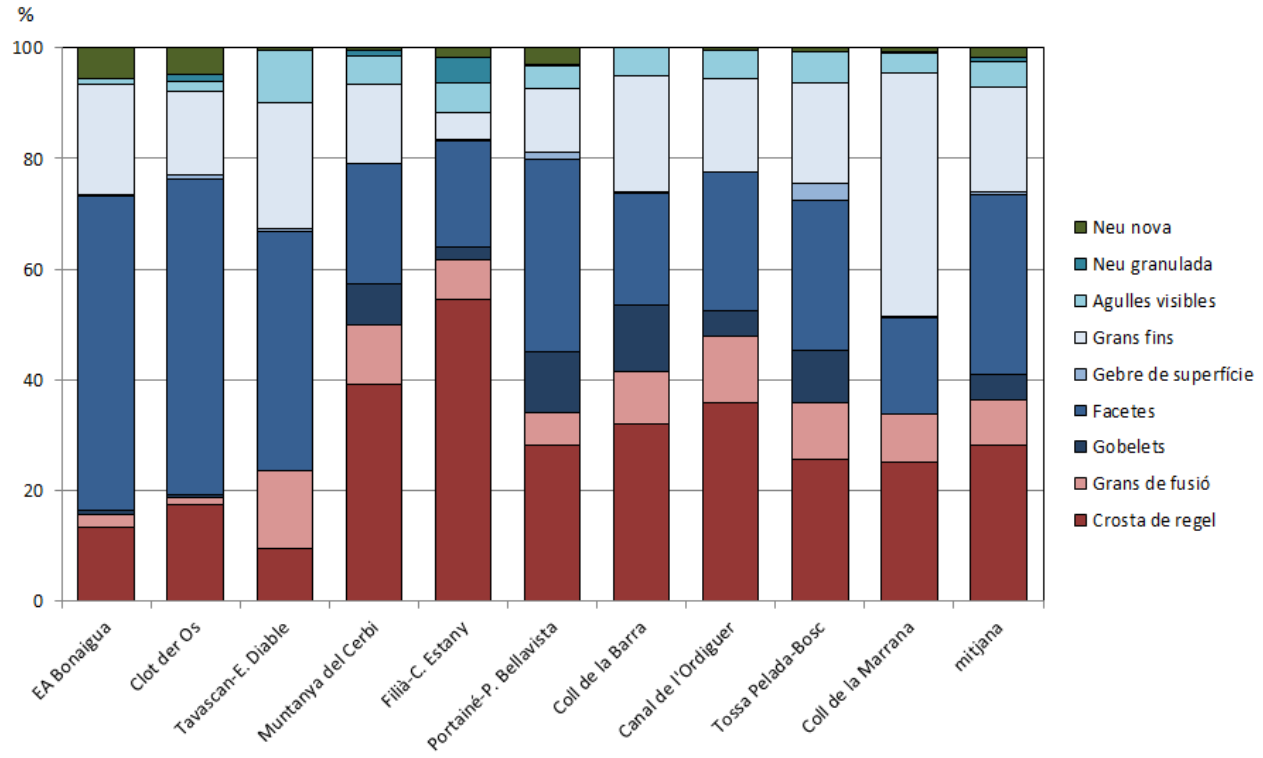


Figura 37: Freqüència relativa del tipus de gra observat al llarg de la temporada a diferents parcel·les.

Com a trets generals, s'observen tres comportaments: per una banda, el sector Aran-Franja Nord de la Pallaresa té un predomini de capes febles persistents (facetes i, mínimament, gobelets), a la Ribagorçana-Vallfosca predominen les crostes i a tot l'oriental hi ha un equilibri entre crostes, capes febles persistents i gra fi. En aquest darrer grup també es pot incloure el perfil de Portainé (Pallaresa), però té un major pes de facetes i gobelets que la resta. L'hivern ha estat fred, i això pot explicar l'abundància de capes febles persistents, a diferència de la temporada anterior, un 2007-08 càlid, en què arreu hi havia un predomini de grans humits (fusió i crostes); el sector atlàntic ha estat especialment fred ha començament de temporada, fet que podria explicar la major abundància de capes febles respecte a la resta.

4 DESCRIPTIVA DE LES ALLAUS CARTOGRAFIADES

L'estructura que s'ha seguit per elaborar el següent apartat consta de dues parts ben diferenciades. En primer lloc s'ha situat en un context històric el nombre d'allaus cartografiades i en segon lloc s'han estudiat a nivell global les principals característiques. En aquest darrer punt s'ha dividit la temporada en diferent episodis el que ha permès caracteritzar-los en detall.

4.1 Històric de les allaus observades

Es pot considerar que la temporada 2008-2009 ha sigut molt allavosa ja que, tal i com es pot observar a la figura 38, s'han cartografiat i introduït a la Base de Dades d'Allaus de Catalunya (BDAC) 391 allaus (barres de color blau fosc). Aquest valor indica que és la temporada en la que hi ha hagut més registres. Tot i així, cal tenir present que durant els últims 7 anys la documentació s'ha realitzat de forma més sistemàtica i, per tant, el major nombre de registres no implica que la temporada hagi sigut la més allavosa.

Les dades registrades a la BDAC es comparen amb les allaus observades diàriament per la xarxa NIVOBS (barres de color blau clar), que arriben a un total de 384 registres. Així com les allaus cartografiades i registrades a la BDAC procedeixen de diverses fonts i cobreixen qualsevol àrea del Pirineu, les allaus registrades per la xarxa NIVOBS corresponen a seguiments hivernals sistemàtics en punts seleccionats del Pirineu (és per aquest motiu que les xifes poden diferir).

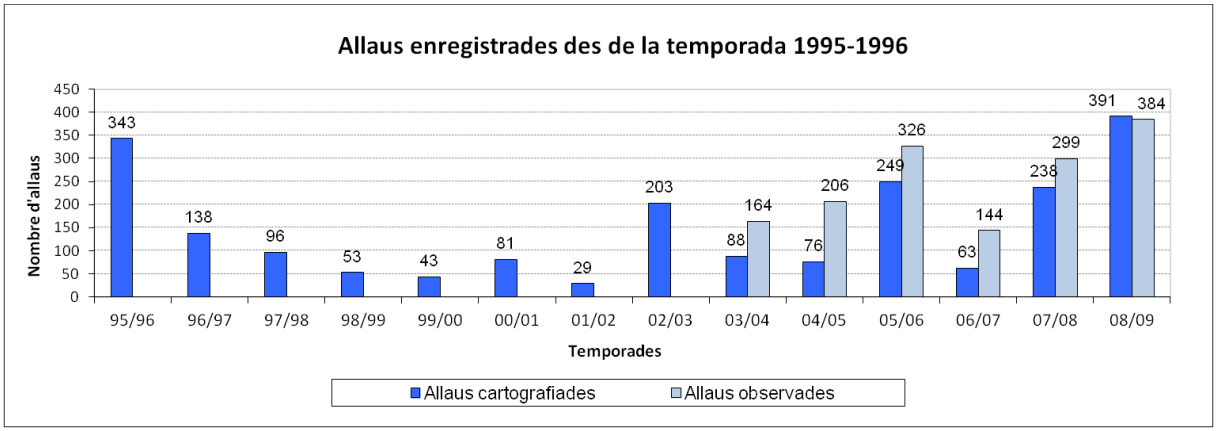


Figura 38: Allaus enregistrades des de la temporada 1995-1996.

4.2 Anàlisi de la temporada 2008-2009

Per a l'anàlisi de la temporada s'han utilitzat els registres obtinguts segons la xarxa NIVOBS (384 events) ja que, en general, es poden considerar més representatius de l'activitat d'allaus ocorreguda, ja que els punts de seguiment hivernal no han variat massa en els darrers anys i és una dada que es pot comparar any rere any.

Els mesos d'inici i final de la temporada 2008-2009 (octubre i maig) destaquen per poc allavosos (Taula 4), amb un 1% i un 4% respectivament de les allaus registrades, tot i així, cal destacar que en el mes d'octubre no se'n solen registrar. Els mesos de novembre i març també són menys allavosos que la resta però amb menor diferència (11%). Els mesos restants (desembre, gener, febrer i abril) són els més allavosos i es caracteritzen per ser uniformes, amb un percentatge pròxim al 20% de les allaus registrades a cadascun, corresponent a 70 events de mitjana per mes. És en aquests mesos a on es localitzen els episodis més destacats de la temporada; del 13 al 25 de desembre, del 18 al 27 de gener, del 9 al 16 de febrer i del 28 d'abril a l'1 de maig.

Mes	Nombre d'allaus registrades	% respecte a la temporada
Octubre	4	1
Novembre	43	11
Desembre	67	17
Gener	73	19
Febrer	76	20
Març	43	11
Abril	64	17
Maig	14	4
TOTAL	**384**	**100**

Taula 4: Nombre d'allaus registrades mensualment i percentatge respecte al total de la temporada.

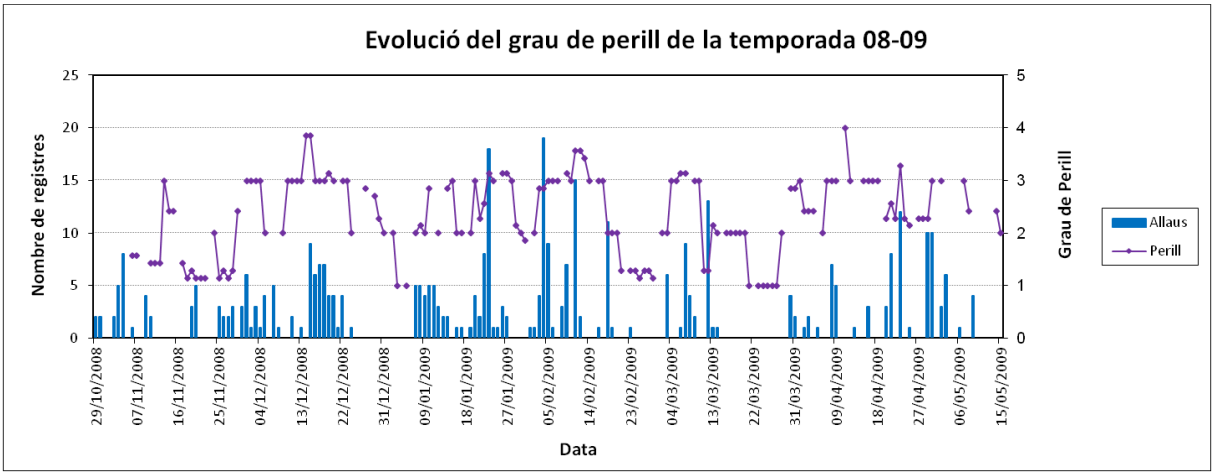


Figura 39: Evolució del grau de perill mig al Pirineu de Catalunya al llarg de la temporada i l'activitat allavosa observada segons la xarxa NIVOBS.

L'activitat d'allaus de la temporada s'ha distribuït de forma irregular, sent de predomini clar al Pirineu occidental de Catalunya, tal i com es pot observar a la figura 40 .

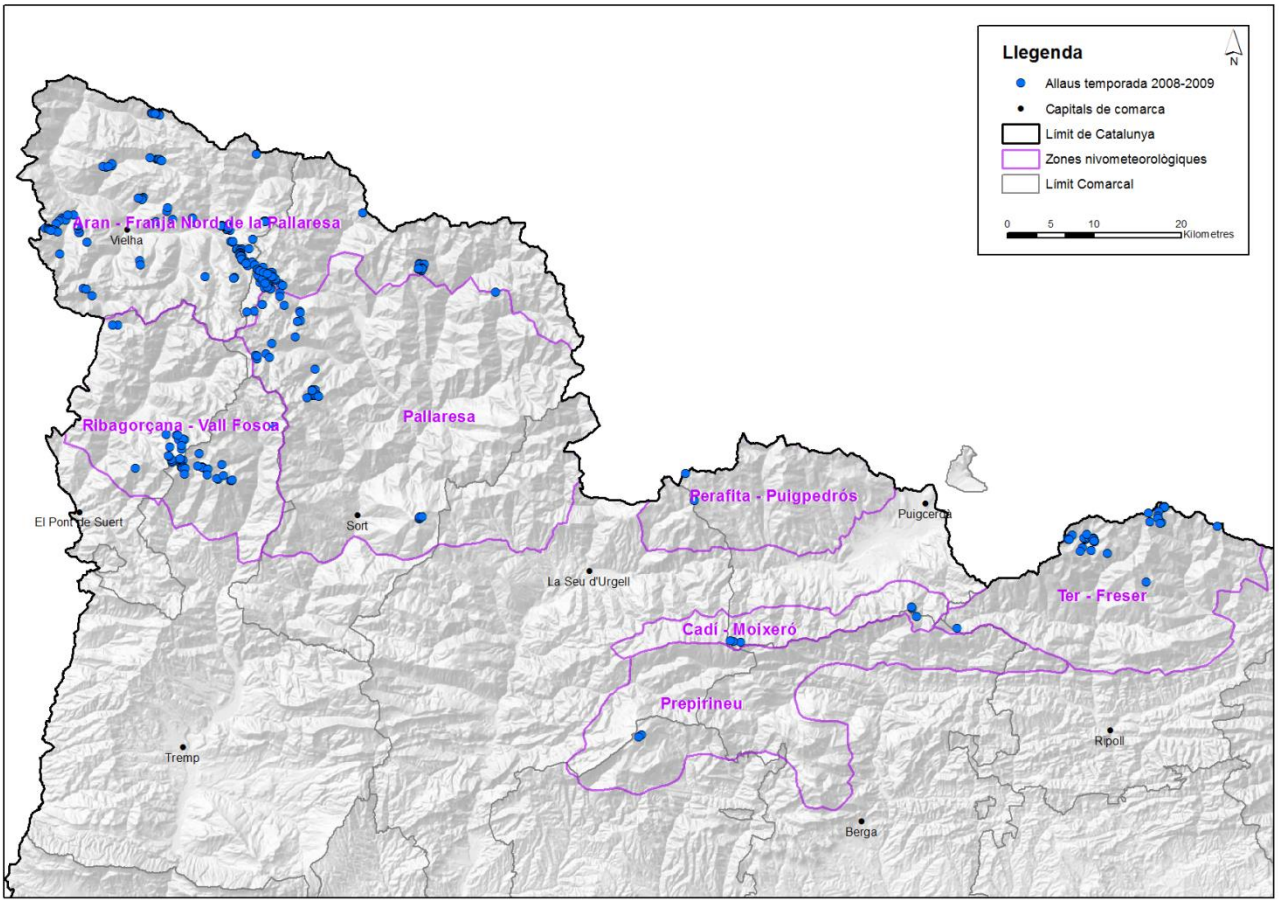


Figura 40: Localització de les allaus enregistrades a la BDAC durant la temporada2008-09.

Per altra banda s'han analitzat les allaus cartografiades (registres introduïts a la BDAC) durant la temporada 2008/09 respecte dels valors mitjans històrics. Aquestes dades es poden observar als gràfics de les figures 41 a 51, a on es contrasten en color vermell les dades de la temporada vigent 2008-2009 i en color gris els valors mitjans de l'històric d'allaus registrades a la BDAC durant els darrers 22 anys. L'estudi comparatiu ens permet, doncs, determinar la normalitat o desviació dels paràmetres que caracteritzen l'activitat d'allaus de la temporada estudiada.

Enguany han predominat les allaus de placa, de caiguda espontània (és a dir, natural) i de neu humida (Figures 41, 42 i 44). Els valors mitjans dels últims 20 anys mostren que hi ha un predomini de les allaus de placa respecte les de sortida puntual, així com de les allaus de caiguda espontània a les accidentals i de les humides respecte les de neu seca. Els valors de la temporada 2008-2009 s'ajusten significativament a les mitjanes, essent per tant, normals.

Pel que fa a les orientacions de la zona de sortida es pot observar a la figura 45 que hi ha una predominança de les sud i sud-oest, que es corresponen amb les predominants al Pirineu. Tot i així no es poden menysprear les orientacions sud-est i nord-est.

La mida de les allaus predominants d'enguany és la de molt petita (Figura 46), sent les mides mitjana i gran les menys importants; en aquest cas podríem dir que la mida divergeix de la mitjana per temporada; les molt petites han estat més abundants del normal. També és important destacar que aquestes s'han observat en unes cotes més baixes del que és habitual (Figura 47 i 48).

Finalment, les figures 50 i 51 ens indiquen els danys. Es pot observar com el 48% de les allaus han tingut afectació, majoritàriament sobre vies de comunicació (amb un 17%). El major nombre d'allaus registrades amb afectació respecte a la temporada anterior i inclús respecte a la mitjana per temporada pot anar lligat a l'alt volum d'allaus caigudes, així com a la caiguda de les allaus en cotes inferiors a les que són habituals, a on hi sol haver més elements vulnerables.

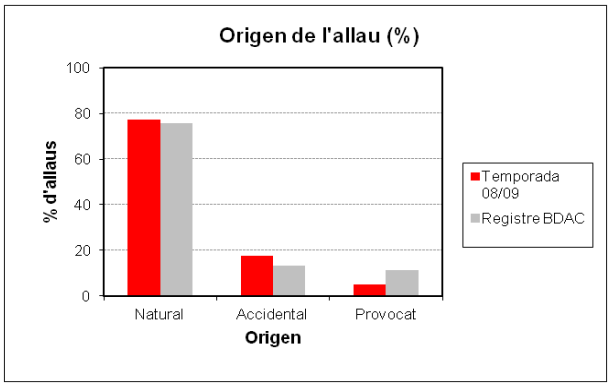


Figura 41: Allaus en funció de l'origen.

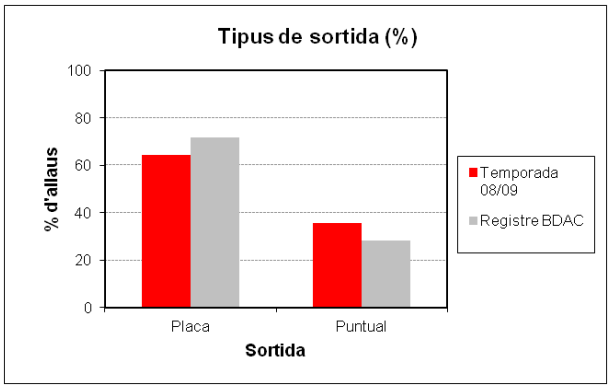


Figura 42: Allaus en funció del tipus de sortida.

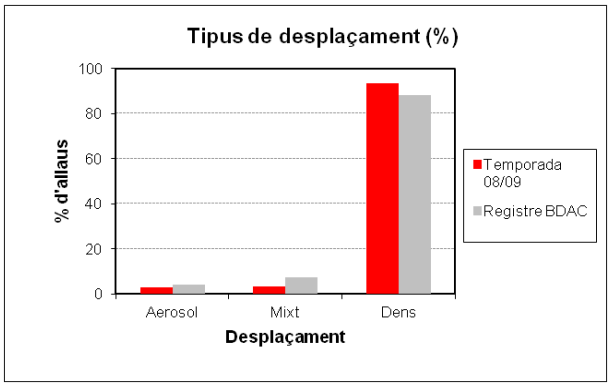


Figura 43: Allaus en funció del tipus de desplaçament.

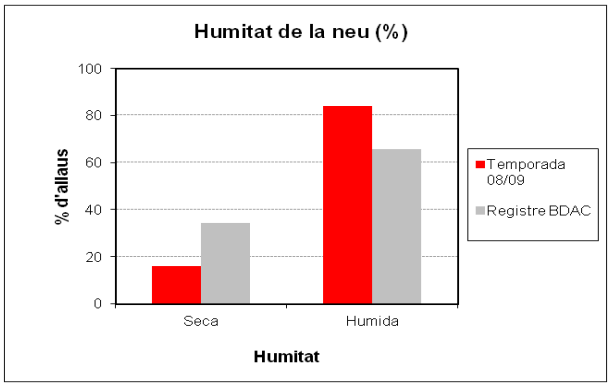


Figura 44: Allaus en funció de la humitat de la neu.

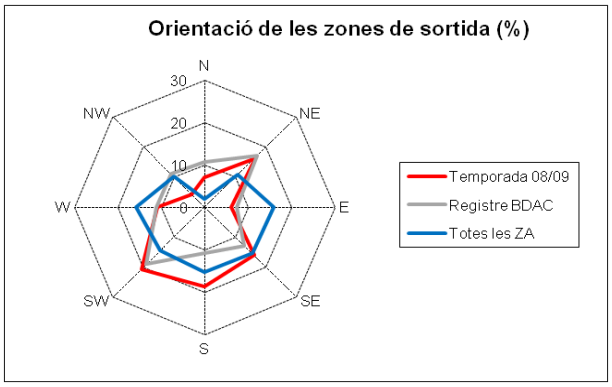


Figura 45: Allaus en funció de l'orientació de la zona de sortida.

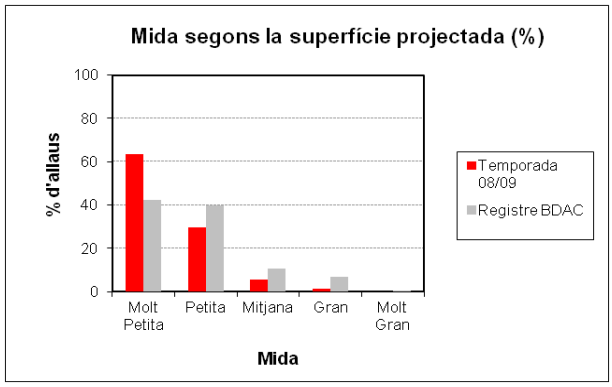


Figura 46: Allaus en funció de la mida de la superfície projectada.

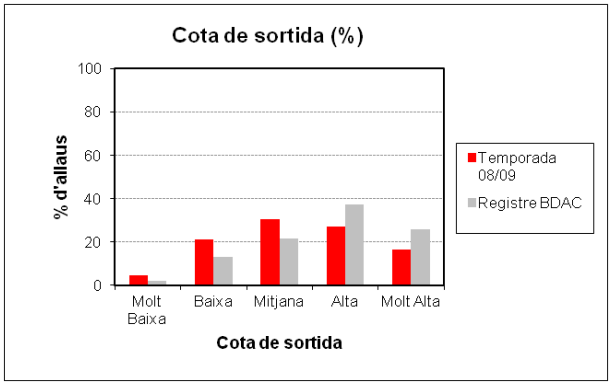


Figura 47: Allaus en funció de la cota de sortida.

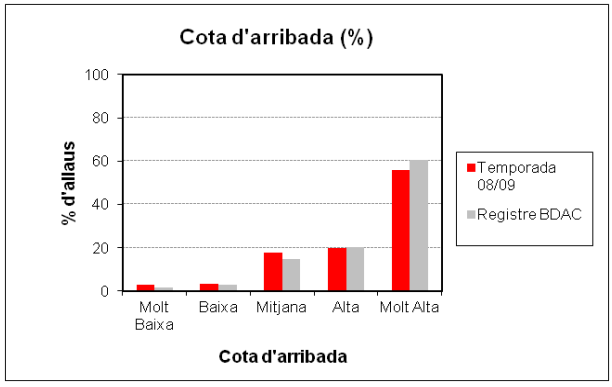


Figura 48: Allaus en funció de la cota d'arribada.

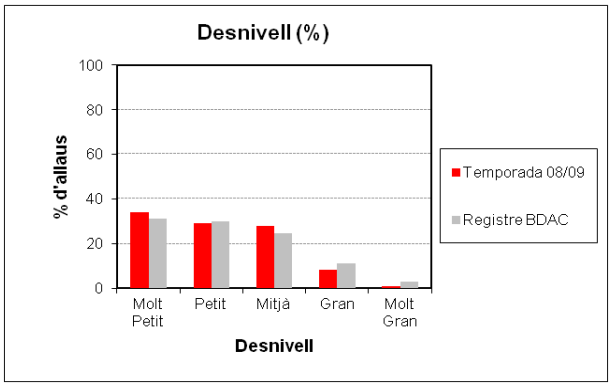
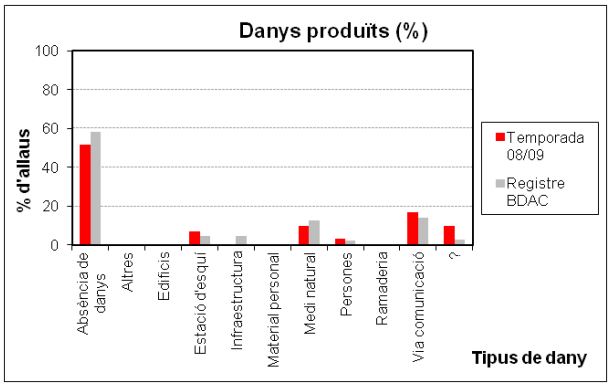


Figura 49: Allaus en funció del desnivell.



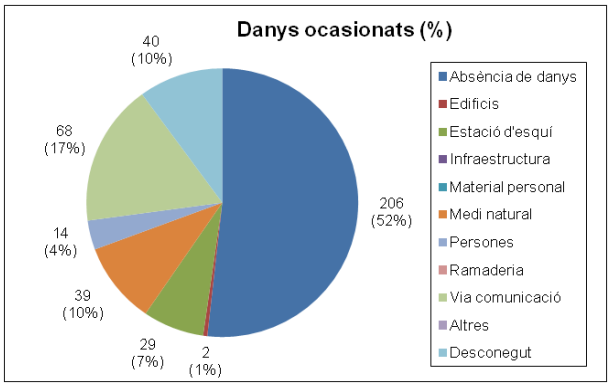


Figura 50 i 51: Allaus en funció dels danys produïts.

4.3 Episodis significatius amb activitat d'allaus

Al llarg de la temporada s'han destacat quatre períodes significatius segons l'activitat d'allaus (Taula 5), els quals van afectar principalment la zona nivometeorològica de l'Aran-Franja Nord de la Pallaresa (Figura 52).

També es pot afegir que en aquests 35 dies que corresponen als quatre episodis destacats (aproximadament el 15% de la temporada) s'hi van produir el 37% de les allaus registrades al llarg de tota la temporada.

A continuació s'identifiquen els quatre episodis:

Identificació d'episodis				
	Data inici	**Data final**	**Durada (dies)**	**Nº allaus**
1	13 de desembre	25 de desembre	13	23
2	18 de gener	27 de gener	9	28
3	9 de febrer	16 de febrer	8	83
4	28 d'abril	1 de maig	5	10

Taula 5: Data d'inici i final dels diferents episodis.

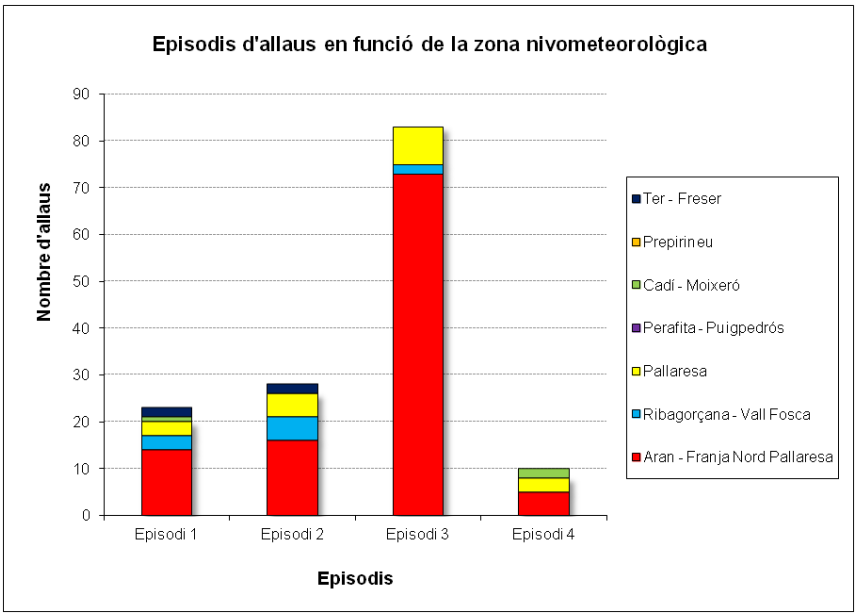


Figura 52: Allaus per episodis en funció de les zones nivometeorològiques en la que es van registrar.

A l'annex D es detallen les allaus que han generat accidents al llarg de tota la temporada. Aquests s'han concentrats a les següents dates:

→ 28 al 30 de novembre.

→ 4 de febrer.

→ 7 de febrer.

4.3.1 Episodi del 13 al 25 de desembre del 2008

Del 13 al 17 la situació és depressionària sobre el Pirineu. Una baixa freda creua en direcció NW-SE fins a despenjar-se de la circulació general i aïllar-se sobre la Mediterrània occidental. Durant aquest període hi ha nevades amb cota de 500 m pujant progressivament i vents predominants de NW. Durant les precipitacions (de 20 a 40 cm al Pirineu occidental entre els dies 13 i 15) ja hi ha activitat d'allaus, algunes de placa a distància. A partir del dia 18 s'instal·la un anticicló subtropical sobre els Pirineus, amb un fort augment de temperatura a 850 hPa, aproximadament 14ºC a 1500 m d'altitud. Hi ha molta activitat entre els dies 15 i 18 de desembre.

Durant aquest episodi es van registrar 23 allaus en tot el Pirineu de Catalunya. Sent la zona nivometeorològica de l'Aran-Franja Nord de la Pallaresa la més afectada, amb 14 events (Figura 53).

Tal i com s'observa a les gràfiques de les figures 55 a 61 es va tractar principalment d'allaus de placa de mida molt petita i de flux dens. En general foren allaus de neu humida que es van desprendre de forma natural en orientacions predominantment sud i en alguns casos van ser de fons. Aquestes allaus no produïren danys importants, tot i així es van veure afectades les vies de comunicació d'accés al Port de la Bonaigua, a l'estació d'esquí de Baquèira-Beret i també una borda d'era Tuca. Finalment, destacar l'allau de mida gran i neu seca que va caure de forma natural a la zona nivometeorològica de la Ribagorçana-Vall Fosca sense causar danys.

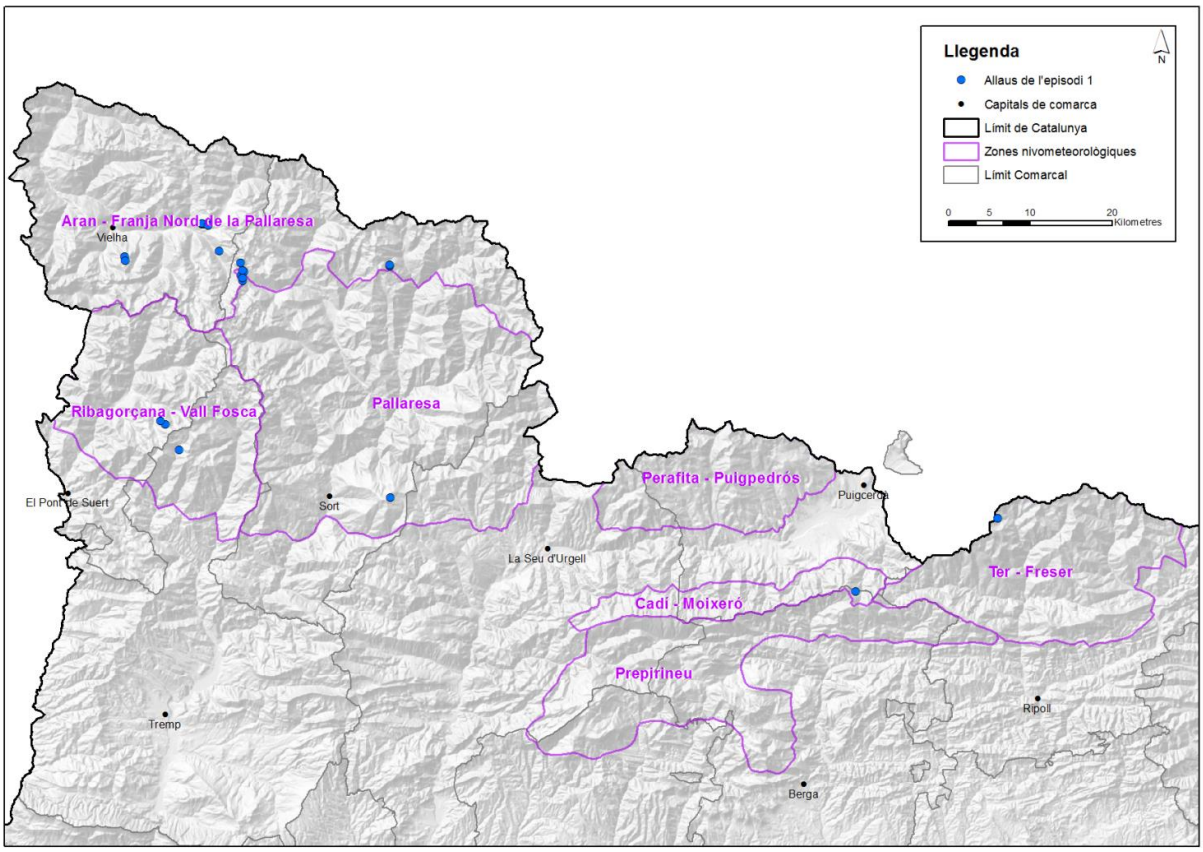


Figura 53: Localització de les 23 allaus observades de l'episodi 1 (13-25 de desembre de 2008).

Figura 54: Allau al Tuc de Maria Casteràs (Aran) observada el dia 22 de desembre de 2008 (arxiu IGC).

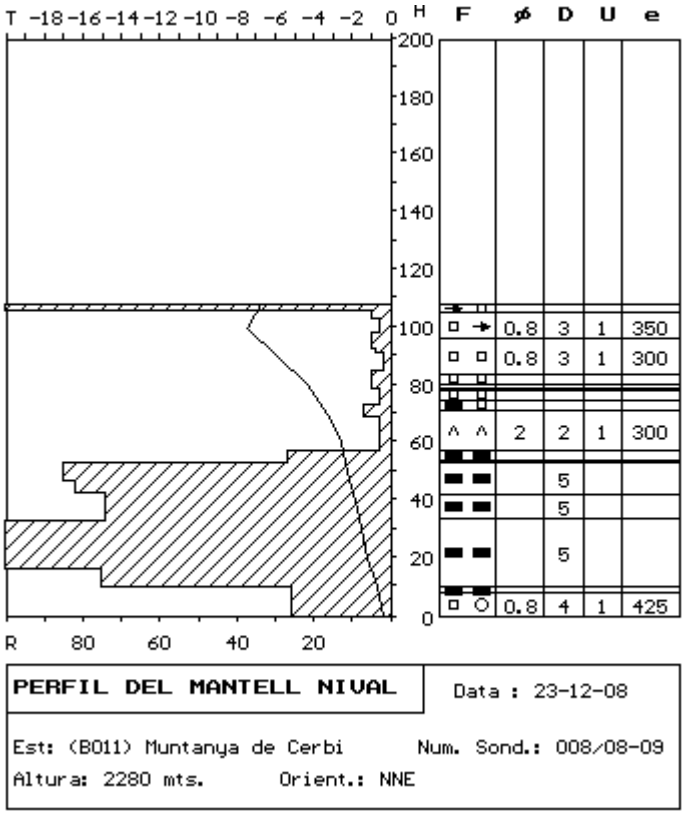


Figura 55: Perfil i sondeig efectuat a Boí (Ribagorçana-Vallfosca) el dia 23 de desembre de 2008, just després dels dies de màxima activitat d'allaus. S'observa neu freda i seca en superfície amb una fina crosta superficial i abundants capes febles a la part central del mantell. (Font: IGC).

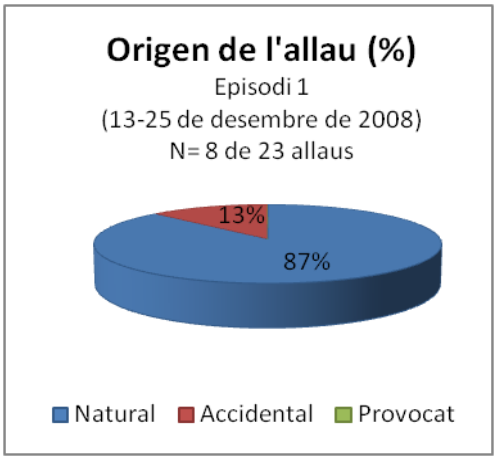


Figura 56: Allaus en funció de l'origen de desencadenament.

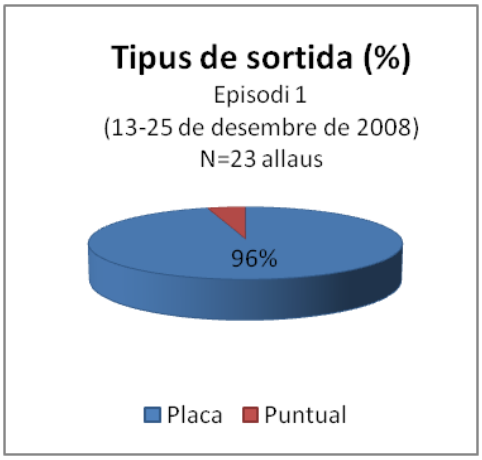


Figura 57: Allaus en funció del tipus de sortida.

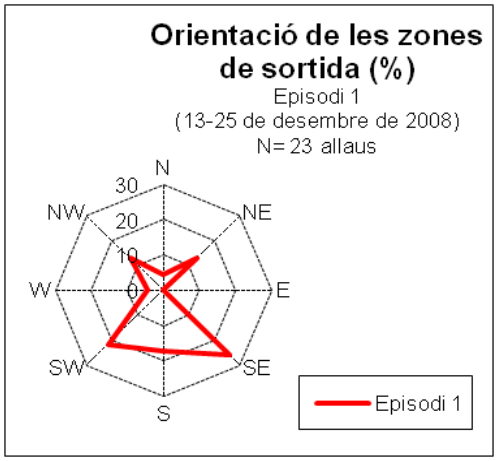


Figura 58: Allaus en funció de l'orientació de la sortida.

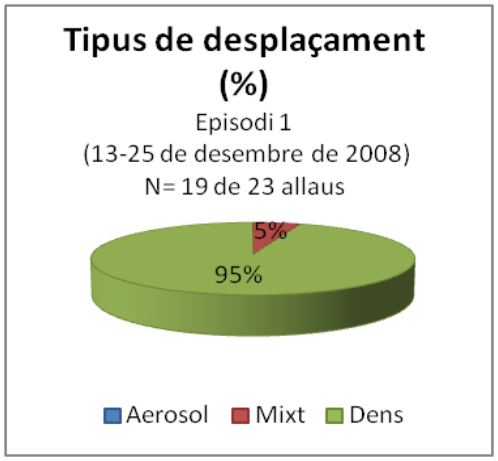
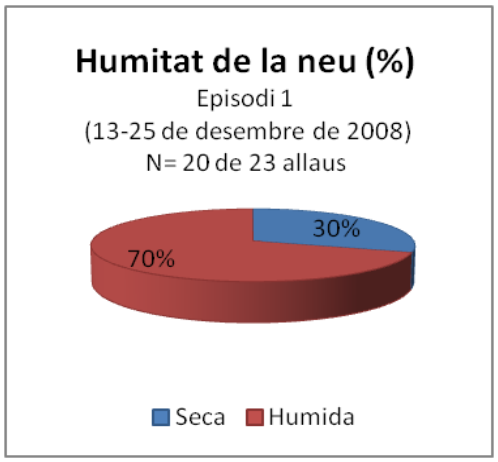


Figura 59: Allaus en funció del tipus de desplaçament.



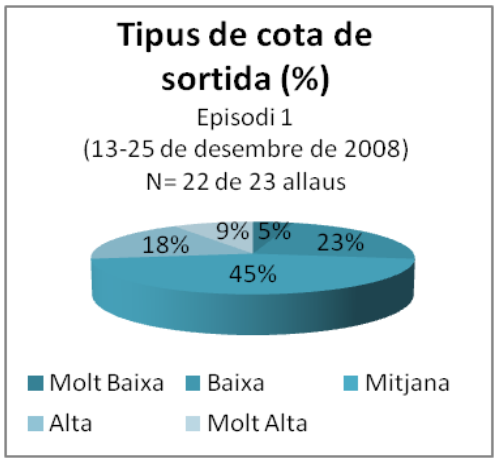
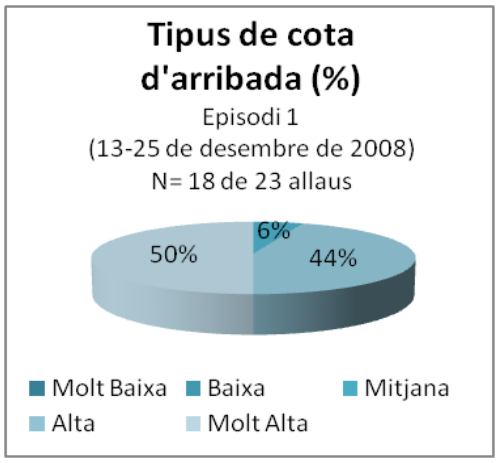


Figura 60: Allaus en funció de la humitat de la neu.

Figura 60: Allaus en funció de la cota de sortida.



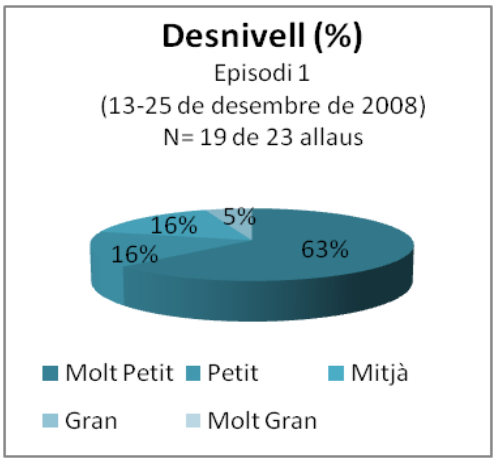
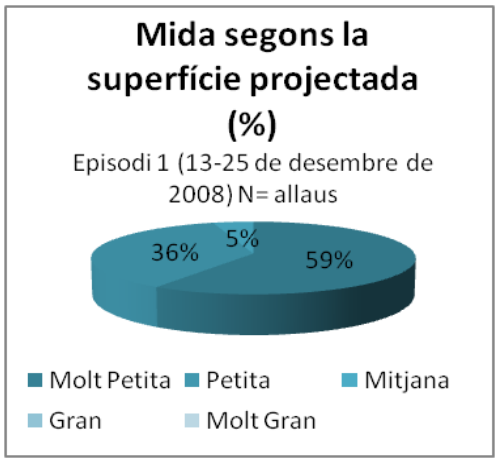


Figura 61: Allaus en funció de la cota d'arribada.

Figura 62: Allaus en funció del desnivell de l'allau.



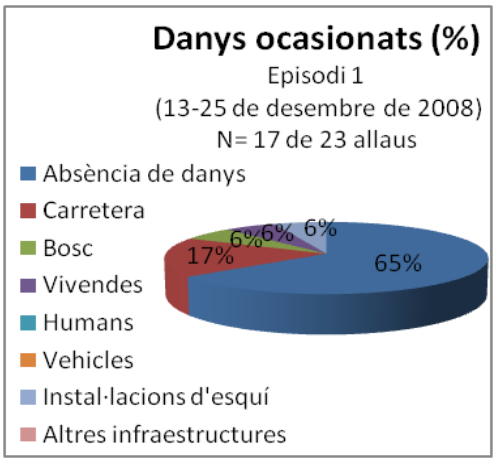


Figura 63: Allaus en funció de la mida.

Figura 64: Allaus en funció dels danys ocasionats.

4.3.2 Episodi del 18 al 27 de gener del 2009

Els dies 22 i 23 de gener es registra el màxim d'activitat d'allaus, coincident amb el pas d'un front càlid de l'W (27 mm SWE) amb cota de neu entre 2100-2500 m, després d'haver creuat prèviament un front fred del NW dos dies abans (11 mm SWE; 11 cm de neu recent). Després segueixen creuant fronts atlàntics fins que el dia 26 torna a haver activitat amb un front fred, en aquest cas de neu seca.

Figura 65: Activitat d'allaus de fusió a la Franja Nord de la Pallaresa el 23 de gener (Arxiu IGC).

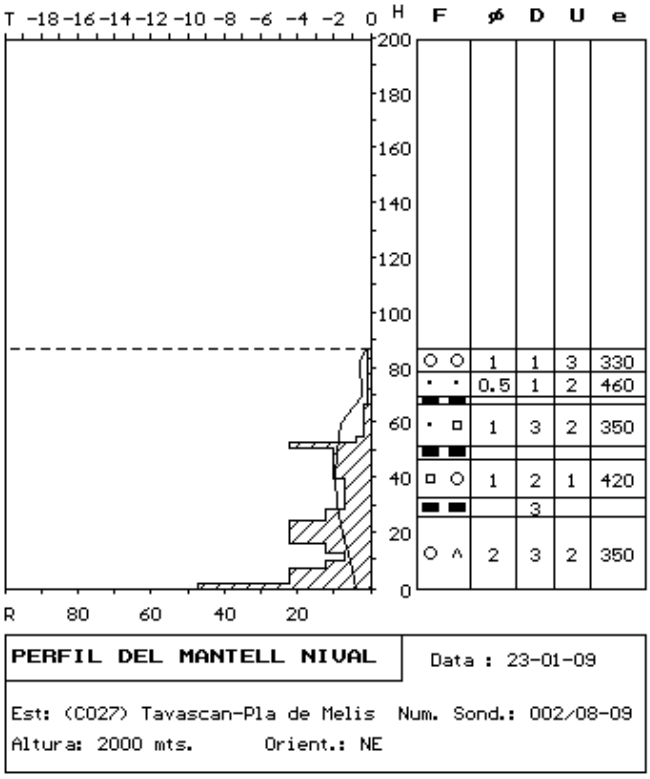


Figura 66: Perfil i sondeig fet el 23 de gener a Tavascan (Franja Nord de la Pallaresa), on es van observar força allaus de fons. (Font IGC).

En aquest episodi del mes de gener l'activitat d'allaus fou molt alta al Pirineu Occidental de Catalunya amb 26 de les 28 allaus que es van registrar durant aquests dies, sent l'Aran-Franja Nord de la Pallaresa la zona nivometeorològica amb més registres (16 events). Les dues allaus restants es van documentar al Ter-Freser (figura 68).

Figura 67: Allaus desencadenades artificialment a la carretera del Port de la Bonaigua C-28, el 27 de gener de 2009 (Font CGA).

Tal i com s'observa a les gràfiques de les figures 69 a 78 les allaus es van caracteritzar per ser de placa i de mida petita; en alguns casos foren plaques friables. En general tingueren una superfície de lliscament superficial i un comportament de flux dens amb neu humida. Afectaren principalment a les orientacions SW i cotes mitges. L'origen principal fou el desencadenament espontani però un 25% van ser provocades pel pas d'esquiadors i un 25% foren desencadenades artificialment. Finalment, pel que fa als danys, destacar que el 70% de les allaus no afectaren a bens ni

persones, i el 30% restant va afectar la carretera de la Bonaigua i l'estació de Baquèira-Beret sense produir danys importants.

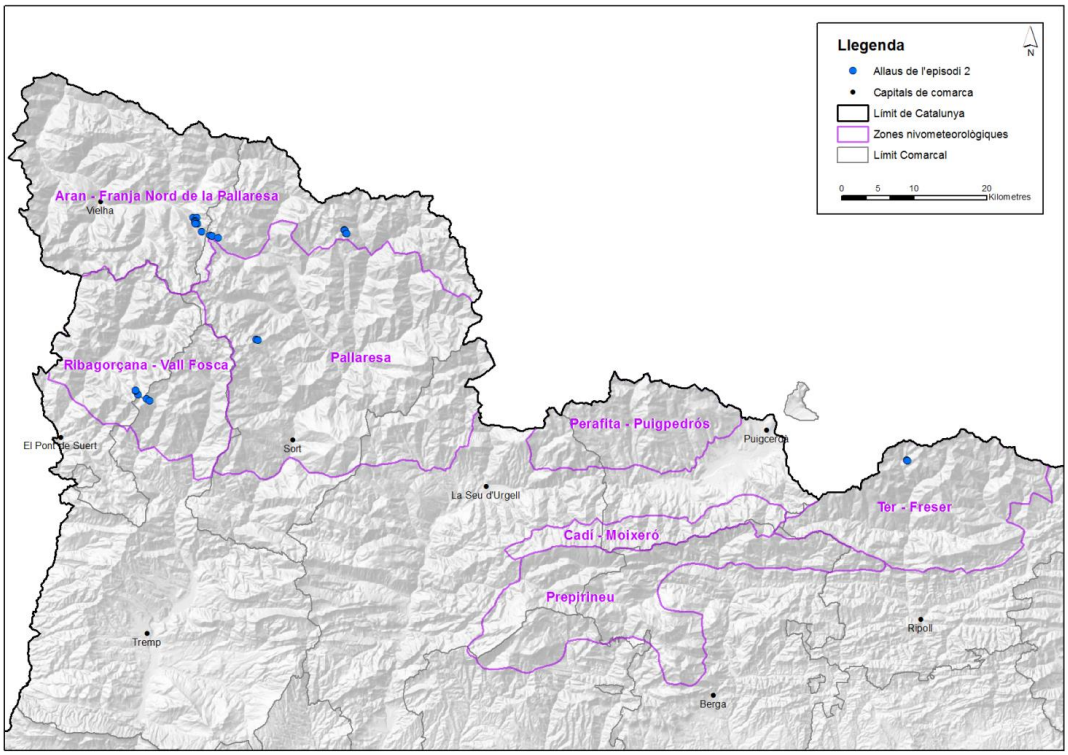


Figura 68: Localització de les 28 allaus observades de l'episodi 2 (18-27 de gener de 2009).

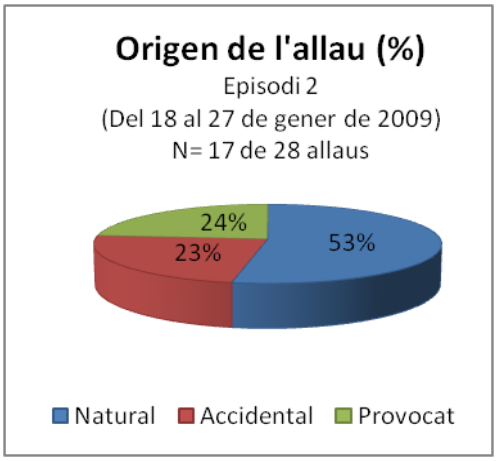


Figura 69: Allaus en funció de l'origen de desencadenament.

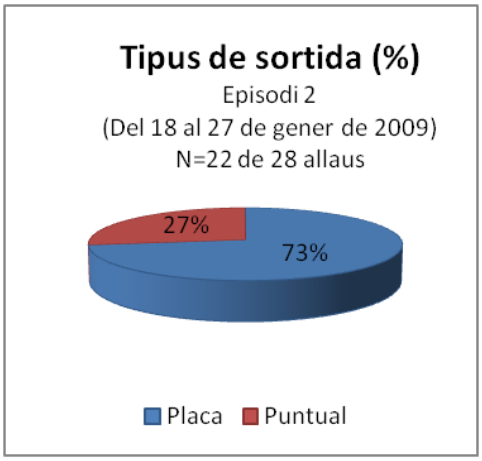


Figura 70: Allaus en funció del tipus de sortida.

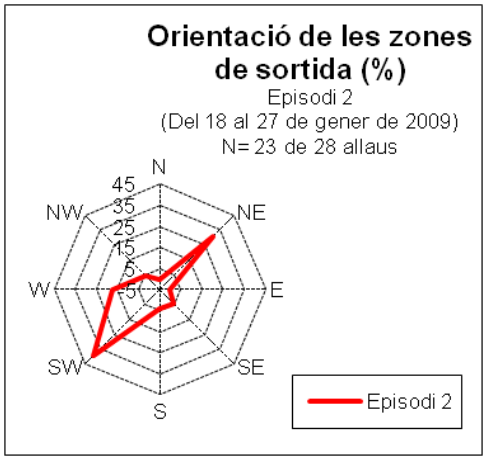


Figura 71: Allaus en funció de l'orientació de la sortida.

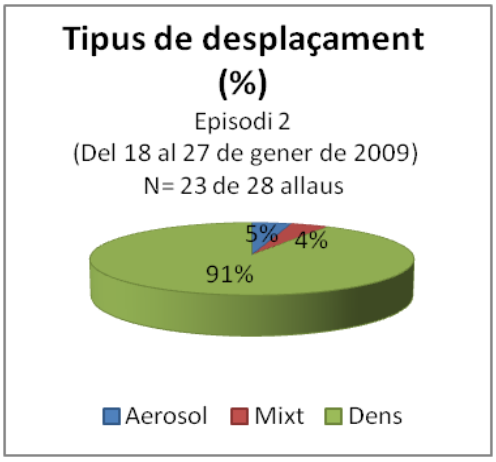


Figura 72: Allaus en funció del tipus de desplaçament.

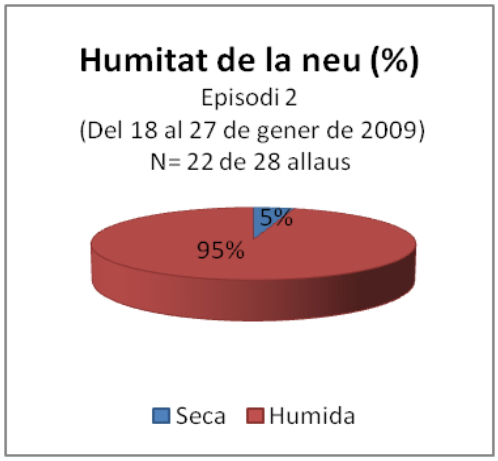


Figura 73: Allaus en funció de la humitat de la neu.

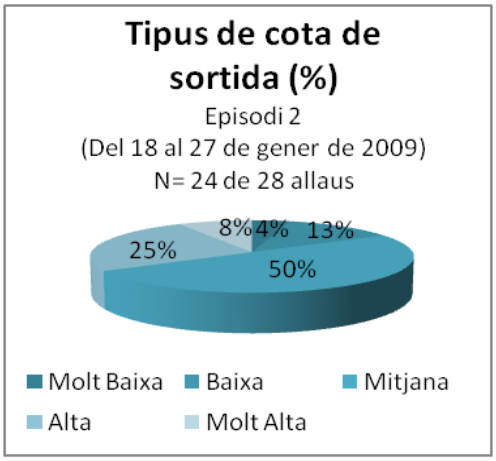


Figura 74: Allaus en funció de la cota de sortida.

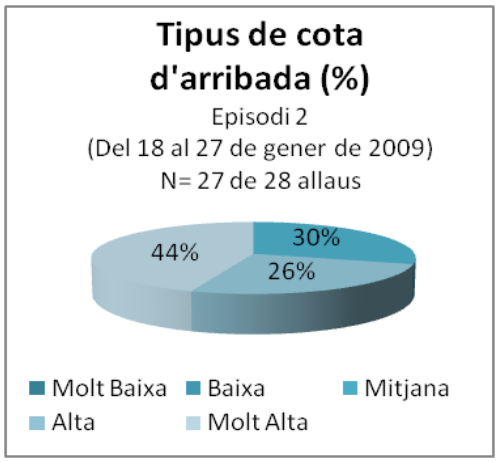


Figura 75: Allaus en funció de la cota d'arribada.

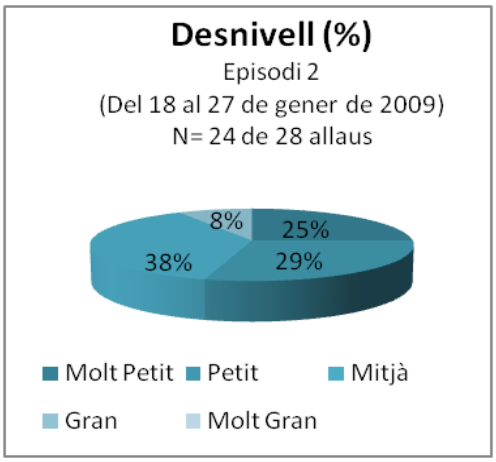


Figura 76: Allaus en funció del desnivell.

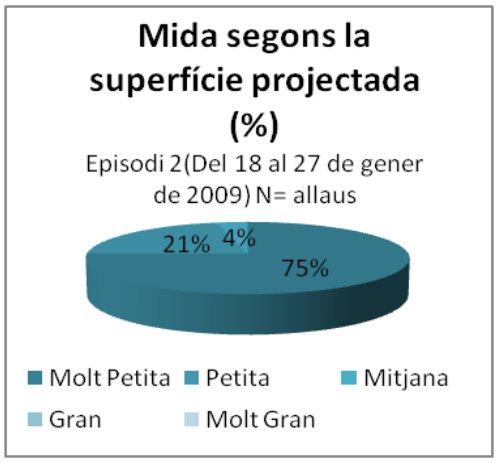


Figura 77: Allaus en funció de la mida projectada

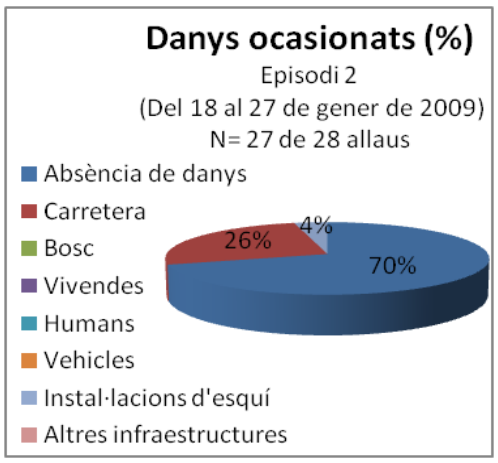


Figura 78: Allaus en funció dels danys ocasionats.

4.3.3 Episodi del 9 al 16 de febrer del 2009

Tot i que el dia 9 s'enregistren diverses allaus accidentals al Pirineu Oriental, l'episodi que a continuació es descriu se circumscriu a les allaus espontànies caigudes en la gran majoria els dies 11 i 12 de febrer a conseqüència d'una intensa nevada seguida de dies assolellats.

El dia 11 un front fred del nord-oest associat a un depressió centrada al canal de la Mànega creua els Pirineus amb vents del nord-oest. La nevada és intensa a l'Aran (50 mm SWE a Sasseuba) amb vent moderat de component nord i temperatures inferiors a -7ºC a 2200 m. El dies següents l'anticicló atlàntic penetra sobre l'Europa occidental i fa incidir vents de nord i nord-est amb temperatures baixes però amb dies asserenats i assolellats. Part de les allaus cauen durant la nevada i d'altres, les de fons en vessants assolellats, en els dies posteriors, especialment el dia 12 tot i les baixes temperatures (mitjana diària de -7,5ºC a 2200 m).

Entre els dies 9 i 16 de febrer l'activitat fou molt intensa, amb un total de 83 events concentrats al Pirineu Occidental, principalment a l'Aran-Franja Nord de la Pallaresa, a on es van registrar un total de 73 allaus. Per contra, en el Pirineu Oriental no n'hi ha cap de documentat (pel que fa als dies 11 i 12 de febrer).

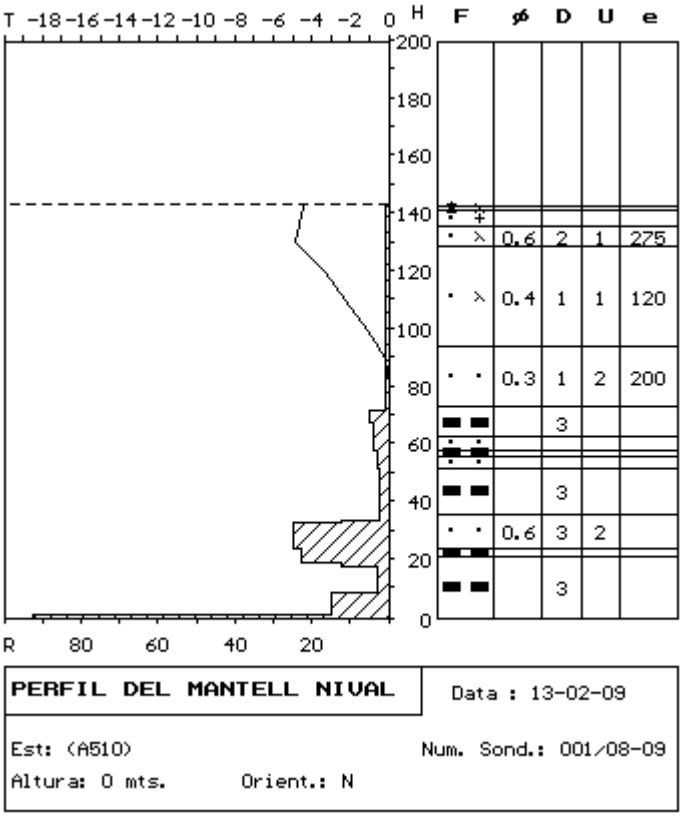


Figura 79: Perfil i sondeig fet el 13 de febrer a Còth de Baretja (1790 m, Aran). En sectors a recer del vent la nevada del dia 11 va acumular fins a 60-80 cm de neu recent. (Font IGC).

L'allau típica d'aquest episodi va ser de placa humida, tot i que alguna amb efecte aerosol (les caigudes amb més immediatesa a la nevada). En general van ser allaus de mida petita, de desencadenament natural i amb un flux predominantment dens; algunes (9) van superar els 1000 m de recorregut. Una bona part foren allaus de fons que es van desprendre d'orientacions sud, especialment les caigudes en els dies assolellats posteriors a la nevada. En general aquestes allaus no van tenir afectació, tot i així, cal tenir present que les carreteres de la Vall d'Aran es van veure afectades, sense danys importants i que també hi hagué destrucció de massa forestal (Figures 80 a 91).

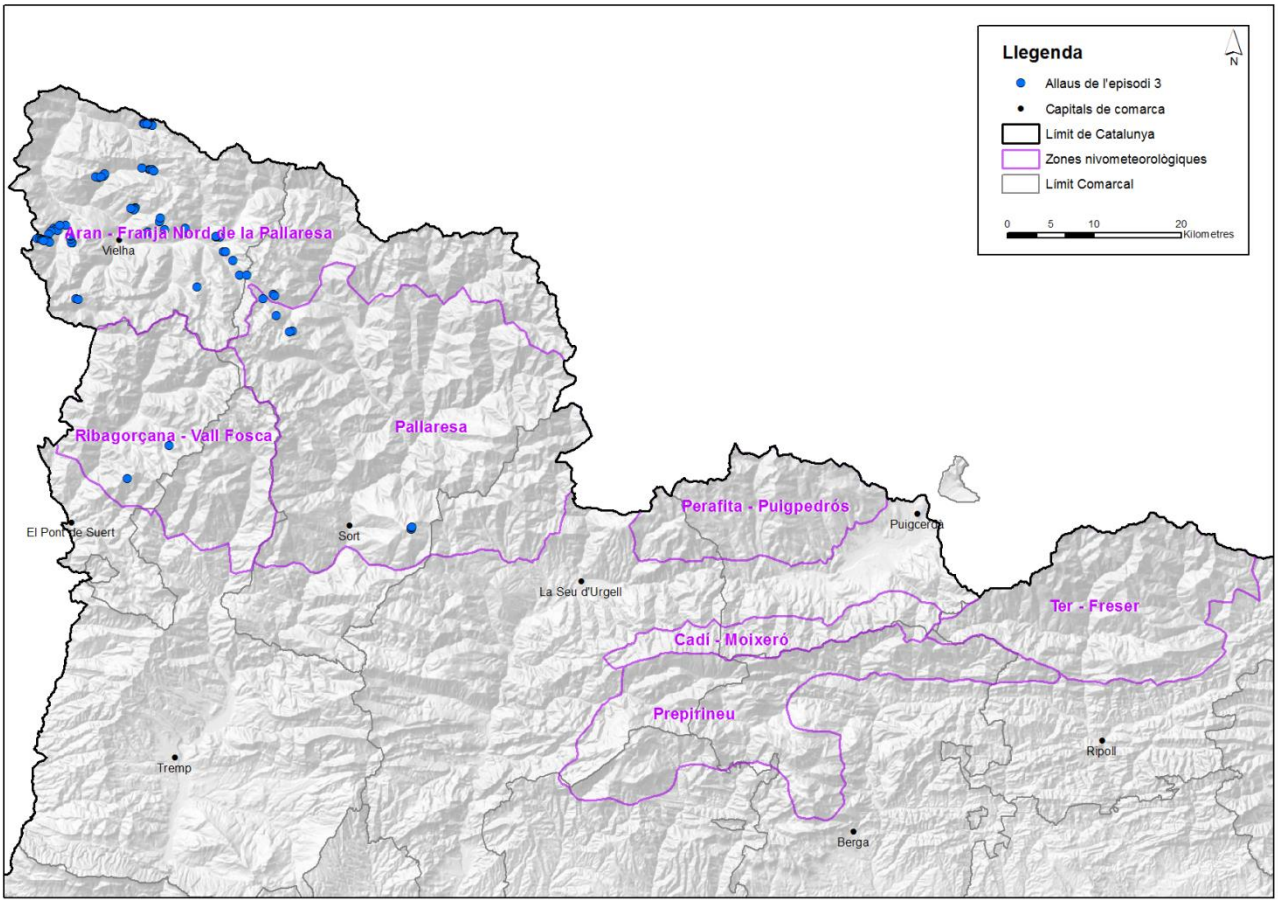


Figura 80: Localització de les 83 allaus observades de l'episodi 3 (9 al 16 de febrer de 2009).

Figura 81: Allaus caigudes el dia 11 de febrer a la Val d'Aran (Monthana d'Aubert).

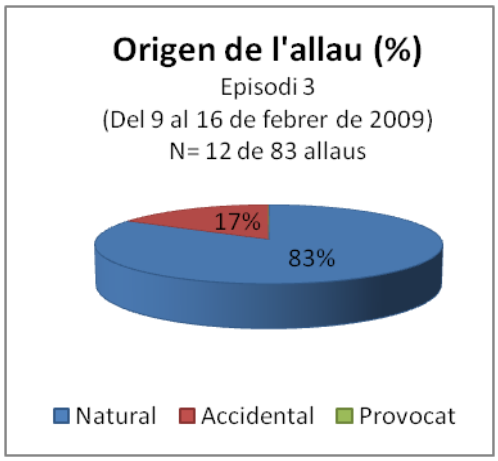


Figura 82: Allaus en funció de l'origen de desencadenament.

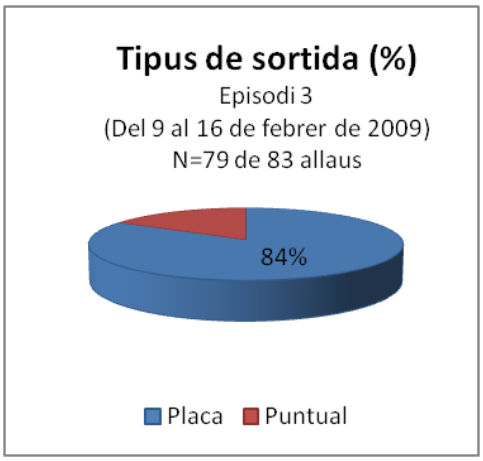


Figura 83: Allaus en funció del tipus de sortida.

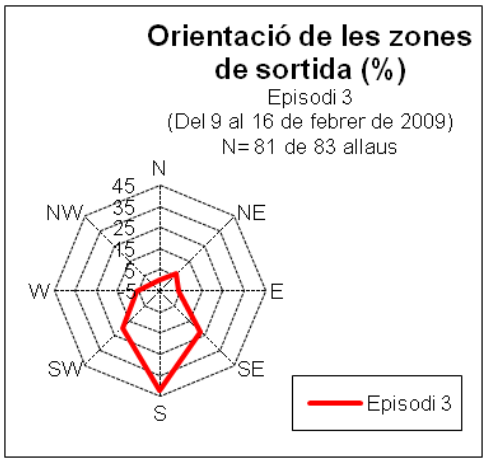


Figura 84: Allaus en funció de l'orientació de la sortida

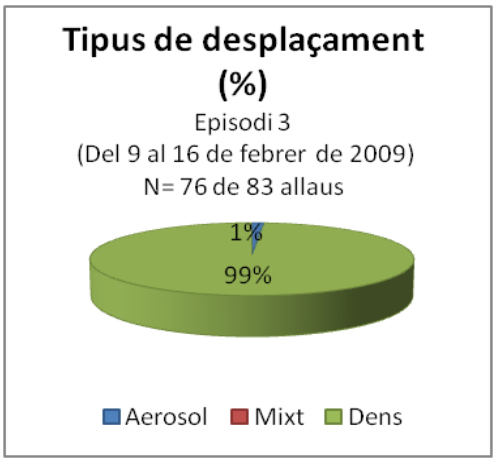


Figura 85: Allaus en funció del tipus de desplaçament.

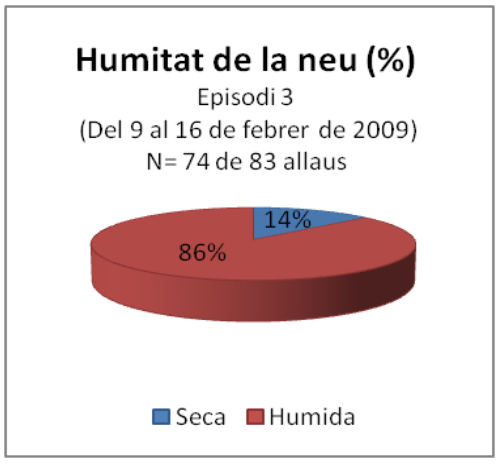


Figura 86: Allaus en funció de la humitat de la neu.

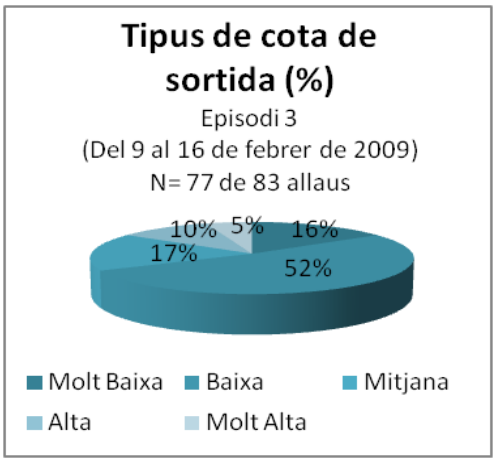


Figura 87: Allaus en funció de la cota de sortida.

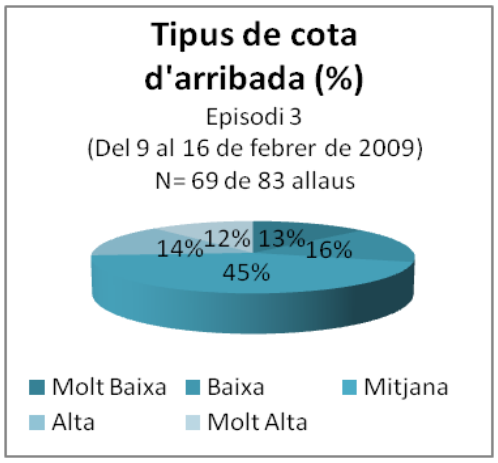


Figura 88: Allaus en funció de la cota d'arribada.

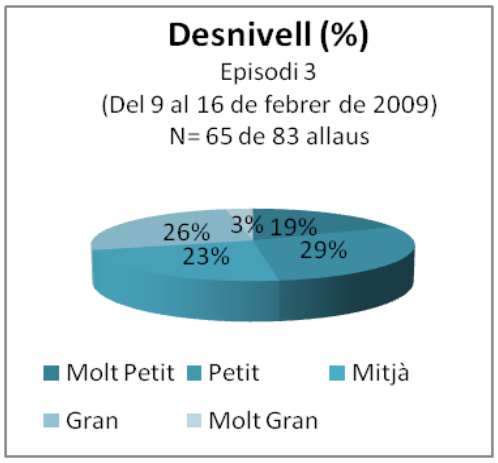


Figura 89: Allaus en funció del tipus de desnivell.

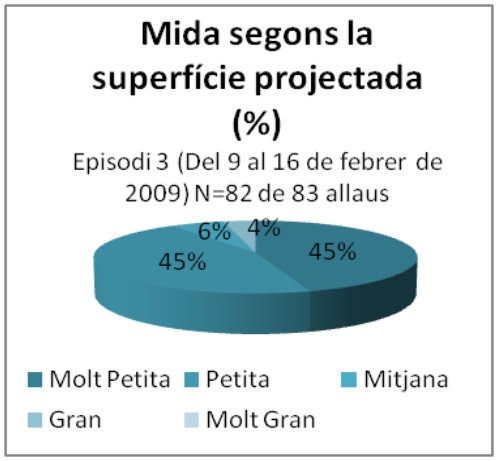


Figura 90: Allaus en funció de la mida projectada.

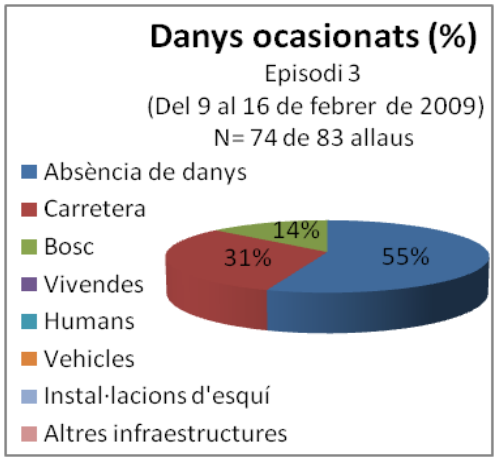


Figura 91: Allaus en funció dels danys ocasionats.

4.3.4 Episodi del 28 d'abril a l'1 de maig de 2009

Entre els dies 28 d'abril i 1 de maig l'activitat que es produí va afectar principalment a l'Aran-Franja Nord de la Pallaresa, a on es van registrar el 50% de les allaus documentades en aquest episodi, sent exactament 5 events. Les allaus restants documentades es registraren a la Pallaresa (3 events) i al Vessant Nord del Cadí-Moixeró (2 events). Aquest episodi s'inscriu en un interval de dates que van del 23 d'abril al 3 de maig en què s'observen una trentena d'allaus de fusió. Hi ha dos puntes: una el 23 d'abril i una altra el 29-30 d'abril.

Entre els dies 20 i 21 d'abril cauen de l'ordre de 50-60 mm (SWE) a l'Aran-Franja Nord de la Pallaresa degut a una situació meteorològica poc habitual. Una depressió en alçada molt extensa sobre la Mediterrània occidental amb circulació del nord en superfície però pressió alta, provoca nevades intenses al vessant nord del Pirineu amb cota de neu a 1000-1200 metres. La neu recent és humida degut a una estratificació de l'aire tendint a isoterma. El dia 23 hi ha un fort augment de

temperatura a 850 hPa degut a l'entrada d'una dorsal en alçada (màximes de fins a 13ºC a 2200 m) i s'enregistra molta activitat d'allaus de fusió, algunes de fons; n'hi ha de mida mitjana que arriben a fons de vall a l'entrada del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici (Barranc Fondo, Espot) i algunes tallen la carretera del Port de la Bonaigua.

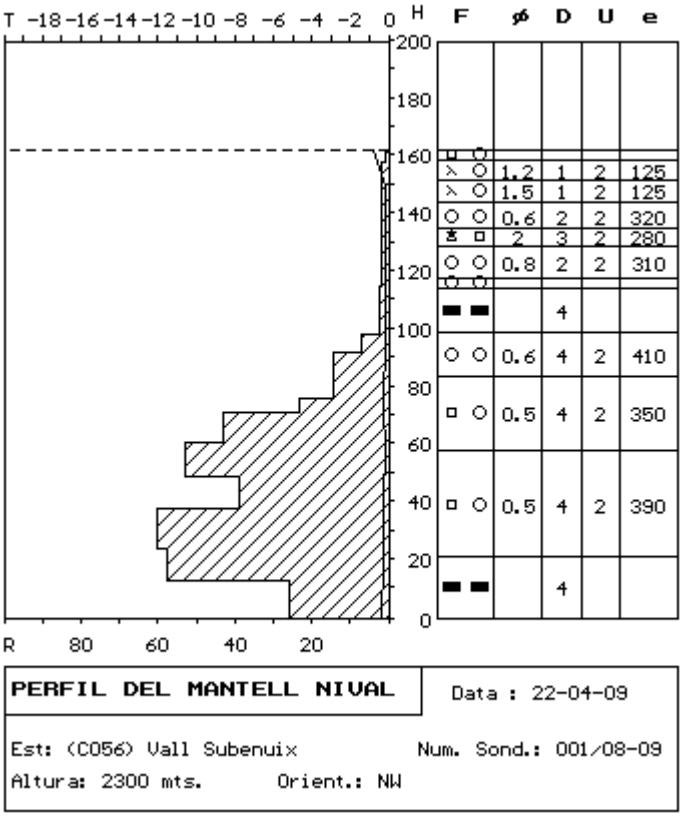


Figura 92: Perfil i sondeig fet el 22 d'abril a la vall de Subenuix (2300 m, Pallaresa). S'observa com la neu recent s'està transformant ràpidament en grans de fusió i la resistència dels 60 cm superiors és molt baixa; condicions molt favorables per allaus de fusió (Font IGC).

L'altre pic d'activitat d'allaus corresponent als dies 29 i 30 d'abril i són de mida petita, augmentant de mida els dies 2 i 3 de maig; una d'elles, de fusió, talla la circulació de la carretera del Port de la Bonaigua el dia 3 a les 17.00 h al tram de descens vers Esterri d'Àneu. Les allaus afecten tant el Pirineu occidental com l'oriental (Vallter, Núria, Cadí, Filià, Bonaigua, etc). En aquests episodis de finals d'abril probablement s'inscriu una allau de placa de fons de 1050 m de recorregut, de la qual només s'observen les restes el dia 7 de maig; es tracta del Barranc de la Colada (Alós d'Isil, Franja Nord de la Pallaresa).

A diferència dels episodis anteriors, l'allau típica d'aquest episodi ha sigut de sortida puntual. Les característiques principals foren la mida petita i la neu humida. Aquestes allaus es desencadenaren tan en orientacions nord com en sud. El 50% d'aquestes allaus afectaren a vies

de comunicació, una d'elles va afectar a la pista forestal que porta al refugi d'Amitges, a l'alçada de l'Estany de Sant Maurici i la resta a la carretera de la Bonaigua. Finalment també destacar que el 25% de les allaus afectaren a la massa forestal (Figures 93 a 104).

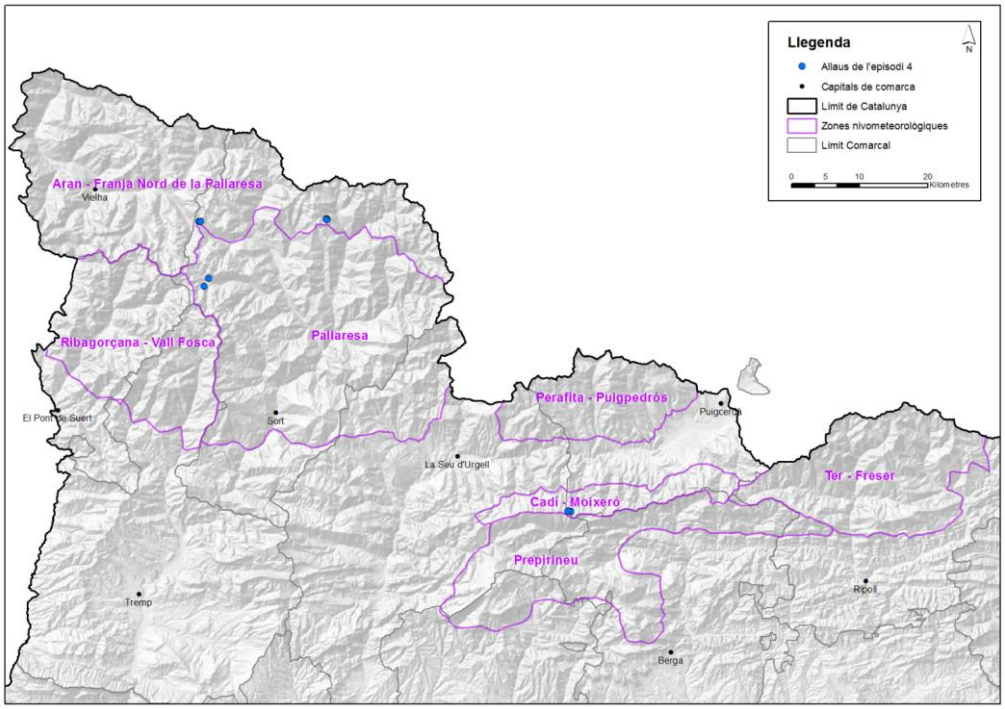


Figura 93: Localització de les 10 allaus observades de l'episodi 4 (del 28 d'abril a l'1 de maig de 2009).

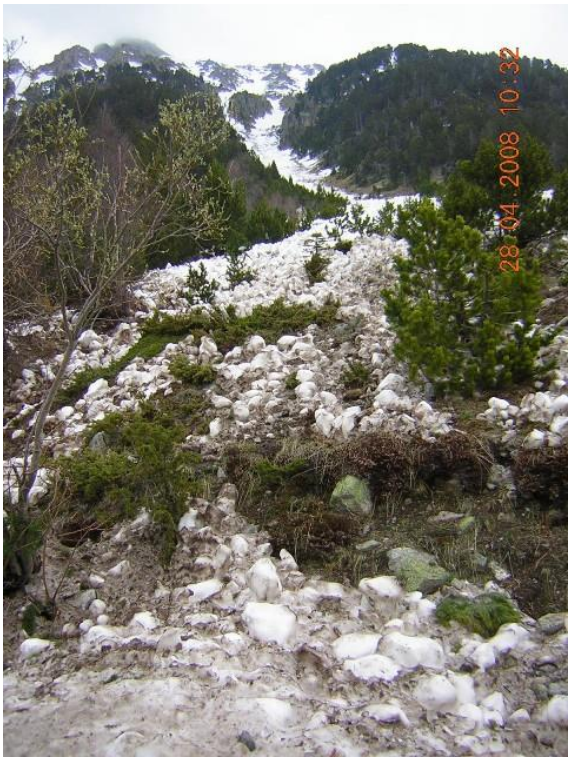


Figura 94: Allau caiguda a la pista de l'Estany d'Amitges; restes observades el dia 28 d'abril. (Fotografia: Jordi Armet).

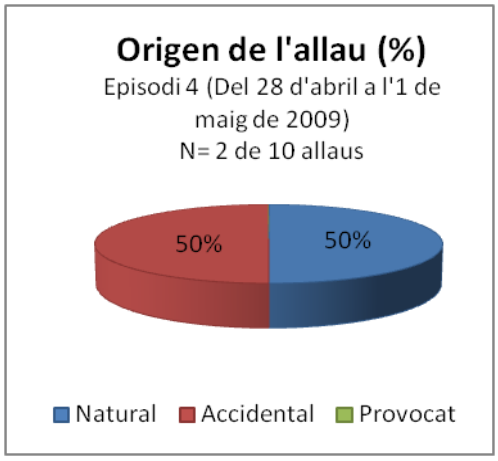


Figura 95: Allaus en funció de l'origen de desencadenament.

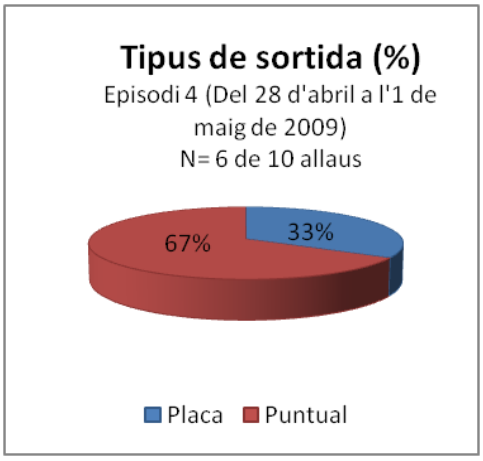


Figura 96: Allaus en funció del tipus de sortida.

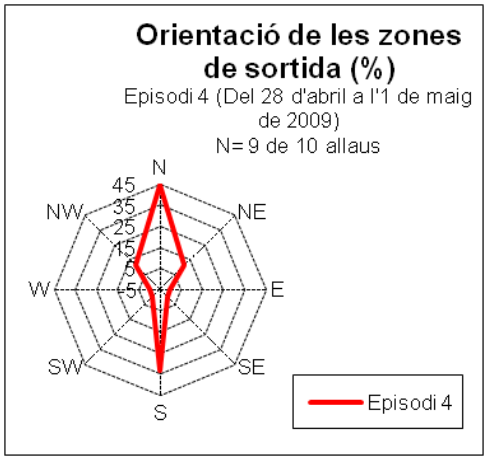


Figura 97: Allaus en funció de l'orientació de la sortida

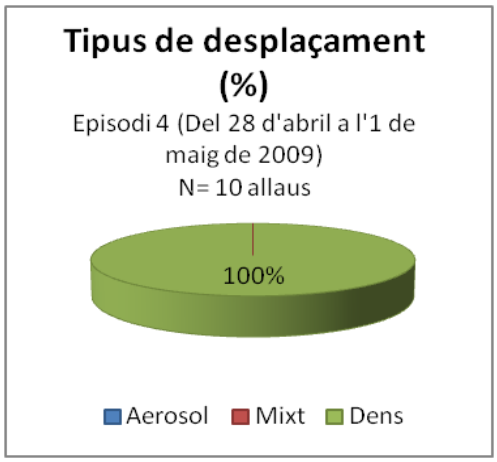


Figura 98: Allaus en funció del tipus de desplaçament.

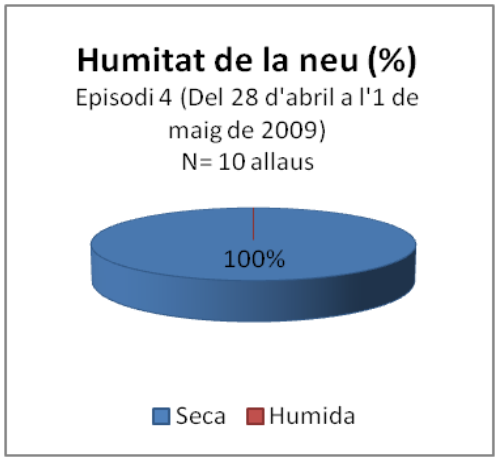


Figura 99: Allaus en funció de la humitat de la neu.

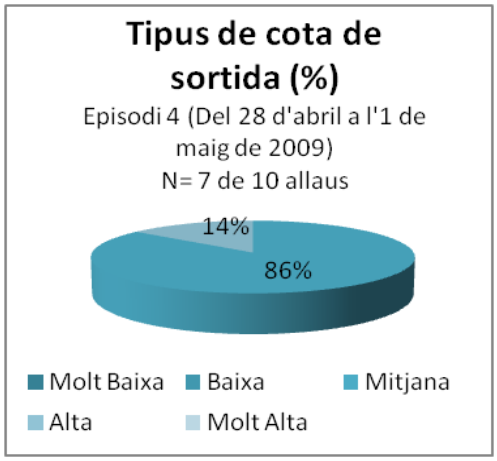


Figura 100: Allaus en funció de la cota de sortida.

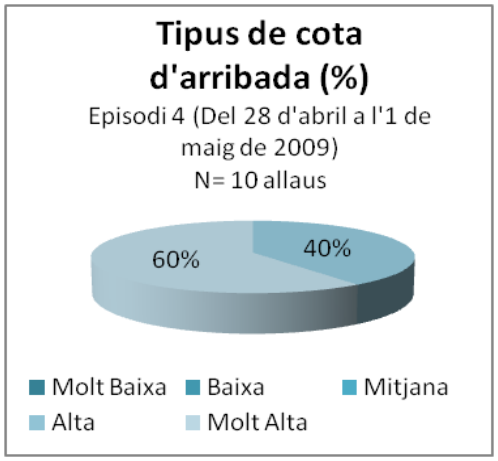


Figura 101: Allaus en funció de la cota d'arribada.

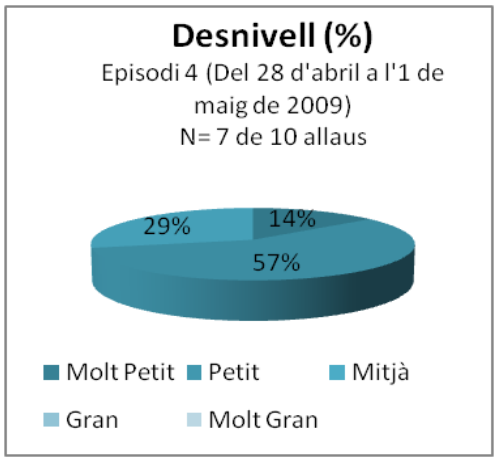


Figura 102: Allaus en funció del tipus de desnivell.

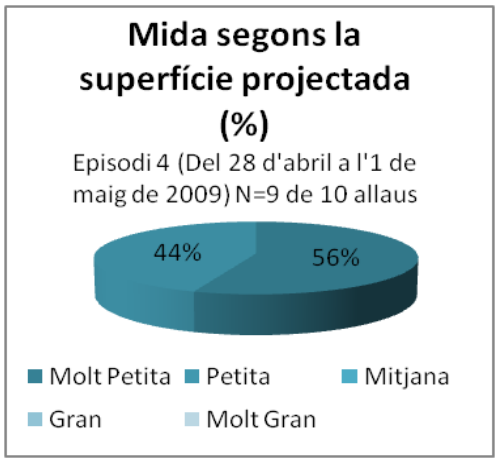


Figura 103: Allaus en funció de la mida projectada.

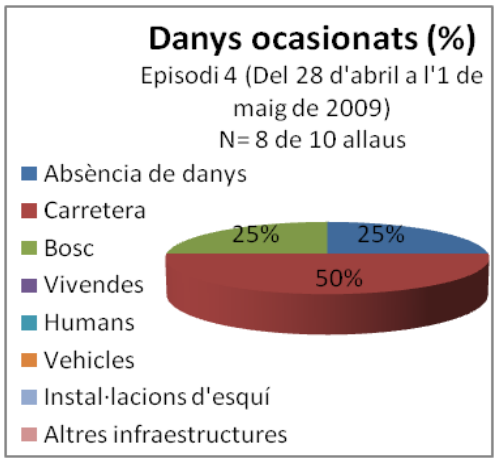


Figura 104: Allaus en funció dels danys ocasionats.

Finalment destacar que a la primavera es van observar enormes acumulacions de neu amb massa forestal destruïda a la sortida de la canal de Lauet de Simona, a l'Artiga de Lin (Aran), produïdes per una o més allaus successives, que deurien caure amb anterioritat al 6 d'abril, data de les fotografies. No ha estat possible identificar l'episodi en què ocorregueren.

Figura 105: El dipòsit de l'allau de Lauet de Simona talla la carretera i cobreix el torrent (autor: Joel Grau).

5 REFERÈNCIES

Mapes climàtics mensuals del Pirineu de Catalunya (SMC); www.meteo.cat (2009)

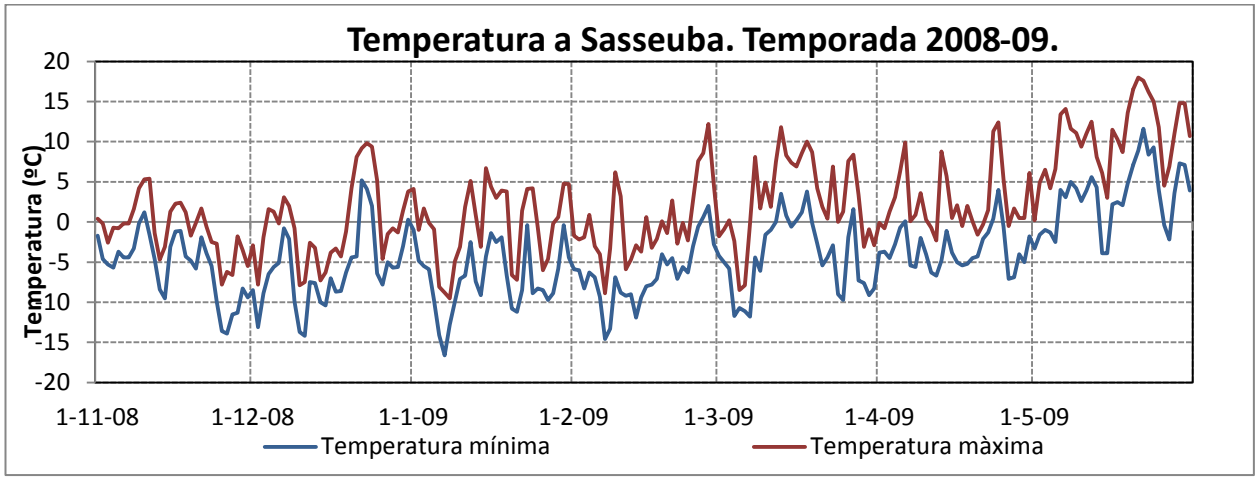
Butlletins climàtics mensuals (SMC); www.meteo.cat (2009)

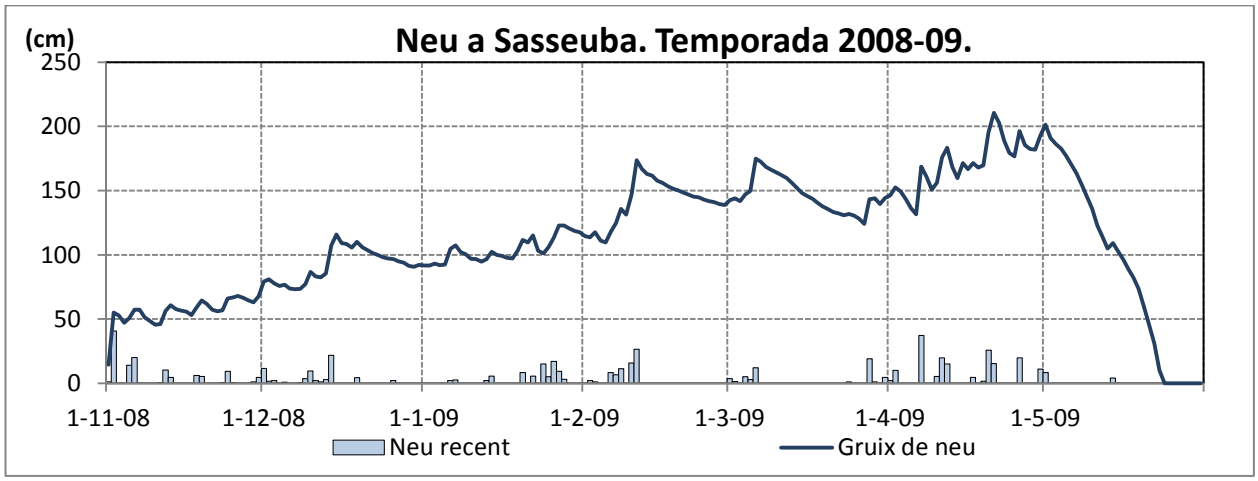
Mapes sinòptics del Global Modell (SMC); www.meteo.cat (2009)

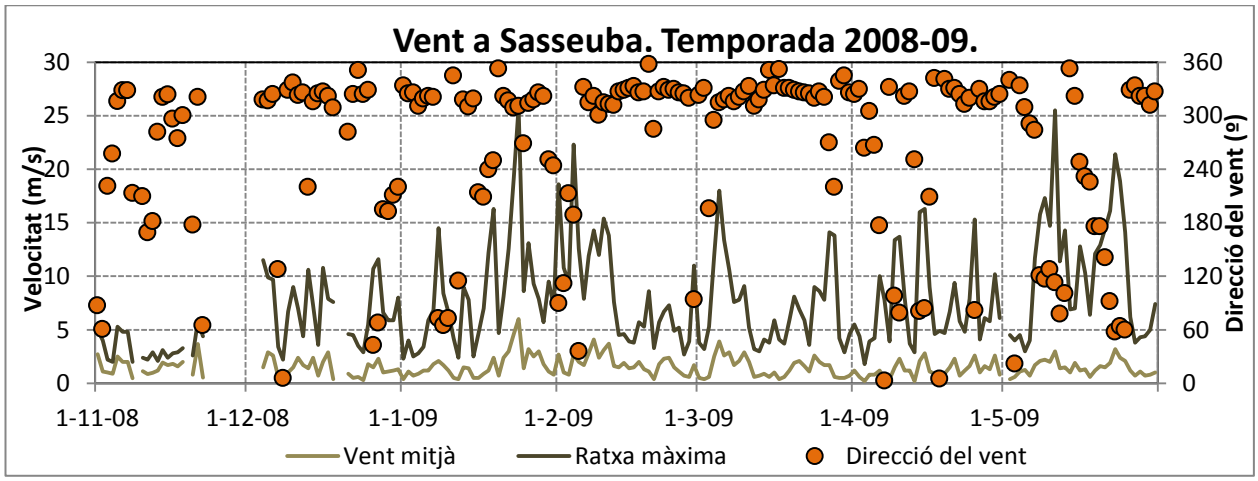
Accidents per allaus, temporada 2008-2009 (IGC); www.igc.cat (2009)

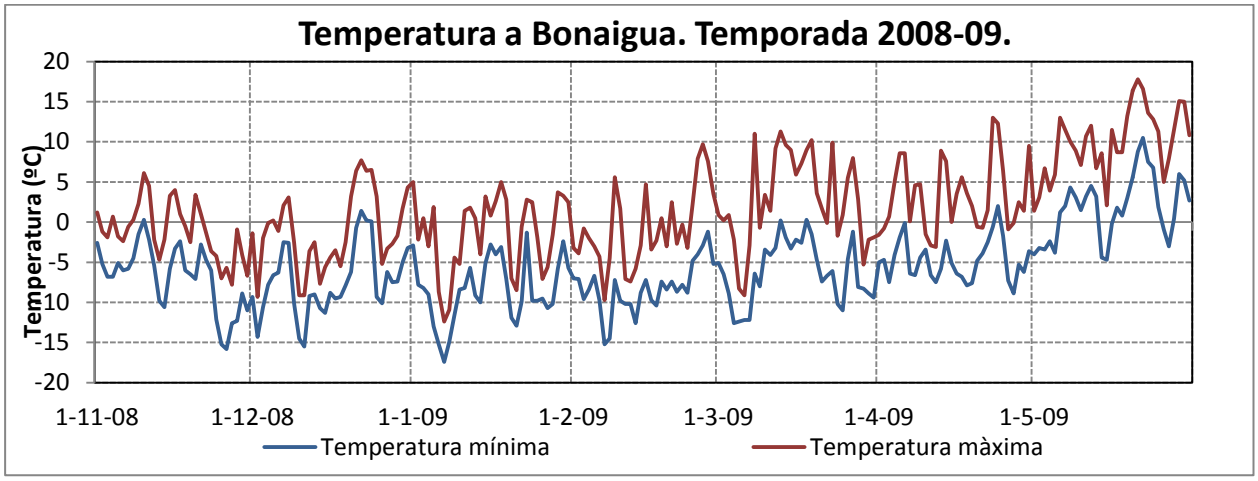
Informació d'accidents per allaus (CGA) http://www.lauegi.conselharan.org/ (2009)

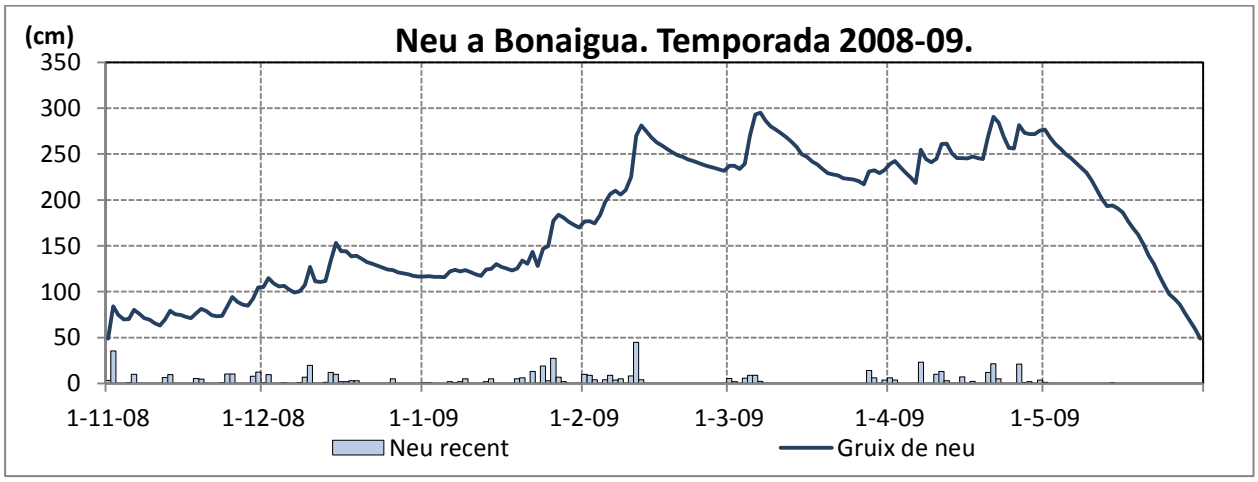
ANNEX A: GRÀFICS D'EVOLUCIÓ NIVOMETEOROLÒGICA

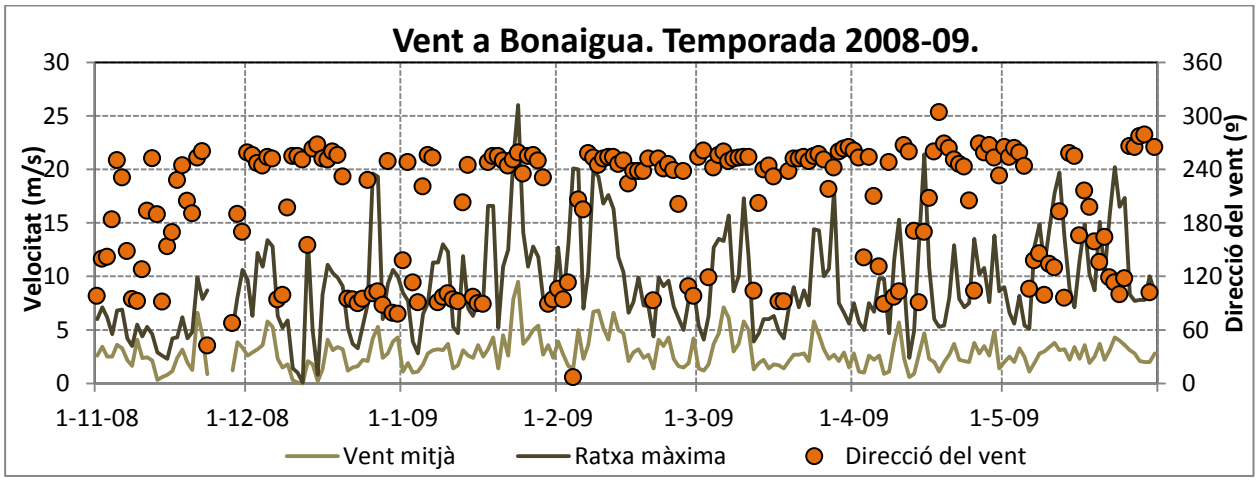


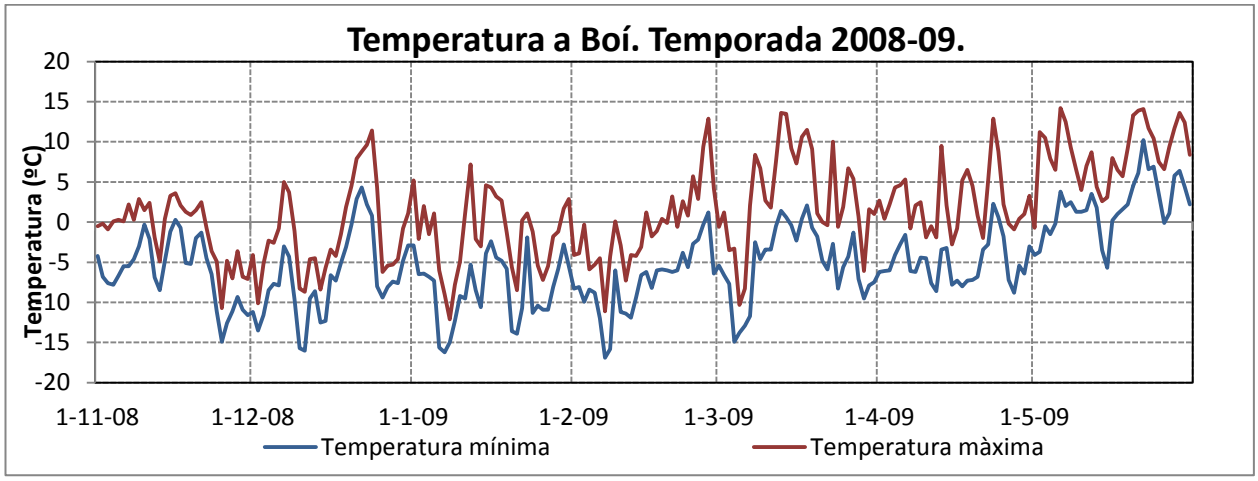


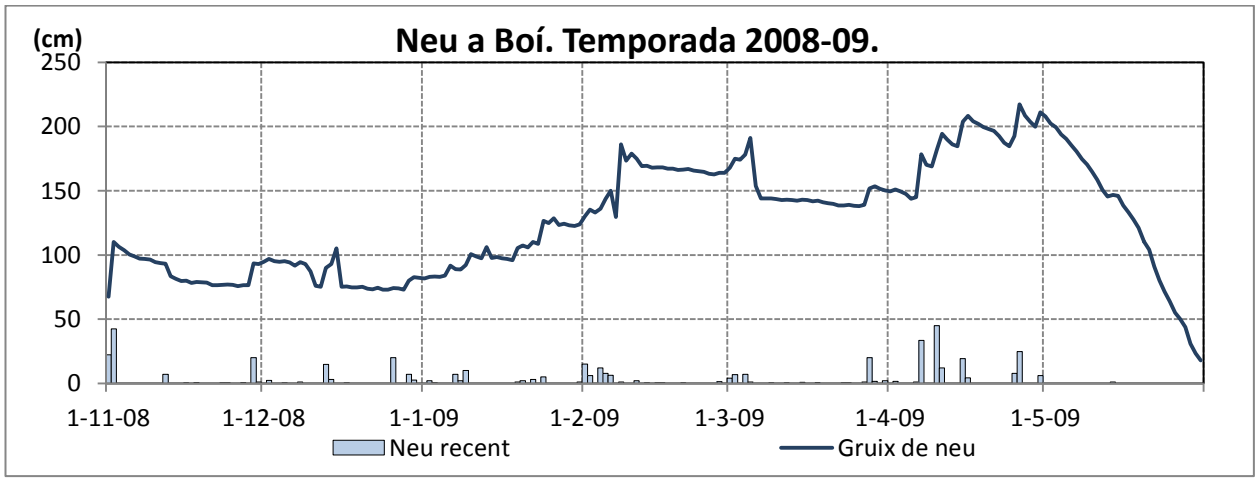


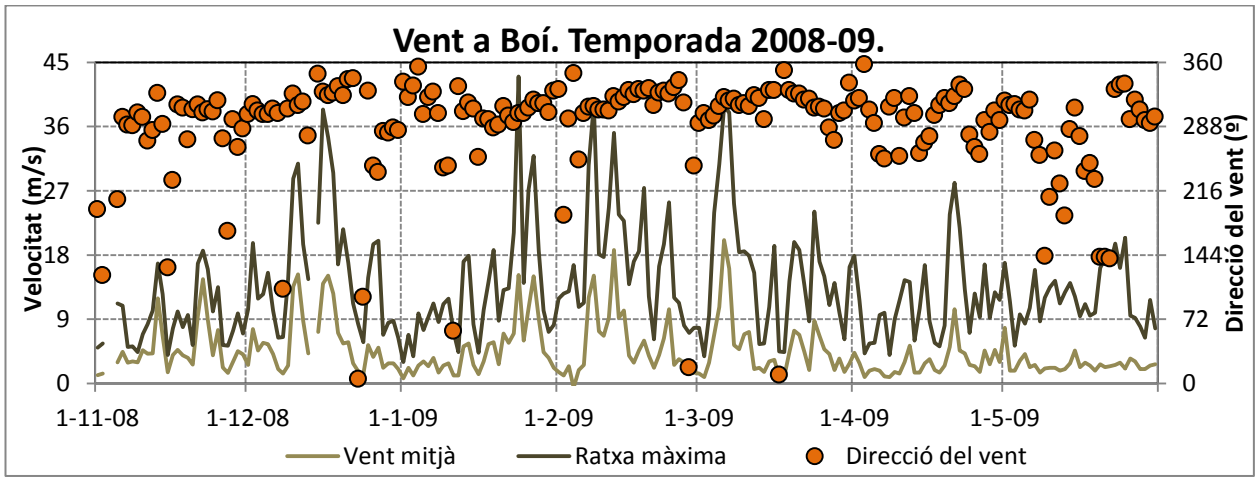

Temperatura a Bonaigua. Temporada 2008-09.
Temperatura (ºC)
20
15
10
5
0
-5
-10
-15
-20
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Temperatura mínima
Temperatura màxima

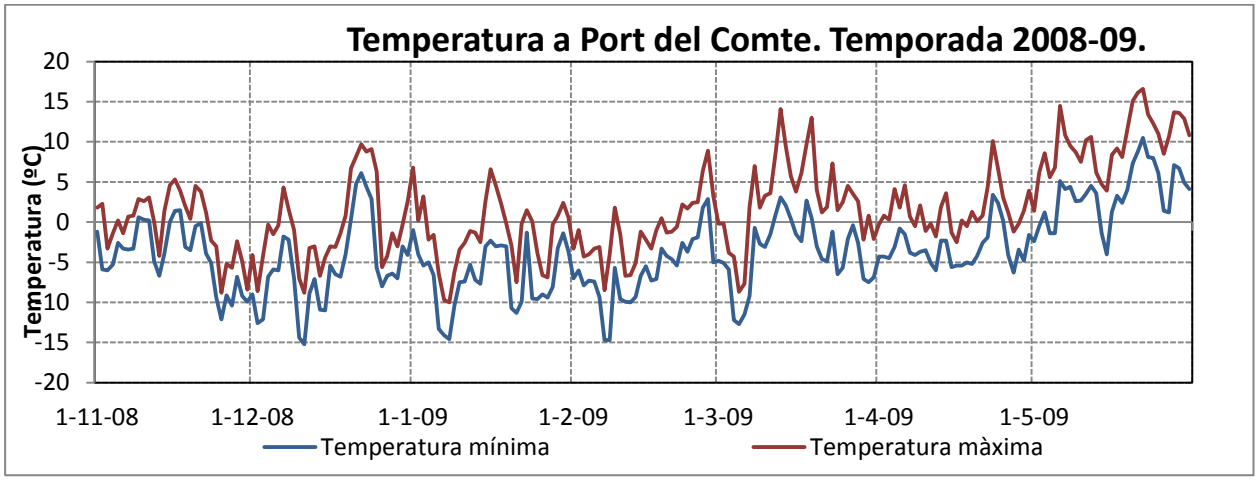

(cm)
Neu a Bonaigua. Temporada 2008-09.
350
300
250
200
150
100
50
0
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Neu recent
Gruix de neu

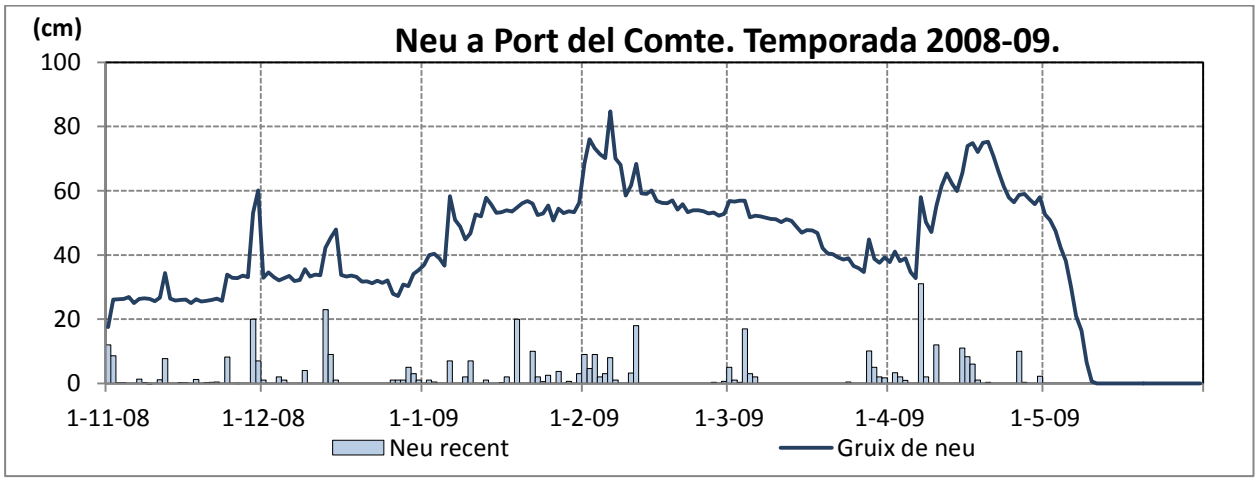

Vent a Bonaigua. Temporada 2008-09.
Velocitat (m/s)
30
25
20
15
10
5
0
360
300
240
180
120
60
0
Direcció del vent (º)
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Vent mitjà
Ratxa màxima
Direcció del vent

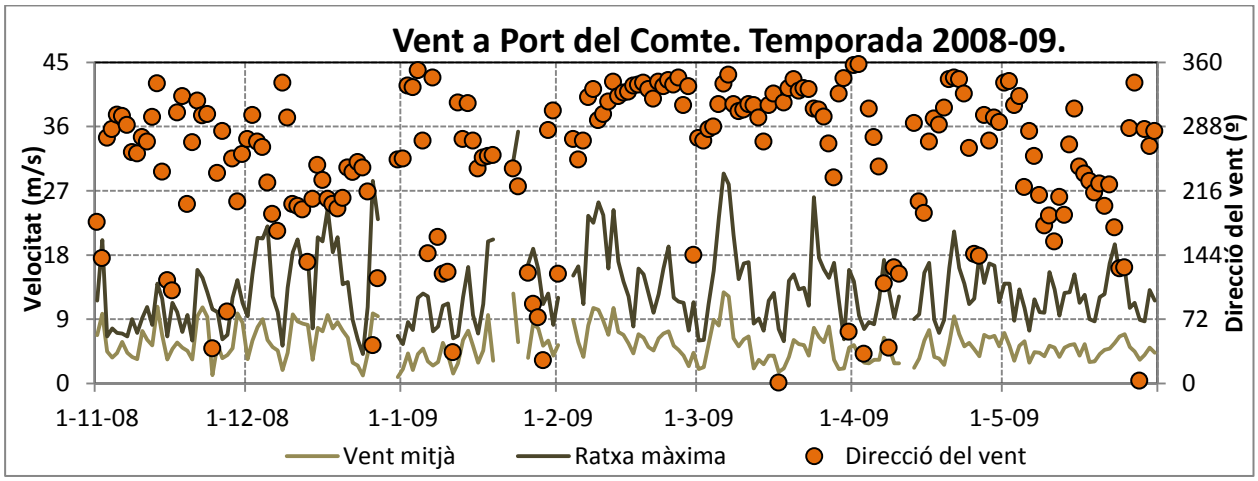

Temperatura a Boí. Temporada 2008-09.
Temperatura (ºC)
20
15
10
5
0
-5
-10
-15
-20
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Temperatura mínima
Temperatura màxima

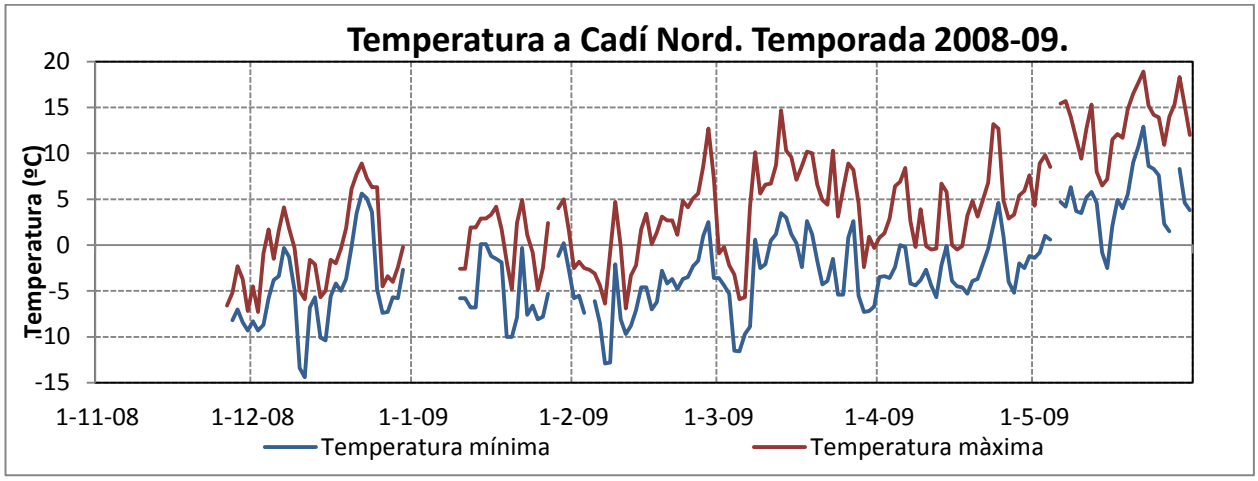

Neu a Boí. Temporada 2008-09.
(cm)
250
200
150
100
50
0
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Neu recent
Gruix de neu

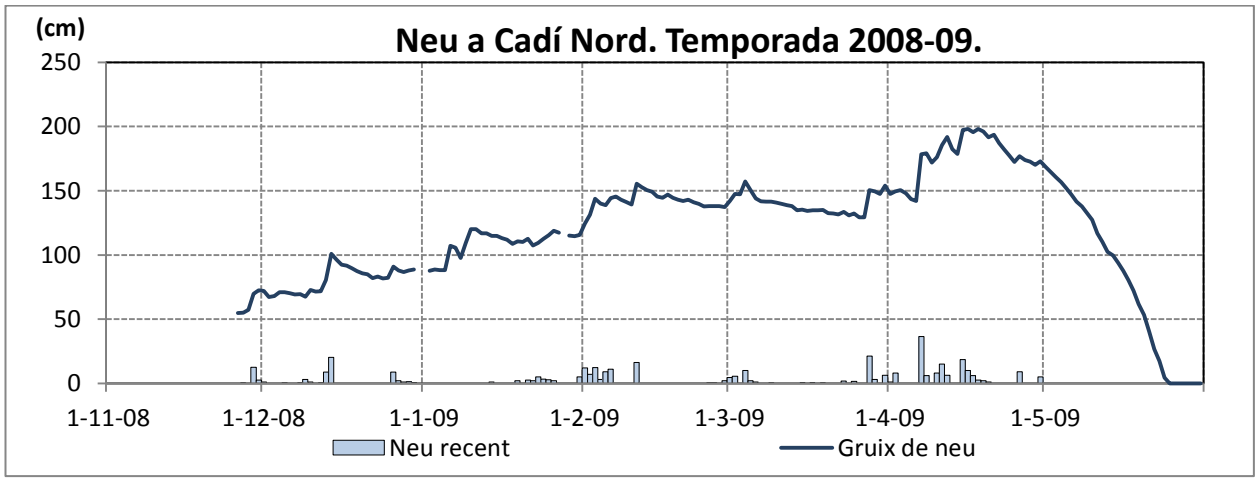

Vent a Boí. Temporada 2008-09.
Velocitat (m/s)
45
36
27
18
9
0
Direcció del vent (º)
360
288
216
144
72
0
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Vent mitjà
Ratxa màxima
Direcció del vent

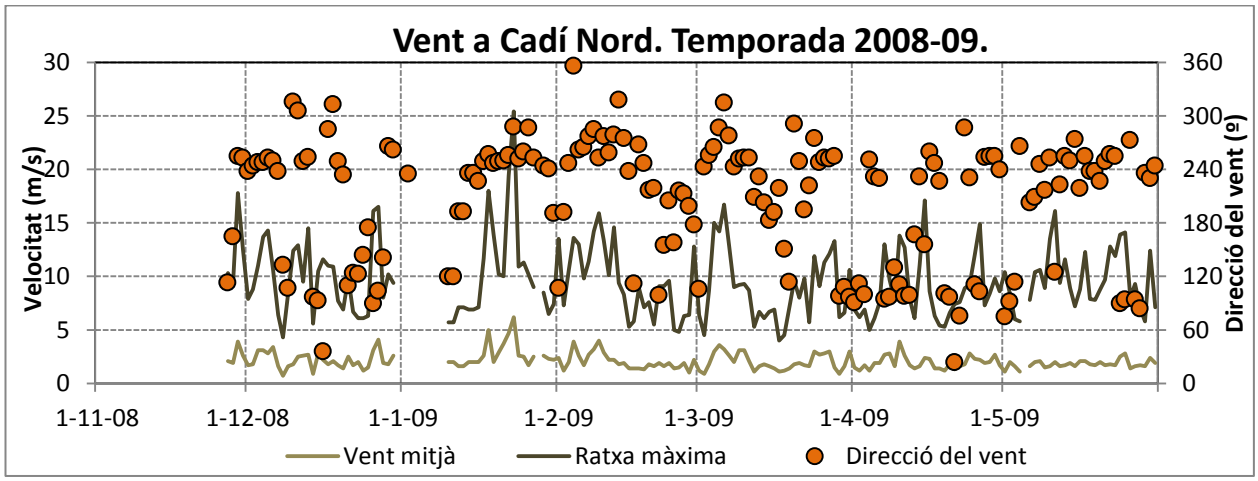

Temperatura a Port del Comte. Temporada 2008-09.
Temperatura (ºC)
20
15
10
5
0
-5
-10
-15
-20
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Temperatura mínima
Temperatura màxima

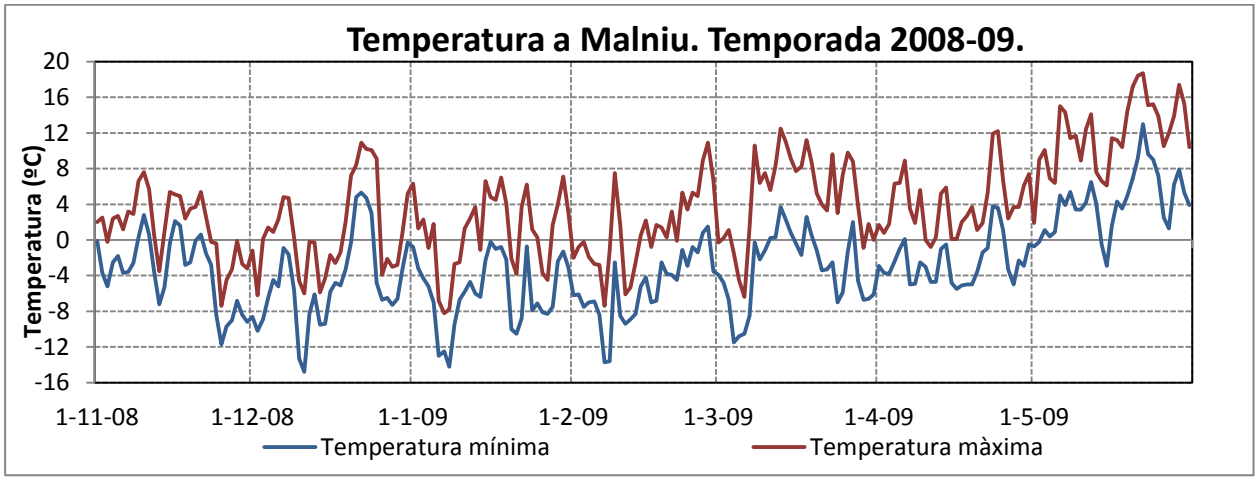

(cm)
Neu a Port del Comte. Temporada 2008-09.
100
80
60
40
20
0
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Neu recent
Gruix de neu

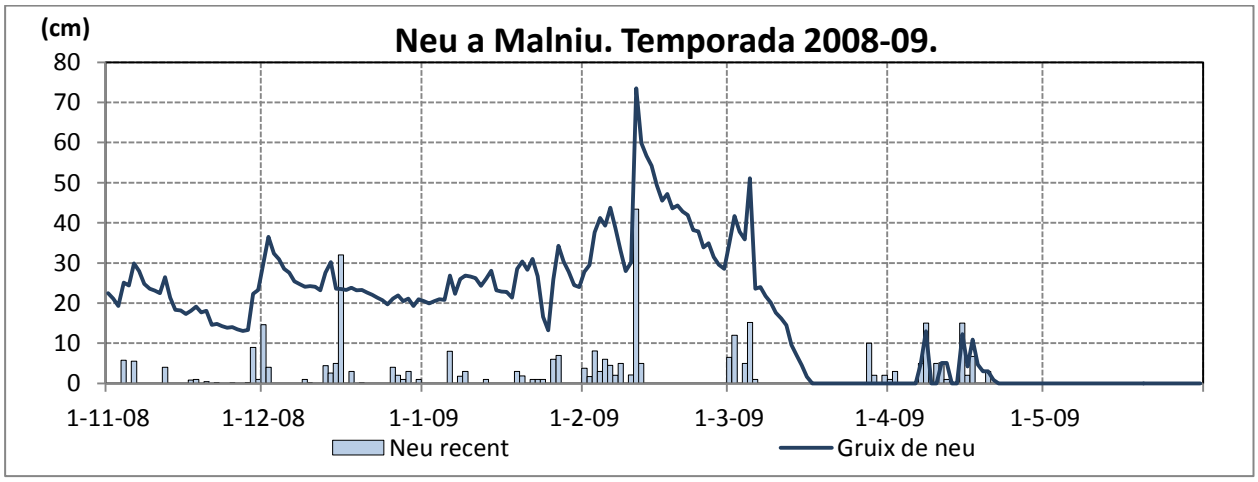

Vent a Port del Comte. Temporada 2008-09.
Velocitat (m/s)
45
36
27
18
9
0
360
288
216
144
72
0
Direcció del vent (º)
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Vent mitjà
Ratxa màxima
Direcció del vent

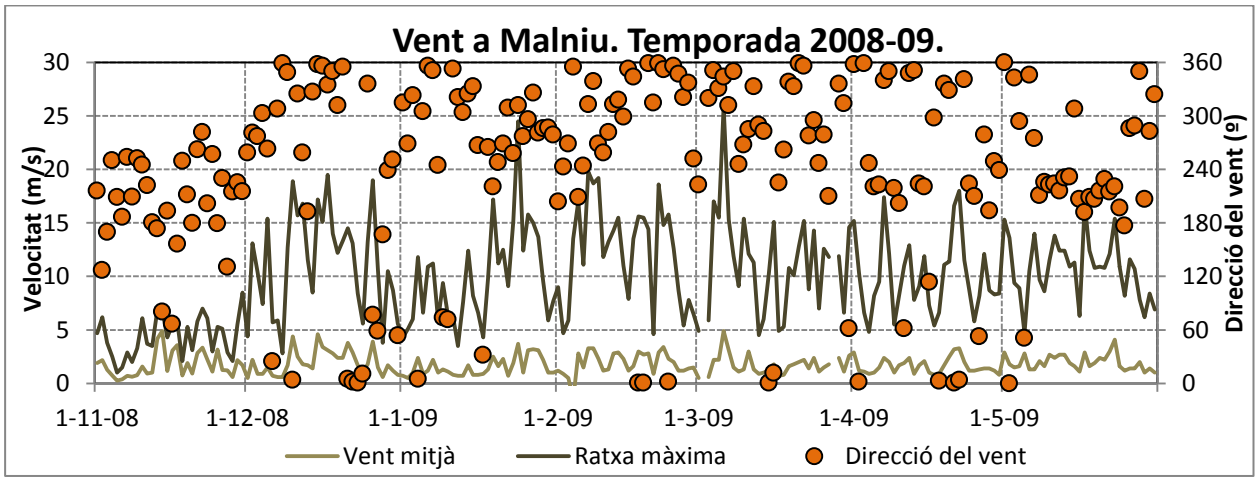

Temperatura a Cadí Nord. Temporada 2008-09.
Temperatura (ºC)
20
15
10
5
0
-5
-10
-15
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Temperatura mínima
Temperatura màxima

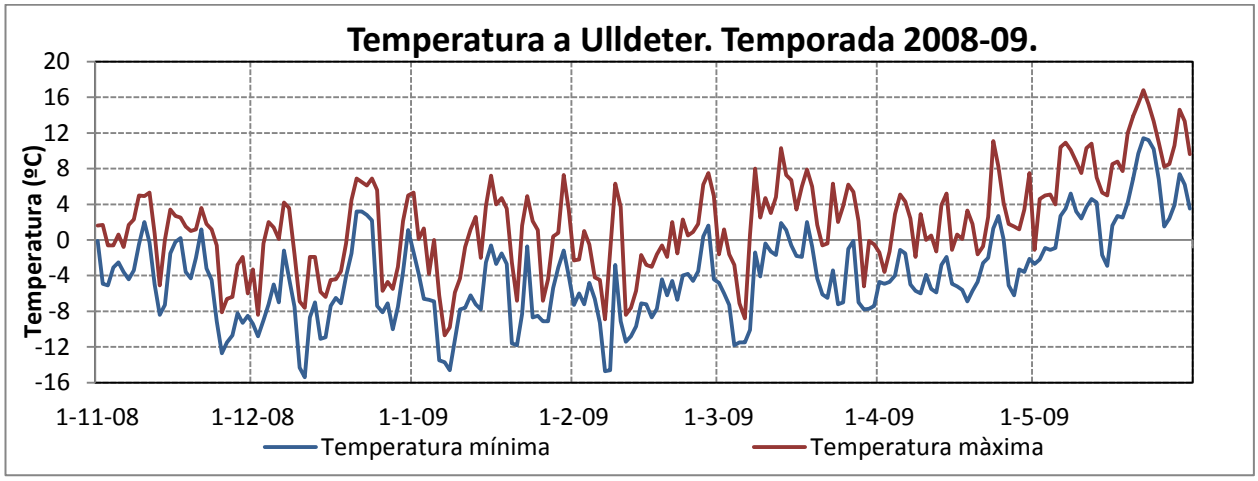

Neu a Cadí Nord. Temporada 2008-09.
(cm)
250
200
150
100
50
0
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Neu recent
Gruix de neu

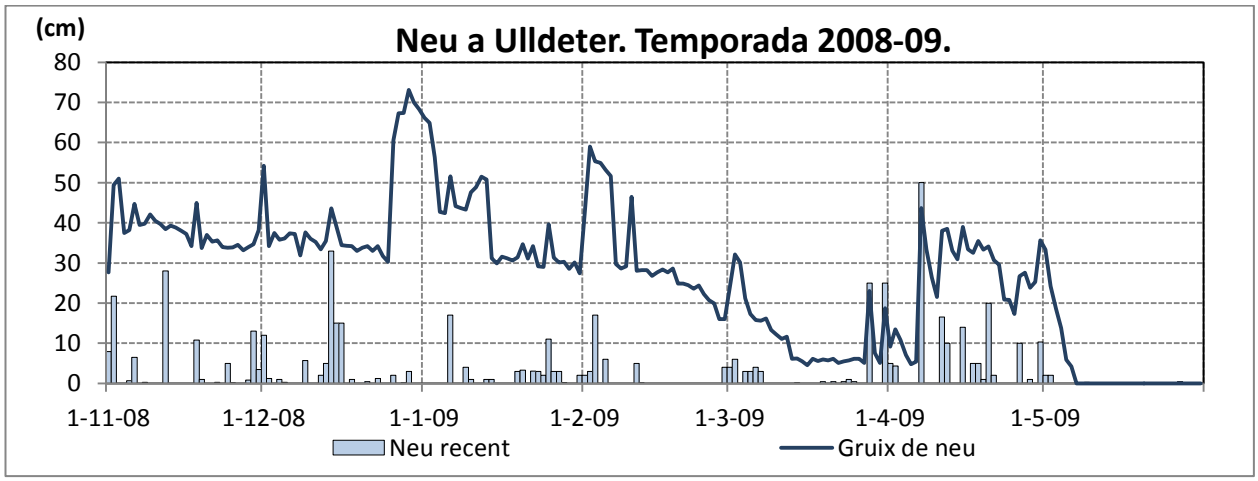

Vent a Cadí Nord. Temporada 2008-09.
Velocitat (m/s)
30
25
20
15
10
5
0
Direcció del vent (º)
360
300
240
180
120
60
0
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Vent mitjà
Ratxa màxima
Direcció del vent

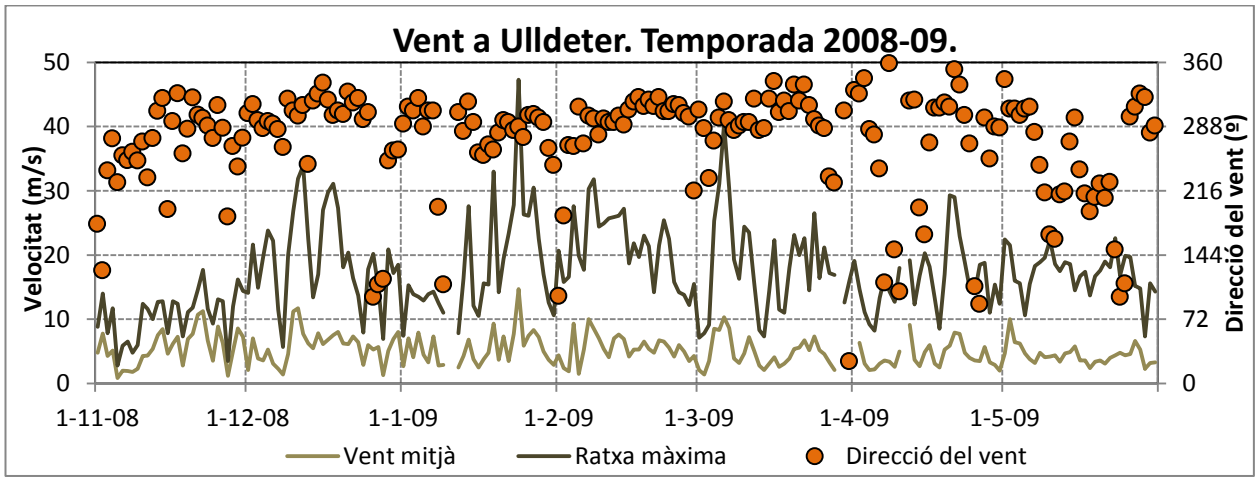

Temperatura a Malniu. Temporada 2008-09.
Temperatura (ºC)
20
16
12
8
4
0
-4
-8
-12
-16
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Temperatura mínima
Temperatura màxima


Neu a Malniu. Temporada 2008-09.
(cm)
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Neu recent
Gruix de neu


Vent a Malniu. Temporada 2008-09.
Velocitat (m/s)
30
25
20
15
10
5
0
Direcció del vent (º)
360
300
240
180
120
60
0
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Vent mitjà
Ratxa màxima
Direcció del vent


Temperatura a Ulldeter. Temporada 2008-09.
Temperatura (ºC)
20
16
12
8
4
0
-4
-8
-12
-16
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Temperatura mínima
Temperatura màxima


Neu a Ulldeter. Temporada 2008-09.
(cm)
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Neu recent
Gruix de neu


Vent a Ulldeter. Temporada 2008-09.
Velocitat (m/s)
50
40
30
20
10
0
360
288
216
144
72
0
Direcció del vent (º)
1-11-08
1-12-08
1-1-09
1-2-09
1-3-09
1-4-09
1-5-09
Vent mitjà
Ratxa màxima
Direcció del vent

ANNEX B: DADES CLIMÀTIQUES MENSUALS

Sasseuba (2200 m)								
2008-2009								
	T (ºC)		P (mm)		NR (cm)		NT màx (cm)	
Novembre	-3,3	1,2	151	104	119	75	68	75
Desembre	-3,2	-2,5	94	104	64	62	116	116
Gener	-3,8	-2,9	132	86	76	83	123	181
Febrer	-3,8	-2,8	100	75	72	64	174	212
Març	-1,0	-1,8	88	78	51	80	175	226
Abril	-0,8	-0,1	224	108	167	73	211	214
Maig	6,6	4,4	79	109	12	59	201	201
Temporada	**-1,3**	**-0,6**	**868**	**662**	**561**	**496**	**211**	**226**

Bonaigua (2250 m)								
2008-2009								
	T (ºC)		P (mm)		NR (cm)		NTmàx (cm)	
Novembre	-4,2	0,9	184	125	116	75	105	105
Desembre	-4,6	-2,8	84	99	76	71	153	153
Gener	-5,2	-3,1	114	89	99	93	184	264
Febrer	-5,1	-3,1	104	71	101	81	281	345
Març	-2,3	-2,0	59	69	57	87	295	360
Abril	-1,6	-0,3	213	104	134	89	291	319
Maig	5,7	4,1	94	114	2	37	277	277
Temporada	**-2,5**	**-0,9**	**852**	**670**	**585**	**533**	**295**	**360**

Boí (2540 m)								
2008-2009								
	T (ºC)		P (mm)		NR (cm)		NTmàx (cm)	
Novembre	-3,8	-1,3	190	117	95	64	110	131
Desembre	-4,2	-4,2	57	96	52	68	105	173
Gener	-5,4	-4,4	47	72	33	58	129	161
Febrer	-4,4	-4,3	60	75	52	50	186	223
Març	-1,7	-2,7	49	95	46	80	191	231
Abril	-2,1	-0,6	223	97	155	96	217	289
Maig	5,0	3,3	65	135	1	41	208	276
Temporada	**-2,4**	**-2,0**	**691**	**687**	**434**	**457**	**217**	**289**

T (ºC): Temperatura mitjana de l'aire.
P (mm): Precipitació equivalent en mm.
NR (cm): Sumatori de la neu recent en cm.
NTmàx (cm): Gruix màxim de neu al terra en cm.
En gris figuren les mitjanes climàtiques.

Port del Comte (2300 m)								
2008-2009								
	T (ºC)		P (mm)		NR (cm)		NTmàx (cm)	
Novembre	-2,3	1,1	166	95	68	38	60	60
Desembre	-3,2	-1,7	58	64	53	34	48	52
Gener	-4,2	-2,5	82	52	63	43	58	89
Febrer	-3,6	-2,1	63	49	59	49	85	90
Març	-0,6	-0,4	58	60	48	58	57	80
Abril	-1,1	1,7	113	92	90	52	75	75
Maig	6,7	5,8	57	116	0	18	53	55
Temporada	**-1,2**	**0,3**	**598**	**528**	**381**	**292**	**85**	**90**

Cadí Nord (2200 m)								
2008-2009								
	T (ºC)		P (mm)		NR (cm)		NTmàx (cm)	
Novembre	-1,3	1,6	115	107	28	26	72	72
Desembre	-2,4	-1,2	65	67	61	41	101	101
Gener	-1,5	-2,0	68	58	52	57	120	174
Febrer	-2,2	-1,6	67	47	55	47	155	161
Març	0,8	0,1	56	59	39	62	157	157
Abril	0,4	2,2	183	70	94	63	198	198
Maig	8,2	6,3	91	118	0	25	169	169
Temporada	**0,3**	**0,8**	**645**	**525**	**329**	**321**	**198**	**198**

Malniu (2310 m)								
2008-2009								
	T (ºC)		P (mm)		NR (cm)		NTmàx (cm)	
Novembre	-1,2	1,0	-	120	28	36	30	47
Desembre	-2,2	-1,7	84	77	78	52	37	70
Gener	-2,7	-2,6	62	67	35	67	34	90
Febrer	-2,4	-2,2	79	53	85	59	74	116
Març	0,7	-0,4	76	64	54	70	51	87
Abril	0,3	1,7	171	100	62	41	13	64
Maig	7,9	5,7	75	123	0	22	0	40
Temporada	**0,1**	**0,2**	**555**	**604**	**314**	**347**	**74**	**116**

T (ºC): Temperatura mitjana de l'aire.
P (mm): Precipitació equivalent en mm.
NR (cm): Sumatori de la neu recent en cm.
NTmàx (cm): Gruix màxim de neu al terra en cm.
En gris figuren les mitjanes climàtiques.

Núria (1967 m)								
2008-2009								
	T (ºC)		P (mm)		NR (cm)		NTmàx (cm)	
Novembre	0,9	2,5	123	91	33	27	19	75
Desembre	0,0	0,6	95	80	114	51	65	104
Gener	-1,4	-0,4	73	65	41	64	60	170
Febrer	0,1	-0,4	62	37	76	44	78	168
Març	2,5	1,5	53	61	47	44	52	150
Abril	2,6	2,6	200	98	106	56	53	87
Maig	9,6	6,6	59	111	0	16	5	95
Temporada	**2,0**	**1,9**	**665**	**543**	**417**	**302**	**78**	**170**

T (ºC): Temperatura mitjana de l'aire.
P (mm): Precipitació equivalent en mm.
NR (cm): Sumatori de la neu recent en cm.
NTmàx (cm): Gruix màxim de neu al terra en cm.
En gris figuren les mitjanes climàtiques.

ANNEX C. GLOSSARI

Aerosol*: conjunt de partícules de neu en difusió turbulenta a causa de l'acció del vent o del moviment d'una allau.

Allau de desencadenament accidental: allau que té un desencadenament lligat a una intervenció involuntària d'una persona.

Allau de desencadenament artificial*: Allau que té un desencadenament lligat a una intervenció humana voluntària, sovint amb l'ajut d'explosius.

Allau de desencadenament natural**: Caiguda d'una allau sense que hi hagi la intervenció de les persones.

Allau de fons**: allau de neu humida (que es dóna sovint a la primavera) que erosiona el terra a la zona de trajecte i que presenta un diposit parcialment contaminat (per la presència de terra i detritus).

Allau de neu densa*: allau on tota la massa de neu llisca en contacte amb el sòl o amb una capa inferior del mantell.

Allau de neu humida*: o allau de fusió, allau que, com a mínim a la zona de sortida, és constituïda per neu a 0ºC amb un gran contingut d'aigua líquida.

Allau de neu seca**: allau d'aerosol o allau de neu pols; allau (la més freqüent en forma de placa a la zona de sortida) constituïda per neu recent seca que forma una barrega d'aire i de neu que s'eleva totalment o parcialment sobre el sòl i en forma de grans núvols polsegosos de neu. Assoleix velocitats de l'ordre de 100-300 km/h i pot provocar dins de l'aire ones de pressió que causin destrosses fins i tot fora de la zona d'acumulació.

Allau d'aerosol*: allau formada per un núvol constituït per partícules de neu.

Allau de flux dens**: El moviment és fonamentalment per lliscament sobre el terra o per damunt de la resta de mantell nival, per contra del que es proudeix en l'aerosol d'una allau de neu pols.

Allau mixta: allau que combina els dos tipus de desplaçament descrits anteriorment.

Allau de placa**: allau produïda pel trencament d'una placa de neu. L'allau de placa es caracteritza per un trencament lineal a la zona de sortida.

Allau sense cohesió de sortida lineal*: allau l'amplada de la qual varia poc al llarg del recorregut.

Allau sense cohesió de sortida puntual**: allau de neu inchoesiva, sense lligam entre els grans, que comença a partir d'un punt i que acaba assolint forma de V invertida.

Capa feble**: Capa que es troba dins del mantell nival amb molt baixa resistència a partir de la qual es pot produir i propagar una fractura.

Colada o purga*: desplaçament gravitacional d'una petita massa de neu.

Desencadenament*: Fase inicial d'un allau. Per a alguns nivòlegs, fase inicial d'una allau espontània. En francès s'utilitza départ de l'avalanche quan el desencadenament és natural i déclenchement quan és accidental o artificial.

Enquesta*: tècnica d'investigació per obtenir informació sobre les allaus per mitjà d'un qüestionari, que es realitza als habitants de les zones de muntanya i a persones que les freqüenten i que serveix per a confeccionar un cadastre d'allaus.

Episodi allavós: període de temps favorable al desencadenament d'allaus.

Mides de les zones de sortida d'allaus:

Molt petita:	<0,5 Ha
Petita:	0,5-2 Ha
Mitjana:	2-10 Ha
Gran:	10-30 Ha
Molt gran:	>30 Ha

Placa de vent*: Capa compacta i rígida de neu transportada i acumulada pel vent, però amb pocs lligams amb les capes inferior, que pot ser l'origen d'una allau de placa.

Placa friable*: capa o conjunt de capes de neu més o menys densa i amb una certa cohesió que, quan forma una allau de placa, es disgrega a mesura que llisca pendent avall.

Zona d'allaus: àrea en la qual s'han produït al llarg del temps desencadenaments d'allaus de diferents dimensions.

Zona d'arribada*: part de la zona d'allau on comença a disminuir la velocitat de l'allau i on al final s'atura i s'acumula la neu

Zona de sortida*: part de la zona d'allau de la qual es pot desencadenar una allau

Zona de trajecte*: part de la zona d'allau, on l'allau hi circula i on la variació de massa de neu és pràcticament negligible.

Zona nivometeorològica: territori a escala de massís muntanyós, on tota la seva extensió és afectada per condicions meteorològiques similars i, per tant, amb similar evolució del mantell nival.

Susceptibilitat: Possibilitat que en un territori es desencadenin allaus. Aquestes zones es detecten en funció dels indicis de morfologia i vegetació.

Pendents: afegir-hi la classificació de pendents propensos a allaus i els termes que venen descrits en BPA i avisos.

Perillositat*: Probabilitat que en un territori i un temps determinats tinguin lloc allaus, producte d'un trencament de l'equilibri de les forces internes del mantell nival.

Risc*: Possibilitat que es produeixi una contingència desfavorable. En l'estudi de catàstrofes naturals es considera el producte entre el perill i la vulnerabilitat.

Sobrecàrregues: afegir-hi els termes inclosos al BPA.

Vulnerabilitat*: Qualitat d'una determinada localitat que per la seva situació socioeconòmica és susceptible de sofrir danys per efecte d'un fenomen natural.

Estabilitat del mantell nival: Estat resultant del balanç entre les forces internes a què està sotmés el mantell nival. L'estabilitat del mantell nival depén de les seves condicions físiques i mecàniques. L'estabilitat del mantell evoluciona contínuament en funció de les condicions meteorològiques.

Mida de les allaus**: Dimensió d'una allau,definida a partir de la seva llargada , el volum i potencial destructiu

		Zona d'arribadada	**Danys materials potencials**	**Dimensions**
Mida 1	Purga	Petit esllavissament de neu que no és capaç d'enterrar una persona	Relativament inofensius per la gent	Longitud<50 m, Volum<100 m3
Mida 2	Allau petita	Es para en zona encara pendent	Pot colgar, ferir, o matar una persona	Longitud <100 m, volum<1000 m3
Mida 3	Allau mitjana	Arriba fins al peu del vessant	Pot colgar i destruir un vehicle, danyar un camió, destruir un edifici petit o trencar uns quants arbres	Longitud <1000 m, volum<10000 m3
Mida 4	Allau gran	Arriba fins a zones planes (fins i tot de menys de 30º) amb una mínima allargada d'almenys 50 m . Pot assolir el fons de vall	Pot colgar i destruir camions i trens, edificis gran i zones forestals	Longitud >1000 m, volum>10000 m3

**Definicions extretes del diccionari de la neu (Termcat, 2001)*

***Definicions extretes del GLOSSARY snow and avalanches del Working group European Avalanche Forecasting Services*

ANNEX D: ALLAUS QUE HAN GENERAT ACCIDENT

1. Accidents del 28 al 30 de novembre de 2008

Al llarg d'aquest episodi es van produir tres accidents: a Baquèira-Beret, a La Molina i al Port del Comte.

El primer accident es produí a les 12h del dia 28 de novembre a la Pala Vinheta (Baquèira-Beret).

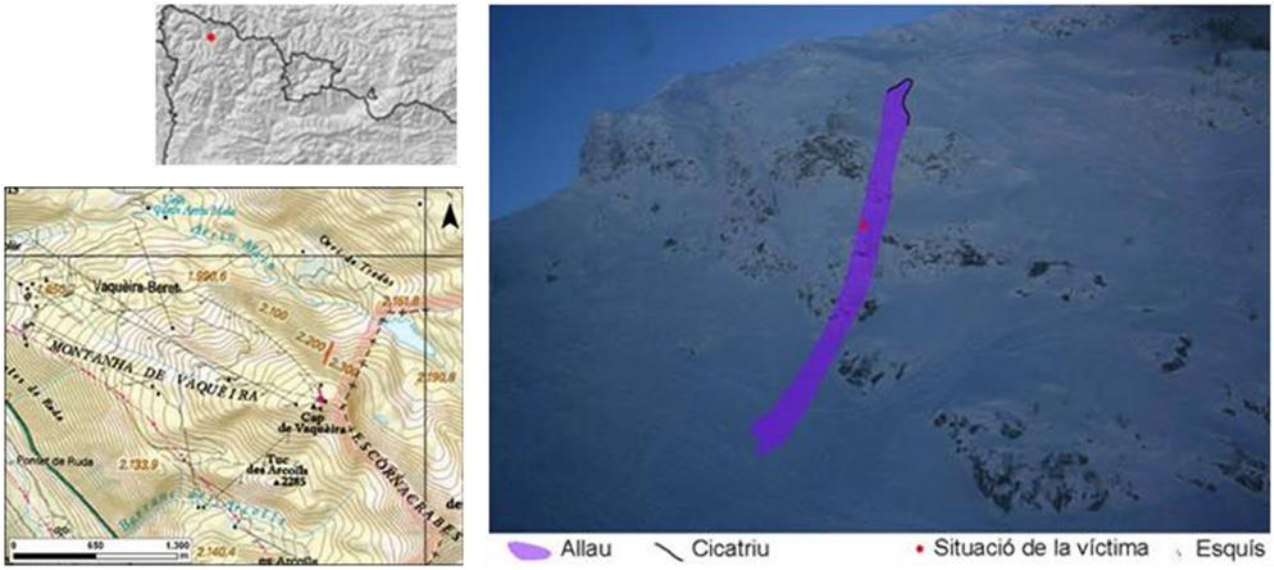


Figura 1: Localització i cartografia de l'allau. Vessant N del Cap de Baqueira, Val d'Aran (Pirineu Occidental de Catalunya) (Foto CGA).

METEOROLOGIA:

- 25/11/2008: Ambient molt fred amb precipitacions febles i vent fluix de l'W.
- 26/11/2008: Continua l'ambient fred amb cel clar durant la matinada. Les temperatures tant mínimes com màximes són molt baixes i el vent es manté fluix de l'W, que gira cap a N fluix al final del dia.
- 27/11/2008: Les temperatures baixen amb mínimes al final del dia. El vent continua sense gaires canvis.
- 28/11/2008: Ascens notable de les temperatures al llarg del dia amb mínimes a l'inici del dia i màximes a les hores centrals del dia amb el cel clar. El vent es manté fluix i de component N i W.

ESTAT DEL MANTELL:

A l'Aran-Franja Nord de la Pallaresa amb les precipitacions que es van iniciar el cap de setmana, es van acumular entre 20-30 cm de neu recent, localment en forma neu granulada. Aquesta neu

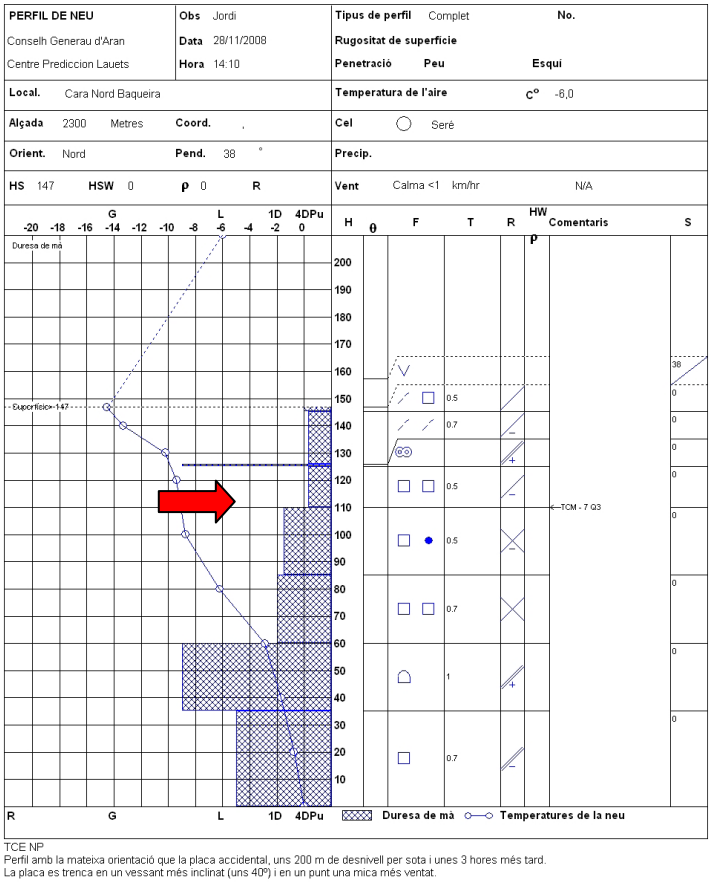
recent, per sota dels 2200 m, es troba damunt d'una crosta de regel formada per la pluja engelant de dimarts 25. A la resta de sectors van caure entre 5-10 cm de neu recent fins dijous 27.

A tots els sectors les baixes temperatures ambientals han mantingut la neu molt freda, localment amb gebre, especialment en sectors obacs i arrecerats. Es formen noves plaques de vent en orientacions S i W, i se'n desencadenen durant el dimecres dia 26 en pendents drets i convexos orientats al N. El dijous 27 continua l'activitat de plaques però en orientació W.

PREDICCIÓ BPA a 1 dia:

El butlletí de perill d'allaus de l'Institut Geològic de Catalunya del dia 28 de novembre informava, a la zona de l'Aran-Franja Nord de la Pallaresa, d'un perill MARCAT (3) en orientacions obagues i sectors arrecerats del vent ja que es mantenen plaques de vent damunt de les capes febles que han continuat desenvolupant-se amb les baixes temperatures. En aquest situació, eren probables desencadenaments d'allaus de placa en orientacions obagues de mida mitjana.

En el perfil estratigràfic realitzat a prop de l'accident s'observa la placa de neu acumulada pel vent i poc compactada. Aquesta està situada sobre una petita crosta de regel i per sota un nivell de facetes de baixa cohesió. Per sota d'aquest nivell el mantell està progressivament més compactat, (Figura 2).



TCE NP
Perfil amb la mateixa orientació que la placa accidental, uns 200 m de desnivell per sota i unes 3 hores més tard.
La placa es trenca en un vessant més inclinat (uns 40º) i en un punt una mica més ventat.

Figura 2. Perfil estratigràfic realitzat el mateix dia de l'accident al sector de Baqueira. La fletxa indica la posició del nivell de lliscament a la zona de sortida de l'allau.

CARACTERÍSTIQUES DE L'ALLAU:

- Orientació: N
- Tipus d'allau: Allaus de placa tova amb aerosol
- Humitat de la neu: Seca
- Sup. Lliscament: Capa de facetes
- Tipus desplaçament: allau amb aerosol
- Amplada cicatriu: 25 m
- Gruix de la cicatriu: entre 30-80 cm
- Tipus dipòsit: Llis
- Gruix del dipòsit: 20-40 cm
- Cota sortida: 2350 m
- Cota d'arribada: 2150 m

CRONOLOGIA DELS FETS:

- En el moment de l'accident la temperatura era d'uns -5ºC i el vent era molt fluix de l'E, aproximadament a les 12:00 h.
- Un grup d'esquiadors fora pista (4 esquiadors i 1 surfer) inicien el descens per la pala coneguda com a Vinheta.
- L'esquiador situat més a l'est fa un gir sobre una zona convexa i desencadena una allau de placa que provoca la seva caiguda i és arrossegat vessant avall.
- Tots portaven material de seguretat: DVA- sonda - pala.

DANYS:

1 accidentat arrossegat per l'allau i trobat en superfície, amb fractura d'húmer i índex 1 d'hipotèrmia.

RESCAT:

- Durada del rescat: 1h 30 min.
- Temps entre l'accident i la intervenció: 30 min.
- Nombre de rescatadors: 7 GRAES + 2 sanitaris + 1 pister
- Helicòpters: 2 (4 tripulants)

El segon accident es va produir a **l'Estivella** (Port del Comte) el dia 30 de novembre de 2008.

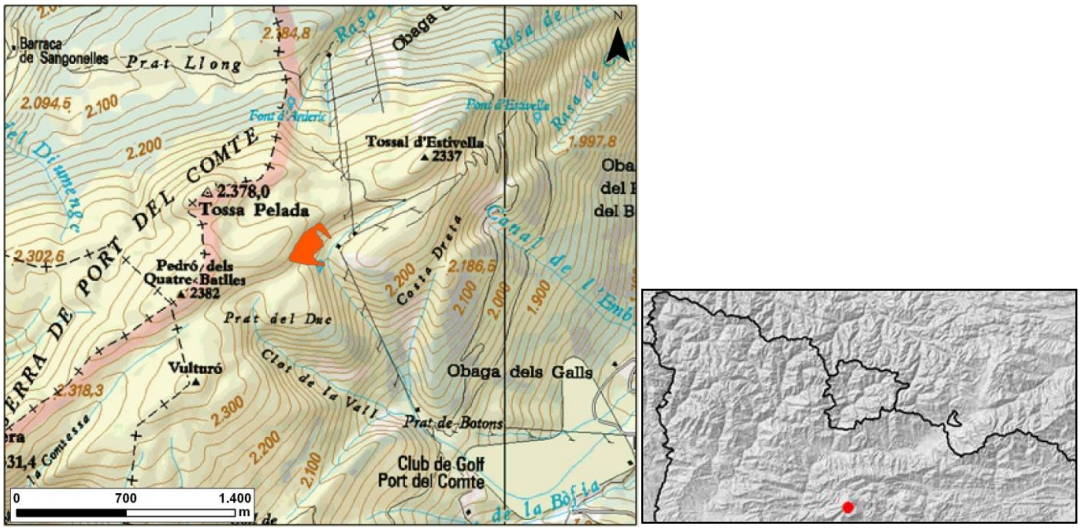


Figura 3: Localització i cartografia de l'allau. Vessant SE de les pales de Prat de l'Orri. (Pirineu Oriental de Catalunya)

METEOROLOGIA:

- 27/11/2008: Ambient molt fred. Vent de component E moderat.
- 28/11/2008: Continuen les temperatures baixes, tot i que es produeix un ascens moderat. Vent de l'W moderat.
- 29, 30/11/2008: Durant aquests dies es produeix un descens general de les temperatures, especialment de les màximes el diumenge, 30. Es donen precipitacions abundants en forma de neu (de l'ordre de 20 mm) a la zona de Port del Comte. Vents forts del SW.

ESTAT DEL MANTELL:

Existeixen sobreacumulacions de neu en vessants orientats al sud i a l'est. A 2200 metres, a tots els sectors, els gruixos de neu al terra varien entre 10-50 centímetres, tret del Vessant nord del Cadí-Moixeró on són lleugerament superiors. Amb les baixes temperatures ambientals la neu s'ha mantingut molt freda, especialment en sectors obacs i arrecerats.

Amb les nevades de dissabte dia 29, i amb les temperatures baixes que s'han donat, la distribució de la neu ha canviat a tots els sectors amb presència de neu al terra a cotes baixes. A més s'ha format noves sobreacumulacions de neu en orientacions nord i est a tots els sectors.

PREDICCIÓ BPA a 1 dia:

El butlletí de perill d'allaus de l'Institut Geològic de Catalunya del dia 29 de novembre informava, a la zona del Prepirineu, d'un perill MODERAT (2) per la probabilitat de caiguda d'allaus de placa al pas d'una persona, en general de mida petita, localment mitjana en orientacions est, sud i nord. Això és degut a que la neu recent s'ha dipositat sobre un mantell endurit i encrostat, tot i que localment es diposita sobre un nivell de gebre en sectors de bosc i arbres dispersos en orientacions obagues, especialment al vesant nord del Cadí-Moixeró i al Prepirineu, i per la formació de plaques de vent en orientacions est i nord.

El perfil realitzat a prop de la zona de l'accident estava format per una base encrostada damunt de la qual s'hi van acumular diferents nivells de neu ventada intercalats amb agulles visibles i neu granulada. En el moment de la realització del perfil la inestabilitat seguia essent alta (Figura 4) i no es poden fer els tests d'estabilitat per determinar-ne el pla de lliscament. Mitjançant l'anàlisi de les capes se suposa que la capa de neu granulada és el possible pla de lliscament.

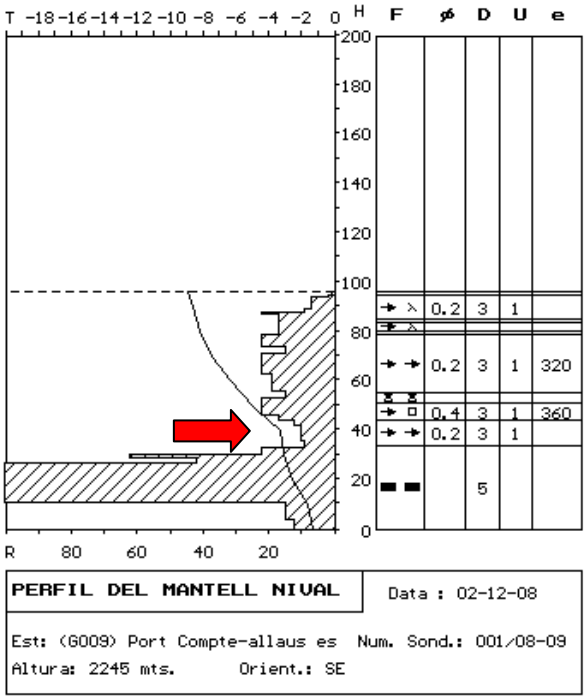


Figura 4. Perfil estratigràfic realitzat dos dies després de l'accident. La fletxa indica la posició del possible nivell de lliscament a la zona de sortida de l'allau.

CARACTERÍSTIQUES DE L'ALLAU:

- Orientació: SE
- Tipus d'allau: Allaus de placa tova amb aerosol
- Humitat de la neu: Seca
- Tipus desplaçament: Allau mixta
- Amplada cicatriu: 334 m
- Gruix de la cicatriu: entre 0,3 - 1 m
- Tipus dipòsit: Difós amb blocs
- Gruix del dipòsit: 20-40 cm
- Recorregut: 232 m
- Cota sortida: 2326 m
- Cota d'arribada: 2211 m

CRONOLOGIA DELS FETS:

Un grup de 8 persones amb esquís de muntanya decideixen pujar al Padró dels 4 Batlles.

Quan es troben a mitja ascensió per les pales que porten al Padró desencadenen la placa, que es propaga cap a dalt, caient-los-hi des de sobre.

Dos dels components del grup són arrossegats per l'allau alguns metres, queden en superfície però amb els peus enterrats. La resta de components del grup poden escapar de l'allau.

Els dos afectats surten pel seu propi peu. No es produeixen danys i els afectats surten il·lesos.

IMATGES DE L'ALLAU:

Figura 5: Panoràmica de l'allau (Foto: Guillem Amorós).

Figura 6: Vista de l'allau des de la Rasa de la Costa del Tabac, amb bona apreciació de la cicatriu (foto: Guillem Amorós).

Figura 7: Detall del dipòsit de l'allau
(foto: Guillem Amorós)

El tercer i últim accident d'aquest episodi es va produir a la Molina. Al **Torrent de Set Fonts** el 30/11/2008.

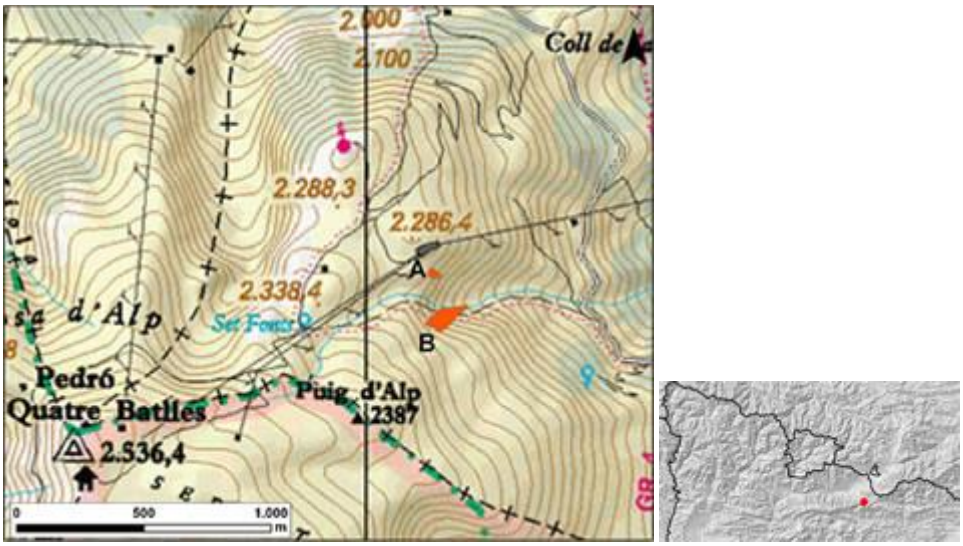


Figura 8: Localització i cartografia de l'allau. Vessant E del torrent de Set Fonts, la Cerdanya (Pirineu Oriental de Catalunya).

METEOROLOGIA:

- 27/11/2008: Ambient fred amb temperatures baixes. Vent del N i NW moderat, amb cops forts als cims.
- 28/11/2008: Les temperatures es mantenen baixes, però hi ha un lleuger ascens de les màximes. Vent fluix de component E que gira cap a SW al final del dia.

- 29/11/2008: Temperatures baixes que es mantenen molt similars al dia anterior. Es produeixen nevades poc abundants (de fins a 10 cm)
- 30/11/2009: l'ambient continua essent fred amb vent fluix amb algun cop moderat del SW.

ESTAT DEL MANTELL:

Existeixen sobreacumulacions de neu en vessants orientats al sud i a l'est. A 2200 metres, a tots els sectors, els gruixos de neu al terra varien entre 10-50 centímetres, tret del Vessant nord del Cadí-Moixeró on són lleugerament superiors. Amb les baixes temperatures ambientals la neu s'ha mantingut molt freda, especialment en sectors obacs i arrecerats.

Amb les nevades de dissabte dia 29, i amb les temperatures baixes que s'han donat, la distribució de la neu ha canviat a tots els sectors amb presència de neu al terra a cotes baixes. Localment aquestes nevades han estat en forma de neu granulada. A més s'ha format noves sobreacumulacions de neu en orientacions nord i est a tots els sectors, que presenten inestabilitat a la seva base.

PREDICCIÓ BPA a 1 dia:

El butlletí de perill d'allaus de l'Institut Geològic de Catalunya del dia 29 de novembre informava a la zona del Vessant Nord del Cadí-Moixerò d'un perill MODERAT (2) per plaques inestables en vessants nord i est. La neu recent es diposita sobre un mantell endurit i encrostat, i localment amb un nivell de gebre en sectors de bosc i arbres dispersos en orientacions obagues. A tots els sectors són possibles allaus de placa al pas d'una persona, en general de mida petita, localment mitjana en orientacions E, S i N.

El perfil estratigràfic realitzat a prop de l'accident presenta diversos nivells de feblesa. A la part superior s'observa una capa de neu ventada que correspon a la placa de vent, a sota de la qual hi un parell de nivells de neu granulada. Per sota d'aquests nivells i just en el contacte amb el mantell antic encrostat s'han desenvolupat uns nivells de facetes que actuen de pla de lliscament de la placa de vent (figura 9).

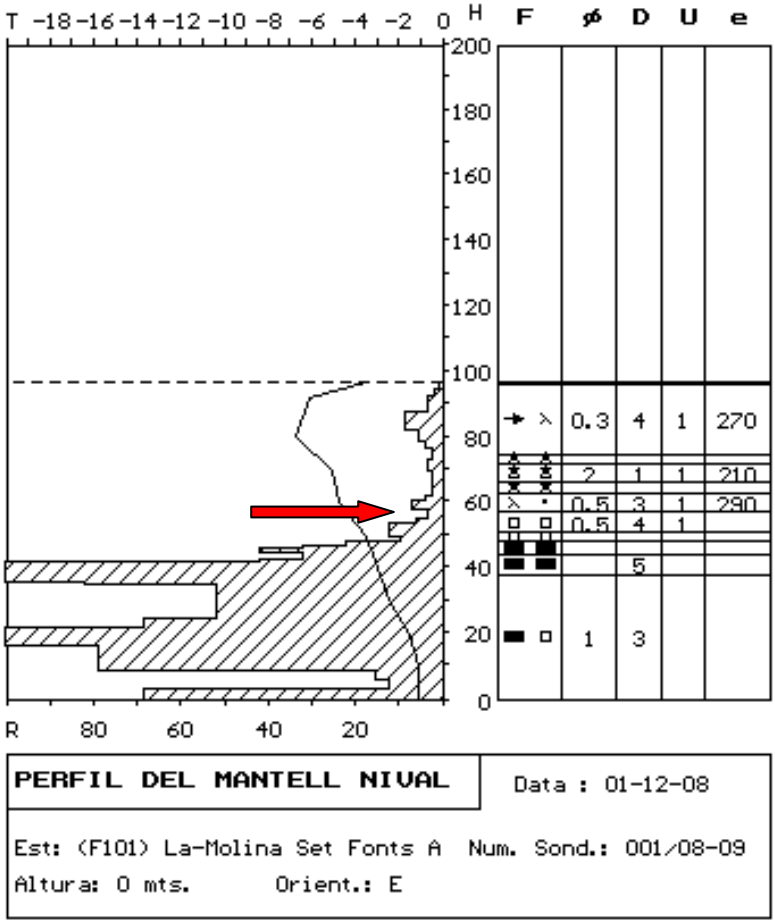


Figura 9. Perfil estratigràfic realitzat el dia següent a l'accident.
La fletxa indica la posició del nivell de lliscament a la zona de sortida de l'allau.

CARACTERÍSTIQUES DE L'ALLAU:

- Orientació: SE
- Tipus d'allau: Placa de vent
- Humitat de la neu: Seca
- Sup. Lliscament: Capa de facetes
- Amplada cicatriu: 44 m
- Gruix de la cicatriu: uns 20 cm
- Tipus dipòsit: Llis
- Gruix del dipòsit: ?
- Recorregut: ?
- Cota sortida: 2342 m
- Cota d'arribada: ?

CRONOLOGIA DELS FETS:

- Dos persones fent esquí fora pista per la zona de La Molina desencadenen una allau de placa al barranc de Set Fonts (allau A, vegeu mapa de situació amb la cartografia de l'allau i fotos 10, 11 i 12)
- Un d'ells és arrossegat per l'allau, tot i que no queda enterrat.
- Una tercera persona que circulava prop de la zona s'atansa pel vessant oposat i provoca una segona allau sense afectar a persones (allau B; vegeu mapa de situació amb la cartografia de l'allau i fotos 13 i 14).
- L'accidentat és auxiliat pels treballadors de pistes, que el van ajudar a sortir de l'allau. Posteriorment, s'hi van incorporar els mitjans del servei d'emergències: un helicòpter dels bombers amb un metge i membres del grup de rescat, que el van evacuar a l'hospital de Puigcerdà.

DANYS:

A l'accidentat li van diagnosticar traumatisme abdominal i possible fractura de fèmur.

IMATGES DE L'ALLAU:

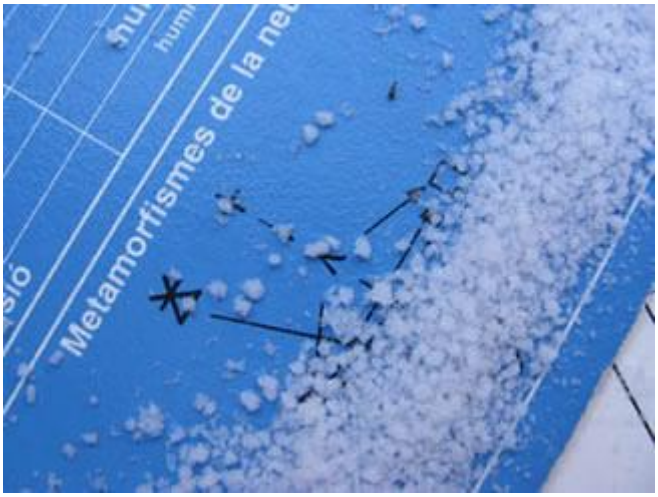
Figura 10: Part de la cicatriu de l'allau A, on s'observa la morfologia convexa del vessant (foto: IGC).

Figura 11: Allau A en ombrejat blau, i cicatriu en vermell (foto: IGC).

Figura 12: Vista lateral de la cicatriu A (foto: IGC).

Figura 13: En ombrejat blau trajectòria de l'allau B, i la línea vermella cicatrius de l'allau A i B (foto: IGC).

Figura 14: Detall de la cicatriu de l'allau B en vermell (foto: IGC).



Figures 15 i 16: Detall d'una de les capes febles de neu granulada que hi havia en el perfil realitzat al costat del lloc de l'accident (foto: IGC).

Figura 17: Perfil de neu realitzat el dia següent a la zona de l'accident (foto: IGC).

Figura 18: Aspecte de neu ventada, sobre una crosta antiga (foto: IGC).

Figura 19: Vessant on es va produir l'allau B. En ombrejat blau es representa la trajectòria de l'allau; la línea vermella representa la cicatriu (foto: IGC).

Figura 20: Detall de la foto anterior a on es pot observar part del dipòsit de l'allau B (foto: IGC).

2. Accident del 4 de febrer de 2009

El dia 4 de febrer hi va haver un accident al Bastiments (Vallter).

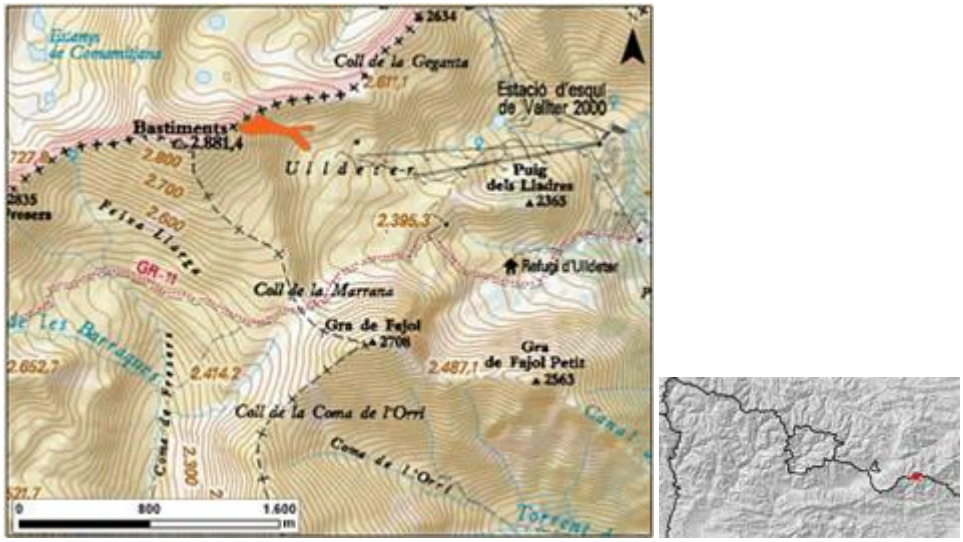


Figura 21: Localització i cartografia de l'allau. Pala E del Bastiments, Vallter. (Pirineu Oriental de Catalunya).

METEOROLOGIA:

- 01/02/2009: Temperatures tant mínimes com màximes negatives i que han baixat respecte al dia anterior. Vent entre moderat i fort de l'E i SE amb precipitacions febles.
- 02/02/2009: Temperatures estables. Continuen les precipitacions i vent fluix del S i E.
- 03/02/2009: Continuen les precipitacions, amb acumulacions abundants. Lleuger augment de les temperatures màximes. Vent fluix de direcció variable.
- 04/02/2009: No s'enregistren precipitacions. Les temperatures mínimes augmenten lleugerament i les màximes es mantenen similars. El vent es reforça a fort de component W.

ESTAT DEL MANTELL:

Amb les precipitacions que s'han produït durant els dies anteriors s'han acumulat entre 30 i 35 cm de neu al Ter-Freser. Aquests gruixos es troben sobre un mantell assentat i endurit. El vent del dia 2 de febrer genera plaques en orientacions N i W. El vent d'orientació variable del dia següent fa que es trobin plaques toves a totes les orientacions.

PREDICCIÓ BPA a 1 dia:

El butlletí de perill d'allaus de l'Institut Geològic de Catalunya del dia 3 de febrer informava, a la zona de Ter-Freser que el perill és MARCAT (3) per la probabilitat d'allaus de placa tova, de mida mitjana, al pas d'una persona en totes les orientacions i per allaus de mida mitjana de neu recent, a qualsevol orientació, de forma espontània.

El perfil estratigràfic es realitza el dia següent, concretament al sector d'Ulldeter, no ben bé al Bastiments, si no al Puig dels Lladres on s'havia donat un altre accident el mateix dia que el del Bastiments. S'observa la placa de neu acumulada pel vent més compactada en superfície, per sota de la qual es troben dos nivells més de neu ventada més tous, algun d'ells format per agulles visibles, que actuen de capa feble pel trencament de la placa. Tots aquests nivells de neu ventada es troben damunt d'una base encrostada estable (figura 22).

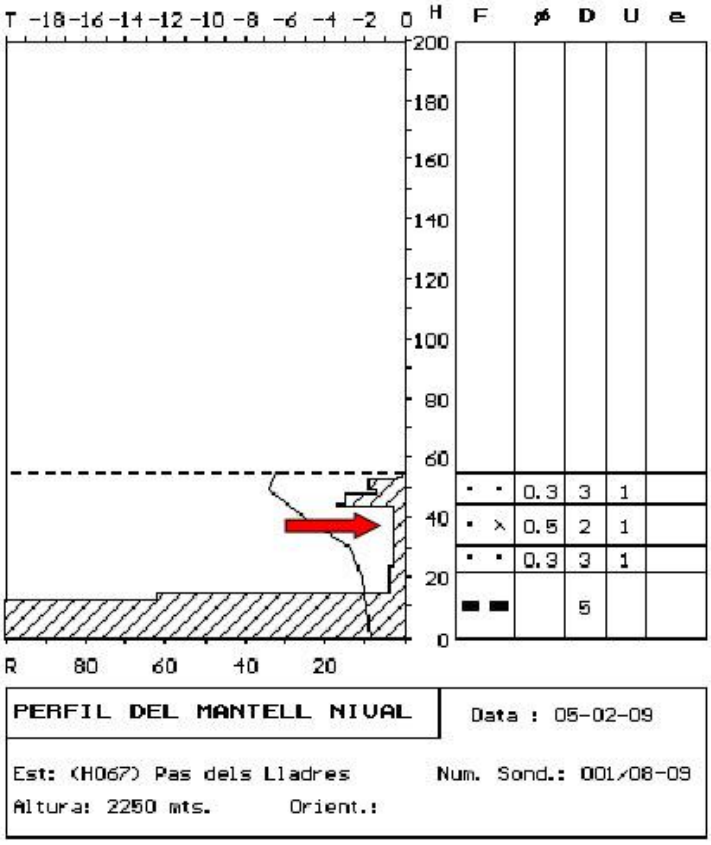


Figura 22. Perfil estratigràfic realitzat el dia següent de l'accident. La fletxa indica la posició del nivell de lliscament a la zona de sortida de l'allau.

CARACTERÍSTIQUES DE L'ALLAU:

- Orientació: E sortida, ESE trajecte
- Tipus d'allau: Allau de placa

- Humitat de la neu: Seca
- Sup. Lliscament: Neu ventada amb agulles
- Tipus desplaçament: Allau mixta
- Amplada cicatriu: 190 m
- Gruix de la cicatriu: 0.45 m
- Tipus dipòsit: Rugós
- Recorregut: 491 m
- Cota sortida: 2782 m
- Cota d'arribada: 2501 m

CRONOLOGIA DELS FETS:

Un grup de dues persones pugen al Bastiments amb esquís. Al coll de la Marrana ja detecten, sorolls en woums. Quan són a dalt del cim, com que tenen pressa i de fet també han vist de pujada que baixar per les canal del coll no està estable, decideixen baixar directes cap a Marmotes. A dalt, tenen la sensació de que la neu no es prou estable i es plantegen posar-se grampons. Tot i així, baixa la primera persona i en fer el tercer gir de baixada provoca l'allau. Inicialment queda en superfície amb els esquís posats. A la segona meitat del trajecte queda dins del núvol de l'allau i li entra neu a la boca, l'escup i intenta fer moviments natatoris. L'allau es divideix en dues llengües a l'arribada i l'esquiador queda a la llengua de més a l'oest on es para i queda en superfície. Surt per ell mateix, però rep una petita contusió a la cuixa en el decurs de l'allau.

Tots els membres del grup duien DVA, pala i sonda.

IMATGES DE L'ALLAU:

Figura 23: Vista general de l'allau. A la part superior Esquerra es veuen les traces dels girs abans del desencadenament de l'allau (foto: arxiu IGC).

Figura 24: Detall de la cicatriu, zona de sortida (foto: arxiu IGC).

Figura 25: Detall del dipòsit de l'allau. També s'observa la traça de sortida de la persona arrossegada (foto: arxiu IGC).

3. Accident del 8 de febrer de 2009

En aquest episodi hi va haver un accident al Costabona (08/02/2009).

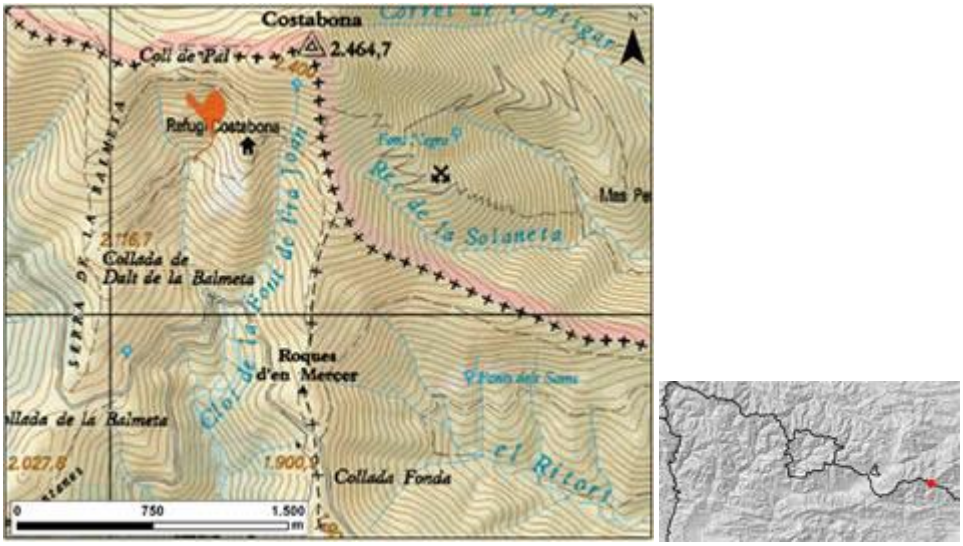


Figura 26: Localització i cartografia de l'allau. Pala S del Costabona (Pirineu Oriental de Catalunya).

METEOROLOGIA:

- 05/02/2009: Precipitacions febles, amb cota de neu a 1000 m. Vent fort del SW
- 06/02/2009: Precipitacions febles i puntualment moderades. Descens lleuger de temperatures. La cota de neu baixa fins a 700 m.
- 07/02/2009: Entre mig i molt ennuvolat. Precipitacions d'intensitat feble. Descens moderat de les temperatures. Vent molt fort de component N i W.
- 08/02/2009: Temperatures mínimes sense gaires canvis i màximes en clar ascens. Continua fent vent fort de component W i torb.

ESTAT DEL MANTELL:

La base del mantell estava formada per una base encrostada i endurida damunt de la qual es va anar acumulant la neu recent des del cap de setmana anterior. Durant el cap de setmana de l'accident es van donar diferents episodis de vent i torb que van formar plaques molt localitzades en sectors arrecerats, fonamentalment en S i E, mentre que a la resta d'indrets van quedar pelats o només amb la neu vella encrostada.

PREDICCIÓ BPA a 1 dia:

El butlletí de perill d'allaus de l'Institut Geològic de Catalunya del dia 7 de febrer informava, per la zona del Ter-Freser, d'un perill MARCAT (3) per la probabilitat d'allaus de placa, de mida mitjana per sobrecàrrega feble, fins i tot de forma espontània, en totes les orientacions, principalment en sud, nord i est, on concretament podien assolir grans dimensions.

En el perfil estratigràfic realitzat a prop de l'accident s'observa una base de neu encrostada damunt de la qual han dipositat diferents nivells de neu ventada. Internament, a 31 cm del terra, hi ha un nivell de neu ventada de menor duresa i cohesió que la capa que té a sobre, i que actua de pla de lliscament. Tots els tests d'estabilitat realitzats en el lloc de l'accident marquen col·lapse sobre aquest nivell de feblesa, format per neu ventada i agulles visibles (figura 27).

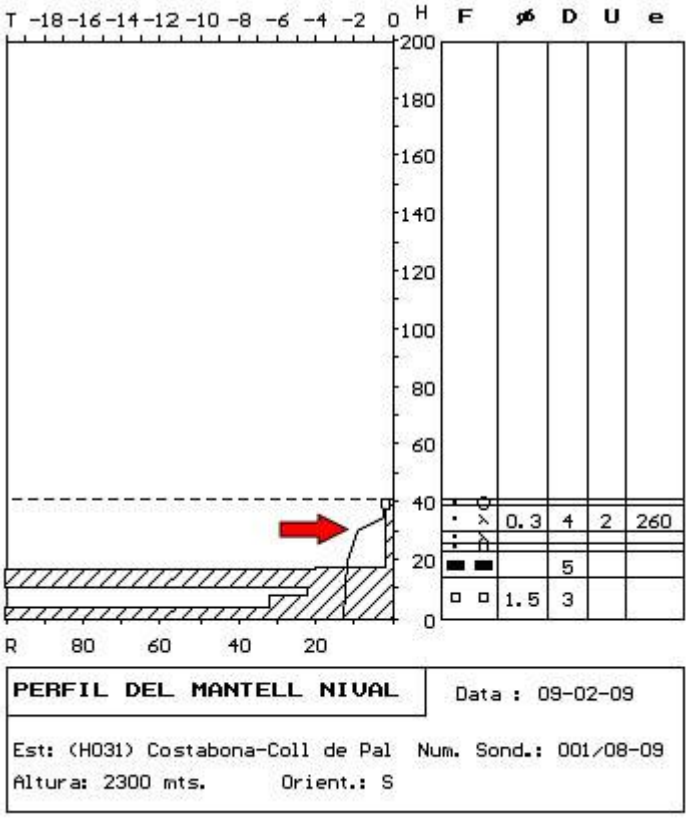


Figura 27: Perfil estratigràfic realitzat a la mateixa zona de l'accident. La fletxa indica la posició del nivell de lliscament a la zona de sortida de l'allau. Els tests realitzats també van indicar una forta inestabilitat.

CARACTERÍSTIQUES DE L'ALLAU:

- Orientació: S
- Tipus d'allau: Allau de placa

- Humitat de la neu: Seca
- Capa de lliscament: Grans amb facetes
- Amplada cicatriu: 288 m
- Gruix de la cicatriu: 30 cm
- Tipus dipòsit: Blocs
- Recorregut: 458 m
- Cota sortida: 2260 m
- Cota d'arribada: 2072 m

CRONOLOGIA DELS FETS:

- El diumenge 8 de febrer l'accidentat anà a fer el cim del Costabona amb raquetes.
- Cap a les 14.00h, quan descendia del cim fou sorprès per una allau de placa.
- El GRAE inicia la cerca de la persona aquell mateix vespre.
- El dia següent pel matí el GRAE reinicia el rescat organitzat i localitza la persona per indicis en superfície.

IMATGES DE L'ALLAU

Figura 28: Vista general de la zona de sortida de l'allau (foto: arxiu IGC).

Figura 29: Dipòsit en blocs de l'allau (foto: arxiu IGC).

Figura 30: Vista general de la trajectòria de l'allau. La fletxa indica el lloc a on es trobà a la víctima (foto: arxiu IGC).

Figura 31: Dipòsit de l'allau. La fletxa indica la localització de la víctima (foto: arxiu IGC).

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Alp	Còdi zona: ALP102	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	CARLES GARCIA / ENRIC NADAL				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Torrent de Set Fonts	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2008-12-01
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)	2008-11-30	Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	44.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	Grans amb facetes	Gruix cicatriu	0.2	Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu seca	Longitud	300.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	2342
Tipus de dipòsit	En blocs / En boles	Amp. dipòsit		Cota inferior	
				Desnivell	

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Torrent	Perfil zona de sortida	Convex	Orientació zona de sortida	SE
Zona de trajecte	Torrent	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	E / SE
Zona d'arribada	?	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Accidental-Pas persona
Danys produïts	Persones	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup	2	Han provocat l'allau	Sí		
Tipus d'activitat	Esquí de fora-pista				
Els ha arreplegat l'allau	Sí				
Duien arva	No	Duien pala	No	Duien sonda	No
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

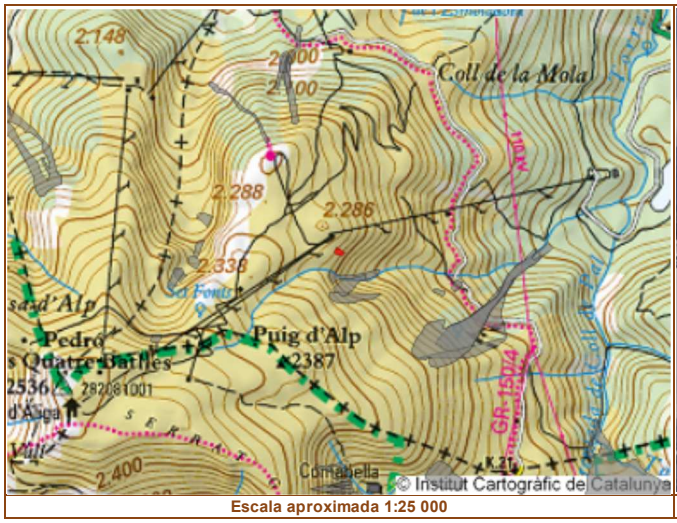
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	Organitzat	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	Indicis en superficie	Grup de rescat	pisters, bombers	Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	0	NºReg.Observacions (Zona allau)	1	NºReg.Víctimes (Allau)	1

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 14

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Cardener	Còdi zona: CAR282	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	GUILLEM AMOROS GUALLARTE				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Port del Compte (Estivella)	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-09
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	? / Boira
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	80.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	70.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	2286
Tipus de dipòsit	En blocs	Amp. dipòsit	50.0	Cota inferior	2244
				Desnivell	42

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Vessant obert	Perfil zona de sortida	?	Orientació zona de sortida	SE
Zona de trajecte	Vessant obert	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	SE
Zona d'arribada	Vessant obert	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Accidental-Pas maquinària
Danys produïts	Absència de danys / ?	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau	Sí		
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau	Sí				
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

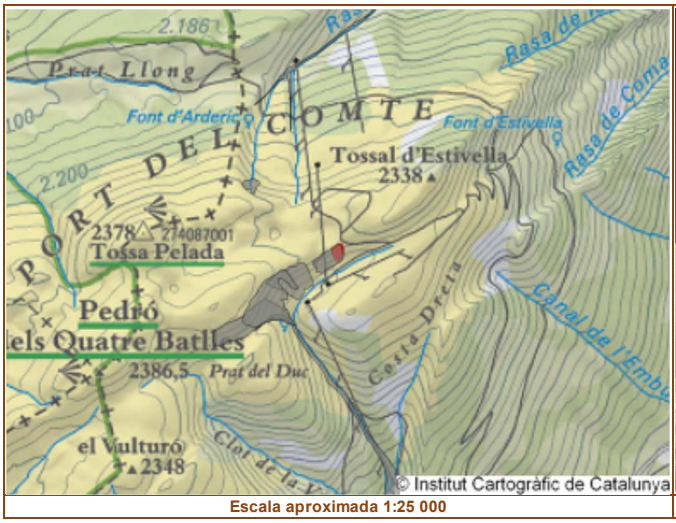
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	1	NºReg.Observacions (Zona allau)	2	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 4

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Cardener	Còdi zona: CAR284	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	ENRIC NADAL / GUILLEM AMOROS GUALLARTE				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Prat de l'Orri	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2008-12-02
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)	2008-12-02	Hora (hh:mm)		Tipus de temps	Boira
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	Fort	Direcció aproximada	SW

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	334.0	Amp. màx. bloq.	0.5
Tipus de superfície de lliscament	Neu rodona	Gruix cicatriu	1.0	Alt. màx. bloq.	0.5
Humitat de la neu	Allau de neu seca	Longitud	232.0	Fons màx. bloq.	0.3
Desplaçament de la neu	Allau mixta	Gruix dipòsit	1.5	Cota superior	2245
Tipus de dipòsit	Poc definit / En blocs	Amp. dipòsit	226.0	Cota inferior	2005
				Desnivell	240

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Carena	Perfil zona de sortida	Convex	Orientació zona de sortida	SE
Zona de trajecte	Pala	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	SE
Zona d'arribada	Pala	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Accidental-Pas persona
Danys produïts	Absència de danys	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup	8	Han provocat l'allau	Sí		
Tipus d'activitat	Esquí de muntanya				
Els ha arreplegat l'allau	Sí				
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

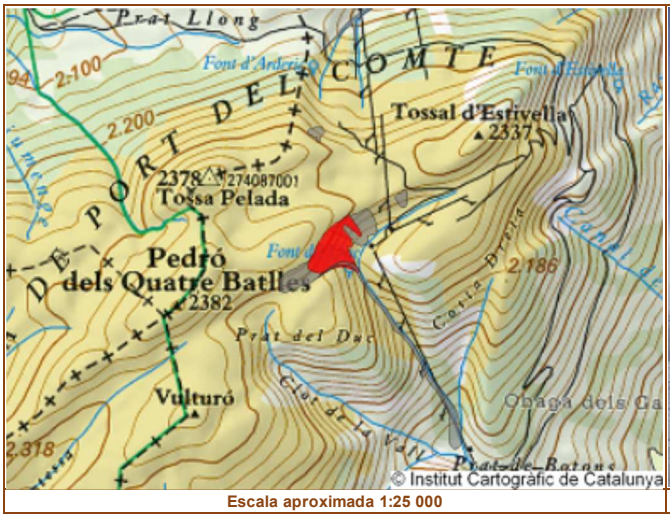
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	Mitjans propis	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

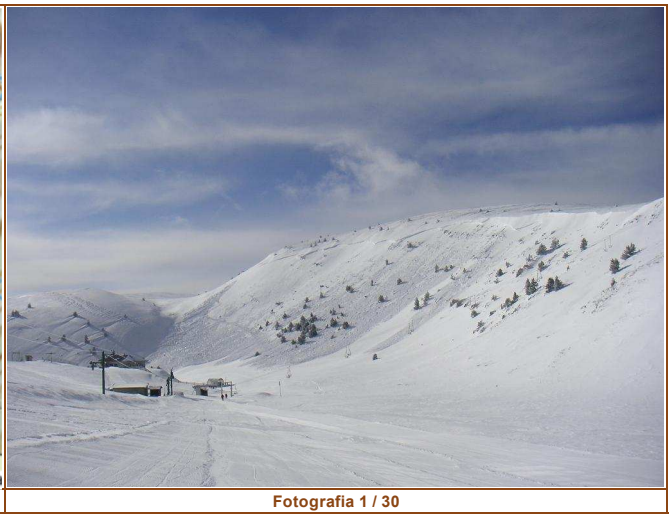
RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	0	NºReg.Observacions (Zona allau)	2	NºReg.Víctimes (Allau)	2

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000



Fotografia 1 / 30

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Gerber	Còdi zona: GRB011	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	CONSELH GENERAU D'ARAN				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Estany de Gerber	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-05
S'ha observat la caiguada	Sí	Font d'informació	Observació directa de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)	2009-02-05	Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	22.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	59.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	2226
Tipus de dipòsit	En blocs / En boles	Amp. dipòsit	9.0	Cota inferior	2195
				Desnivell	31

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Torrent	Perfil zona de sortida	?	Orientació zona de sortida	NE
Zona de trajecte	Torrent	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	NE
Zona d'arribada	Torrent	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Accidental-Pas persona
Danys produïts	Persones	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau	Sí		
Tipus d'activitat	Esquí de muntanya				
Els ha arreplegat l'allau	Sí				
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat		Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	0	NºReg.Observacions (Zona allau)	2	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA

Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 5

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Arriu Malo	Còdi zona: MAL004	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	CONSELH GENERAU D'ARAN				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Montanha de Baqueira	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2008-11-28
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Observació dels efectes sobre el terreny	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)	2008-11-28	Hora (hh:mm)	12:00:00	Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire	-5.0	Intensitat i direcció del vent	Feble	Direcció aproximada	E

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	28.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu	0.3	Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu seca	Longitud	198.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau mixta	Gruix dipòsit	0.3	Cota superior	2345
Tipus de dipòsit	En blocs	Amp. dipòsit	38.0	Cota inferior	2135
				Desnivell	210

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Vessant obert	Perfil zona de sortida	Convex	Orientació zona de sortida	N
Zona de trajecte	Canal	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	N
Zona d'arribada	Vessant obert	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Accidental-Pas persona
Danys produïts	Persones	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup	5	Han provocat l'allau	Sí		
Tipus d'activitat	Esquí de fora-pista				
Els ha arreplegat l'allau	Sí				
Duien arva	Sí	Duien pala	Sí	Duien sonda	Sí
Nombre de membres amb arva	5	Nombre de membres amb pala	5	Nombre de membres amb sonda	5
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

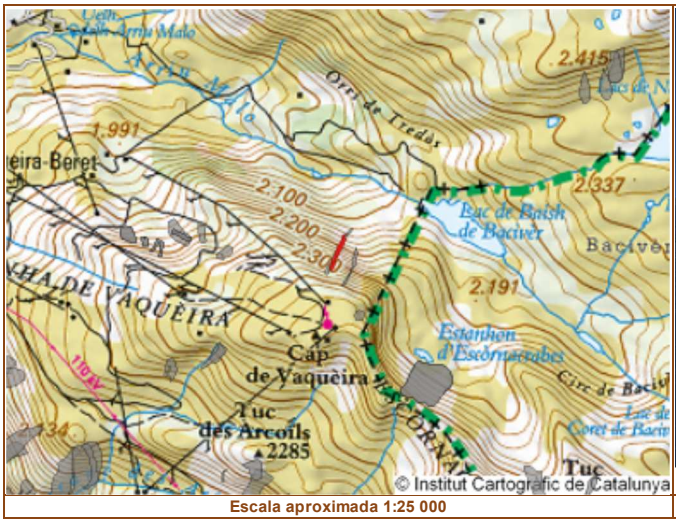
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	Organitzat	Temps entre l'accident i la intervenció (min)	30	Nombre de rescatadors	10
Mètode de rescat	Altres	Grup de rescat	GRAES	Altre material utilitzat	

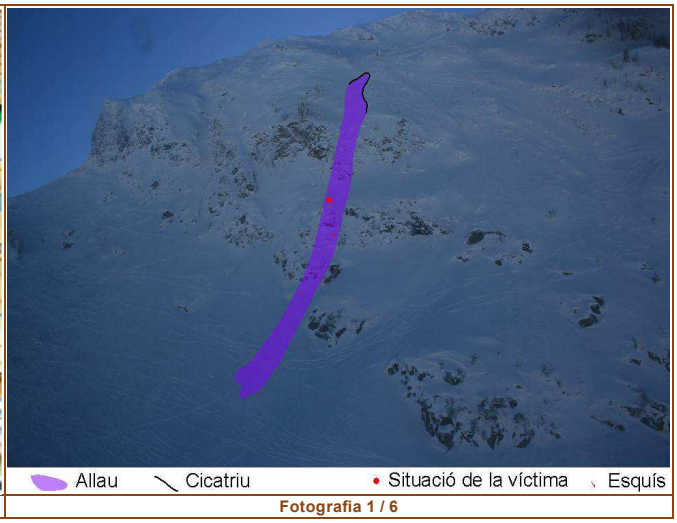
RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	0	NºReg.Observacions (Zona allau)	3	NºReg.Víctimes (Allau)	1

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000



Fotografia 1 / 6

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Molí	Còdi zona: MLI121	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	ENRIC GROSCHE				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Pic de Perafita	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-03-14
S'ha observat la caiguada	Sí	Font d'informació	Observació directa de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)	2009-03-14	Hora (hh:mm)	14:30:00	Tipus de temps	Serè
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	Feble	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	19.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu	0.6	Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	90.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	2570
Tipus de dipòsit	En boles	Amp. dipòsit	11.0	Cota inferior	2512
				Desnivell	58

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Pala	Perfil zona de sortida	Convex	Orientació zona de sortida	E
Zona de trajecte	Pala	Pendent zona de sortida (º)	30	Orientació vessant	E
Zona d'arribada	Pala	Pendent zona de trajecte (º)	30	Causes de l'origen de l'allau	Accidental-Pas persona
Danys produïts	Persones	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup	7	Han provocat l'allau	Sí		
Tipus d'activitat	Esquí de muntanya				
Els ha arreplegat l'allau	Sí				
Duien arva	Sí	Duien pala	Sí	Duien sonda	Sí
Nombre de membres amb arva	7	Nombre de membres amb pala	7	Nombre de membres amb sonda	7
Nombre de víctimes amb arva	2	Nombre de víctimes amb pala	2	Nombre de víctimes amb sonda	2

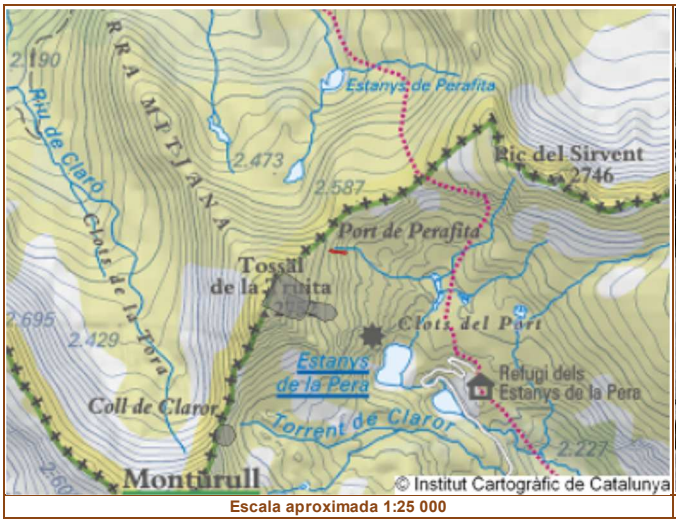
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	Autorescat	Temps entre l'accident i la intervenció (min)	2	Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	1	NºReg.Observacions (Zona allau)	1	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 26

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Segre	Còdi zona: SGR417	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	PERE TUTUSAUS				
S'han fet fotografies	No	Lloc d'observació	Canal de l'Àliga	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-01
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Observació directa de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)	2009-02-01	Hora (hh:mm)	09:10:00	Tipus de temps	
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida		Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament		Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu		Longitud		Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu		Gruix dipòsit		Cota superior	
Tipus de dipòsit		Amp. dipòsit		Cota inferior	
				Desnivell	0

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida		Perfil zona de sortida	?	Orientació zona de sortida	N
Zona de trajecte	Canal	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	N
Zona d'arribada	Canal	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Natural
Danys produïts	Persones	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup	4	Han provocat l'allau	No		
Tipus d'activitat	Alpinisme				
Els ha arreplegat l'allau	Sí				
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat		Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	0	NºReg.Observacions (Zona allau)	2	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA

Cartografia no disponible	Fotografia no disponible

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Segre	Còdi zona: SGR443	Temporada: 2008	Número: 02

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	JORDI CAMPS				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Canal Amagada	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-01
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Observació directa de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)	2009-02-01	Hora (hh:mm)		Tipus de temps	
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida		Amp. sortida		Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament		Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu		Longitud		Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu		Gruix dipòsit		Cota superior	
Tipus de dipòsit		Amp. dipòsit		Cota inferior	
				Desnivell	0

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida		Perfil zona de sortida	?	Orientació zona de sortida	N
Zona de trajecte	Canal	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	N
Zona d'arribada	Vessant obert	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Accidental-Pas persona
Danys produïts	Persones	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup	3	Han provocat l'allau	Sí		
Tipus d'activitat	Alpinisme				
Els ha arreplegat l'allau	Sí				
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat		Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	0	NºReg.Observacions (Zona allau)	6	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA

Cartografia no disponible

Fotografia 1 / 3

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Sant Martí	Còdi zona: SMR142	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	QUIM MERLOS / JOSEP ARTIGUES PROUS				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Bony de la Redona	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-03-08
S'ha observat la caiguda	No	Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)	2009-03-08	Hora (hh:mm)	12:20:00	Tipus de temps	Serè
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	Feble	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	405.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	Superficie de neu desconeguda	Gruix cicatriu	0.2	Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	242.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	2595
Tipus de dipòsit	En grumolls	Amp. dipòsit	270.0	Cota inferior	2449
				Desnivell	146

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Vessant obert	Perfil zona de sortida	Rectilini	Orientació zona de sortida	SW
Zona de trajecte	Vessant obert	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	SW
Zona d'arribada	Vessant obert	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Accidental
Danys produïts	Estació d'esquí-Pista d'esquí / Persones	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup	3	Han provocat l'allau	Sí		
Tipus d'activitat	Esquí de muntanya				
Els ha arreplegat l'allau	Sí				
Duien arva	Sí	Duien pala	Sí	Duien sonda	Sí
Nombre de membres amb arva	3	Nombre de membres amb pala	2	Nombre de membres amb sonda	2
Nombre de víctimes amb arva	1	Nombre de víctimes amb pala	1	Nombre de víctimes amb sonda	1

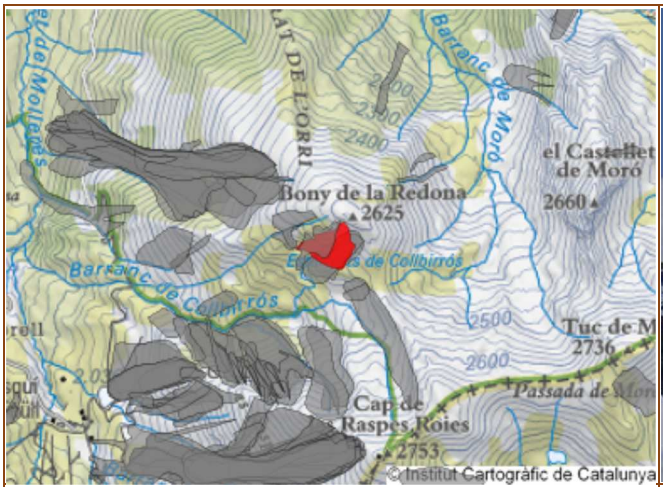
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	Mitjans propis	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	Han sortit per si soles	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	0	NºReg.Observacions (Zona allau)	4	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 7

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Sant Martí	Còdi zona: SMR187	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	QUIM MERLOS				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Pica Cerví de Durro	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-05
S'ha observat la caiguada	?	Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)	2009-02-05	Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida		Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	?	Longitud	564.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	?	Gruix dipòsit		Cota superior	2560
Tipus de dipòsit	?	Amp. dipòsit	93.0	Cota inferior	2258
				Desnivell	302

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Pala	Perfil zona de sortida	Còncau	Orientació zona de sortida	NE
Zona de trajecte	Vessant obert	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	NE
Zona d'arribada	Llac	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Accidental-Pas persona
Danys produïts	Absència de danys	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

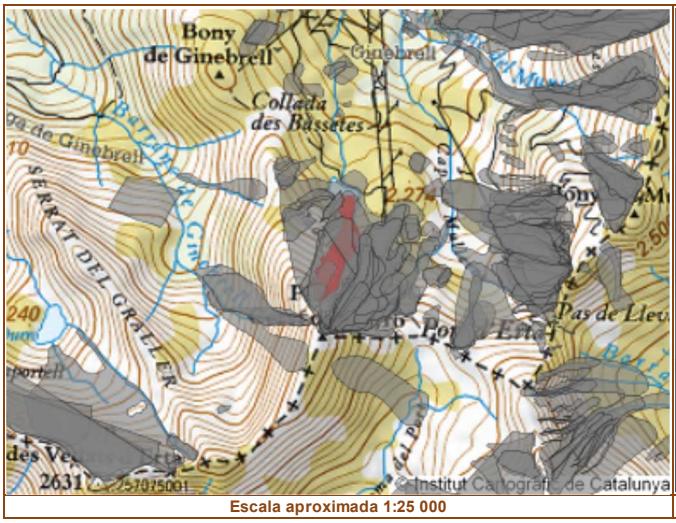
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat		Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	0	NºReg.Observacions (Zona allau)	6	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 4

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Ter	Còdi zona: TER008	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	CARLES GARCIA / ENRIC NADAL / FRANCESC CAROLA				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Costabona	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-09
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)	2009-02-08	Hora (hh:mm)		Tipus de temps	Cel cobert
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	Fort	Direcció aproximada	NW

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	134.0	Amp. màx. bloq.	30.0
Tipus de superfície de lliscament	Grans fins	Gruix cicatriu	0.3	Alt. màx. bloq.	42.0
Humitat de la neu	Allau de neu seca	Longitud	458.0	Fons màx. bloq.	16.0
Desplaçament de la neu	Allau mixta	Gruix dipòsit		Cota superior	2260
Tipus de dipòsit	En blocs	Amp. dipòsit	20.0	Cota inferior	1998
				Desnivell	262

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Coll	Perfil zona de sortida	Convex	Orientació zona de sortida	S
Zona de trajecte	Pala	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	S
Zona d'arribada	Fons de vall	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Accidental-Pas persona
Danys produïts	Persones	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup	1	Han provocat l'allau	Sí		
Tipus d'activitat	Muntanyisme amb raquetes				
Els ha arreplegat l'allau	Sí				
Duien arva	No	Duien pala	No	Duien sonda	No
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

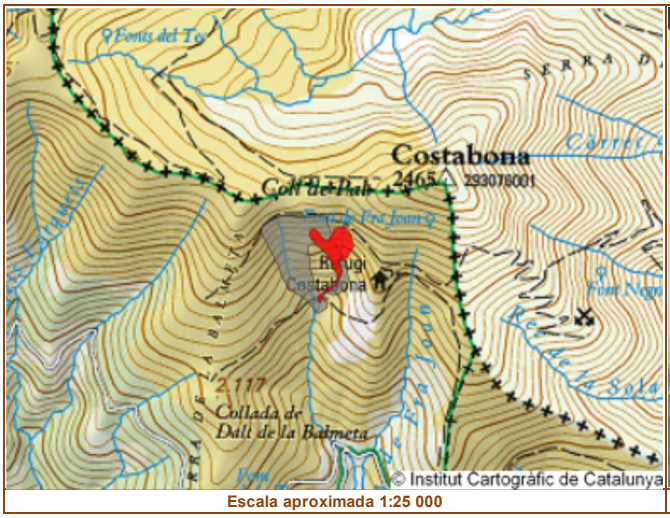
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	Organitzat	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	Sondeig organitzat	Grup de rescat	GRAES	Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	1	NºReg.Observacions (Zona allau)	1	NºReg.Víctimes (Allau)	1

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 37

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Ter	Còdi zona: TER083	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	JOSEP ALIU				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Pic de Bacivers	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-03-08
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Observació directa de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)	2009-03-08	Hora (hh:mm)	12:00:00	Tipus de temps	Serè
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	Feble	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	100.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	Superficie de neu desconeguda	Gruix cicatriu	4.0	Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	300.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit	3.0	Cota superior	2600
Tipus de dipòsit	En grumolls	Amp. dipòsit	100.0	Cota inferior	2300
				Desnivell	300

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Pala	Perfil zona de sortida	Rectilini	Orientació zona de sortida	S
Zona de trajecte	Pala	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	S
Zona d'arribada	Llac	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Accidental-Pas persona
Danys produïts	Persones	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup	6	Han provocat l'allau	Sí		
Tipus d'activitat	Esquí de muntanya				
Els ha arreplegat l'allau	Sí				
Duien arva	Sí	Duien pala	Sí	Duien sonda	Sí
Nombre de membres amb arva	6	Nombre de membres amb pala	3	Nombre de membres amb sonda	2
Nombre de víctimes amb arva	1	Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	Autorescat	Temps entre l'accident i la intervenció (min)	5	Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	Altres	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	1	NºReg.Observacions (Zona allau)	7	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA

Cartografia no disponible	Fotografia no disponible

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Ter	Còdi zona: TER108	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	CARLES GARCIA / ENRIC NADAL				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Bastiments	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-04
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)	2009-02-04	Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	158.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	Superficie de neu desconeguda	Gruix cicatriu	0.7	Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu seca	Longitud	485.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de neu pols amb aerosol	Gruix dipòsit		Cota superior	2775
Tipus de dipòsit	En boles / En blocs	Amp. dipòsit	68.0	Cota inferior	2500
				Desnivell	275

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Carena	Perfil zona de sortida	Convex	Orientació zona de sortida	?
Zona de trajecte	Pala	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	E
Zona d'arribada	Pala	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Accidental-Pas persona
Danys produïts	Persones	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup	2	Han provocat l'allau	Sí		
Tipus d'activitat	Esquí de muntanya				
Els ha arreplegat l'allau	Sí				
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

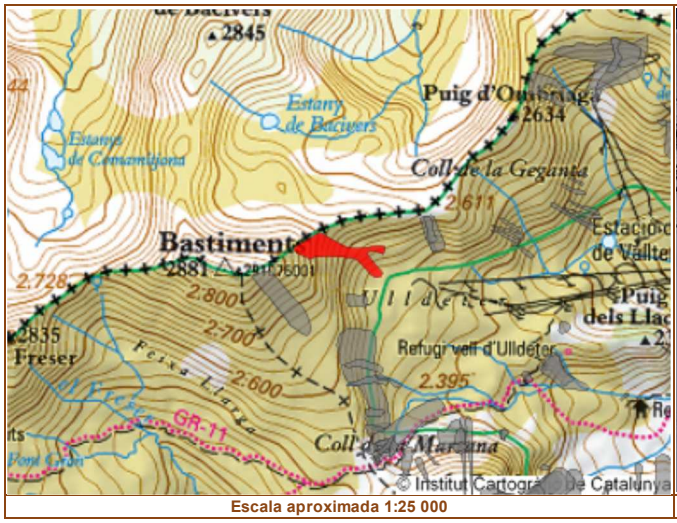
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	Autorescat	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	Indicis en superficie	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	0	NºReg.Observacions (Zona allau)	1	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 6

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Ter	Còdi zona: TER345	Temporada: 2008	Número: 02

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	TONI EDO DIAZ				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Puig dels Lladres	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-03-29
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)	2009-03-29	Hora (hh:mm)	12:00:00	Tipus de temps	Cel cobert
Temperatura de l'aire	-1.0	Intensitat i direcció del vent	Molt fort	Direcció aproximada	NW

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	60.0	Amp. màx. bloq.	0.6
Tipus de superfície de lliscament	Superficie de neu desconeguda	Gruix cicatriu	0.5	Alt. màx. bloq.	0.3
Humitat de la neu	Allau de neu seca	Longitud	120.0	Fons màx. bloq.	0.5
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit	2.5	Cota superior	
Tipus de dipòsit	En blocs	Amp. dipòsit	40.0	Cota inferior	
				Desnivell	

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Pala	Perfil zona de sortida	Còncau	Orientació zona de sortida	NW
Zona de trajecte	Torrent	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	NW
Zona d'arribada	Torrent	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Accidental-Pas persona
Danys produïts	Persones	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup	2	Han provocat l'allau	Sí		
Tipus d'activitat	Esquí de fora-pista				
Els ha arreplegat l'allau	Sí				
Duien arva	No	Duien pala	No	Duien sonda	No
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

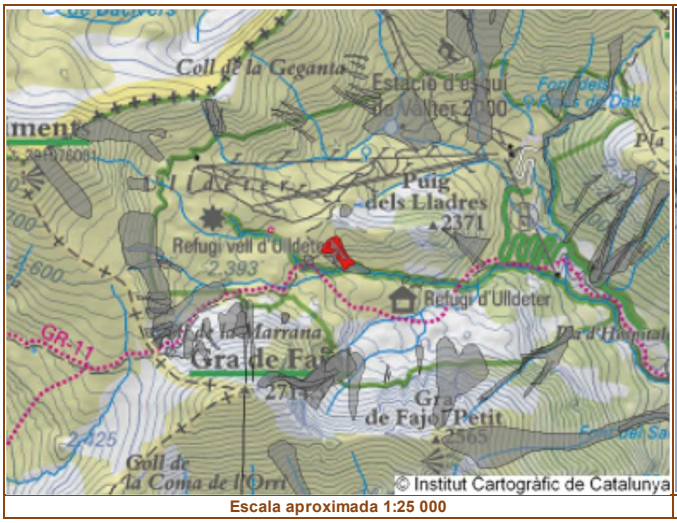
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	Autorescat+organitzat	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	2
Mètode de rescat	Indicis en superficie	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	0	NºReg.Observacions (Zona allau)	3	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 2

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Tavascan	Còdi zona: TVC539	Temporada: 2008	Número: 03

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	ENRIC NADAL				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	mascarida	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-03-07
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)	2009-03-07	Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	61.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	Superficie de neu desconeguda	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu seca	Longitud	264.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau mixta	Gruix dipòsit		Cota superior	1985
Tipus de dipòsit	En blocs	Amp. dipòsit	65.0	Cota inferior	1870
				Desnivell	115

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Canal	Perfil zona de sortida	Convex	Orientació zona de sortida	?
Zona de trajecte	Pala	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	E
Zona d'arribada	Vessant obert	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Accidental-Pas persona
Danys produïts	Persones	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup	2	Han provocat l'allau	Sí		
Tipus d'activitat	Esquí de fora-pista				
Els ha arreplegat l'allau	Sí				
Duien arva	Sí	Duien pala	Sí	Duien sonda	Sí
Nombre de membres amb arva	2	Nombre de membres amb pala	2	Nombre de membres amb sonda	2
Nombre de víctimes amb arva	1	Nombre de víctimes amb pala	1	Nombre de víctimes amb sonda	1

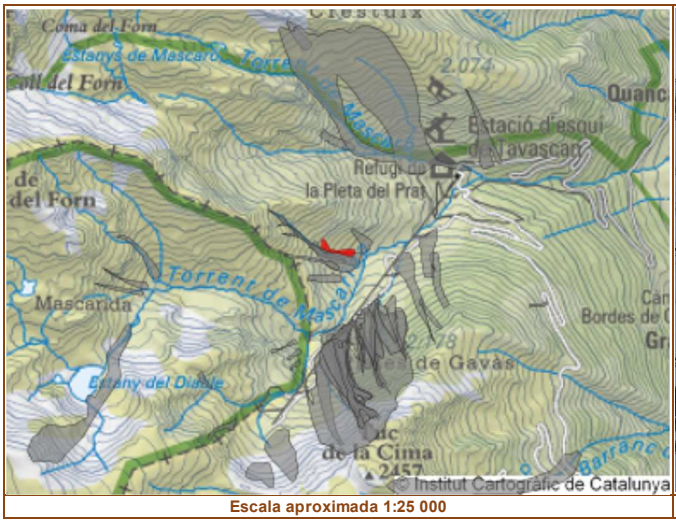
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	Autorescat	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	Han sortit per si soles	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

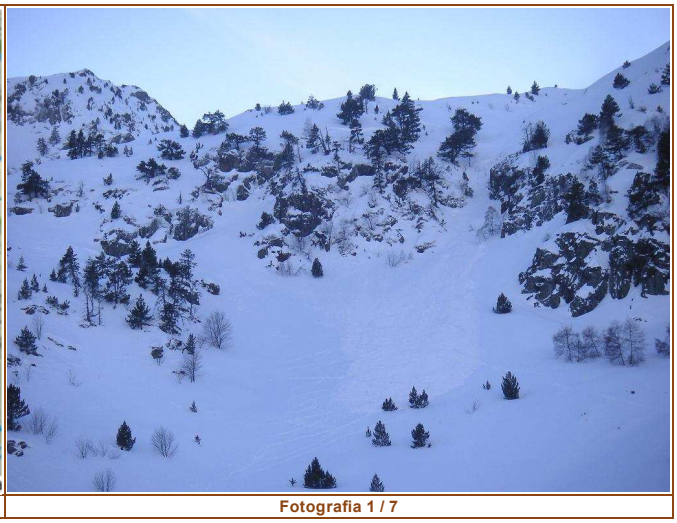
RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	0	NºReg.Observacions (Zona allau)	5	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000



Fotografia 1 / 7

ANNEX E: ALLAUS QUE HAN OCASIONAT DANYS

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Bonaigua	Còdi zona: BNG025	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	QUIM MERLOS				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Es Paletes	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-04-24
S'ha observat la caiguada	?	Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	122.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu seca	Longitud	309.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	2215
Tipus de dipòsit	En grumolls	Amp. dipòsit	63.0	Cota inferior	2040
				Desnivell	175

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Pala	Perfil zona de sortida	Convex	Orientació zona de sortida	NE
Zona de trajecte	Pala	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	NE
Zona d'arribada	Zona plana	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Natural-Nevada recent
Danys produïts	Estació d'esquí-Pista d'esquí	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

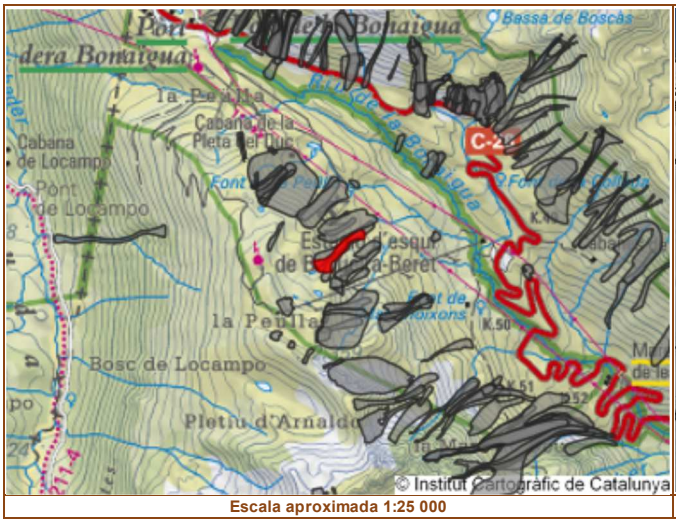
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	0	NºReg.Observacions (Zona allau)	7	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 2

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Bonaigua	Còdi zona: BNG034	Temporada: 2008	Número: 03

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	QUIM VILA				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Port de la Bonaigua	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-04-24
S'ha observat la caiguada	?	Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	38.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	269.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	2235
Tipus de dipòsit	En grumolls	Amp. dipòsit	82.0	Cota inferior	2062
				Desnivell	173

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Carena	Perfil zona de sortida	Convex	Orientació zona de sortida	S
Zona de trajecte	Canal	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	S
Zona d'arribada	Zona plana	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	? (no se sap l'origen)
Danys produïts	Via comunicació-Carretera	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

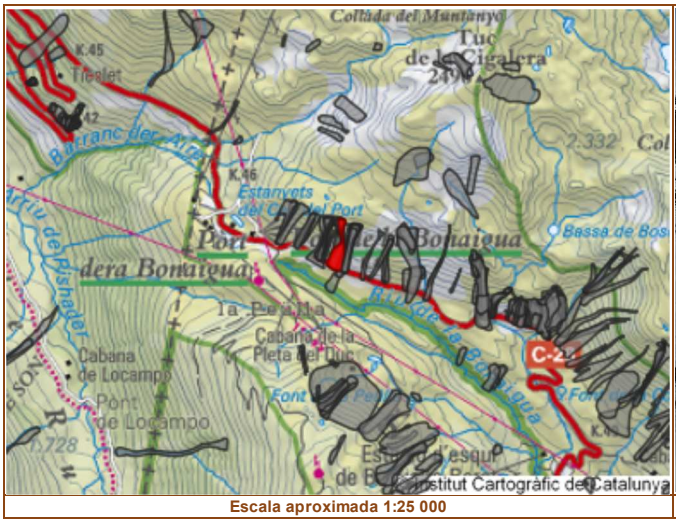
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	1	NºReg.Observacions (Zona allau)	14	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 3

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Cabanes	Còdi zona: CBN004	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	PERE OLLER				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Plans de Breviari	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-16
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida		Amp. sortida		Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament		Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	?	Longitud		Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	
Tipus de dipòsit	En boles / En grumolls	Amp. dipòsit	120.0	Cota inferior	1795
				Desnivell	0

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida		Perfil zona de sortida	?	Orientació zona de sortida	NE
Zona de trajecte	Canal	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	NNE
Zona d'arribada	Vessant obert	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	? (no se sap l'origen)
Danys produïts	Medi natural-Bosc de coníferes	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau	?		
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau	?				
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

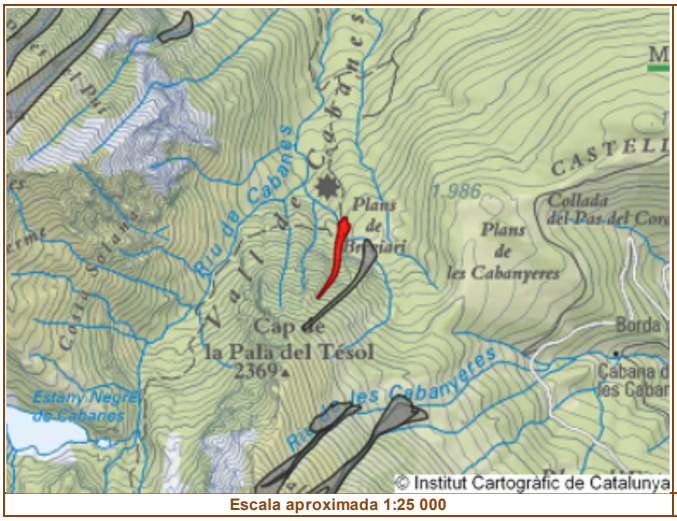
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat		Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	0	NºReg.Observacions (Zona allau)	2	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia no disponible

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Escrita	Còdi zona: ECR446	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	JORDI ARMET				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Canals de Pui Pla	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-04-28
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	?	Amp. sortida		Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud		Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	
Tipus de dipòsit	En boles	Amp. dipòsit	32.0	Cota inferior	2030
				Desnivell	

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	?	Perfil zona de sortida	?	Orientació zona de sortida	?
Zona de trajecte	Canal	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	SW
Zona d'arribada	Zona plana	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	? (no se sap l'origen)
Danys produïts	Via comunicació-Carretera / Medi natural-Coníferes aïllades	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

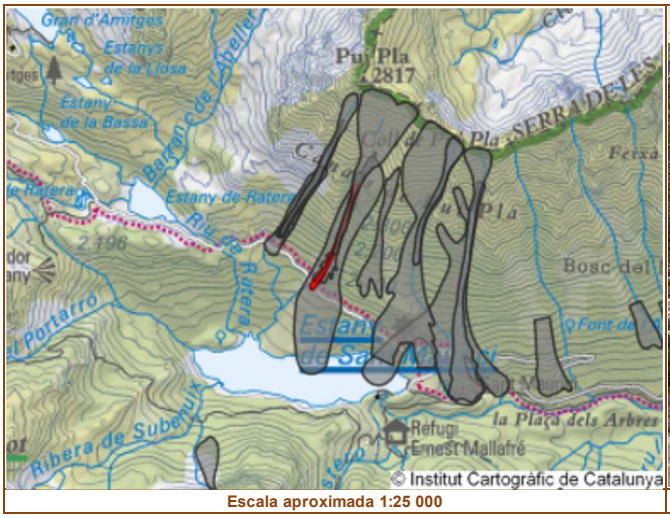
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	2	NºReg.Observacions (Zona allau)	5	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 2

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Filia	Còdi zona: FIL120	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	QUIM MERLOS				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Obaga de Filià	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2008-11-19
S'ha observat la caiguada	No	Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	25.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	120.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	2320
Tipus de dipòsit	En boles	Amp. dipòsit	30.0	Cota inferior	2247
				Desnivell	73

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Carena	Perfil zona de sortida	Còncau	Orientació zona de sortida	NW
Zona de trajecte	Vessant obert	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	NW
Zona d'arribada	Vessant obert	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Natural-Nevada recent
Danys produïts	Estació d'esquí-Telecadira	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

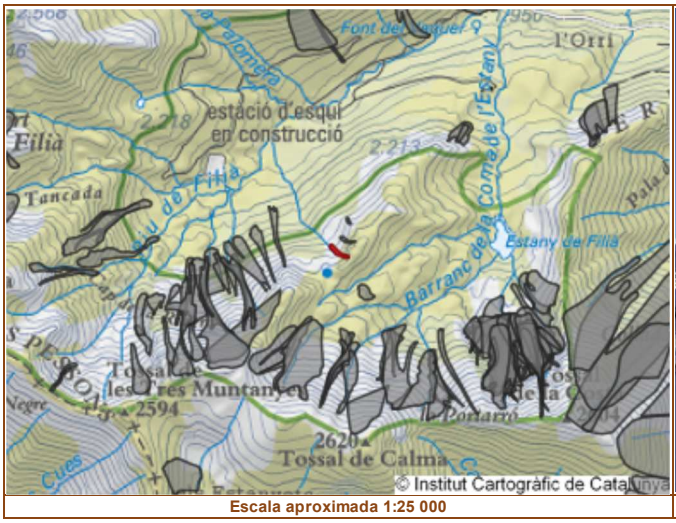
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat		Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	0	NºReg.Observacions (Zona allau)	1	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 4

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Joaeu	Còdi zona: JOE005	Temporada: 2008	Número: 03

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	OLGA COSTA				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Lauet de Tauerar	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-16
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	60.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	1110.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	1754
Tipus de dipòsit	En boles	Amp. dipòsit	50.0	Cota inferior	1078
				Desnivell	676

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Vessant obert	Perfil zona de sortida	?	Orientació zona de sortida	SE
Zona de trajecte	Múltiples canals en bosc	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	E / SE
Zona d'arribada	Torrent	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	? (no se sap l'origen)
Danys produïts	Medi natural-Bosc / Via comunicació-Pista forestal	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

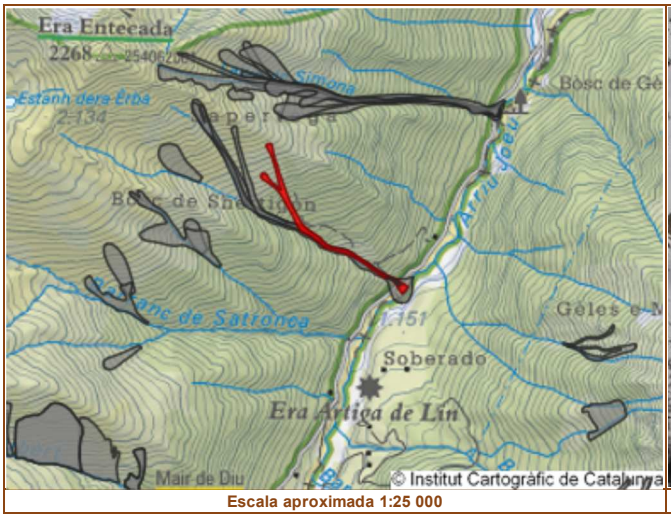
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	3	NºReg.Observacions (Zona allau)	5	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 3

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Nere	Còdi zona: NER009	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	CONSELH GENERAU D'ARAN				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Tuca-Malh Blanc	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2008-12-22
S'ha observat la caiguada	No	Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	67.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	?	Longitud	315.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	?	Gruix dipòsit		Cota superior	2082
Tipus de dipòsit	?	Amp. dipòsit		Cota inferior	1935
				Desnivell	147

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Vessant obert	Perfil zona de sortida	?	Orientació zona de sortida	WSW
Zona de trajecte	Vessant obert	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	WSW
Zona d'arribada	Fons de vall	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	
Danys produïts	Edificis-Borda / Medi natural-Camí-/sender	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

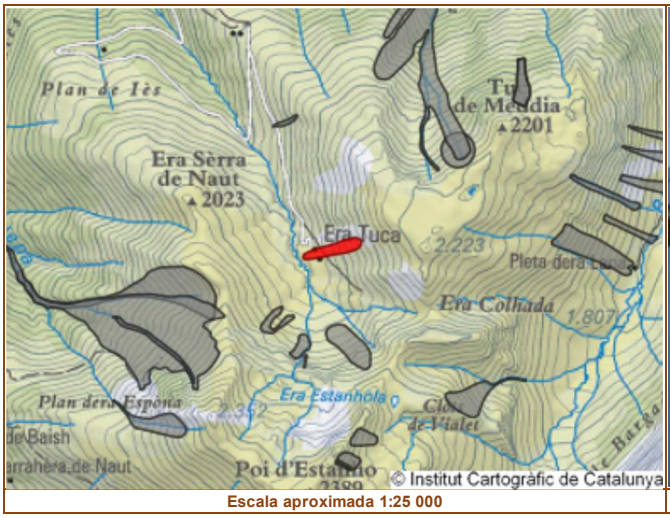
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat		Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	2	NºReg.Observacions (Zona allau)	1	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 1

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Núria	Còdi zona: NUR080	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	PERE OLLER / VALL DE NÚRIA				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Roc Malé	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-03
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	GPS
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)	2009-02-03	Hora (hh:mm)		Tipus de temps	Boira / Serè
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau sense cohesió sortida puntual	Amp. sortida	2.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	Superficie de neu desconeguda	Gruix cicatriu	0.2	Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	280.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit	0.8	Cota superior	2165
Tipus de dipòsit	En grumolls	Amp. dipòsit	90.0	Cota inferior	1978
				Desnivell	187

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Canal	Perfil zona de sortida	Cóncau	Orientació zona de sortida	SE
Zona de trajecte	Con de dejecció	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	SE / S
Zona d'arribada	Zona plana	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Natural-Augment tèrmic
Danys produïts	Estació d'esquí-Pista d'esquí / Edificis	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

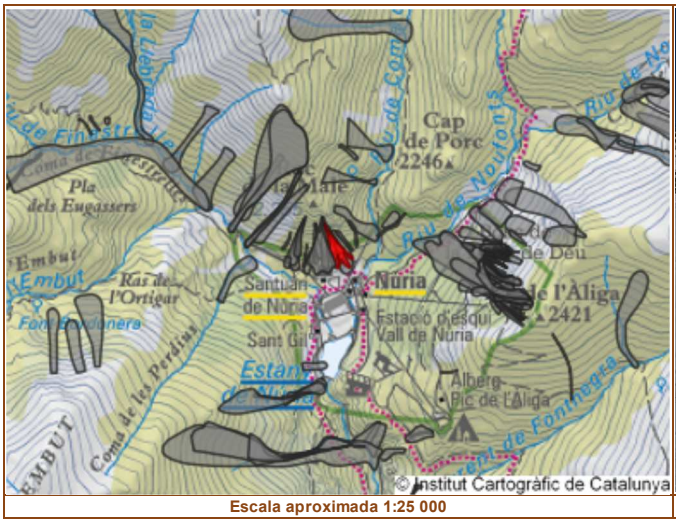
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	1	NºReg.Observacions (Zona allau)	11	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 10

ANNEX F: ALLAUS GRANS (LONGITUD SUPERIOR ALS 1000 M)

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Garona	Còdi zona: GAR142	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	OLGA COSTA / PERE OLLER / IVAN / GLÒRIA MARTÍ				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Bonh de Garòs	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-16
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Observació directa de l'allau	Mitjans de referenciació	GPS
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	112.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu	1.8	Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu seca	Longitud	1770.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	2120
Tipus de dipòsit	Poc definit / En blocs	Amp. dipòsit	76.0	Cota inferior	1040
				Desnivell	1080

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Pic	Perfil zona de sortida	Cóncau	Orientació zona de sortida	S
Zona de trajecte	Vessant obert / Canal	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	S
Zona d'arribada	Fons de vall / Zona plana	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	? (no se sap l'origen)
Danys produïts	Medi natural-Camí/sender / Medi natural-Caducifolis aïllats	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

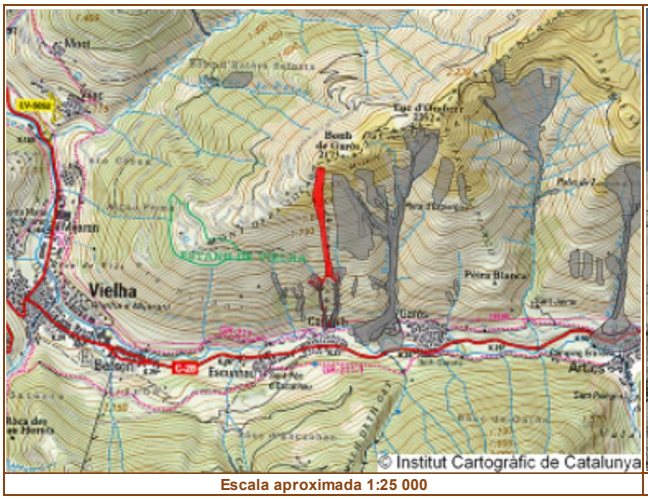
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	1	NºReg.Observacions (Zona allau)	2	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 44

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Joaeu	Còdi zona: JOE004	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	OLGA COSTA				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Lauet de Simona	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-16
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	93.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	Sòl herbós	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	1262.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	1740
Tipus de dipòsit	En boles	Amp. dipòsit	85.0	Cota inferior	1015
				Desnivell	725

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Vessant obert	Perfil zona de sortida	Rectilini	Orientació zona de sortida	E
Zona de trajecte	Torrent	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	E
Zona d'arribada	Torrent	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	? (no se sap l'origen)
Danys produïts	Medi natural-Bosc	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

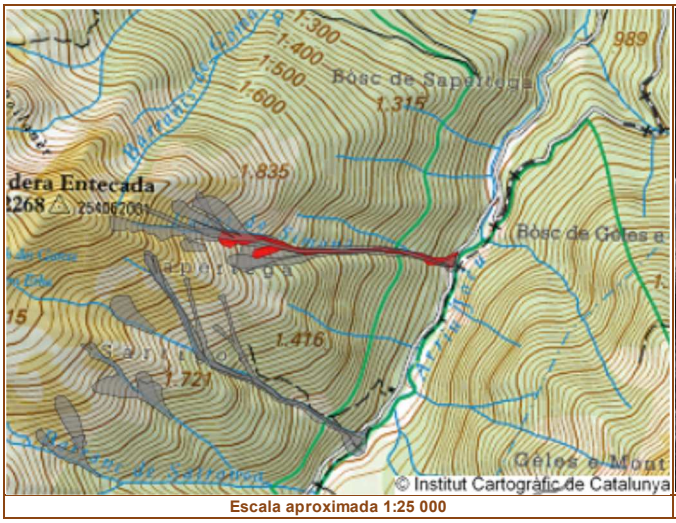
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	3	NºReg.Observacions (Zona allau)	10	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 3

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Joaeu	Còdi zona: JOE005	Temporada: 2008	Número: 03

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	OLGA COSTA				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Lauet de Tauerar	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-16
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	60.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	1110.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	1754
Tipus de dipòsit	En boles	Amp. dipòsit	50.0	Cota inferior	1078
				Desnivell	676

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Vessant obert	Perfil zona de sortida	?	Orientació zona de sortida	SE
Zona de trajecte	Múltiples canals en bosc	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	E / SE
Zona d'arribada	Torrent	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	? (no se sap l'origen)
Danys produïts	Via comunicació-Pista forestal / Medi natural-Bosc	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

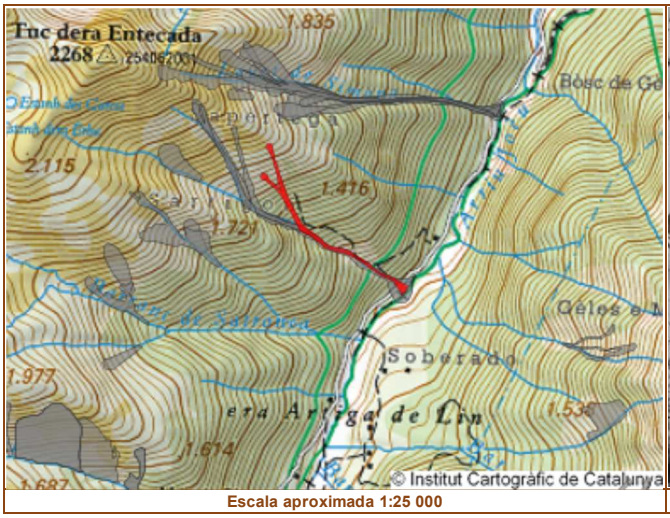
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	3	NºReg.Observacions (Zona allau)	5	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 3

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Manyanet	Còdi zona: MNY154	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	QUIM MERLOS				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Barranc de Confós	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-19
S'ha observat la caiguada	No	Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	347.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	?	Longitud	1680.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	?	Gruix dipòsit		Cota superior	2625
Tipus de dipòsit	?	Amp. dipòsit	28.0	Cota inferior	1750
				Desnivell	875

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Pala	Perfil zona de sortida	?	Orientació zona de sortida	ENE
Zona de trajecte	Torrent	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	SE
Zona d'arribada	Fons de vall	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Natural-Nevada recent
Danys produïts	Medi natural-Camí/sender	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

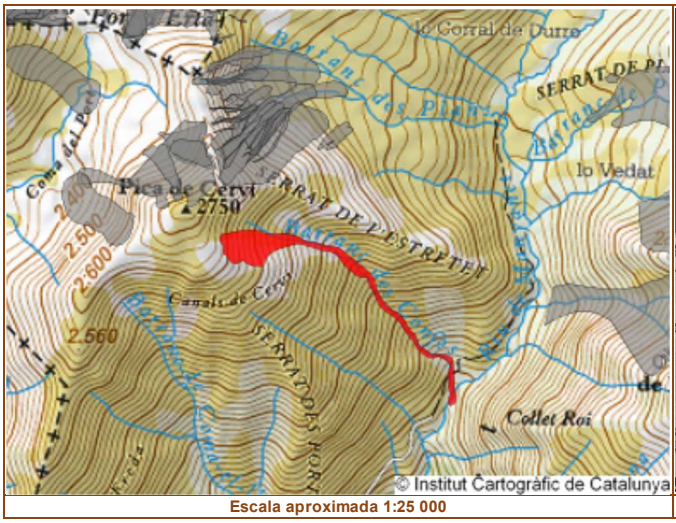
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat		Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	1	NºReg.Observacions (Zona allau)	1	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 1

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Pallaresa	Còdi zona: PAL346	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	QUIM MERLOS				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Barranc de la Colada	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-05-07
S'ha observat la caiguada	No	Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	174.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	Sòl rocós + herbós	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	1050.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	2410
Tipus de dipòsit	?	Amp. dipòsit	14.0	Cota inferior	1750
				Desnivell	660

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Pala	Perfil zona de sortida	?	Orientació zona de sortida	SSW
Zona de trajecte	Vessant obert	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	SW
Zona d'arribada	Torrent	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Natural-Augment tèrmic
Danys produïts	?	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

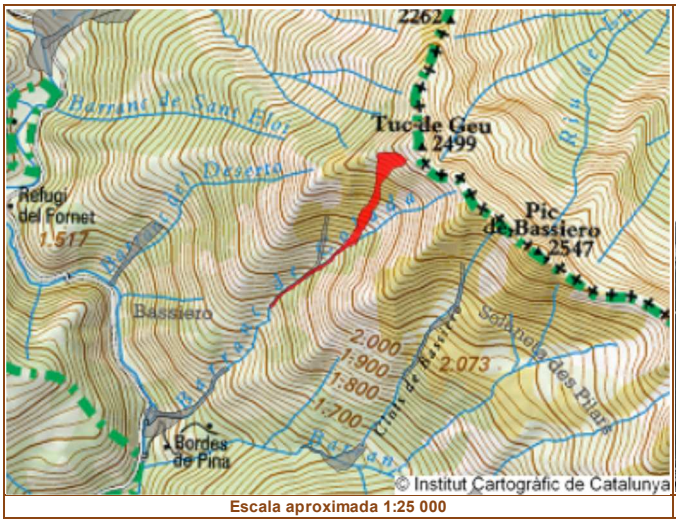
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat		Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	10	NºReg.Observacions (Zona allau)	2	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 2

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Salient	Còdi zona: SAL121	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	OLGA COSTA				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Barranc de Tor	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-16
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida		Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	1461.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	2000
Tipus de dipòsit	En boles	Amp. dipòsit	28.0	Cota inferior	1199
				Desnivell	801

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Múltiples canals en bosc	Perfil zona de sortida	Variable	Orientació zona de sortida	S
Zona de trajecte	Canal	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	SE
Zona d'arribada	Torrent	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	? (no se sap l'origen)
Danys produïts	Medi natural-Camí/sender	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

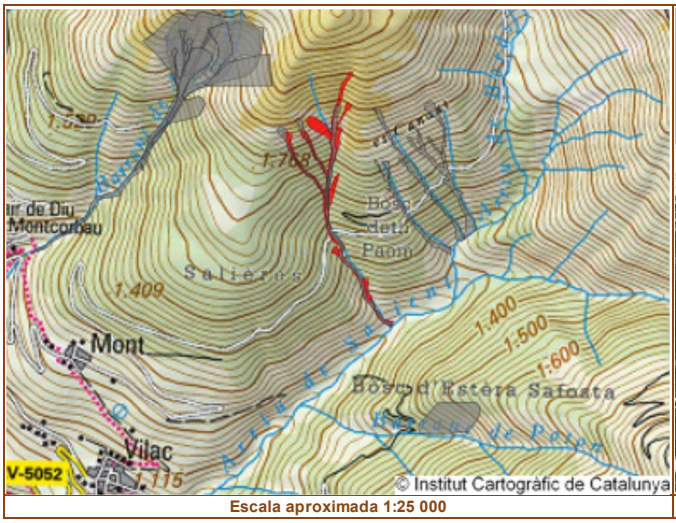
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	2	NºReg.Observacions (Zona allau)	4	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 4

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Sant Martí	Còdi zona: SMR139	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	QUIM MERLOS				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Pales de Torlussa	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2008-12-19
S'ha observat la caiguada	?	Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	194.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu seca	Longitud	1202.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	2455
Tipus de dipòsit	Poc definit	Amp. dipòsit		Cota inferior	1845
				Desnivell	610

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Pala	Perfil zona de sortida	Variable	Orientació zona de sortida	W
Zona de trajecte	Canal	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	W
Zona d'arribada	Vessant obert	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Natural-Vent
Danys produïts	?	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

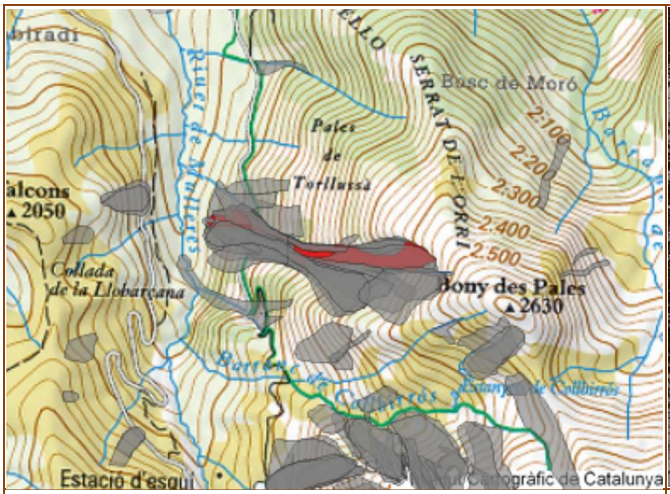
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	3	NºReg.Observacions (Zona allau)	10	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 4

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Sant Martí	Còdi zona: SMR139	Temporada: 2008	Número: 02

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	QUIM MERLOS				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Pales de Torllussa	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-12
S'ha observat la caiguada	No	Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida		Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	1340.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	2510
Tipus de dipòsit	En grumolls / En boles	Amp. dipòsit		Cota inferior	1834
				Desnivell	676

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Pala	Perfil zona de sortida	?	Orientació zona de sortida	W
Zona de trajecte	Pala	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	W
Zona d'arribada	Vessant obert	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	Natural-Vent
Danys produïts	Medi natural-Camí/sender	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

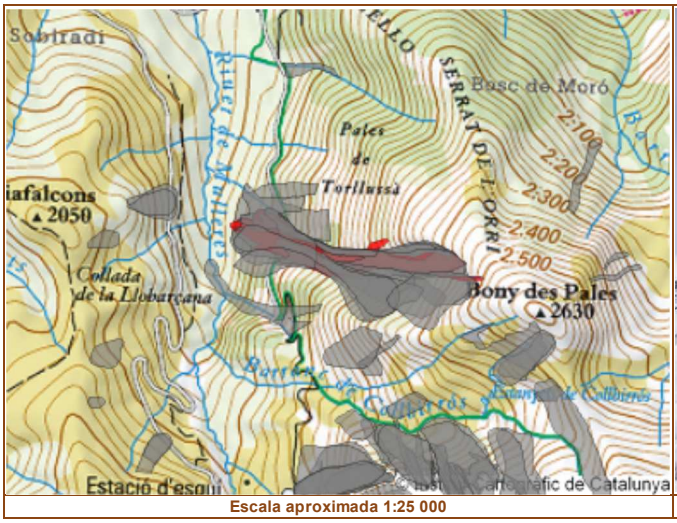
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat		Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	3	NºReg.Observacions (Zona allau)	10	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 10

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Tinter	Còdi zona: TNT055	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	OLGA COSTA				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Lo Tésol	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-16
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	87.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	?	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu seca	Longitud	1160.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	2690
Tipus de dipòsit	Poc definit / En grumolls	Amp. dipòsit	187.0	Cota inferior	1982
				Desnivell	708

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Pic	Perfil zona de sortida	Còncau	Orientació zona de sortida	NE
Zona de trajecte	Canal	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	NE
Zona d'arribada	Con de dejecció	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	? (no se sap l'origen)
Danys produïts	Absència de danys	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

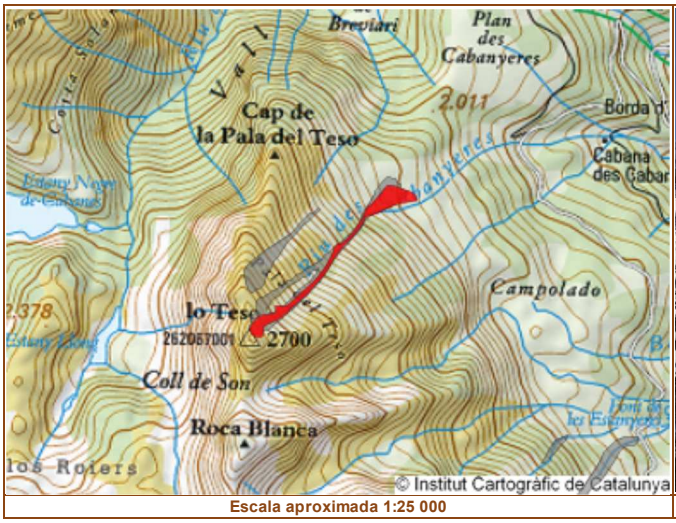
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

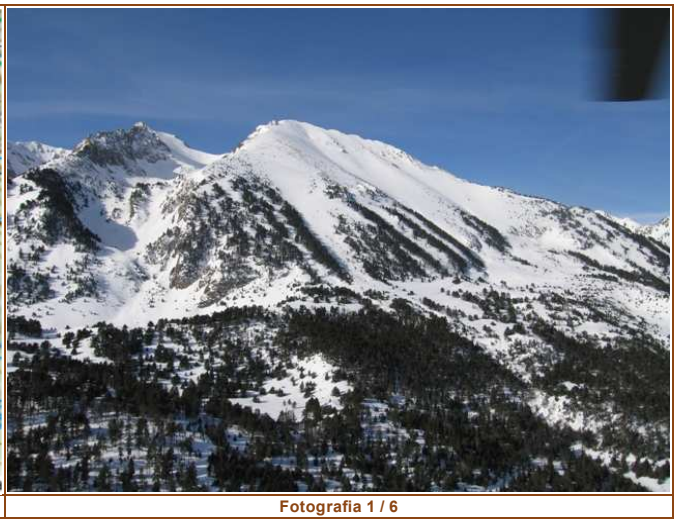
RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	0	NºReg.Observacions (Zona allau)	2	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000



Fotografia 1 / 6

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Varradòs	Còdi zona: VAR274	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	OLGA COSTA				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Coma deth Hornàs	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-16
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	128.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	Superficie de sòl desconeguda	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	1030.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	1840
Tipus de dipòsit	En boles	Amp. dipòsit	62.0	Cota inferior	1115
				Desnivell	725

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Vessant obert	Perfil zona de sortida	Còncau	Orientació zona de sortida	SE
Zona de trajecte	Múltiples canals en bosc	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	SE
Zona d'arribada	Fons de vall	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	? (no se sap l'origen)
Danys produïts	Via comunicació-Pista forestal	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

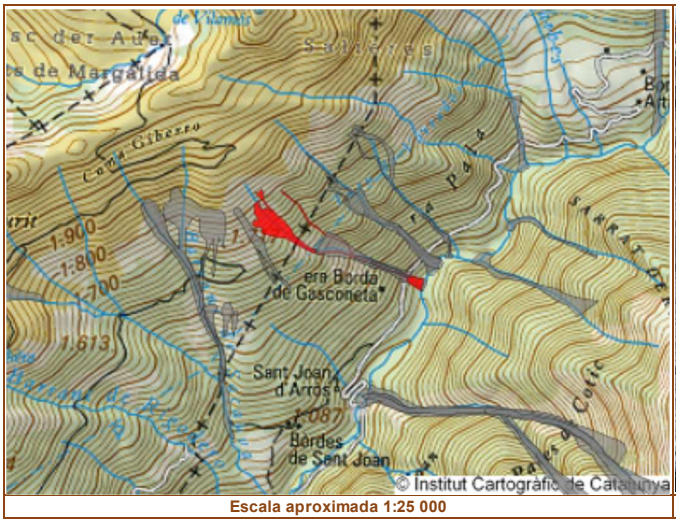
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	1	NºReg.Observacions (Zona allau)	4	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 6

IGC Institut Geològic de Catalunya

INFORME D'OBSERVACIÓ D'ALLAU	Vall: Varradòs	Còdi zona: VAR277	Temporada: 2008	Número: 01

DADES DE L'OBSERVACIÓ

Observador	OLGA COSTA				
S'han fet fotografies	Sí	Lloc d'observació	Barranc de Sacauva	Data d'observació (aaaa-mm-dd)	2009-02-16
S'ha observat la caiguada		Font d'informació	Fotografies de l'allau	Mitjans de referenciació	?
Distància zona de sortida		Distància zona de trajecte		Distància zona d'arribada	

DADES DE CAIGUDA DE L'ALLAU

Data (aaaa-mm-dd)		Hora (hh:mm)		Tipus de temps	?
Temperatura de l'aire		Intensitat i direcció del vent	?	Direcció aproximada	?

DADES DE L'ALLAU

Tipus de sortida	Allau de placa	Amp. sortida	317.0	Amp. màx. bloq.	
Tipus de superfície de lliscament	Superficie de sòl desconeguda	Gruix cicatriu		Alt. màx. bloq.	
Humitat de la neu	Allau de neu humida	Longitud	1044.0	Fons màx. bloq.	
Desplaçament de la neu	Allau de flux dens	Gruix dipòsit		Cota superior	1905
Tipus de dipòsit	?	Amp. dipòsit		Cota inferior	
				Desnivell	

MORFOLOGIA DE L'ALLAU

Zona de sortida	Vessant obert	Perfil zona de sortida	Còncau	Orientació zona de sortida	S
Zona de trajecte	Múltiples canals en bosc	Pendent zona de sortida (º)		Orientació vessant	S
Zona d'arribada	?	Pendent zona de trajecte (º)		Causes de l'origen de l'allau	? (no se sap l'origen)
Danys produïts	?	Altres danys			

DADES DELS AFECTATS PER L'ALLAU

Nombre de membres del grup		Han provocat l'allau			
Tipus d'activitat	?				
Els ha arreplegat l'allau					
Duien arva	?	Duien pala	?	Duien sonda	?
Nombre de membres amb arva		Nombre de membres amb pala		Nombre de membres amb sonda	
Nombre de víctimes amb arva		Nombre de víctimes amb pala		Nombre de víctimes amb sonda	

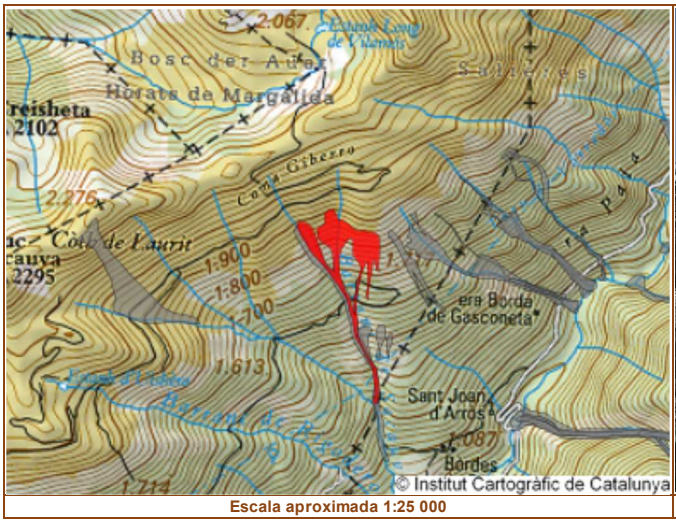
DADES DE LA OPERACIÓ DE RESCAT

Tipus de rescat	?	Temps entre l'accident i la intervenció (min)		Nombre de rescatadors	
Mètode de rescat	?	Grup de rescat		Altre material utilitzat	

RESUM INFORMATIU

NºReg.Enquesta (Zona allau)	3	NºReg.Observacions (Zona allau)	5	NºReg.Víctimes (Allau)	0

RESSENYA GRÀFICA



Escala aproximada 1:25 000

Fotografia 1 / 1

ANNEX G: LLISTAT DE LES ALLAUS ENREGISTRADES A LA BDAC

Codi de l'allau	Data d'observació	Data inicial	Data final	Causes de l'origen de l'allau	Tipus de sortida	Desplaçament de la neu	Longitud	Danys produïts
AIG190200801	12/02/2009	09/02/2009	12/02/2009		Placa	Flux dens	232	Via comunicació
ALP063200801	21/12/2008	20/12/2008	21/12/2008		Placa	Flux dens	195	?
ALP094200801	01/12/2008	30/11/2008	30/11/2008	Accidental	Placa	Flux dens		Persones
ALP102200801	01/12/2008	30/11/2008	30/11/2008	Accidental	Placa	Flux dens	300	Persones
BES034200801	16/11/2008	10/11/2008	15/11/2008		?	Mixta		Medi natural
BES037200801	16/11/2008	10/11/2008	15/11/2008		?	Mixta		Medi natural
BNG004200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens		?
BNG010200801	02/11/2008	30/10/2008	02/11/2008		Puntual	Flux dens		Absència de danys
BNG011200801	02/11/2008	30/10/2008	02/11/2008		Puntual	Flux dens		Absència de danys
BNG019200801	25/04/2009	21/04/2009	25/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	868	Medi natural
BNG019200802	11/02/2009	08/02/2009	11/02/2009		Placa	Flux dens	920	?
BNG020200801	25/04/2009	21/04/2009	25/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	339	Absència de danys
BNG020200802	25/04/2009	21/04/2009	25/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	453	Absència de danys
BNG020200803	25/04/2009	21/04/2009	25/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	614	Absència de danys
BNG021200801	26/12/2008	24/12/2008	26/12/2008		Placa	Flux dens	464	?
BNG021200802	25/04/2009	20/04/2009	25/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	453	Absència de danys
BNG021200803	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009		Puntual	Flux dens	285	Absència de danys
BNG021200804	25/04/2009	21/04/2009	25/04/2009	Natural	Placa	Flux dens	354	Absència de danys
BNG023200801	24/12/2008	21/12/2008	24/12/2008		Placa	Flux dens	272	Absència de danys
BNG024200801	09/03/2009	09/03/2009	09/03/2009		Placa	Flux dens	50	?
BNG024200802	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	211	Estació d'esquí
BNG024200803	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009		Puntual	Flux dens	82	Estació d'esquí
BNG024200804	07/05/2009	05/05/2009	07/05/2009		Placa	Flux dens	270	Medi natural
BNG024200805	16/12/2008	16/12/2008	16/12/2008	Accidental	Placa	Flux dens	140	Estació d'esquí
BNG024200806	07/05/2009	04/05/2009	07/05/2009		Placa	?		Estació d'esquí
BNG025200801	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009	Natural	Placa	Flux dens	309	Estació d'esquí
BNG026200801	28/11/2009	24/11/2009	28/11/2009		Placa	Flux dens	179	Absència de danys
BNG026200802	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009		Puntual	Flux dens	120	?
BNG026200803	07/05/2009	05/05/2009	07/05/2009	Natural	Placa	Flux dens	325	Medi natural
BNG027200801	27/11/2008	24/11/2008	27/11/2008		Placa	Flux dens	75	Estació d'esquí
BNG028200801	09/03/2009	06/03/2009	09/03/2009		Placa	Flux dens	29	Absència de danys
BNG029200801	07/05/2009	04/05/2009	07/05/2009		Placa	Flux dens	185	Absència de danys
BNG029200802	07/05/2009	04/05/2009	07/05/2009		Placa	Flux dens	248	Absència de danys
BNG029200803	07/05/2009	04/05/2009	07/05/2009		Placa	Flux dens	200	Absència de danys
BNG030200801	07/05/2009	04/05/2009	07/05/2009		Puntual	Flux dens	150	Medi natural
BNG030200802	07/05/2009	04/05/2009	07/05/2009		Puntual	Flux dens	142	Medi natural

Codi de l'allau	Data d'observació	Data inicial	Data final	Causes de l'origen de l'allau	Tipus de sortida	Desplaçament de la neu	Longitud	Danys produïts
BNG031200801	24/04/2009	24/04/2009	24/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	217	Via comunicació
BNG031200802	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009		Placa	Flux dens	229	Absència de danys
BNG031200803	07/05/2009	04/05/2009	07/05/2009	Natural	Placa	Flux dens	241	Absència de danys
BNG032200801	28/01/2009	25/01/2009	28/01/2009	Provocada	?	Flux dens	205	Via comunicació
BNG032200802	23/01/2009	20/01/2009	23/01/2009		Puntual	Flux dens	160	Absència de danys
BNG033200801	28/04/2009	26/04/2009	28/04/2009		Puntual	Flux dens	221	Via comunicació
BNG033200802	23/04/2009	23/04/2009	23/04/2009		Placa	Flux dens	224	Via comunicació
BNG034200801	28/01/2009	26/01/2009	28/01/2009	Provocada	Puntual	Flux dens	151	Via comunicació
BNG034200802	28/04/2009	26/04/2009	28/04/2009		Puntual	Flux dens	265	Via comunicació
BNG034200803	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009		Placa	Flux dens	269	Via comunicació
BNG034200804	07/05/2009	05/05/2009	07/05/2009		Placa	Flux dens	231	Via comunicació
BNG034200805	07/05/2009	05/05/2009	07/05/2009	Natural	Puntual	Flux dens	155	Absència de danys
BNG036200801	28/04/2009	26/04/2009	28/04/2009	Accidental	Placa	Flux dens	239	Via comunicació
BNG037200801	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009		Puntual	Flux dens	394	Via comunicació
BNG037200802	23/04/2009				Placa	Flux dens	159	Absència de danys
BNG043200801	23/04/2009	20/04/2009	23/04/2009		Puntual	Flux dens	93	Via comunicació
BNG044200801	23/01/2009	21/01/2009	23/01/2009		?	?	96	Absència de danys
BNG044200802	13/03/2009	13/03/2009	13/03/2009	Natural	Placa	Flux dens	151	Via comunicació
BNG044200803	15/03/2009	12/03/2009	15/03/2009		?	Flux dens	126	Via comunicació
BNG045200801	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens		Medi natural
BNG045200802	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009		Puntual	Flux dens	309	Absència de danys
BNG045200803	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009		Puntual	Flux dens	355	Absència de danys
BNG045200804	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009		Puntual	Flux dens	399	Absència de danys
BNG045200805	23/04/2009	23/04/2009	23/04/2009		Puntual	Flux dens	408	Absència de danys
BNG045200806	24/04/2009	24/04/2009	24/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	402	Absència de danys
BNG046200801	24/04/2009	21/04/2009	24/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	312	Absència de danys
BNG047200801	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	401	Absència de danys
BNG051200801	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	376	Absència de danys
BNG053200801	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	501	Absència de danys
BNG053200802	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	481	Absència de danys
BNG053200803	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	346	Absència de danys
BNG055200801	13/03/2009	10/03/2009	13/03/2009	Natural	Placa	Flux dens	414	Absència de danys
BNG058200801	12/02/2009	09/02/2009	12/02/2009		Placa	?	820	Via comunicació
BNG058200802	13/02/2009	13/02/2009	13/02/2009	Accidental	?	Aerosol	990	Via comunicació
BNG082200801	22/12/2008	22/12/2008	22/12/2008		Placa	Flux dens	247	?
BNG086200801	22/12/2008	19/12/2008	22/12/2008		Placa	Flux dens	144	Absència de danys
BNG086200802	22/12/2008	19/12/2008	22/12/2008		Placa	Flux dens	100	Absència de danys
CAR282200801	09/02/2009	08/02/2009	09/02/2009	Accidental	Placa	Flux dens	70	Absència de danys
CAR284200801	30/11/2008	30/11/2008	30/11/2008	Accidental	Placa	Mixta	232	Absència de danys
CBN004200801	16/02/2009					Flux dens		Medi natural

Codi de l'allau	Data d'observació	Data inicial	Data final	Causes de l'origen de l'allau	Tipus de sortida	Desplaçament de la neu	Longitud	Danys produïts
CBN004200802	16/02/2009					Flux dens		Medi natural
CNT064200801	16/02/2009	13/02/2009	16/02/2009	Natural	Placa	Flux dens	104	Absència de danys
CNT064200802	16/02/2009	13/02/2009	16/02/2009	Natural	Placa	?	137	Absència de danys
CNT065200801	16/02/2009	13/02/2009	16/02/2009	Natural	Placa	?	88	Absència de danys
CNT065200802	22/12/2008	19/12/2008	22/12/2008	Natural	Placa	Flux dens	165	Absència de danys
ECR110200801	08/05/2009	05/05/2009	08/05/2009	Natural	Puntual	?	222	Absència de danys
ECR111200801	08/05/2009	05/05/2009	08/05/2009	Natural	Puntual	?	480	Absència de danys
ECR115200801	15/03/2009	15/03/2009	15/03/2009	Natural	Puntual	Flux dens	260	Absència de danys
ECR192200801	30/04/2009	27/04/2009	30/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	432	Medi natural
ECR198200801	22/04/2009	19/04/2009	22/04/2009	Natural	Placa	Flux dens	456	Medi natural
ECR421200801	22/04/2009	19/04/2009	22/04/2009	Natural	Placa	Flux dens	720	?
ECR446200801	28/04/2009	26/04/2009	28/04/2009		?	Flux dens		Via comunicació / Medi natural
ESN010200801	04/11/2008	01/11/2008	04/11/2008	Natural	Placa	Flux dens	129	Medi natural
ESN011200801	04/11/2008	01/11/2008	04/11/2008	Natural	Placa	Flux dens	247	Absència de danys
ESN014200801	04/11/2008	01/11/2008	04/11/2008	Natural	Placa	Flux dens	406	Absència de danys
ESN014200802	04/11/2008	01/11/2008	04/11/2008	Natural	Placa	Flux dens	433	Absència de danys
ESN014200803	23/01/2009	20/01/2009	23/01/2009	Natural	Placa	Flux dens	380	Absència de danys
ESN015200801	04/11/2008	01/11/2008	04/11/2008	Natural	Placa	Flux dens	360	Absència de danys
ESN015200802	23/01/2009	20/01/2009	23/01/2009	Natural	Placa	?	240	Absència de danys
ESN017200801	04/11/2009	01/11/2009	04/11/2009	Natural	Placa	Flux dens	268	Medi natural
ESN019200801	04/11/2008	01/11/2008	04/11/2008	Natural	Placa	?	56	Absència de danys
ESN032200801	09/04/2009	06/04/2009	09/04/2009	Natural	Placa	Flux dens	180	Absència de danys
ESN034200801	09/04/2009	06/04/2009	09/04/2009	Natural	Placa	Flux dens	195	Absència de danys
ESN057200801	04/11/2008	01/11/2008	04/11/2008	Natural	Placa	Flux dens	511	Absència de danys
FIL067200801	12/05/2009	09/05/2009	12/05/2009	Natural	Puntual	Flux dens	162	Absència de danys
FIL075200801	19/02/2009	16/02/2009	19/02/2009	Natural	Placa	?	545	
FIL104200801	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009	Natural	Placa	Flux dens	585	Absència de danys
FIL105200801	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009	Natural	Puntual	Flux dens	608	Absència de danys
FIL120200801	19/11/2008	16/11/2008	19/11/2008	Natural	Placa	Flux dens	120	Estació d'esquí
FIL144200801	12/05/2009	09/05/2009	12/05/2009	Natural	Puntual	?	436	Absència de danys
FIL144200802	12/05/2009	09/05/2009	12/05/2009	Natural	Puntual	?	312	Absència de danys
FIL146200801	12/05/2009	09/05/2009	12/05/2009	Natural	Puntual	?	476	Absència de danys
FIL205200801	31/01/2009	28/01/2009	31/01/2009	Natural	Placa	Flux dens	533	Absència de danys
FLM373200801	08/03/2009	08/03/2009	08/03/2009		Placa	Flux dens	116	Absència de danys
FLM373200802	08/03/2009	08/03/2009	08/03/2009		Placa	Flux dens	89	Absència de danys
FOR019200801	12/01/2009	09/01/2009	12/01/2009		Placa	?	321	Absència de danys
FRE229200801	21/12/2008	15/12/2008	21/12/2008		Placa	Flux dens		Absència de danys
GAR091200801	06/11/2008	06/11/2008	06/11/2008	Natural	Placa	?	141	Via comunicació
GAR094200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	156	Absència de danys
GAR095200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	253	Absència de danys

Codi de l'allau	Data d'observació	Data inicial	Data final	Causes de l'origen de l'allau	Tipus de sortida	Desplaçament de la neu	Longitud	Danys produïts
GAR136200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009	Natural	Placa	Flux dens	333	Absència de danys
GAR136200802	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009	Natural	Placa	Flux dens	433	Absència de danys
GAR136200803	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	193	Via comunicació
GAR141200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	883	Absència de danys
GAR142200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	1770	Medi natural
GAR142200802	16/02/2008	13/02/2008	16/02/2008		?	Flux dens		Medi natural
GAR142200803	16/02/2008	13/02/2008	16/02/2008		?			Medi natural
GAR145200801	16/02/2009	13/02/2009	16/02/2009		?	Flux dens		Via comunicació
GAR197200801	08/04/2009	08/04/2009	08/04/2009		Puntual	Flux dens	91,2	Via comunicació
GAR197200802	08/04/2009	08/04/2009	08/04/2009		Puntual	Flux dens	112	Via comunicació
GAR197200803	08/04/2009	05/04/2009	08/04/2009		Placa	Flux dens	60	?
GAR198200801	22/12/2008	19/12/2008	22/12/2008		Placa	?	123	Absència de danys
GAR200200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	85	Via comunicació
GAR201200801	06/11/2008	06/11/2008	06/11/2008	Natural	Placa	Flux dens		Via comunicació
GAR203200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	141	Via comunicació
GAR203200802	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		?	Flux dens		?
GAR203200803	11/02/2009	08/02/2009	11/02/2009		Placa	Flux dens	100	Via comunicació
GAR203200804	18/12/2008	15/12/2008	18/12/2008	Natural	Placa	Flux dens		Via comunicació
GAR204200801	18/12/2008	18/12/2008	18/12/2008	Natural	Placa	Flux dens	137	Via comunicació
GAR204200802	22/12/2008	19/12/2008	22/12/2008		Placa	Flux dens		?
GAR204200803	18/02/2009	15/02/2009	18/02/2009		Placa	Flux dens		?
GAR212200801	22/12/2008	19/12/2008	22/12/2008		Placa	Flux dens	100	Absència de danys
GRB011200801	05/02/2009	05/02/2009	05/02/2009	Accidental	Placa	Flux dens	59	Persones
GRB011200802	05/02/2009	05/02/2009	05/02/2009	Accidental	Placa	Flux dens	38	Absència de danys
GRB041200801	05/02/2009	02/02/2009	05/02/2009	Provocada	Placa	?	105	Absència de danys
JOE004200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	1262	Medi natural
JOE004200802	11/02/2009	04/02/2009	11/02/2009		?	Flux dens		Via comunicació / Medi natural
JOE005200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens		Absència de danys
JOE005200802	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens		Absència de danys
JOE005200803	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	1110	Medi natural / Via comunicació
JOE006200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens		?
JOE007200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens		?
JOE010200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	341	Absència de danys
JOE010200802	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	242	Absència de danys
JOE010200803	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	245	Absència de danys
JOE010200804	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	342	Absència de danys
JOE010200805	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	341	Absència de danys
JOE010200806	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	361	Absència de danys
JOE010200807	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	270	Absència de danys
JOE010200808	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	296	Absència de danys

Codi de l'allau	Data d'observació	Data inicial	Data final	Causes de l'origen de l'allau	Tipus de sortida	Desplaçament de la neu	Longitud	Danys produïts
JOE010200809	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	407	Absència de danys
JOE010200810	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	262	Absència de danys
JOE010200811	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	214	Absència de danys
JOE053200801	13/05/2009	01/01/2009	13/05/2009		?	Aerosol		Medi natural
JOE084200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens		?
JOE084200802	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens		?
JOE086200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	231	?
JOE087200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	385	Medi natural
JOE087200802	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens		?
MAL004200801	28/11/2008	28/11/2008	28/11/2008	Accidental	Placa	Mixta	198	Persones
MLI121200801	14/03/2009	14/03/2009	14/03/2009	Accidental	Placa	Flux dens	90	Persones
MLI184200801	04/02/2009	04/02/2009	04/02/2009	Natural	Placa	Flux dens	250	Absència de danys
MNY047200801	05/05/2009	03/05/2009	05/05/2009		Puntual	Flux dens	133	Absència de danys
MNY048200801	05/05/2009	03/05/2009	05/05/2009		Puntual	Flux dens	167	Absència de danys
MNY048200802	05/05/2009	03/05/2009	05/05/2009		Puntual	Flux dens	153	Absència de danys
MNY048200803	05/05/2009	03/05/2009	05/05/2009		Puntual	Flux dens	147	Absència de danys
MNY051200801	23/12/2008	20/12/2008	23/12/2008	Natural	Placa	Flux dens	47	Absència de danys
MNY100200801	10/03/2009	07/03/2009	10/03/2009	Natural	Placa	Flux dens	90	Absència de danys
MNY131200801	19/02/2009	16/02/2009	19/02/2009	Natural	Placa	Flux dens	317	Absència de danys
MNY135200801	05/05/2009	03/05/2009	05/05/2009		Puntual	Flux dens	105	Absència de danys
MNY136200801	05/05/2009	03/05/2009	05/05/2009		Placa	Flux dens	91	Absència de danys
MNY136200802	07/01/2008	04/01/2008	07/01/2008	Natural	Placa	Flux dens	298	Absència de danys
MNY137200801	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009	Natural	Puntual	Flux dens	334	Absència de danys
MNY138200801	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009	Natural	Puntual	Flux dens	270	Absència de danys
MNY138200802	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009	Natural	Puntual	Flux dens	351	Absència de danys
MNY138200803	29/01/2009	25/01/2009	29/01/2009	Natural	Placa	Flux dens	470	Absència de danys
MNY139200801	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009	Natural	Puntual	Flux dens	172	Absència de danys
MNY140200801	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009	Natural	Puntual	Flux dens	346	Absència de danys
MNY141200801	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009	Natural	Puntual	Flux dens	249	Absència de danys
MNY142200801	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009	Natural	Puntual	Flux dens	426	Absència de danys
MNY142200802	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009	Natural	Puntual	Flux dens	343	Absència de danys
MNY142200803	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009	Natural	Puntual	Flux dens	303	Absència de danys
MNY142200804	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009	Natural	Puntual	Flux dens	364	Absència de danys
MNY142200805	19/02/2009	16/02/2009	19/02/2009		Placa	?	650	?
MNY143200801	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009	Natural	Puntual	Flux dens	325	Absència de danys
MNY147200801	29/01/2009	26/01/2009	29/01/2009	Natural	Placa	Flux dens	201	Absència de danys
MNY154200801	19/02/2009	16/02/2009	19/02/2009	Natural	Placa	?	1680	Medi natural
MOL040200801	13/02/2009	10/02/2009	13/02/2009	Natural	Placa	?	70	Absència de danys
MOL040200802	13/02/2009	10/02/2009	13/02/2009	Natural	Placa	?	378	Absència de danys
MOL040200803	19/11/2009							Medi natural / Via comunicació

Codi de l'allau	Data d'observació	Data inicial	Data final	Causes de l'origen de l'allau	Tipus de sortida	Desplaçament de la neu	Longitud	Danys produïts
NER009200801	22/12/2008	19/12/2008	22/12/2008		Placa	?	315	Edificis / Medi natural
NER012200801	22/12/2008	19/12/2008	22/12/2008		Placa	Flux dens	292	Absència de danys
NER241200801	05/12/2008	01/12/2008	02/12/2008		Placa	Flux dens	147	Absència de danys
NUR010200801	05/02/2009	03/02/2009	03/02/2009					
NUR011200801	04/11/2009	01/09/2008	01/07/2009	Natural	Puntual	Flux dens	200	Medi natural
NUR029200801	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	186	Estació d'esquí
NUR029200802	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	88	Absència de danys
NUR029200803	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Provocada	Placa	Aerosol	200	Estació d'esquí
NUR029200804	08/04/2009	08/04/2009	08/04/2009	Provocada	Placa	Mixta		Estació d'esquí / Medi natural
NUR029200805	10/01/2009	10/01/2009	10/01/2009		Placa	Flux dens	124	Absència de danys
NUR029200806	10/01/2009	10/01/2009	10/01/2009		Placa	Flux dens	95	Absència de danys
NUR029200807	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009			Flux dens		Estació d'esquí
NUR030200801	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	145	Estació d'esquí
NUR030200802	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	139	Estació d'esquí
NUR030200803	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	93	?
NUR030200804	08/12/2008	08/12/2008	08/12/2008		Placa	Flux dens	210	Estació d'esquí tancada
NUR030200805	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	84	Absència de danys
NUR030200806	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	129	Estació d'esquí
NUR030200807	23/01/2009	23/01/2009	23/01/2009	Natural	?	Flux dens		Absència de danys
NUR030200808	09/02/2009	09/02/2009	09/02/2009	Provocada	Placa	Flux dens	110	Estació d'esquí
NUR030200809	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	93	Absència de danys
NUR030200810	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	?	Flux dens		Estació d'esquí
NUR030200811	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	110	Estació d'esquí
NUR030200812	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	140	Estació d'esquí
NUR030200813	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	94	Absència de danys
NUR031200801	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009		Puntual	Flux dens	82	Absència de danys
NUR031200802	09/02/2009	09/02/2009	09/02/2009	Provocada	Placa	Flux dens	85	Absència de danys
NUR066200801	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009		Puntual	Flux dens	192	Via comunicació
NUR076200801	23/02/2009	17/02/2009	17/02/2009		Placa		117	Absència de danys
NUR079200801	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	145	Estació d'esquí
NUR079200802	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	156	Absència de danys
NUR080200801	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	280	Estació d'esquí / Edificis
NUR081200801	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	152	Estació d'esquí / Estació d'esquí
NUR081200802	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	127	?
NUR081200803	05/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	107	Absència de danys
NUR095200801	03/05/2009	02/05/2009	02/05/2009	Natural	Puntual	Flux dens		?
NUR101200801	22/12/2008	18/12/2008	19/12/2008		Placa	Flux dens	560	?
NUR101200802	03/05/2009	02/05/2009	03/05/2009		Placa	Flux dens	555	?
NUR101200803	06/05/2009	04/05/2009	06/05/2009		Placa	Flux dens	558	Absència de danys

Codi de l'allau	Data d'observació	Data inicial	Data final	Causes de l'origen de l'allau	Tipus de sortida	Desplaçament de la neu	Longitud	Danys produïts
NUR124200801	23/02/2009	16/02/2009	17/02/2009	Natural	Placa	Flux dens	924	Medi natural
NUR164200801	03/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Natural	Puntual	Flux dens	148	Estació d'esquí
NUR164200802	23/01/2009	20/01/2009	23/01/2009		Placa	Flux dens	74	Absència de danys
NUR189200801	23/02/2009	17/02/2009	17/02/2009		Placa		205	Absència de danys
PAL079200801	05/04/2009	02/04/2009	05/04/2009	Natural	Placa	Flux dens	470	Absència de danys
PAL079200802	11/05/2009	08/05/2009	11/05/2009	Natural	?	?	457	Absència de danys
PAL081200801	05/04/2009	02/04/2009	05/04/2009	Natural	Placa	Flux dens	438	Absència de danys
PAL081200802	11/05/2009	08/05/2009	11/05/2009	Natural	Placa	?	460	Absència de danys
PAL346200801	07/05/2009	04/05/2009	07/05/2009	Natural	Placa	Flux dens	1050	?
PEG008200801	16/02/2009					Flux dens		Medi natural
PER035200801	13/02/2009	10/02/2009	13/02/2009	Natural	Placa			Absència de danys
RIG118200801	10/02/2009	09/02/2009	09/02/2009	Accidental	Placa	Aerosol	36	Absència de danys
RUD005200801	12/02/2009	11/02/2009	11/02/2009		Placa	Flux dens		Via comunicació
RUD006200801	06/11/2008	03/11/2008	06/11/2008	Natural	Placa	?	240	Absència de danys
RUD006200802	12/02/2009	11/02/2009	11/02/2009		Placa	Flux dens	625	Via comunicació
RUD014200801	08/04/2009	05/04/2009	08/04/2009		?	Flux dens		Via comunicació
RUD014200802	22/04/2009	19/04/2009	22/04/2009		Puntual	Flux dens	70	Via comunicació
RUD014200803	05/12/2008	02/12/2008	05/12/2008	Natural	Puntual	Flux dens		Via comunicació
RUD014200804	27/01/2009	27/01/2009	27/01/2009	Accidental	Placa	Mixta	615	Via comunicació
RUD016200801	27/01/2009	27/01/2009	27/01/2009	Accidental	Placa	?	271	Absència de danys
RUD016200802	08/04/2009	05/04/2009	08/04/2009		Puntual	Flux dens	325	Absència de danys
RUD016200803	27/01/2009	24/01/2009	27/01/2009	Provocada	Placa	Flux dens	234	?
RUD016200804	12/02/2009	12/02/2009	12/02/2009	Accidental	Placa	?	644	Via comunicació
RUD016200805	22/04/2009	19/04/2009	22/04/2009		Puntual	Flux dens	373	Absència de danys
RUD016200806	23/01/2009	23/01/2009	23/01/2009		Placa	Flux dens	307	Absència de danys
RUD018200801	09/02/2009	09/02/2009	09/02/2009	Accidental	Placa	Flux dens	106	?
RUD048200801	15/12/2008	15/12/2008	15/12/2008		Puntual	Flux dens	22	Via comunicació
RUD048200802	27/01/2009	27/01/2009	27/01/2009	Accidental	Placa	Flux dens	390	Via comunicació
RUD048200803	22/04/2009	19/04/2009	22/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	178	Via comunicació
RUD048200804	27/01/2009	24/01/2009	27/01/2009		Puntual	Flux dens	49	Via comunicació
RUD049200801	05/11/2008	02/11/2008	05/11/2008	Natural	Puntual	Flux dens	130	Via comunicació
RUD049200802	27/01/2009	27/01/2009	27/01/2009	Provocada	?	Aerosol	560	Via comunicació
RUD049200803	27/01/2009	24/01/2009	27/01/2009		?	Flux dens		Absència de danys
RUD049200804	23/04/2009	23/04/2009	23/04/2009			Flux dens		Via comunicació
RUD049200805	08/04/2009	05/04/2009	08/04/2009		Puntual	Flux dens		Via comunicació
RUD049200806	27/01/2009	24/01/2009	27/01/2009	Natural	Puntual	Flux dens		Absència de danys
RUD049200807	08/04/2009	05/04/2009	08/04/2009			Flux dens		Absència de danys
RUD050200801	05/11/2008	05/11/2008	05/11/2008	Natural	Placa	Flux dens	75,6	Via comunicació
RUD050200802	06/11/2008	03/11/2008	06/11/2008	Accidental	?	Flux dens	126	Via comunicació
RUD050200803	05/12/2008	02/12/2008	05/12/2008		Placa	Flux dens	66,3	Via comunicació

Codi de l'allau	Data d'observació	Data inicial	Data final	Causes de l'origen de l'allau	Tipus de sortida	Desplaçament de la neu	Longitud	Danys produïts
RUD050200804	08/04/2009	05/04/2009	08/04/2009		Placa	Flux dens	80	Via comunicació
RUD050200805	05/11/2008	02/11/2008	05/11/2008	Natural	Placa	Flux dens	79	Via comunicació
RUD052200801	05/11/2008	05/11/2008	05/11/2008	Natural	Placa	Flux dens	39	?
RUD052200802	06/11/2008	06/11/2008	06/11/2008	Accidental	Placa	Flux dens	89,5	Via comunicació
RUD052200803	08/04/2009	08/04/2009	08/04/2009		Placa	Flux dens	42,5	Via comunicació
RUD053200801	05/12/2008	01/12/2008	05/12/2008	Natural	Placa	Flux dens	43	Via comunicació
RUD053200802	05/11/2008	02/11/2008	05/11/2008	Natural	Placa	Flux dens	62	Via comunicació
RUD053200803	06/11/2008	03/11/2008	06/11/2008	Natural	Placa	Flux dens	42	Via comunicació
RUD053200804	13/02/2009	10/02/2009	13/02/2009	Natural	Placa	Flux dens		Via comunicació
RUD053200805	23/04/2009	23/04/2009	23/04/2009		Placa	Flux dens	94	Absència de danys
RUD053200806	27/01/2009	27/01/2009	27/01/2009	Accidental	Placa	Flux dens	68	Via comunicació
RUD053200807	23/04/2009	20/04/2009	23/04/2009		Placa	Flux dens	26	Via comunicació
RUD055200801	23/04/2009	23/04/2009	23/04/2009		Puntual	Flux dens	426	Absència de danys
RUD057200801	14/02/2009	11/02/2009	14/02/2009		Placa	Flux dens	230	Via comunicació
RUD094200801	05/02/2009	03/02/2009	05/02/2009	Accidental	Placa	Flux dens	44	Absència de danys
RUD176200801	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009		Puntual	Flux dens	110	Absència de danys
RUD176200802	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009		Puntual	Flux dens	117	Absència de danys
RUD176200803	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009		Placa	Flux dens	259	Absència de danys
RUD176200804	24/04/2009	20/04/2009	24/04/2009		Puntual	Flux dens	228	Absència de danys
SAL114200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	759	Medi natural
SAL116200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	826	Medi natural
SAL118200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Puntual	Flux dens	637	Medi natural
SAL121200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	1461	Medi natural
SGR023200801	05/02/2009	05/02/2009	05/02/2009	Natural	Placa	Mixta	240	Medi natural
SGR416200801	13/05/2009	11/05/2009	13/05/2009		?	Flux dens		Absència de danys
SGR417200801	01/02/2009	01/02/2009	01/02/2009	Natural	Placa			Persones
SGR432200801	12/01/2009	05/01/2009	12/01/2009		?	Flux dens		?
SGR432200802	28/04/2009	25/04/2009	28/04/2009		?	Flux dens	315	?
SGR442200801	28/04/2009	25/04/2009	28/04/2009		Puntual	Flux dens	142	Absència de danys
SGR443200801	06/03/2009	06/03/2009	06/03/2009	Natural	Placa	Mixta	200	?
SGR443200802	01/02/2009	01/02/2009	01/02/2009	Accidental				Persones
SMR139200801	19/12/2008	15/12/2008	19/12/2008	Natural	Placa	Flux dens	1202	?
SMR139200802	12/02/2009	09/02/2009	12/02/2009	Natural	Placa	Flux dens	1340	Medi natural
SMR140200801	18/12/2008	15/12/2008	18/12/2008	Natural	Placa	?	119	Absència de danys
SMR142200801	08/03/2009	08/03/2009	08/03/2009	Accidental	Placa	Flux dens	242	Estació d'esquí / Persones
SMR147200801	08/04/2009	05/04/2009	08/04/2009	Natural	Placa	Flux dens	260	Absència de danys
SMR154200801	23/04/2009	20/04/2009	23/04/2009		Puntual	?	243	Absència de danys
SMR160200801	05/11/2008	02/11/2008	05/11/2008	Natural	Placa	Flux dens	858	Absència de danys
SMR170200801	02/04/2009	30/03/2009	02/04/2009	Natural	Puntual			Absència de danys
SMR170200802	08/04/2009	05/04/2009	08/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	163	Estació d'esquí

Codi de l'allau	Data d'observació	Data inicial	Data final	Causes de l'origen de l'allau	Tipus de sortida	Desplaçament de la neu	Longitud	Danys produïts
SMR170200803	08/04/2009	05/04/2009	08/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens	244	Medi natural / Estació d'esquí
SMR170200804	08/04/2009	05/04/2009	08/04/2009	Natural	Puntual	Flux dens		Medi natural / Estació d'esquí
SMR170200805	08/04/2009	08/04/2009	08/04/2009	Accidental	?	Flux dens		Absència de danys
SMR186200801	05/02/2009	02/02/2009	05/02/2009	Natural	Placa	?	310	Absència de danys
SMR186200802	29/01/2009	26/01/2009	29/01/2009	Natural	Placa	?	472	Estació d'esquí
SMR187200801	04/02/2009	04/02/2009	04/02/2009	Accidental	Placa	?	564	Absència de danys
SMR191200801	29/01/2009	26/01/2009	29/01/2009	Natural	Placa	Flux dens	151	Absència de danys
SMR191200802	29/01/2009	26/01/2009	29/01/2009	Natural	Placa	?	99	Absència de danys
SMR196200801	21/11/2008	18/11/2008	21/11/2008	Natural	Placa	Flux dens	120	Absència de danys
SMR204200801	07/02/2009	04/02/2009	07/02/2009	Natural	Placa	?	165	Absència de danys
TER008200801	09/02/2009	08/02/2009	08/02/2009	Accidental	Placa	Mixta	458	Persones
TER081200801	05/02/2009	04/02/2009	05/02/2009		Placa	Flux dens	446	Absència de danys
TER081200802	04/02/2009	04/02/2009	04/02/2009		Placa	Flux dens	328	Absència de danys
TER081200803	04/02/2009	04/02/2009	04/02/2009		Puntual	Flux dens	143	Absència de danys
TER081200804	04/02/2009	04/02/2009	04/02/2009		Puntual	Flux dens	205	Absència de danys
TER081200805	05/02/2009	04/02/2009	04/02/2009		Puntual	Flux dens	144	Absència de danys
TER081200806	05/02/2009	04/02/2009	04/02/2009		Puntual	Flux dens	196	Absència de danys
TER083200801	08/03/2009	08/03/2009	08/03/2009	Accidental	Placa	Flux dens	300	Persones
TER087200801	04/02/2009	04/02/2009	04/02/2009		Placa	Aerosol	265	Absència de danys
TER092200801	04/02/2009	04/02/2009	04/02/2009		Placa	Aerosol	48,5	Absència de danys
TER107200801	04/02/2009	03/02/2009	03/02/2009	Accidental	Placa	Flux dens	502	Persones
TER108200801	04/02/2009	04/02/2009	04/02/2009	Accidental	Placa	Aerosol	485	Persones
TER125200801	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009		Lineal	Flux dens	105	Absència de danys
TER133200801	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009		Puntual	Flux dens	148	Absència de danys
TER345200801	04/02/2009	04/02/2009	04/02/2009	Accidental	Placa	Flux dens	138	Absència de danys
TER345200802	29/03/2009	29/03/2009	29/03/2009	Accidental	Placa	Flux dens	120	Persones
TER397200801	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009		Puntual	Flux dens	100	Absència de danys
TER397200802	05/05/2009	02/05/2009	05/05/2009		Puntual	Flux dens	43	Absència de danys
TNT055200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	1160	Absència de danys
TNT057200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	533	Absència de danys
TOR254200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Puntual	Flux dens	938	Absència de danys
TOR254200802	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Puntual	Flux dens	309	Absència de danys
TOR254200803	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Puntual	Flux dens	979	Absència de danys
TOR254200804	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Puntual	Flux dens	842	Absència de danys
TOR255200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Puntual	Flux dens	202	Absència de danys
TOR255200802	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Puntual	Flux dens	172	Absència de danys
TOR255200803	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Puntual	Flux dens	243	Absència de danys
TOR255200804	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Puntual	Flux dens	241	Absència de danys
TOR256200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Puntual	Flux dens		Absència de danys
TOR256200802	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Puntual	Flux dens		Absència de danys

Codi de l'allau	Data d'observació	Data inicial	Data final	Causes de l'origen de l'allau	Tipus de sortida	Desplaçament de la neu	Longitud	Danys produïts
TOR256200803	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Puntual	Flux dens	184	Absència de danys
TOR256200804	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Puntual	Flux dens	259	Absència de danys
TRE038200801	08/02/2009	06/02/2009	08/02/2009		Placa	Flux dens	288	Edificis-Borda
TVC322200801	07/03/2009	07/03/2009	07/03/2009		Placa	Mixta	149	Absència de danys
TVC323200801	07/03/2009	07/03/2009	07/03/2009		Placa	Aerosol	83	Absència de danys
TVC331200801	07/03/2009	07/03/2009	07/03/2009		Placa	Aerosol	62	Absència de danys
TVC539200801	25/04/2009	20/04/2009	25/04/2009		Puntual	Flux dens	494	?
TVC539200802	23/01/2009	23/01/2009	23/01/2009		Lineal	Flux dens	490	Absència de danys
TVC539200803	07/03/2009	07/03/2009	07/03/2009	Accidental	Placa	Mixta	264	Persones
TVC540200801	23/01/2009	23/01/2009	23/01/2009		Puntual	Flux dens	303	Absència de danys
TVC547200801	23/01/2009	23/01/2009	23/01/2009		Puntual	Flux dens	281	Absència de danys
TVC547200802	09/04/2009	07/04/2009	09/04/2009		?	Flux dens		Absència de danys
TVC548200801	30/04/2009	25/04/2009	30/04/2009		?	Flux dens		?
TVC548200802	30/04/2009	25/04/2009	30/04/2009		?	Flux dens		?
TVC548200803	25/04/2009	22/04/2009	25/04/2009		?	Flux dens		Medi natural
TVC561200801	25/04/2009	20/04/2009	25/04/2009		?	Flux dens		?
TVC561200802	17/12/2008	10/12/2008	17/12/2008		Placa	?		?
TVC561200803	24/12/2008	24/12/2008	24/12/2008	Natural	Placa	Mixta	300	Absència de danys
TVC561200804	23/01/2009	23/01/2009	23/01/2009		Placa	Flux dens	519	Absència de danys
TVC561200805	09/04/2009	07/04/2009	09/04/2009		Puntual	Flux dens	460	Estació d'esquí
TVC562200801	23/01/2009	23/01/2009	23/01/2009		?	Flux dens	462	Absència de danys
TVC562200802	30/04/2009	25/04/2009	30/04/2009		Lineal	Flux dens		Absència de danys
VAR167200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	82	Absència de danys
VAR167200802	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	147	Absència de danys
VAR167200803	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	114	Absència de danys
VAR167200804	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	195	Via comunicació
VAR167200805	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	276	Via comunicació
VAR167200806	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	113	Via comunicació
VAR167200807	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	148	Via comunicació
VAR214200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	380	Via comunicació
VAR272200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	905	Via comunicació
VAR273200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	896	Via comunicació
VAR274200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	1030	Via comunicació
VAR275200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	501	?
VAR277200801	16/02/2009	09/02/2009	16/02/2009		Placa	Flux dens	1044	?
VFR800200801	31/05/2008	01/05/2008	31/05/2008	Natural	Placa	?	357	Absència de danys