

# Adaptació de la plataforma ALBINA per a la traducció automàtica del butlletí d'allaus al Pirineu

## Introducció

L'adaptació de la plataforma ALBINA al Pirineu s'ha fet en un primer moment per als territoris de la Vall d'Aran i el Principat d'Andorra. Aquesta cooperació és una mostra del que pot ser la col·laboració entre països fronterers en ple segle XXI. La plataforma ALBINA va ser creada al Tirol amb un projecte transfronterer entre Itàlia i Àustria. Aquest projecte de cooperació alpí té com a objectiu publicar una informació conjunta i multilingüe del butlletí d'allaus. Aquesta metodologia ha sigut pensada per comunicar diàriament els perills associats amb les allaus, per tant, està pensada perquè cada dia es pugui oferir la informació més precisa i detallada possible. Aquesta feina, la de traducció, s'ha dut a terme l'estiu del 2020 i l'han pilotat els tècnics de la Vall d'Aran. Posteriorment, des del Servei Meteorològic d'Andorra s'ha adaptat a la toponímia i especificitats del Principat. Fins ara els predictors redactàvem cada dia el butlletí en català i després el traduïem al castellà, francès i aranès en el cas de la Vall d'Aran. Però, amb la implementació de la plataforma ALBINA la redacció del butlletí d'allaus passarà a estar feta a través d'un catàleg de frases. Aquest catàleg de frases permetrà traduir automàticament o, més ben dit, elaborar el butlletí directament en totes les llengües en què està traduït aquest catàleg de frases (català, castellà, francès, anglès, aranès, alemany i italià).

## Procés d'elaboració i adaptació del catàleg de frases

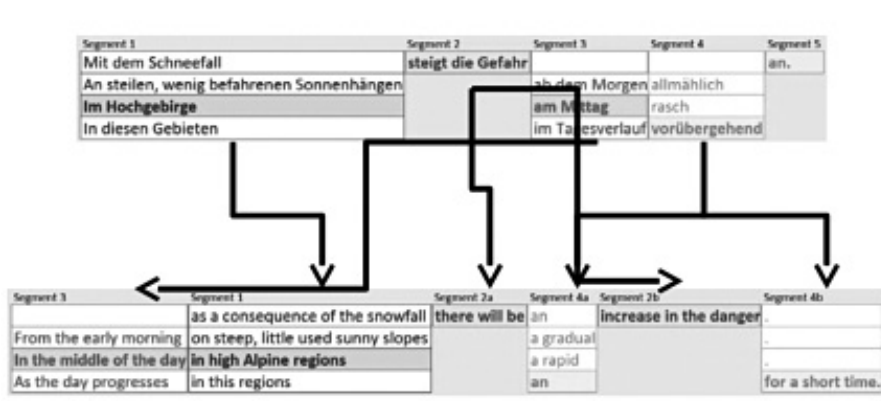
El butlletí d'allaus tracta qüestions de seguretat i per tant la informació ha de ser clara, precisa i arribar al major nombre de persones possibles. A més de publicar la informació en diferents llengües, la metodologia de l'ALBINA també permetrà proveir una informació ben estructurada amb un llenguatge precís i constant adaptat als estàndards de l'EAWS (European Avalanche Warning Services) que no dependrà dels predictors, ja que passarem de redactar a escollir les frases o parts de les frases per construir el butlletí.



Ivan Moner i Siera,  
Montse Bacardit i  
Penyaroya, Jordi  
Gavaldà i Bordes,  
Conselh Generau  
d'Aran  
Guillem Martin i Bellido,  
Servei Meteorològic  
d'Andorra

Fins ara ens trobàvem que la traducció manual per part d'especialistes era inviable per qüestions econòmiques i de temps, ja que els butlletins han de sortir publicats al més aviat possible. D'altra part, els mitjans de traducció automàtica (traductors automàtics) són imprecisos per traduir el vocabulari relacionat amb la seguretat. Aquests problemes no només afecten les regions pirinenques, també altres serralades, països i regions europees com és Suïssa i el Tirol, als Alps.

El 2012, des del Servei de Predicció d'Allaus de Suïssa (SLF) van desenvolupar un catàleg de frases inicialment format per 110 frases. A través de l'anàlisi de les frases utilitzades durant els darrers vint anys van identificar que els butlletins estaven formats per frases que s'anaven repetint al llarg dels episodis meteorològics i d'activitats d'allaus. Després d'analitzar i recollir aquestes frases, van poder-les agrupar per tipus i segmentar-les per poder especificar cada situació. Finalment, aquestes combinacions van donar lloc a 860 segments, amb 70.000 termes i que podien donar lloc a 3 bilions de commutacions possibles. A continuació, especialistes en traducció van traduir els segments a l'italià, el francès i l'anglès i es va haver de revisar que aquests segments formessin frases gramaticalment correctes, amb les concordances de gènere i nombre corresponents i les peculiaritats de cada idioma com la doble negació del francès, els apòstrofs, etc., entre altres.



Il·lustració. Equivalència del catàleg de frases entre l'alemany i l'anglès

A partir d'aquí, des del 2013 a Suïssa es va passar a publicar els butlletins fent servir aquest catàleg de frases. Posteriorment, des del Tirol, a través d'un programa Interreg del 2016 al 2018 van desenvolupar un portal web anomenat ALBINA ([avalanche.report](http://avalanche.report)) que unifica tota la informació d'allaus del l'euroregió (Tirol nord, Tirol sud i Trentino). Van partir del catàleg de frases suís i el van fer una mica més gran, fins a arribar a les 132 frases. Aquesta feina resolva els problemes en matèria de comunicació i de traducció, i eliminava fronteres polítiques al perill d'allaus, que al cap i a la fi està determinat per la meteorologia, el terreny o les conques hidrològiques, entre d'altres.

Aquest estiu del 2020, traductors professionals contractats pels Serveis de Predicció d'Allaus de l'Aran i el Principat d'Andorra han traduït el catàleg de frases al català, el castellà i l'aranès. Les semblances entre l'Aran i el Principat d'Andorra, en termes d'àmbits lingüístics, el turisme, característiques nivoclimàtiques han facilitat la cooperació entre aquests dos serveis de predicció d'allaus, que també han hagut d'adaptar les eines informàtiques per produir els butlletins. A més, històricament, l'Aran també ha tingut relació professional i tècnica amb el Tirol, que ha permès realitzar amb èxit aquesta adaptació, ja que la seva experiència prèvia ha servit per poder aplicar el catàleg de frases en només un any al Pirineu.

El catàleg de frases traduït i tota l'adaptació informàtica està disponible en programari lliure, és a dir, està dipositat en un repositori GIT i qualsevol servei de predicció d'allaus ho pot implementar com hem fet al Pirineu amb un projecte iniciat als Alps.

### **Toponímia i zones específiques d'Andorra al del catàleg de frases**

Dins d'aquesta adaptació de la plataforma ALBINA per a la traducció automàtica dels butlletins d'allaus, hem hagut d'incloure les característiques geogràfiques i toponímiques de cada territori. En el cas d'Andorra, com també a l'Aran, no s'entenen sense tenir en compte els territoris veïns. A Andorra, tot i que dividim el país en tres zones, les característiques geogràfiques s'eixamplen més enllà de les fronteres. El mateix passa amb les condicions d'instabilitat del mantell nival i, per tant, podríem arribar a parlar de zones més grans i, fins i tot altres àrees de predicció d'allaus si no es tinguessin en compte les fronteres administratives. Hem preparat el catàleg de frases per expressar les característiques comunes amb les comarques veïnes. Per exemple, l'extrem nord del país comparteix condicions morfològiques, i evidentment també d'instabilitat de la neu, perquè recordem que el desencadenament d'allaus va estretament lligat a l'orografia del terreny, amb el sud de França, la vall de Soulcem, Siguer, Aston, Joucla o el Siscar. Per altra part tenim l'extrem est del país, amb el gir característic i les obertures de la vall del Valira d'Orient com a protagonista, amb una morfologia molt similar a les de la capçalera de l'Arieja, la vall de Campcardós, evidentment el Madriu, Vallcivera i la Llosa. O bé a l'oest del país, on tenim valls més lineals, amb menys influència glacial als fons de vall i vessants més pendents, més rocosos, similars a les muntanyes del Pallars, com podem trobar a Setúria, els fons de vall d'Arinsal, Pal o les valls d'Ordino. També podem parlar de massissos centrals, més herbosos, com el conjunt format per Padern, el Bony de les Neres i el Casamanya, o el massís de la Llosada. Si parlem del sud del país, trobem les característiques més mediterrànies d'Andorra, amb muntanyes més baixes, prats de pastura d'alta muntanya i solars rocosos on dominen les alzines, característiques també pròpies de les valls del Valira i fins i tot Santa Magdalena i el Prepirineu.

Cada zona té unes característiques de la instabilitat de la neu influenciades per l'orografia, les quals tenim en compte a l'hora de realitzar mesures sobre el terreny i estudiar l'afectació dels episodis meteorològics segons els models conceptuals meteorològics. Quan passem a fer la previsió del perill d'allaus i a emetre el butlletí, agrupem les zones amb característiques similars perquè la nostra tasca és fer previsió d'allaus d'àmbit regional, i no local.



	Vessants Nord (km <sup>2</sup> )	Vessants sud (km <sup>2</sup> )
Zona Nord	108	136
Zona Centre	54	51
Zona Sud	66	53

Taula 1. Superfície (km<sup>2</sup>) de cada zona meteorològica d'Andorra diferenciat per vessants

Així, com ja coneixeu, arribem a diferenciar el país en tres zones: nord, centre i sud. Cadascuna d'aquestes zones té característiques ben diferenciades, com es veu amb la superfície de vessants nord i sud per a cada zona (la zona nord és l'única que té més superfície de vessants sud que les zones centre i sud del Principat).

Seguint el caràcter regional de la nostra previsió, quant al grau de perill i característiques previstes del mantell nival, al butlletí la zona centre acaba compartint condicions amb la zona nord o sud, però si algun dia es realitzés una zonificació sense tenir en compte les fronteres administratives, aquestes zones podrien modificar-se i recuperar les connexions i relacions pirinenques que caracteritzen la cultura de les nostres valls.