

**XXXIV Jornadas Científicas de la Asociación Meteorológica Española**  
**(Teruel, 29 febrero – 2 marzo 2016)**  
 ISBN 978-84-617-5240-9

**Una estación de AEMET para estudiar el frío en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido**

Samuel T. Buisán <sup>(1)</sup>, Julia Barnada <sup>(2)</sup>, María Castillo Sierra <sup>(3)</sup>, Angela Timón <sup>(4)</sup>, Ismael Sanambrosio <sup>(5)</sup>, Carmen Díez <sup>(6)</sup>, Roberto Serrano <sup>(7)</sup>, Miguel Ángel Saz <sup>(8)</sup>

<sup>(1)</sup> Delegación Territorial de AEMET en Aragón, [sbuisans@aemet.es](mailto:sbuisans@aemet.es)

<sup>(2)</sup> Delegación Territorial de AEMET en Aragón, [jbarnadaz@aemet.es](mailto:jbarnadaz@aemet.es)

<sup>(3)</sup> Delegación Territorial de AEMET en Aragón, [msierras@aemet.es](mailto:msierras@aemet.es)

<sup>(4)</sup> Delegación Territorial de AEMET en Aragón, [mtimonl@aemet.es](mailto:mtimonl@aemet.es)

<sup>(5)</sup> Delegación Territorial de AEMET en Aragón, [jsanambrosiob@aemet.es](mailto:jsanambrosiob@aemet.es)

<sup>(6)</sup> Delegación Territorial de AEMET en Aragón, [mdiezc@aemet.es](mailto:mdiezc@aemet.es)

<sup>(7)</sup> Universidad de Zaragoza, [rs@unizar.es](mailto:rs@unizar.es)

<sup>(8)</sup> Universidad de Zaragoza, [masaz@unizar.es](mailto:masaz@unizar.es)

### Introducción

La tendencia del aire frío, especialmente durante los meses de invierno, a drenar a los fondos de los valles principalmente en zonas orográficamente complejas produce características micro-climáticas singulares. Este fenómeno es aún más contrastado en zonas caracterizadas por grandes desniveles como el valle de Ordesa.

La primera estación de AEMET en el valle se instaló en 1981 a 2200 m de altitud en el Refugio de Góriz, en la cabecera del valle y en la ladera sur del Monte Perdido. Sin embargo, no fue hasta diciembre de 2014, en colaboración con los gestores del Parque, que se puso operativa una estación termoplumiométrica manual en la zona más visitada y conocida del Parque Nacional, la pradera de Ordesa, a 1330 msnm (Figura 1). El equipo de Agentes Forestales diariamente toma medidas de temperatura máxima, mínima, precipitación, meteoros y espesor de nieve.



Figura 1. Ubicación de la estación en la pradera de Ordesa. El Tozal del Mallo (2245 msnm) al fondo.

### Datos preliminares

A pesar de llevar funcionando solamente un año, los primeros resultados muestran ese carácter térmico de bajas temperaturas en invierno, muy llamativo si además se compara con Góriz.

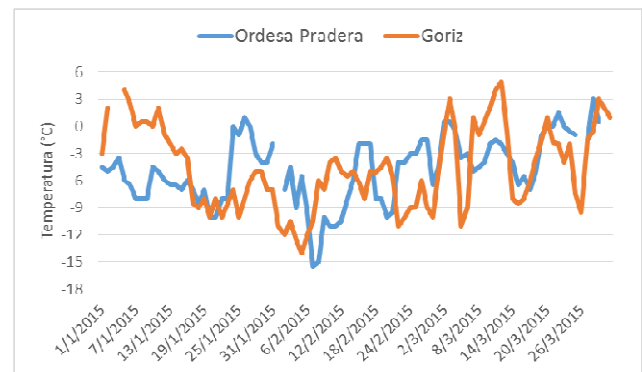


Figura 2. Evolución de la temperatura mínima en Ordesa-Pradera y Góriz durante Enero-Febrero-Marzo de 2015

La figura 2 muestra que, a pesar de su ubicación casi 900 metros más baja, las temperaturas en Ordesa-Pradera son claramente inferiores respecto a Góriz en numerosos momentos de la temporada. Estos periodos se producen sobre todo en situaciones anticiclónicas que favorecen los drenajes de aire frío y las inversiones térmicas, muy acentuadas en algunas ocasiones con diferencias que llegan a los 10 °C. La temperatura mínima más baja de este periodo, -15.5 °C, se alcanzó en Ordesa-Pradera el 8 de Febrero.

	Tmínima	Tmáxima
Góriz	-4.5	2.3
Ordesa-Pradera	-4.6	2.0

Tabla 1 Valores promedio de la temperatura máxima y mínima durante Enero-Febrero-Marzo de 2015

La tabla 1 muestra que, en promedio, tanto las temperaturas máximas como las mínimas son muy similares en el fondo del valle y en altura.



Figura 3. Nevada en Febrero de 2015

La altitud de Ordesa-Pradera es suficiente para registrar episodios de nevadas importantes (Figura 3), si estas además se producen al principio de la temporada invernal, existe una garantía de tener un manto nivoso apreciable y que dure gran parte del invierno. En la figura 4 se observa que durante los meses centrales del invierno el espesor fue muy estable y posteriormente disminuye con lentitud. La existencia de un manto de nieve es otro factor que favorece las bajas temperaturas por enfriamiento radiativo.

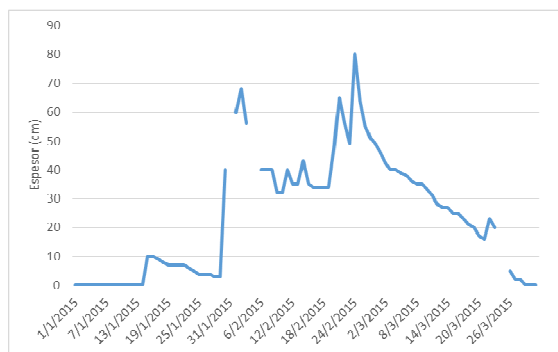


Figura 4. Evolución del espesor de nieve durante Enero-Febrero-Marzo de 2015

## Conclusiones

Ordesa-Pradera, por su ubicación, posee unas características de gran interés meteorológico y climático, especialmente en lo que a bajas temperaturas se refiere. Estos datos serán de gran importancia para la comunidad científica por sus

implicaciones sobre fauna y flora, recursos hídricos, tendencias climáticas y estudio de singularidades meteorológicas en entornos complejos.

La forma de gestión de esta estación le asegura además un gran recorrido operativo y esperamos que en el futuro sea fuente de datos para numerosos estudios científicos en un enclave de tan alto valor ecológico como es un Parque Nacional.