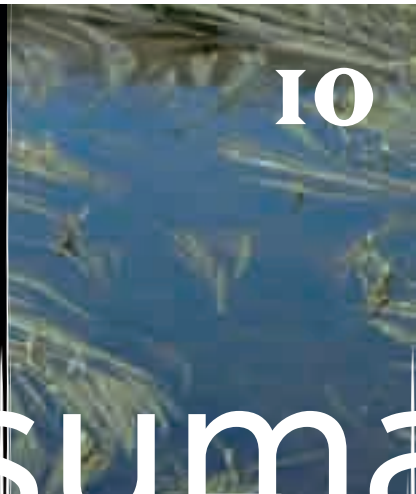
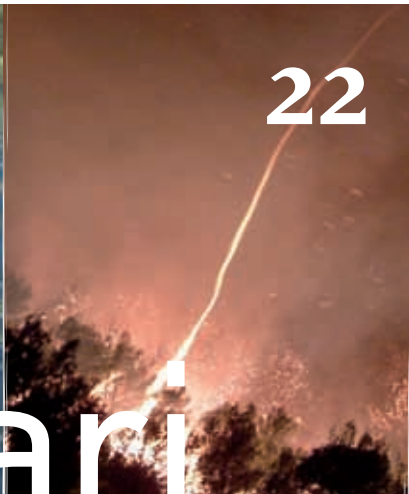




3



10



22



34

# sumari

3

**Els ratpenats, mamífers desconeguts per descobrir**

Marie-Jo Dubourg-Savage

10

**Les aigües subterrànies del Principat d'Andorra**

Carles Miquel

22

**La cartografia com a sistema d'avaluació del risc d'incendi. El mapa dels models de combustible i el mapa d'inflamabilitat i de dificultat d'extinció**

Marta Domènech, Roger Caritg i Eduard Martínez

34

**Estudi estratigràfic i estructural de la zona del parc natural de Sorteny**

Pilar Clariana

46

**Coneixem els llamps?**

Laura Trapero

55

**Fitxes de natura**

59

**Itinerari de natura**

Número 2: 2n semestre de 2008

Edita: Centre d'estudis de la neu i de la muntanya d'Andorra (CENMA)

Dipòsit legal: AND. 689-2007

Responsables de l'edició: Natàlia Gallego i Roger Caritg (CENMA)

Disseny: Núria Publicitat

Impressió: Ecograf

Han col·laborat en aquest número: Bombers d'Andorra, Departament de Medi Ambient del Govern d'Andorra, GRAF (Grup de Reforç d'Actuacions Forestals de la Generalitat de Catalunya), IGME (Instituto Geológico y Minero de España), Meteocat, Léo Barbé, Wiebke Berger, Massimo Campana, Pilar Clariana, Marta Domènech, Marie-Jo Dubourg-Savage, Pere Esteban, Carles Flaquer, Francesc Grau, Andreas Kiefer, Eduard Martínez, Gerard Martínez, Montserrat Mases, Carles Miquel, Domingo Molina, Miriam Monferrer, Manel Niell, David Pascual, Nicolau Pineda, Joan Puey, Sergi Riba i Laura Trapero.

Traducció i correcció: Nicola Archer i Pites Roure.

Fotografia de portada: Xaragalls a les pissarres silurianes de Claror (Montserrat Mases).

**Institut d'Estudis Andorrans, IEA.**

President: Juli Minoves. Director: Jordi Guillaumet.

**Centre d'estudis de la neu i de la muntanya d'Andorra, CENMA.**

Directora: Montserrat Mases. Cap de la Unitat de Medi Físic: Pere Esteban. Cap de la Unitat de Medi Biòtic: Marta Domènech. Investigadors: Roger Caritg, Natàlia Gallego, Manel Niell, Laura Trapero i Aina Margalef.

Si voleu publicar en aquesta revista, feu arribar els vostres articles a: CENMA, Av. Rocafort 21-23, edifici Moli 3r planta, AD600 Sant Julià de Lòria, Andorra, o a l'adreça electrònica cenma@iea.ad.

Els articles han de tenir una llargada d'entre 2 i 6 pàgines DIN A4, figures i fotografies a part. Els esquemes i gràfics han d'estar confeccionats preferentment en Freehand. Les imatges han de ser fotografies, diapositives o imatges digitals. Tots els articles, abans de la seva publicació, seran revisats per especialistes en la matèria tractada.



Aquesta revista és de distribució gratuïta, publicada semestralment pel Centre d'estudis de la neu i de la muntanya d'Andorra (CENMA). Aquest departament de l'Institut d'Estudis Andorrans té com a propòsits fonamentals els de realitzar tasques de recerca, divulgació i centralització d'informació en tots els temes que envolten la muntanya. Les opinions expressades en els articles d'aquesta revista són les dels seus autors respectius i no necessàriament les del Centre d'estudis de la neu i de la muntanya d'Andorra.

