

Estratigrafía del Eoceno medio y superior del flanco occidental del anticlinal de Boltaña en el Valle del Ara.

Stratigraphy of the middle and upper Eocene in the western flank of the Boltaña anticline in the Ara Valley.

P. Arbués^{1,2}, M. Garcés^{1,2}, E. Beamud^{2,3}, A. Vinyoles^{1,2}, L. Valero⁴, R. Silva-Casal^{1,2}, M. López-Blanco^{1,2}, J.A. Muñoz^{1,2}, D. García-Martínez¹, P. Santolaria^{1,2}

1 Departament de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà. Facultat de Ciències de la Terra, Universitat de Barcelona (UB), C/ Martí i Franquès s/n, 08028 Barcelona. pau.arbués@ub.edu.

2 Institut de Recerca Geomodels. Facultat de Ciències de la Terra, Universitat de Barcelona (UB), C/ Martí i Franquès s/n, 08028 Barcelona.

3 Paleomagnetic Laboratory. CCiTUB-ICTJA CSIC, C/ Martí i Franquès s/n, 08028 Barcelona.

4 Département des Sciences de la Terre. Université de Genève, Rue des Maraichers 13, 1205 Genève

Palabras clave: Eoceno, relaciones tectónica-sedimentación, Pirineos.

Resumen

Para detallar la correlación entre las cuencas de Ainsa y de Jaca (antepaís eoceno surpirenaico) y profundizar en el conocimiento de los efectos del crecimiento anticlinal en la sedimentación, se han tomado nuevos datos en el sector del valle del Ara situado al oeste del anticlinal de Boltaña, en concreto: un mapa geológico (1:25000); columnas detalladas, cortes geológicos, un estudio bioestratigráfico y un perfil magnetoestratigráfico de la serie, cuya potencia alcanza los 3 km.

El análisis resulta en la división del conjunto en tres unidades regresivas separadas por dos intervalos transgresivos de menor potencia. El conjunto evoluciona desde una situación inicial de talud carbonatado, más profundo hacia el N, a la de un sistema fluviodeltaico, progradante hacia el O, sobre el cual se desarrolla un sistema fluvial con contribuciones septentrionales. La correlación de estas tres unidades con la cuenca de Ainsa sugiere que el anticlinal de Boltaña actuó en la zona de afloramientos como un alto submarino flanqueado por taludes carbonatados durante la etapa inicial, luego como un alto marino somero, separando sedimentación terrígena en el este de sedimentación carbonatada al oeste, para evolucionar a una situación de alto emergido sujeto a erosión y cortado por los sistemas fluviales.

Abstract

Aiming at contributing to the correlation between the Ainsa and Jaca basins, two of the main segments of the Eocene South Pyrenean Foreland Basin, as well as to better understand the effects of anticline growth in sedimentation a study of the Ara Valley west of the Boltaña anticline was undertaken. This produced: a geological map (1:25000), stratigraphic sections, structural cross-sections, biostratigraphy and magnetostratigraphic data.

The new data allow for a detailed facies analysis contributing to the stratigraphic subdivision of the syntectonics west of the Boltaña anticline as three main regressive units bound in between by comparatively thinner transgressive intervals. The lowest units are largely represented by a northwards deepening carbonate slope. The intermediate units record a change from carbonate to westwards prograding deltaic system, whilst the upper unit is largely fluvial with north-derived contributions. The data also allow to address the correlation across the anticline, and leads to a depiction of its effects on sedimentation, evolving from submarine high flanked by carbonate slopes, to a shallow marine high separating carbonate from siliciclastic systems, to a final situation where the anticline became a subaerial relief cut across by the fluvial system.