

Estratigrafía del abanico deltaico de Santa Orosia (Eoceno medio y superior de la cuenca de Jaca, Prov. de Huesca)

Stratigraphy of the Santa Orosia fan delta (middle and upper Eocene, Jaca Basin Huesca prov. Spain)

O. Oms Llobet, E. Remacha Grau.

Dept. Geología. Unitat d'Estratigrafia. Universitat Autònoma de Barcelona, (08193) Bellaterra (Barcelona).

ABSTRACT

The study of the Santa Orosia fan delta north of the Basa anticline (Jaca Basin, Southern Pyrenees) has described the type 2 Jaca-6 sequence. The upper Sabiñánigo sandstone, storm and tidal influenced, enhances the shelf margin systems tract, being conformable to the West and unconformable to the East due to a tectonic relief developed by the Biniés thrust. The transgressive systems tract is the conformable lowermost part of the Pamplona offshore marls that are onlapping to the east the lower and middle Sabiñánigo Sandstone. The highstand systems tract are the rest of the offshore Pamplona marls grading to mouth bars sandstones and this to alluvial conglomerate deposits capped by the erosional surface of the Jaca complex unconformity top.

Key words: Pyrenees, Eocene, Jaca basin, sequence-stratigraphy, fan delta.

Geogaceta, 12 (1992), 73-74.
ISSN: 0213683X

Introducción

El complejo secuencial de Jaca (Remacha y Picart, 1991) relaciona los estadios terminales de la sedimentación turbidítica del Grupo de Hecho (Mutti *et al.*, 1972) con los deltas de la Arenisca de Sabiñánigo y su evolución hasta el complejo deltaico de Belsué-Atarés (Puigdefábregas, 1975). Este último evoluciona dando términos más distales hacia el oeste de la cuenca de Jaca, aunque al oeste del anticlinal de Boltaña y hasta el valle del Gállego, tiene asociado un abanico deltaico de origen norte, denominado de Sta. Orosia. Su estratigrafía, facies y relación con la infrayacente Arenisca de Sabiñánigo, se tratan resumidas en el presente trabajo, restringido al flanco norte del anticlinal del Basa.

La secuencia de Jaca-6 (S.J.-6)

El complejo de Jaca se ha estructurado en seis secuencias deposicionales. La última (S.J.-6), en el valle del Basa y Campo de Jaca, enlaza genéticamente la Arenisca de Sabiñánigo más superior con las Margas de Pamplona, Fm. Belsué-Atarés y la parte inferior de la Fm. Campodarbe. Aunque en trabajos precedentes los aspectos estratigráfico-secuenciales referidos a esta secuencia se han tra-

tado muy superficialmente, sí se han apuntado algunos aspectos básicamente referidos a sus límites. El inferior es una discordancia de tipo 2 y se ha establecido parcialmente por Remacha y Picart (1991). En lo concerniente a su trazado mantiene su vigencia a través del Campo de Jaca y valle del Basa hasta el meridiano de San Julián. En el flanco norte del anticlinal del Basa se materializa en una superficie de erosión que se acompaña por un cambio de facies muy brusco. Pone en contacto facies con una muy acusada influencia mareal, que llegan a ser subaéreas, sobre las infrayacentes facies de *offshore* de la secuencia anterior, S.J.-5. La discontinuidad que al este de Osán se localiza en la base del último resalte morfológico de la Arenisca de Sabiñánigo, hacia el oeste, pasa a ser paraconcordante y adquiere una relación entre las facies infra y suprayacentes, en apariencia, transicional. Al este de San Julián la Arenisca de Sabiñánigo correspondiente a las secuencias infrayacentes S.J.-4 y S.J.-5 se ve afectada por un levantamiento provocado por los movimientos del frente de cabalgamiento de Biniés. Ello provoca que tanto el último resalte de la Arenisca de Sabiñánigo mencionado anteriormente (base de la secuencia objeto de estudio, S.J.-6), como las Margas de Pamplona suprayacentes, se pier-

dan por solapamiento sobre la Arenisca de Sabiñánigo de las secuencias inferiores S.J.-4 y S.J.-5. El límite superior ha sido establecido con anterioridad por Remacha *et al.* (1987) y cierra el complejo de Jaca.

En función de los datos biocronológicos ofrecidos por Canudo y Molina (1988), en la secuencia S.J.-6 se opera el cambio del Bartonense al Priabonense y el conjunto se podría correlacionar con el ciclo 4.1 de Haq *et al.* (1987). La secuencia se ha desglosado en tres cortejos sedimentarios que se tratan resumidamente a continuación. Su trazado puede observarse en la Fig.1.

a) *El cortejo sedimentario de margen de plataforma*

Está constituido por la Arenisca de Sabiñánigo más superior. Sus facies son muy variadas e incluyen desde ciclos de *shoreface* con base transicional a *offshore* externo, que desaparecen por solapamiento hacia el este y sobre las que se encuentran facies canalizadas dominadas por mareas que llegan incluso a ser subaéreas. Se pierde por solapamiento hacia el este sobre la infrayacente Arenisca de Sabiñánigo inferior y media pertenecientes respectivamente a las secuencias de Jaca 4 y 5 de Remacha y Picart (1991), ver. Fig. 1.

b) El cortejo sedimentario transgresivo

Sobre el cortejo anterior descansan las Margas de Pamplona que, en base a sus características litológicas, de facies y arquitectura, pueden incluirse en el cortejo transgresivo y la parte inferior del de nivel del mar alto. El primero está formado por una sucesión margosa con facies de *offshore* distal. Consta de ciclos negativos, por lo general de orden métrico, que se enriquecen en limo con *ripples* de olas hacia techo. En ocasiones, al techo de estos ciclos, se presentan niveles muy delgados con óxidos de hierro. En conjunto, estos ciclos de facies de plataforma externa tienen una continuidad lateral extraordinaria que permite reconocer un ligero desplazamiento aparente hacia el este de los términos relativamente más proximales. Teniendo en cuenta que el corte efectuado del sistema es oblicuo, próximo a perpendicular, respecto a las paleocorrientes que se dirigen hacia el suroeste, puede inferirse un apilamiento de parasecuencias ligeramente retrogradacional.

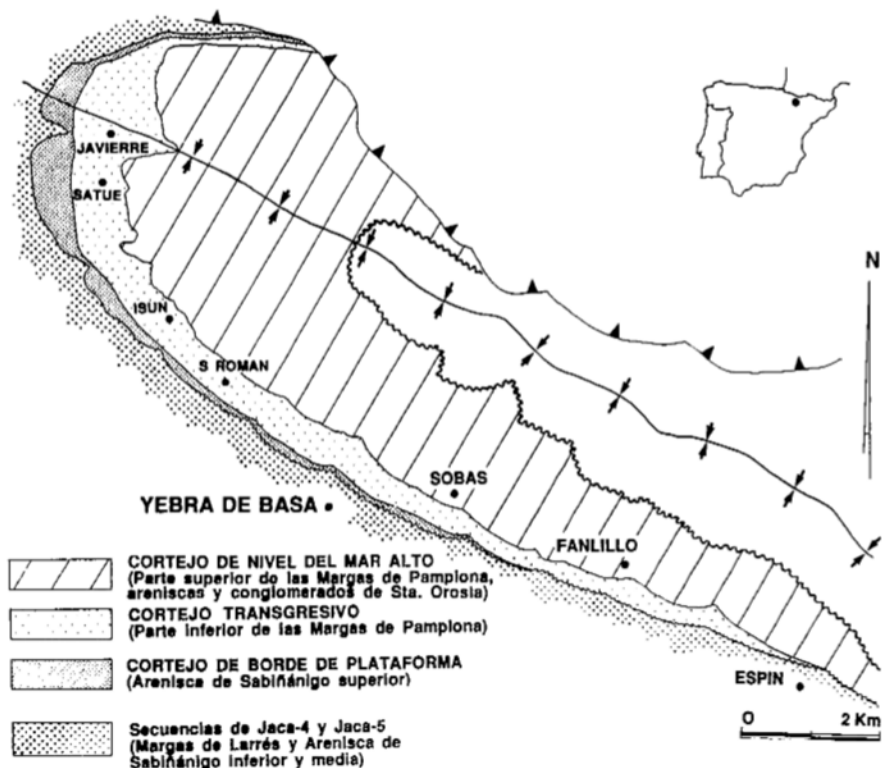


Fig. 1.—Esquema geológico.

Fig. 1.—Geological and geographical.

c) El cortejo de nivel del mar alto

El resto de las Margas de Pamplona se caracterizan por una pérdida de los ciclo anteriores de plataforma externa, a favor de un aumento significativo de capas areniscosas de tormenta que se intercalan en la sucesión margosa. A su vez, este nuevo conjunto, hacia el techo va agrupando las capas areniscosas en ciclo negativos, que, tanto hacia el techo como lateralmente, pierden las características de *offshore* para pasar a facies areniscosas más costeras que incluso, por el techo, pueden estar cortadas por canales con un carácter ya netamente continental. Este conjunto de

barras de desembocadura y facies de capas de tormenta infrayacentes se ordena según un apilamiento de parasecuencias claramente progradacional que culmina con la instalación de las facies aluviales de los conglomerados de Sta. Orosia, con las que se culmina la secuencia.

Bibliografía

Canudo, J. I.; Molina, E. (1988): Comunicaciones I. II Cong. Geol. Esp. SGE, Granada
 Haq, B. U.; Hardenbol, J y Vail, P. R.

(1988): S.E.P.M. Special pub. nº 42: 71- 108.

Mutti, E.; Luterbacher, H. P.; Ferrer, J. y Rosell, J. (1972)- *Mem. Soc. Geol. Ital.*, nº 11: pp. 391-416.

Puigdefábregas, C. (1975): *Monografías del Instituto de Estudios Pirenaicos.* nº 104. Ed. C.S.I.C., Jaca. 188 pp.

Remacha, E.; Picart, J. (1991). *Libro Guía Excursión nº 8. I Cong. Esp. del Terciario*, 116 p Vic.

Recibido el 30 de enero de 1992
 Aceptado el 21 de febrero de 1992