

El Cretácico superior en la terminación occidental de la Zona Axial Pirenaica

A. Teixell*

* División de Geología, I.T.G.E. Mayor, 20. 22700 Jaca (Huesca).

ABSTRACT

Four depositional sequences have been recognized in the Upper Cretaceous of the western Axial Zone (Pyrenees). The lower two ones are made up of shelf carbonates, whereas the upper ones represent terrigenous shelf and basin environments. These sequences can be correlated to the previously defined sequences in other areas of the south-central Pyrenees.

Key words: Depositional sequences, Upper Cretaceous, Pyrenees.

Geogaceta, 8 (1990), 84-86.

Introducción

Este trabajo concierne al Cretácico superior que forma la cobertera alpina del Paleozoico de la Zona Axial Pirenaica, en las proximidades de su terminación occidental (Huesca, Navarra y Haute Soule). Los materiales considerados se encuentran al sur y en el bloque inferior del cabalgamiento de Lakhoura, a favor del cual se superponen rocas paleozoicas y mesozoicas de la Zona Norpirenaica (fig. 1).

Entre los antecedentes cabe destacar los trabajos de Ribis (1965), Souquet (1967), Vallés (1987) y Ramírez del Pozo y López Martínez (1988). Estos aportan datos estratigráficos y paleontológicos locales que se han tenido en cuenta en la elaboración del presente estudio, que incluye una nueva litostratigrafía basada en la cartografía y la correlación de varios cortes, junto con un análisis secuencial.

Estratigrafía

Han sido reconocidas varias unidades estratigráficas bien caracterizadas (fig. 2), cuya edad se muestra de forma gráfica en la fig. 3. Una descripción más detallada de las facies podrá encontrarse en Teixell (in litt.).

Los niveles más inferiores, que reposan sobre el Paleozoico, consisten en calizas micríticas con escasos bioclastos y Prealveolínidos (Ribis, 1965; Souquet, 1967). Los primeros metros contienen cantos de cuarzo, y en su parte superior son muy pobres en fauna. Por encima se disponen discordantemente calcarenitas y calizas arenosas parcialmente dolomitizadas, y calizas masivas con bancos de ru-

distas y corales (calizas de Larra) (fig. 2). Estas dos últimas unidades contienen abundantes Lacazinas y otros foraminíferos bentónicos. La parte superior de las calizas de Larra pasa lateralmente hacia el N, en la región de la Pierre-St-Martin, a calizas micríticas con nódulos de sílex y escasas Lacazinas.

En la mitad meridional de la zona estudiada, se encuentran a continuación calcarenitas y calizas arenosas ferruginosas, de color rojizo característico. En ellas coexisten Lacazinas y *Orbitoides hottingeri* (det. de E. Caus). Por encima se dispone de forma extensiva un nivel de calizas nodulosas de grano fino, que contiene restos de foraminíferos planctónicos, Lacazinas, y localmente glauconita. Estas facies dan paso de forma gradual a las margas de Zuriza, que forman un potente paquete muy característico en toda la zona de estudio, aunque en posición estratigráfica diversa (calcschistes à Navarrelles de Souquet, 1967). Pueden distinguirse en ellas dos tér-

minos: uno inferior, situado por debajo de las areniscas de la Tuca Blanca y las turbiditas de Longibar (figs. 2 y 3), y otro superior, situado por encima de ellas. El término inferior contiene *Globotruncana elevata* y *G. ventricosa* (Ribis, 1965; Ramírez del Pozo y López Martínez, 1988), mientras que el término superior en el Pic d'Ory ha proporcionado *G. stuarti*, *G. falsostuarti* y *G. contusa* (Ribis, 1965).

Las areniscas de la Tuca Blanca consisten en cuarzoarenitas que forman un nivel intercalado en las margas entre Candanchú (donde forman el pico de la Tuca Blanca) y Zuriza. Las areniscas de Marboré (Souquet, 1967), consisten en areniscas bioclásticas de color gris y pátina marrón muy característica. Contienen *Lepidorbitoides* y *Siderolites calcitrapoides* (det. de E. Caus). En la zona estudiada se encuentran por encima y pasan lateralmente al término superior de las margas de Zuriza, aunque más al este, en el macizo de Monte Perdido, pueden sustituir a todo el paquete margoso de Zuriza y representar a todo el Campaniense-Maastrichtiense (Souquet, 1967). Finalmente, las turbiditas de Longibar (Souquet, 1984), afloran en la parte septentrional de la zona estudiada, y consisten en turbiditas arenosas de grano grueso y carácter proximal, en facies de tipo lóbulo. Contienen *G. calcarata* en la base, y *G. stuarti* (Ribis, 1965).

Análisis secuencial

En el Cretácico superior estudiado pueden reconocerse 4 secuencias deposicionales limitadas por discordancias angulares, superficies de karstificación

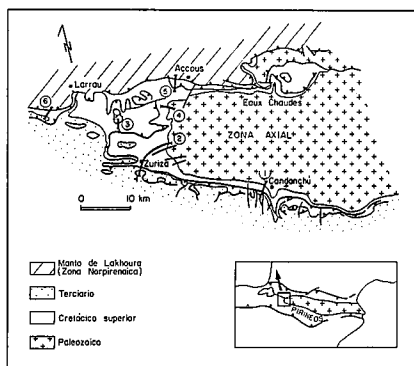


Fig. 1.—Esquema geológico del área de la terminación occidental de la Zona Axial Pirenaica, mostrando la situación de los perfiles estratigráficos de la fig. 2.

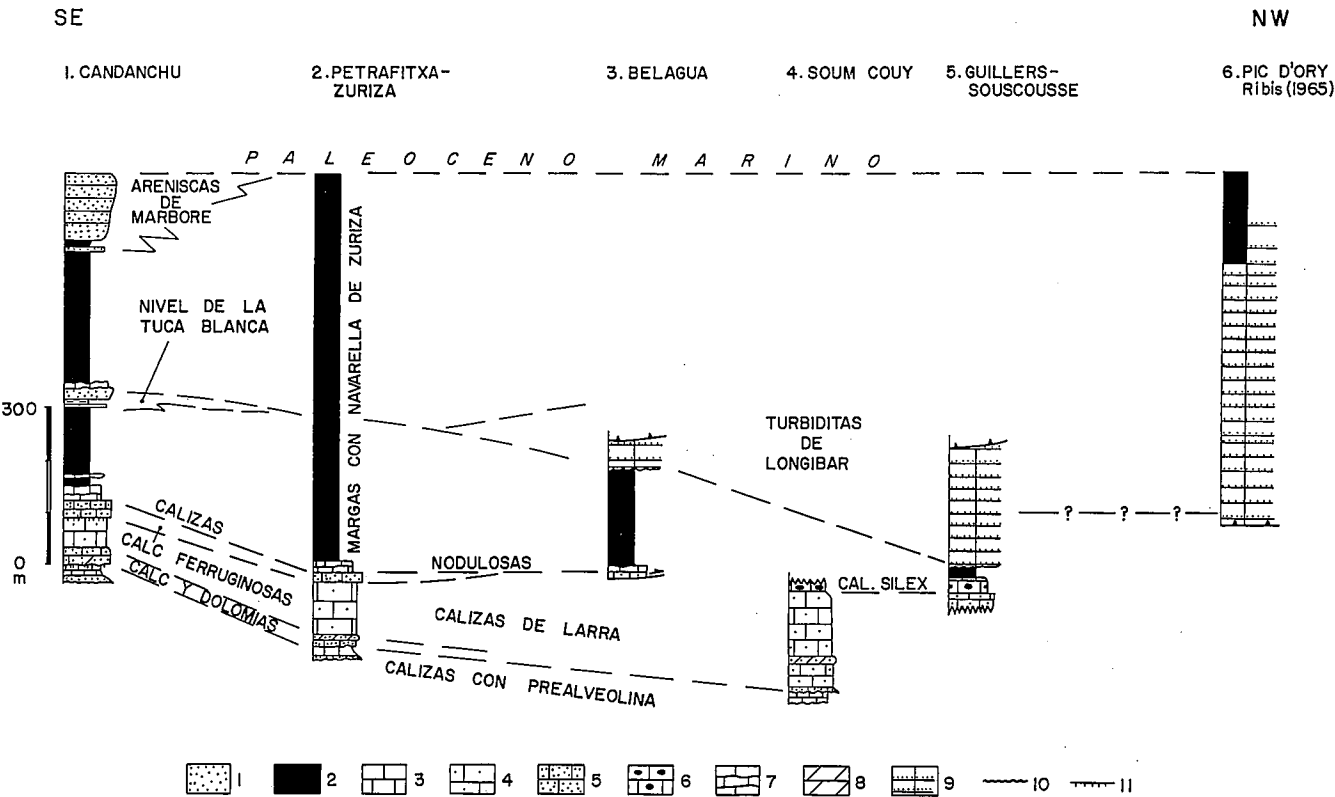


Fig. 2.—Correlaciones de perfiles estratigráficos del Cretácico superior, con las diferentes unidades reconocidas. 1. Areniscas.—2. Margas y calizas margosas.—3. Calizas micriticas.—4. Calizas de rudistas y bioclastos.—5. Calcarenitas y calizas arenosas.—6. Calizas con sílex.—7. Calizas nodulosas.—8. Dolomías.—9. Turbiditas.—10. Discordancia angular.—11. Paleokarst.

y cambios abruptos de facies. La datación de los sedimentos de estas secuencias (fig. 3), muestra que son claramente correlacionables con 4 de las previamente definidas en el Cretácico superior de la Unidad Surpirenaica Central (Souquet, 1984; Simó, 1985, 1986; Gómez Garrido, 1987).

La denominación de las secuencias utilizada a continuación ha sido consecuentemente adoptada de Simó (1985, 1986). Su geometría y distribución de facies está esquematizada en la fig. 4.

I. *Secuencia de Santa Fe*.—Está caracterizada por las calizas de Prealveolina. Se dispone en discordancia sobre el Paleozoico, con un lag micro-

conglomerático basal transgresivo, sobre el que se depositan calizas de plataforma fangosa de tipo lagoon. En la parte superior de estas calizas no ha podido demostrarse la existencia de Turoniense propuesta por otros autores, faltando probablemente la secuencia Congost por vacío erosional.

II. *Secuencia de Sant Corneli*.—Su límite inferior corresponde a otra dis-

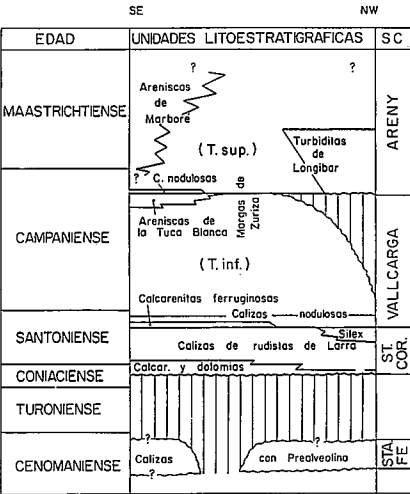


Fig. 3.—Diagrama temporal de las unidades litoestratigráficas y las secuencias deposicionales (SC) reconocidas. Rallado vertical: vacío erosional.

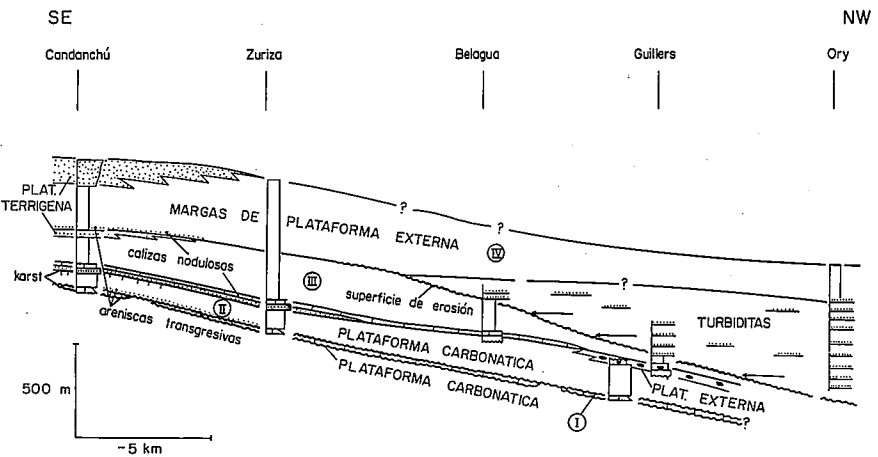


Fig. 4.—Corte sedimentológico mostrando la distribución de facies del Cretácico superior en la zona estudiada. La numeración romana se refiere a las 4 secuencias deposicionales descritas en el texto.

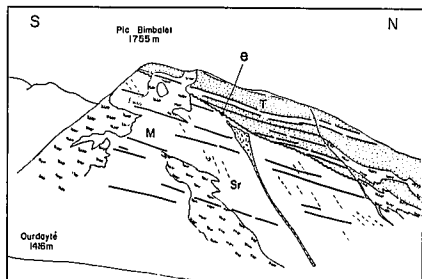


Fig. 5.—Fotografía y esquema de la ladera este del Pic Bimbalet, en la cresta fronteriza 3 km. al oeste del Pic Lakhoura. Se aprecia la superficie de erosión (e) excavada en las margas del término inferior de Zuriza (M) (secuencia de Vallcarga), la cual es recubierta en onlap por las turbiditas de Longibar (T) de la secuencia de Areny. Sr: esquistosidad regional.

cordancia angular, con karstificación local, y llega a disponerse por encima del Paleozoico. Está formada por las calcarenitas y dolomías, que represen-

tan el sistema transgresivo, y facies de plataforma carbonática con actividad biológica bien desarrollada (calizas con rudistas de Larra), la parte alta de las cuales evoluciona a condiciones de mayor profundidad hacia el N (calizas con sílex).

III. *Secuencia de Vallcarga*.—Su límite inferior está formado en el sur por una superficie de karstificación, recubierta por las calcarenitas ferruginosas. Estas, junto con las calizas nodulosas, forman parte del sistema transgresivo de la secuencia. Las calizas nodulosas son ya de cierta profundidad, en tránsito a las margas de plataforma externa (y talud?) del término inferior de Zuriza. Sobre ellas progradan hacia el NW las areniscas de plataforma del Nivel de la Tuca Blanca.

IV. *Secuencia de Areny*.—Su límite inferior corresponde en el sur a una nueva transgresión que reinstaura la sedimentación margosa (término superior de las margas de Zuriza), con la progradación hacia el NW de la Arenisca de Marboré a techo de la secuencia. Sin embargo, en el norte, hacia cuenca, el límite inferior está caracterizado por una superficie de erosión que trunca a las margas de la secuencia anterior y que está recubierta en onlap por las turbiditas de Longibar (fig. 5). Estas representan probablemente un estadio de nivel del mar

bajo a base de la secuencia. El límite superior de la secuencia de Areny corresponde a un contacto neto que da paso a las facies carbonáticas del Paleoceno.

Agradecimientos

Se agradecen a T. Simó y a E. Caus los comentarios y discusiones durante la realización de este estudio.

Referencias

- Gómez Garrido (1987): Tesis, Univ. Autónoma de Barcelona, 134 p.
 Ramírez del Pozo, J. y López Martínez, J. (1988): *Rev. Soc. Geol. España*, 1, 137-152.
 Ribis, R. (1965): Thèse, Univ. de París, 200 p.
 Simó, A. (1985): Tesis, Univ. de Barcelona, 325 p.
 Simó, A. (1986): *Tectonophysics*, 129, 205-231.
 Souquet, P. (1967): Thèse, Univ. de Toulouse, 529 p.
 Souquet, P. (1984): *Strata*, 1, 47-70.
 Teixell, A. (in litt.): En: Capítulo Mesozoico, Síntesis Geológica del Pirineo, Mem. I.T.G.E.-B.R.G.M.
 Vallés, D. (1987): Informe interno, I.T.G.E., 70 p.

Recibido el 1 de febrero de 1990
 Aceptado el 23 de febrero de 1990

La transgresión del Cenomaniense superior en el Prebético

J. Martín Chivelet*

* Dpto. Estratigrafía, Instituto de Geología Económica, C.S.I.C.-U.C.M. Facultad CC. Geológicas, 28040 Madrid.

ABSTRACT

An asymmetrical megasequence of uppermost Cenomanian-Turonian (?) age is delimited and studied in Prebetic area: After a rapid transgression (which produces platform drowning), a more pausable and progressive progradation of platform and coastal line takes place. Its relationships with a comparable genetic unit described in Iberian Ranges are analyzed. Then, we discussed their signification in the evolution of the Iberian Plate.

Key words: Upper Cenomanian, Upper Cretaceous, Prebetic, Transgression, Iberian Plate.

Geogaceta, 8 (1990), 86-88.

Introducción

Dentro del marco de la Placa Ibérica, la cuenca Ibérica y el Prebético reflejan, para la parte alta del Ceno-

maniense superior, una rápida transgresión que marca un cambio radical en la evolución de las plataformas y el inicio de la megasecuencia deposicional Cenomaniense superior *pro par-*

te-Turonense (?). Esas cuencas se encuentran para ese período bien individualizadas por un umbral sin sedimentación marina (fig. 3).

Esta megasecuencia ha sido estu-