

**MINISTERIO DE INDUSTRIA  
Y  
ENERGIA**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA**

**MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA**

*ESCALA 1:50.000*

**INFORME COMPLEMENTARIO SOBRE EL CRETACICO SUPERIOR CONTINENTAL  
EN EL ESTE DE LA CUENCA DE ALMAZAN**

**Jesús Carballeira Cueto**

**Carmen Pol Méndez**

**(UNIVERSIDAD DE SALAMANCA)**

**Noviembre-1989**



**CRETACICO SUPERIOR CONTINENTAL  
ESTE DE LA CUENCA DE ALMAZAN**

**Jesús Carballeira Cueto  
Carmen Pol Méndez  
Salamanca, Noviembre 1989**

La Unidad más alta del Cretácico corresponde a depósitos carbonatados de origen lacustre que se sitúan en aparente continuidad a techo de la Formación Santo Domingo de Silos, teniendo carácter local. Se denominan "Calizas de Embid de Ariza".

Por su posición estratigráfica probablemente puedan ser equivalentes temporalmente a la Formación Sierra de la Pica definida por Melendez et al. en las proximidades de Soria, pero sería una unidad de carácter local e independiente paleogeográficamente de aquella.

La serie inferior tiene una edad Cretácico Superior (Senoniense Superior) y el tramo superior una edad Senoniense Superior-Paleoceno (Según Dr. Granados).

La potencia en la localidad tipo (serie de Embid de Ariza I), es de unos 8 metros, siendo su límite superior una superficie erosiva.

Como límite basal de la Unidad se localiza en Embid de Ariza un tramo de unos 0,7 m. de espesor de naturaleza margo calcárea y dolomítica, con tonos blanquecinos y abundantes oogonios de Charáceas. Su límite superior lo constituye una cicatriz erosiva importante, que probablemente constituya a nivel cartográfico regional una discordancia que separa el Cretácico de los primeros sedimentos Paleógenos (localmente por ejemplo en Embid no llega a ser apreciable un cambio de buzamiento).

La unidad está constituida por calizas arcillosas blancas o beige micríticas en ocasiones margosas o de aspecto noduloso y por lo general con recristalizaciones y dolomitización. Aparecen en bancos con potencias entre 0,7 y 1,3 m. con geometría tabular.

Las microfacies de la parte basal corresponden a Biomicritas de Charáceas y Ostrácodos. En la zona intermedia las más representativas son las Biomicritas de Gasterópodos y Foraminíferos; contienen también Ostrácodos y Algas entre las que se pueden citar talos y girogonitos de Charáceas. Intercaladas en esta zona intermedia aparece un pequeño tramo constituido por calizas Boundstone de Algas. En el techo de la Unidad se encuentran calizas con huellas de actividad de raíces e intraclastos de colores negros cuyo tamaño máximo es de 0,5 cm. En lámina delgada son biomicritas a Intraesparitas con Gasterópodos, Foraminíferos y Charáceas.

Estas microfacies definen en la serie de Embid dos tipos de secuencias:

La primera de unos 4,5 metros (Fig. 1 a) se inicia por Biomicritas de Ostrácodos y Charáceas y Biomicritas de Gasterópodos, Ostrácodos y Charáceas, con Foraminíferos subordinados. Pasan a Biomicritas de Gasterópodos y Foraminíferos, con Ostrácodos y Algas subordinados y culmina con calizas con laminaciones de Algas. Esta secuencia puede interpretarse como depositada en un ambiente posiblemente lacustre con tendencia a la somerización sobre el que se instalan zonas marginales/litorales de lago. Paralelamente las condiciones se vuelven más salobres.

La segunda de unos 4 metros (Fig. 1 b) se inicia con calizas nodulosas y dolomías (dolomicroesparita) que pasan a Biomicritas y Micritas Fosilíferas de Gasterópodos y Foraminíferos, culminando con Biomicritas a Intramicritas de Gasterópodos, foraminíferos y Charáceas que presentan huellas de actividad de raíces. No se han observado Ostrácodos. Esta secuencia caracterizada también por la somerización dentro de un ambiente lacustre salobre, se manifiesta por su culminación con huellas de actividad de raíces e intraclastos.

Indican unas condiciones de depósito en ambientes lacustres someros y salobres, con sedimentación carbonatada predominante.

El contenido paleontológico de la Unidad es (según el Dr. Granados):

#### Algas

Tallos y Oogonios de Charáceas

Oogonios de Charáceas

Peckichara sp.

Microchara sp.

Platychara? sp.

Algas Cianofíceas?

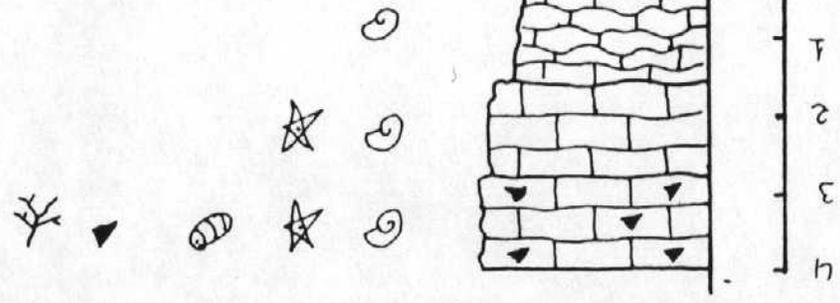
#### Foraminíferos

Rotalina AF Cayeuxi (De Lapparent)

Rotalina CF Cayeuxi

Discorbis sp.

(a)



(b)

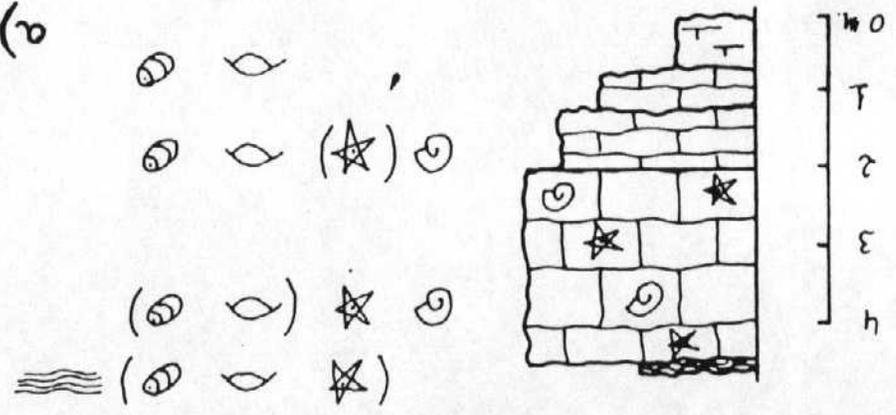


Figure 1

Optahtalmidiidos

Bolivinopsis?

Globotruncacata?

Miliolidos, Rotalidos, Discorbidos.

Gasterópodos

Ostrácodos.