

Cuadernos Geología Ibérica	Vol. 8	Págs. 411-429	Madrid 1982
----------------------------	--------	---------------	-------------

LOS PRIMEROS EPISODIOS DE LA SEDIMENTACION CRETACICA EN EL EXTREMO SURORIENTAL DEL SISTEMA IBERICO

POR

PEDRO PÉREZ DEL CAMPO * y LUIS DE ZAVALA MORENCOS

RESUMEN

Se estudia el comienzo de la sedimentación cretácica en la transversal Dos Aguas-Jaraco, determinándose la existencia de cinco ciclos sedimentarios.

El ciclo 1.º (Valanginiense/Hauteriviense) sólo aparece en el sector SE de la zona de estudio y únicamente se había reconocido con anterioridad, para el Dominio Ibérico Suroccidental, en algunos puntos de la región noroccidental de la provincia de Valencia.

Por otra parte, en el ciclo 3.º (Barremiense superior-Bedouliense) se ha determinado la existencia de una plataforma carbonatada urgoniana, que se puede considerar como la más temprana de las que se instalan en este Dominio.

ABSTRACT

In this paper we study the Lower Cretaceous sediments in South Valencia province (Dos Aguas-Jaraco area). Five main sedimentary cycles have been distinguished.

The first cycle (Valanginian/Hauterivian) has only been pointed out previously somewhere in northwestern Valencia province, in the Southwestern Iberian Ranges. In our area that cycle only occurs in the most southeastern zone.

* Departamento de Estratigrafía, Facultad de Ciencias Geológicas, Universidad Complutense, MADRID-3.

Moreover we have determined, in the third cycle (Upper Barremian-Lower Bedoulian) the first Urgonian type carbonated platform of SW Iberian Ranges.

INTRODUCCION

El área de estudio se encuentra en el extremo suroriental de la provincia de Valencia (Fig. 1), estando situados los afloramientos

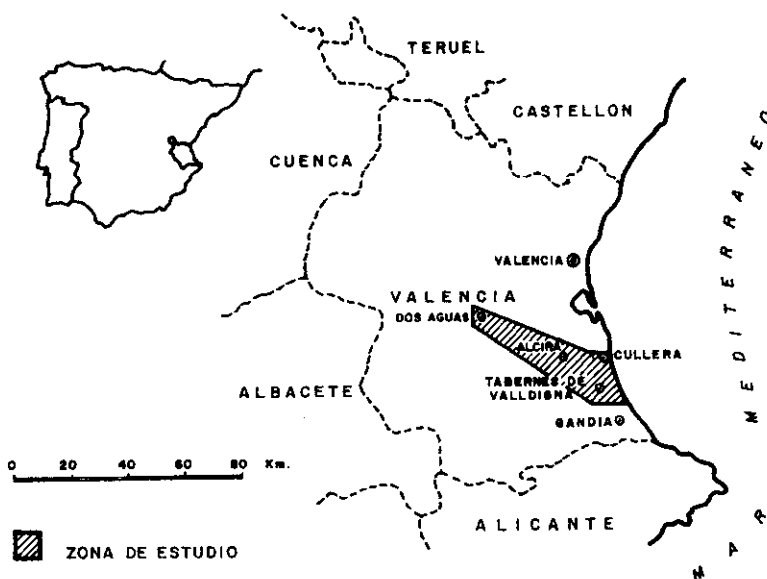


FIG. 1

estudiados en una franja de dirección NW-SE que comprende la Sa. del Caballón al NW, y los macizos de Corbera y del Mondúber al SE.

Desde el punto de vista geológico (Fig. 2) se la puede considerar situada (siguiendo la nomenclatura de MAS, 1981) en la zona meridional del Sector Valenciano del Sistema Ibérico Suroccidental.

En este trabajo se ha reconstruido la evolución sedimentaria de esta zona, durante los primeros episodios transgresivos del Cretácico inferior. Para ello nos hemos basado en el estudio estratigráfico de siete series (Fig. 3), cuya correlación nos ha permitido definir una serie de unidades litoestratigráficas de carácter informal en las cuales se han estudiado las correspondientes facies y asociaciones de

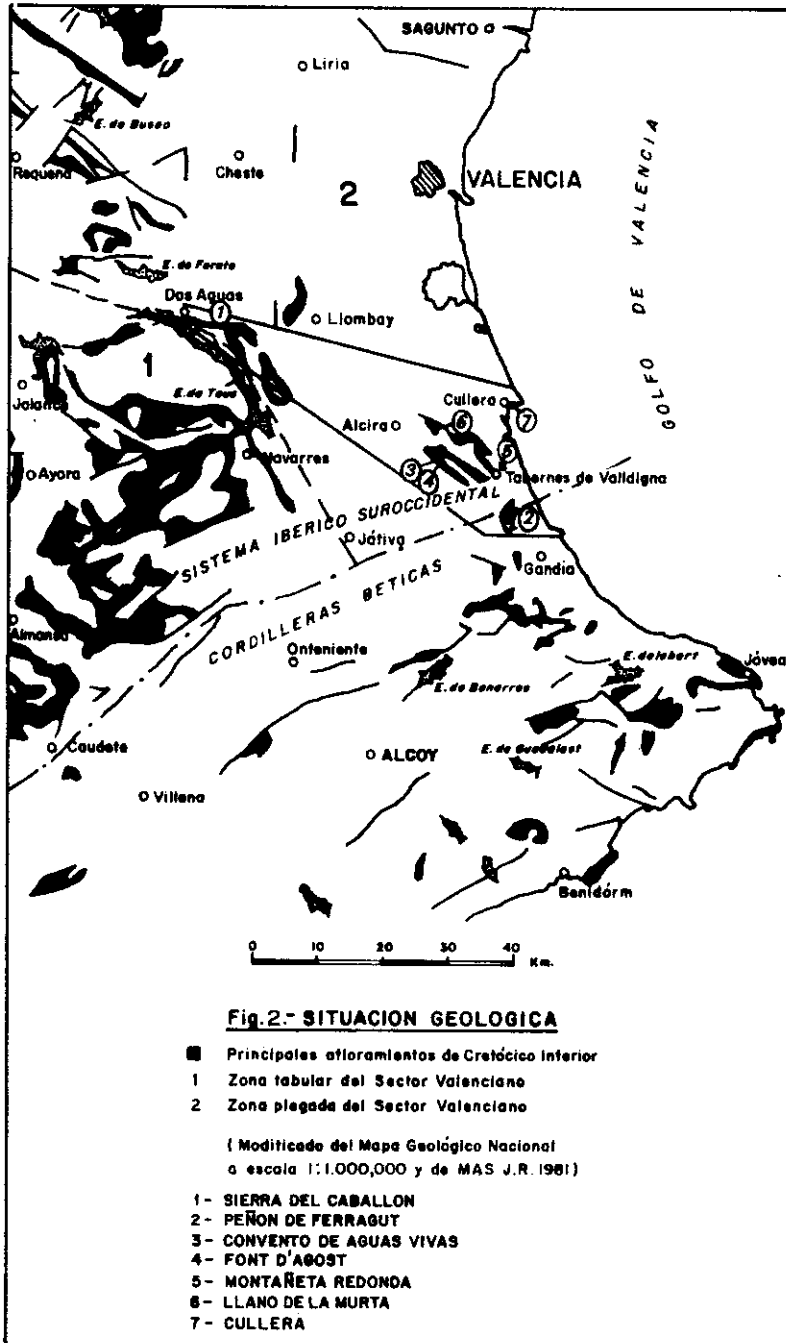


FIG. 2

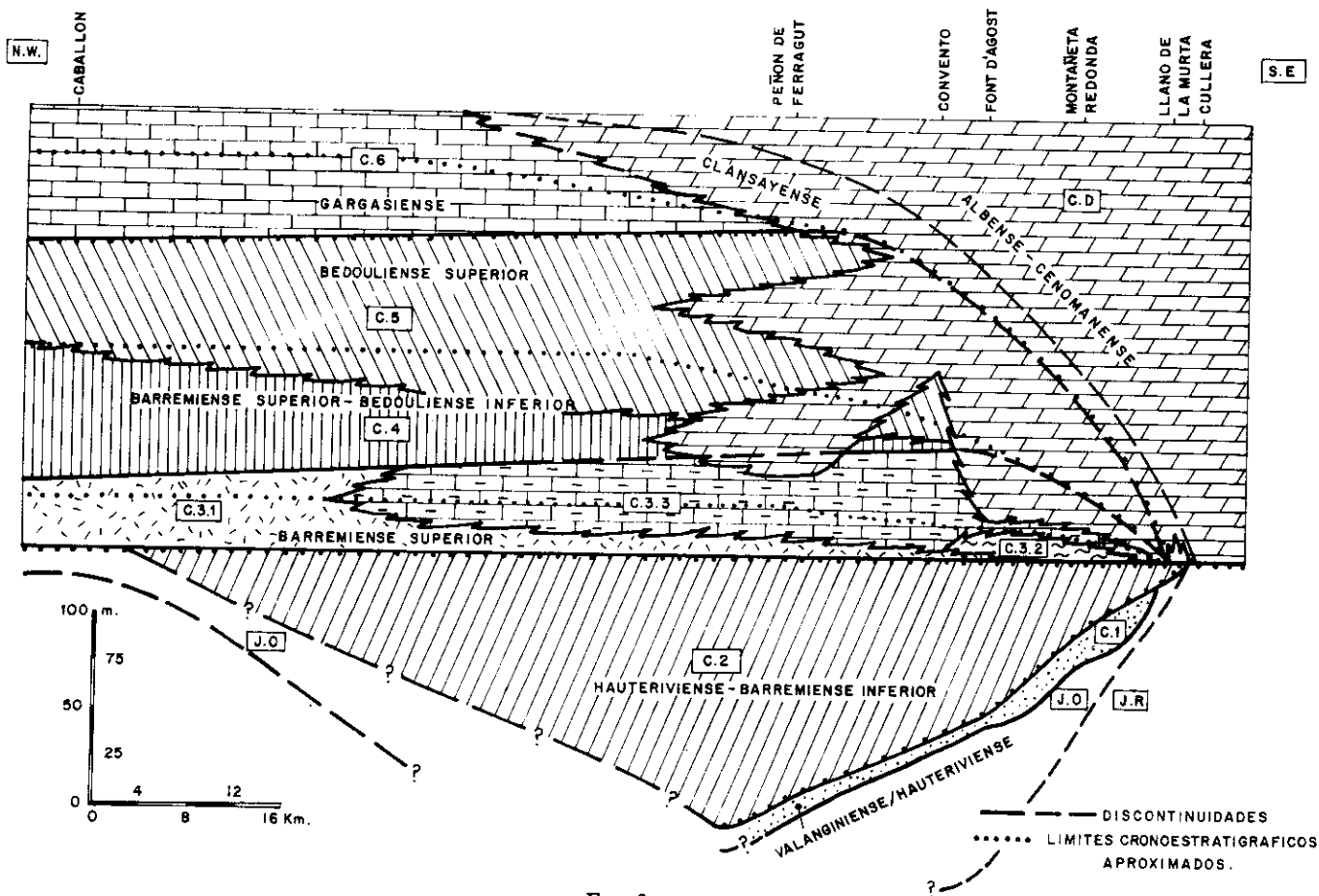


FIG. 3

facies, que nos han dado una idea de los ambientes sedimentarios y de su distribución espacio-temporal en esta zona, tan importante desde el punto de vista paleogeográfico.

UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS

En el intervalo de tiempo estudiado (desde el comienzo de la sedimentación de edad cretácica, hasta el final del Aptense) se han diferenciado ocho unidades litoestratigráficas, algunas de las cuales presentan cambios laterales de facies, bien entre ellas, bien con las dolomías indiferenciadas de la unidad de C.D. (Fig. 4).

Unidad C.1

Se apoya sobre la Formación Calizas con Oncolitos de Higuieruelas (GOMEZ, 1979) de edad Kimmeridgiense medio y superior, a través de un contacto ligeramente erosivo en algunos puntos, y con desarrollo de costra ferruginosa en otros.

Está constituida por un conjunto de areniscas calcáreo-dolomíticas con alguna intercalación carbonatada (micritas).

Aparece únicamente en el sector suroriental de la zona de estudio, en los macizos de Corbera y del Mondúber, oscilando su potencia entre los 6 y los 15 m.

Unidad C.2

Se apoya sobre la unidad C.1 en la mayor parte del Macizo de Corbera (en el Llano de la Murta se apoya sobre la Formación Calizas con Oncolitos de Higuieruelas) y en el Macizo del Mondúber, faltando en la Sa. del Caballón y en Cullera.

El contacto, donde se observa, es neto, a través de un nivel fuertemente ferruginizado que hemos interpretado como una laguna estratigráfica.

Está constituida por calizas de varios tipos (oncolíticas, oolítico-oncolíticas, calcarenitas), niveles dolomíticos y margas subordinadas, sobre todo en la parte inferior de la unidad.

Esta es la unidad más potente del conjunto, llegando a alcanzar en el Peñón de Ferragut los 130 m de espesor.

Unidad C.3.1

Aparece en toda la zona de estudio salvo en Cullera y zonas adyacentes (por no depósito y cambio lateral de facies respectivamente). En la Sa. del Caballón se apoya sobre la Formación Calizas con Oncolitos de Higuieruelas a través de una costra ferruginosa

EDAD	AUTOR	Y.CHAMPETIER (1972) REGION SUR DE VALENCIA Y NORTE DE ALICANTE	A.GARCIA VELEZ ET ALT. (1976) HOJA MAGNA Nº 746	J.M.RIOS ET ALT. (1977- 1981).HOJAS MAGNA Nº 769, 770 y 747.	A.GARCIA (1975) REGION CENTRAL DE VALENCIA Y NE DE ALBACETE	J.R. MAS (1981) REGION N.W. DE VALENCIA	P.PEREZ DEL CAMPO Y L.ZAVALA (1982) DOS AGUAS-JARACO (VALENCIA)
GENOMANENSE				DOLOMIAS CRISTALINAS ARENOSAS EN LA BASE	G F M	G F M	
VRACONIENSE		DOLOMIAS OSCURAS EN BANCOS MASIVOS	C ⁰⁻¹ ₁₆₋₂₁		C.1 C.1.2	C.4 C.5	
SUPERIOR	ALBENSE				C.1	C.4 C.4.3	C.D
INFERIOR					K.3	C.4.1 C.4.2	
CLANSAYENSE- GARGASIENSE SUR						C.3.3	
GARGASIENSE INF.		FACIES CON IRAQUIA	C ₁₅		K.3.3 K.3.2	C.3.2	C.6
BEDOULIENSE SUPERIOR	APTENSE		C ⁰⁻¹ ₁₄₋₂₁	CALIZAS CON ORBITOLINAS Y DOLOMIAS	K.3.1	C.3	
BEDOULIENSE INFERIOR					K.2 K.2.2	C.3.1	C.5
SUPERIOR	BARREMENSE	FACIES CON ORBITOLI- NIDOS.	C _{w14}		K.2.1	C.2	C.4
INFERIOR		FACIES MARGINO- LITORALES			K.1.3	C.2.3	C.3
HAUTERIVIENSE					K.1	C.2.2	C.3.3
VALANGINIENSE				CALIZAS LAGUNARES, MARGAS Y ARENISCAS		C.2.1	C.3.2
					K.1.1	C.1.4	C.2
					K.1.2	C.1	C.1
					K.1.1	C.1.3	
						C.1.2	
						C.1.1	

FIG. 4

interpretada como una laguna estratigráfica. En los macizos de Corbera y del Mondúber, se apoya sobre la unidad C.2, a través de una costra ferruginosa de hasta 0,5 m, como en la Font d'Agost, que hemos interpretado como una laguna estratigráfica. No obstante, en el Peñón de Ferragut, el contacto tiene lugar a través de un nivel muy bioturbado y ferruginizado que hemos interpretado como un hiato.

Está constituida fundamentalmente por arcillas y margas limolíticas con intercalaciones calcareníticas y dolomíticas.

El espesor varía desde los 35 m en la Sa. del Caballón, hasta desaparecer en el Macizo de Corbera por cambio lateral de facies a las unidades C.3.2 y C.3.3.

Unidad C.3.2

Aparece únicamente en algunos puntos del Macizo de Corbera adyacentes a Cullera (en ésta no se depositó), pasando en la lateral a las unidades C.3.1 y C.3.3. Se apoya, bien sobre la unidad C.2, a través de una cicatriz erosiva que hemos interpretado como una laguna estratigráfica (Montañeta Redonda), bien sobre la unidad C.3.1, en tránsito gradual.

Está constituida por calizas, más o menos limo-arenosas, que alternan con margas verdes oscuras. El espesor oscila alrededor de los 10 m.

Unidad C.3.3

Aparece únicamente en el Macizo del Mondúber y en la mayor parte del de Corbera, en cuya parte norte está dolomitizada. Hacia la Sa. del Caballón pasa lateralmente a la unidad C.3.1. Se apoya sobre las unidades C.3.1 ó C.3.2, a través de un tránsito gradual y, localmente neto.

Está constituida fundamentalmente por calizas, a veces parcialmente dolomitizadas y cuyo contenido en terrígenos disminuye de NW a SE. También aparecen algunos finos niveles margosos. Destacan las acumulaciones gregarias de Requiénidos, casi exclusivamente pertenecientes al género *Toucasia*.

El espesor es muy variable en función, tanto del avance del frente de dolomitización, como de los cambios laterales de facies que experimenta hacia el SE. En el Convento de Aguas Vivas llega a alcanzar los 50 m de espesor.

Unidad C.4

Aparece bien desarrollada en la Sa. del Caballón (66 m) y muy reducida en espesor (3 m) en algunos puntos del Macizo de Corbera

(Convento de Aguas Vivas), estando dolomitizada y cubierta en los restantes puntos del mismo y en el Macizo del Mondúber. En la Sa. del Caballón, se apoya sobre la unidad C.3.1, a través de una costra ferruginosa que se ha interpretado como un hiato. En el Convento de Aguas Vivas, se apoya sobre la unidad C.3.3, a través de una costra ferruginosa removilizada que se ha interpretado como una laguna estratigráfica.

Está constituida por arcillas y margas con intercalaciones de calizas micríticas y calcarenitas.

Unidad C.5

Aparece en la Sa. del Caballón y, muy dolomitizada, en algunos puntos del Macizo de Corbera y en el Macizo del Mondúber. Se apoya sobre la unidad C.4, con la que presenta cambio lateral de facies, a través de un tránsito gradual y, a veces, neto.

Está constituida por calizas micríticas y calcarenitas en las que destacan las acumulaciones «gregarias» de Requiénidos (casi exclusivamente del género *Toucasia*), a las que se asocian Rudistas cónicos y Corales.

El espesor máximo (inferido) se alcanza en el Macizo de Mondúber con más de 80 m, alcanzándose los 66 m en la Sa. del Caballón.

Unidad C.6

Aparece únicamente en la Sa. del Caballón, estando dolomitizada y cubierta en el resto de la zona, si bien es posible que esté representada mínimamente en el Llano de la Murta (Macizo de Corbera).

Se apoya sobre la unidad C.5, a través de una superficie erosiva (Peñón de Ferragut) o de un tramo margoso (Sa. del Caballón), interpretados respectivamente como una laguna estratigráfica y como un hiato.

Está constituida por calizas micríticas y calcarenitas, a veces arenosas que contienen acumulaciones «gregarias» de Requiénidos y de Ostreidos a las que se asocian Monopleúridos.

El máximo espesor es de 69 m.

ANÁLISIS SEDIMENTARIO

Unidad C.1

Asociación 1. Está compuesta casi exclusivamente por areniscas dolomíticas finas y, en menor proporción margas, que se agrupan en secuencias con una cicatriz basal sobre la que se disponen sucesiva-

mente niveles con laminación paralela y abundantes cantos blandos, niveles con estratificación cruzada planar de bajo ángulo a media escala que, a veces, están bioturbados.

En algunos puntos también aparecen sobre esta sucesión términos con «flaser bedding» y «wavy bedding».

Asociación 2. En algunos puntos, predominan las areniscas dolomíticas dipuestas sobre una cicatriz basal poco acentuada, en secuencias de 5 a 6 cm de espesor, con granoselección positiva y que se agrupan en tramos de hasta 5 m con tendencia negativa, en donde no se observa más que laminación paralela grosera. En otros puntos estas areniscas son masivas y, en ambos casos, acaban con niveles de limos dolomíticos y margas que a veces contienen oogonios de Caráceas. También pueden agruparse las facies de esta asociación en sucesiones con desarrollo de canales de areniscas dolomíticas finas que presentan «wave bedding» o estratificación cruzada planar a gran escala, sobre un «lag» de cantos blandos, que no siempre aparece. Entre estos canales, las facies heterolíticas alcanzan un gran desarrollo, presentando «lenticular bedding» y restos vegetales y polínicos. A techo de los canales aparecen intercalaciones micríticas con algún Foraminífero bentónico.

Unidad C.2

Asociación 3. Es un conjunto terrígeno-carbonatado (mudstones-wackestones) en el que aparecen secuencias bien con una lumaquela basal, bien con una cicatriz erosiva, que da paso a niveles bioturbados con grandes Gasterópodos de tipo Naticido y que presentan silicificaciones incipientes y estructura fenestral. También pueden aparecer niveles de dolomías limosas. Tanto intercalados en estas secuencias, como a techo, aparecen niveles de margas a veces con cantos calcáreos.

La fauna marina, compuesta por restos de Requiénidos transportados y algún Foraminífero bentónico, aparece sólo en los términos basales de las secuencias.

Asociación 4. Se distinguen varios tipos de sucesiones:

4a) Calizas (pakestones) oolítico-oncolíticas que presentan intensa bioturbación en la parte baja y fauna marina con restos de Equínidos y de Briozoos, tubos de Serpúlidos, Algas verdes, Ostrácodos y Foraminíferos bentónicos.

4b) Calizas (wackestones) muy micritizadas con estratificación cruzada planar a media escala y que a techo presentan estructura fenestral.

4c) Calizas (grainstones) oolíticas con estratificación cruzada planar de pequeña escala.

4d) Calizas (mudstones) que pasan hacia techo a calizas bioclásticas (grainstones) que contienen Orbitolínidos, restos de Requiénidos, Ostrácodos, Algas verdes, Miliólidos y otros Foraminíferos bentónicos.

Asociación 5. Se pueden distinguir dos tipos de sucesiones:

5a) Calizas arenosas (wackestones) con algunos «lag» basales y estratificación cruzada de surco, calizas oncolíticas (packestones) en cuerpos canalizados, micritas, margas y limos dolomíticos masivos que contienen tallos y oogonios de Caráceas, Ostrácodos, Gasterópodos, fragmentos de Pelecípodos, Algas verdes, Miliólidos y otros Foraminíferos bentónicos y, ocasionalmente, algún fragmento de Equínido.

5b) Calizas oncolíticas (packestones) a veces canalizadas y calizas fétidas con abundantes cantos negros y acumulaciones de Gasterópodos.

Asociación 6. Se pueden distinguir dos tipos de sucesiones:

6a) Calizas (wackestones y packestones) con restos de oncolitos dispersos, cantos negros, Ostrácodos, Algas verdes, restos de Requiénidos, oogonios de Caráceas y, a techo, acumulaciones de Gasterópodos turrítellados e intensa bioturbación.

6b) Calizas (packestones) oolítico-oncolíticas que, a techo, presentan estratificación cruzada planar de pequeña escala y fauna netamente marina que incluye restos de Corales y de Equínidos.

Unidad C.3.1

Asociación 7. Está compuesta por facies de areniscas y limos dolomíticos masivos, dolomías arenosas con ripples de oscilación, calizas limosas bioturbadas a techo y que contienen Ostrácodos, oogonios de Caráceas, restos de Equínidos y de Requiénidos, Miliólidos y otros Foraminíferos bentónicos. Aparecen además tramos de margas con niveles limosos y fragmentos de costra ferruginosa, que contienen oogonios de Caráceas y fragmentos de Gasterópodos.

Asociación 8. Se caracteriza por secuencias cuyos términos basales son calcarenitas (packestones y grainstones), frecuentemente oolíticas, con lumaquelas de Ostréidos a la base y que pueden presentar estratificación cruzada de surco o planar. Contienen fragmentos de Equínidos, Ostrácodos, Miliólidos, Orbitolínidos, y Gasterópodos turrítellados y Naticidos. También aparecen tramos ca-

racterizados por una alternancia de las facies anteriores, bioturbadas, con margas que pueden presentar cantos calcáreos, así como potentes tramos de arcillas con alguna intercalación calcárea (grains-tones) en las que se reconocen fragmentos de Equínidos y tubos de Serpúlidos.

Unidad C.3.2

Asociación 9. Es una sucesión que comienza con niveles margosos que incluyen cantos calcáreos (en algunos puntos, estos cantos forman un «lag» basal con material de la Unidad C.2) y que pueden contener restos vegetales y de Caráceas, Ostrácodos y Gasterópodos; los cuales alternan con calizas (packstones) con fauna netamente marina que incluye restos de Briozoos y de Equínidos, Algas verdes, Orbitolínidos, Miliólidos y otros Foraminíferos bentónicos. En algunos puntos, sobre esta alternancia, pueden aparecer secuencias de relleno de canal, en las que, sobre una cicatriz basal, aparecen calizas con estratificación cruzada, margas y calizas (packstones y mudstones) en las que destaca el abundante contenido en Gasterópodos de tipo Naticido. La fauna es netamente marina e incluye restos de Briozoos, de Corales y de Equínidos, así como Algas verdes, Orbitolínidos, Miliólidos y tubos de Serpúlidos.

Unidad C.3.3

Asociación 10. Está constituida por calizas (wackestones) que contienen escasos bancos «gregarios» de requiénidos (MAS, 1981), y en las que se intercalan tramos calcareníticos y muy escasos niveles margosos. Contienen grandes Gasterópodos y Equínidos que aparecen en las facies muy bioturbadas y carentes de Requiénidos, así como en los niveles margosos. Además, presentan Corales, Briozoos, Algas verdes, Miliólidos, Orbitolínidos y otros Foraminíferos bentónicos.

Asociación 11. Calizas (wackestones) en bancos de gran continuidad lateral, que contienen asociaciones «gregarias» de Requiénidos. Entre estos bancos se disponen facies de wackestones lajoso-nodulares, con abundantes Gasterópodos y Equínidos de gran tamaño. En todo el conjunto aparecen, además, Miliólidos, Orbitolínidos, Algas verdes, Ostrácodos y tubos de Serpúlidos.

Asociación 12. Las facies son similares a las de la asociación 10, si bien las calcarenitas pueden presentar estratificación cruzada planar a gran escala y los bancos de Requiénidos están removilizados y mezclados con restos de Ostreidos. Esta asociación puede aparecer dolomitizada, observándose estratificación cruzada relictiva y restos de Rudistas indeterminables.

Unidad C.4

Asociación 13. Presenta facies de arenas arcillosas, arcillas y margas que alternan entre sí y con niveles de calizas (mudstones y wackestones) que presentan oncolitos dispersos, cantos negros y Orbitolínidos, Caráceas, Briozoos, Corales, tubos de Serpúlidos, Miliólidos y otros Foraminíferos bentónicos. Pueden aparecer también secuencias de canal en calizas (packstones) con estratificación cruzada a pequeña escala y que contienen oolitos, Corales, fragmentos de Equínidos, tubos de Serpúlidos y Foraminíferos bentónicos y, a techo, abundan los Oncolitos y las Algas estromatolíticas.

Las margas pueden presentar cantos negros, nódulos ferruginosos, fragmentos de Oncolitos y Gasterópodos y oogonios de Caráceas.

Asociación 14. Presenta facies de calizas y calcarenitas que contienen acumulaciones de Ostréidos y de Rudistas, junto con Algas verdes, Gasterópodos, Miliólidos y otros Foraminíferos bentónicos, y que alternan con niveles margosos.

Unidad C.5

Asociación 15. Presenta facies de calizas (wackestones) con estructura fenestral, que alternan con calcarenitas (packstones). Ambas contienen fragmentos de Equínidos y de Algas verdes, Miliólidos, Orbitolínidos y de Gasterópodos. En los wackestones aparecen además, fragmentos de Requiénidos.

Asociación 16. Calizas (wackestones) a veces con estructura fenestral y con desarrollo de bancos «gregarios» de Requiénidos que pueden ser colonizados por Rudistas cónicos y Corales. Aparecen además, Miliólidos, Gasterópodos, fragmentos de Equínidos y de Algas verdes y Orbitolínidos.

Asociación 17. Calizas (packstones) que contienen, además de la fauna de la sucesión anterior, fragmentos de Requiénidos y de Ostreidos. En algunos puntos presentan estratificación cruzada a pequeña escala en tramos lumaquéllicos.

Unidad C.6

Asociación 18. Presenta facies de margas, con frecuentes intercalaciones de calizas y calcarenitas arenosas (grainstones) con abundante glauconita, y que contienen fragmentos de Pelecípodos y de Equínidos, Ostrácodos, Gasterópodos, Miliólidos, Orbitolínidos y otros Foraminíferos bentónicos.

Asociación 19. Son facies de calizas (wackestones) que presentan secuencias caracterizadas por un término basal de acumulación de Ostreidos, al que sigue un banco de Requiénidos colonizado por Ru-

distas cónicos (Monopléuridos). Contienen además restos de Equínidos, Gasterópodos, Orbitolínidos y otros Foraminíferos bentónicos. Existen intercalaciones de calizas (packstones) que contienen además Briozoos y Corales.

Asociación 20. Presentan secuencias canalizadas en las que, sobre un «lag» basal de fragmentos de colonias de Monopléuridos, aparecen bancos de Ostreidos en posición de vida y, finalmente, calizas wackestones con abundante bioturbación y desarrollo de estructura fenestral. En menor proporción existen facies calcareníticas (packstones).

EDAD DE LOS MATERIALES

En la Unidad C.1 no se han encontrado restos fósiles con valor cronoestratigráfico. No obstante, MAS (1981) le da a un conjunto de materiales situados en análoga posición estratigráfica, al NW de la provincia de Valencia, una edad Valanginiense/Hauteriviense, basándose en datos bioestratigráficos que no permiten una mayor precisión.

En la Unidad C.2 tampoco se han encontrado restos fósiles que nos permitan una datación precisa, ya que sólo hemos encontrado Oogonios de Caráceas que nos dan una edad global de Barremiense, si bien CHAMPETIER (1972) cita, en el Macizo del Mondúber, para un conjunto de materiales situado en análoga posición estratigráfica, una asociación de Foraminíferos bentónicos y de Algas verdes que le permiten datar dicho conjunto como Hauteriviense-Barremiense inferior. Estos datos, junto con los aportados por MAS (1981) al NW de la provincia de Valencia, nos permiten atribuir a esta Unidad una edad Hauteriviense superior-Barremiense inferior.

La Unidad C.3.1 no ha podido tampoco ser datada, debido a la ausencia de fauna significativa. Las asociaciones de oogonios de Caráceas nos dan una edad global de Barremiense, en el Convento de Aguas Vivas, no siendo posible precisar más. No obstante, dentro de la Unidad C.3.2, a la cual pasa en la vertical en la zona SE, aparece una asociación de Foraminíferos bentónicos (determinada por trabajos en curso), que permite datar esta unidad como Barremiense superior, por lo que la parte media, tanto de C.3.1 como de C.3.3 (a la cual pasa C.3.2 lateralmente), tendrán esta misma edad. Por otra parte, la asociación de Foraminíferos bentónicos que aparece en todo el espesor de C.3.3, permite datar esta unidad como Barremiense superior-Bedouliense inferior, por lo que la parte superior de C.3.1 pudiera llegar a ser Bedouliense inferior.

La unidad C.4 es difícil de datar, pues los Foraminíferos bentónicos que aparecen dan una edad global de Barremiense superior-Bedouliense para el sector NW. No obstante, el hecho de que en la base de la unidad suprayacente, C.5, aparezcan en el Macizo de Mondúber Foraminíferos bentónicos que indican, en todo el Dominio Ibérico, el Bedouliense superior, nos lleva a pensar en la posibilidad de que la unidad C.4 sea Bedouliense inferior y la unidad C.5 sea Bedouliense superior casi en su totalidad.

Por último, la unidad C.6 presenta un cortejo de Foraminíferos bentónicos que nos permite datarla como Gargasiense, si bien, correlacionando con MAS (1981), la parte alta de la unidad puede llegar a alcanzar el Clansayense, edad que ha sido determinada para los materiales que aparecen en el Llano de la Murta, en base a datos bioestratigráficos.

Los estudios en curso sobre este tema permitirán precisar más estos aspectos. En la figura 4 se puede observar la comparación entre las unidades consideradas en este trabajo y las definidas por otros autores en esta misma zona y en zonas adyacentes.

EVOLUCION SEDIMENTARIA

Todo lo expuesto hasta aquí lleva a la conclusión de que la sedimentación, en el intervalo de tiempo considerado en este estudio, se desarrolló en cinco ciclos sedimentarios, separados por discontinuidades estratigráficas de diferente rango e importancia (Fig. 5), que deben corresponder a sendos momentos de inestabilidad tectónica en la cuenca, con reactivación de desgarres tardihercínicos de dirección NW-SE (ALVARO *et al.*, 1978), lo que motivó una tectónica de bloques que actuó durante todo el Cretácico inferior, compartimentando la cuenta en surcos y cubetas (MAS, 1981; MAS *et al.*, 1982; VILAS *et al.*, 1982).

Previamente al comienzo de la sedimentación cretácica, tuvo lugar un largo período erosivo cuyo reflejo es la discontinuidad basal Jurásico-Cretácico. La amplitud del período de interrupción que conlleva esta discontinuidad es variable, oscilando al menos desde el Kimmeridgiense superior hasta el Valanginiense inferior, pudiendo llegar a incluir en la Sa. del Caballón todo el Valanginiense, el Hauteriviense y el Barremiense inferior. En Cullera el período de interrupción llega hasta el Cenomanense inferior (RIOS *et al.*, 1980), representando una zona emergida y sometida a erosión para todo el Cretácico inferior y denominada por CHAMPETIER (1972) «Macizo Valenciano». Esta misma situación se puede observar en el Alto de la Peñarrolla (al SE del Llano de La Murta y muy cerca del mis-

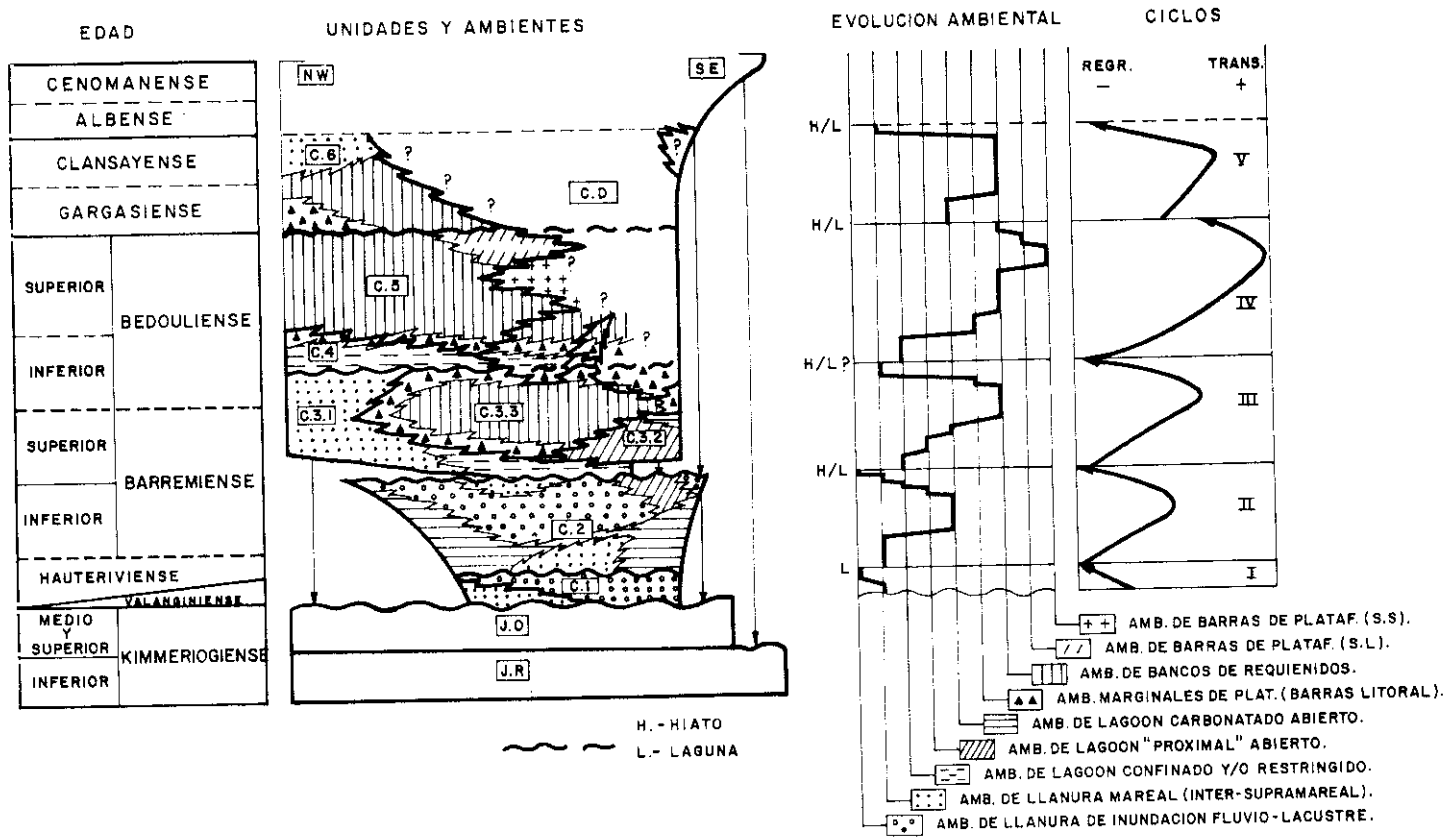


FIG. 5

mo). Así pues, para una edad Hauteriviense/Valanginiense, se ha configurado ya un estrecho surco de dirección aproximada NW-SE (MAS, 1981), limitada por las zonas elevadas de la Sa. del Caballón y del Macizo Valenciano. En este surco se instalan, para esta edad, ambientes de llanuras mareales terrígenas (Asociación 1) en el Macizo del Mondúber que, hacia el Macizo Valenciano pasan a llanuras de inundación fluvio-deltaicas (Asociación 2) y que, al final del ciclo progradan sobre las anteriores, confiriéndole un neto carácter regresivo. Es de destacar (PEREZ DEL CAMPO, 1982), que este ciclo sólo había sido señalado previamente en algunos puntos de la región NW de la provincia de Valencia (MAS, 1981), por lo que quedaba pendiente su conexión paleogeográfica con las zonas más externas del surco Ibérico, por donde podría haber penetrado la influencia marina que manifiesta dicho ciclo en aquella zona.

Tras una interrupción sedimentaria generalizada en la zona SE, comienza la sedimentación del Ciclo II (Hauteriviense superior-Barremiense inferior) en una cuenca cuya configuración es similar a la descrita para el Ciclo anterior. En una primera etapa se instalan en el sur del Macizo de Corbera y en el Macizo del Mondúber, ambientes de llanura mareal terrígeno-carbonatada (Asociación 3), mientras que en el norte del Macizo de Corbera comienza una sedimentación de lagoon carbonatado abierto somero con llegadas esporádicas de mantos calcareníticos (Interior sand blankets; BALL, 1967) procedentes de las barras litorales adyacentes (Sucesión 4a). En una segunda etapa, probablemente ya Barremiense inferior, estos ambientes se generalizan en toda esta zona (Sucesiones 4b, 4c y 4d), si bien en la parte sur del Macizo de Corbera, comienzan a aparecer ambientes de llanuras fluvio-lacustres y marismas con influencia mareal (Sucesión 5a) que llegan a instalarse en el Macizo del Mondúber. En una tercera etapa, Barremiense inferior «alto», y al sur del Macizo de Corbera, los ambientes de llanuras fluvio-lacustres pierden toda su influencia marina (Sucesión 5b), mientras que en el Macizo del Mondúber se instalan ambientes de llanura mareal carbonatada relacionados con los anteriores (Sucesión 6a) y, en la parte norte del Macizo de Corbera, ambientes de lagoon más somero que los de las etapas anteriores (Sucesión 6b).

Tras un período de interrupción sedimentaria que conlleva una emersión en el Macizo de Corbera y un hiato en el del Mondúber, se instalan para una edad Barremiense superior «bajo» y en estas dos zonas, ambientes de lagoon marginal restringido con influencia terrígena acusada (Asociación 7). En un momento ligeramente posterior, la Sa. del Caballón queda incluida ya en la cuenca de sedimentación, instalándose en ella ambientes de llanura mareal fangosa

con desarrollo de canales mareales (Asociación 8) que perdurarán hasta el final del Ciclo, en el Bedouliense inferior. Al mismo tiempo (Barremiense superior) se instalan en la zona norte del Macizo de Corbera, ambientes de lagoon carbonatado-terrágeno abierto (Asociación 9) que, en el resto de la zona, pasan a ambientes de plataforma carbonatada interna somera (Asociación 10 y 11) que marcan la etapa máxima de transgresión en este Ciclo. Esta plataforma cumple los requisitos establecidos por diversos autores (RAT y PASCAL, 1979; MASSE, 1979; MAS, 1981) como para poder considerarla una Plataforma Carbonatada Urgoniana, que en vista de su edad de instalación (Barremiense superior) puede ser considerada como la más temprana dentro del Dominio Ibérico Suroccidental (ZAVALA, 1982; PEREZ DEL CAMPO, 1982).

En una segunda etapa, de carácter regresivo, se instalan en esta zona ambientes marginales de plataforma carbonatada, con desarrollo de barras litorales (Asociación 12).

Tras un nuevo período de interrupción sedimentaria en el Bedouliense inferior, se instalan, en todo el área de estudio, ambientes de lagoon restringido que presentan influencia mareal (Asociación 13). Sobre estos ambientes, y con una edad de instalación progresivamente más moderna hacia el NW, aparecen ambientes marginales de plataforma (Asociaciones 14 y 15) que dan paso a ambientes de plataforma carbonatada interna somera con desarrollo de bancos de Requiénidos (Asociación 16) y, hacia el final del Ciclo y en el Macizo del Mondúber, a zonas de alta energía (Asociación 17) que podrían estar relacionadas con barras de plataforma, probablemente dolomitizadas. Este Ciclo se desarrolla durante el Bedouliense (inferior y superior) y comprende el episodio transgresivo más importante de los cinco ciclos.

Tras un nuevo período de interrupción sedimentaria hacia el límite Bedouliense-Gargasiense, se reanuda la sedimentación en una cuenca cuya configuración no nos es del todo conocida debido a la intensa dolomitización que afecta a los macizos de Corbera y del Mondúber. Así pues, y para la Sa. del Caballón, se instalan en un primer momento ambientes de barras litorales con influencia terrígena (Asociación 18). Estos ambientes dan paso a la instalación de una plataforma carbonatada interna somera con desarrollo de bancos de Requiénidos y de Ostreidos (Asociación 19) y, por último (ya en el Clansayense) a ambientes de llanura mareal fangosa carbonatada con abundante desarrollo de canales mareales y bancos de Ostreidos (Asociación 20).

Para esta edad se reanuda la sedimentación en el área del Llano de la Murta, interrumpida desde el Barremiense inferior.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. GUILLERMO GUTIERREZ el estudio y clasificación de las muestras de Charáceas utilizadas en este trabajo, y a los doctores ALVARO GARCIA y JOSE RAMON MAS la orientación de los trabajos de campo y supervisión del manuscrito definitivo.

RESEÑAS BIBLIOGRAFICAS

- ALVARO, M.; CAPOTE, R., y VEGAS, R. (1979): «Un modelo de evolución geotectónica para la Cadena Celtibérica», en «Libro de Homenaje al profesor Solé Sabaris». *Ed. Acta Geol. Hispánica*, 14, pp. 172-176.
- ARIAS, C.; MAS, J. R.; GARCÍA, A.; ALONSO, A.; VILAS, L.; RINCÓN, R., y MELÉNDEZ, N. (1979): «Les facies urgoniens et leur variation pendant la transgression aptienne occidentale de la Chaîne Ibérique (Espagne)», en «L'Urgonien des Pays Méditerranées». Lyon. *Geobios. Mém. Special*, 3, 11-23.
- CHAMPETIER, Y. (1972): «Le Prébétique et l'Ibérique côtiers dans le sud de la province d'Alicante (Espagne). *Thèse. Université de Nancy. Sciences de la Terre. Mém*, 24, 1-170.
- GARCÍA QUINTANA, A. (1977): «Jurásico terminal y Cretácico inferior en la región central de la provincia de Valencia y noreste de la provincia de Albacete». *Tesis Doctoral. Univ. Complutense de Madrid (1975). Seminarios de Estratigrafía*, Serie monografías, 1, 334 pp.
- GARCÍA VÉLEZ, A.; GARCÍA RUIZ, L.; GOY, J. L., y ZAZO CARDEÑA, C. (1976): «Mapa geológico de España, 2.^a serie. Memoria de la Hoja n.º 746, Llobmabay (Valencia). *I. G. M. E.*
- GÓMEZ, J. J. (1979): «El Jurásico en facies carbonatadas del sector levantino de la Cordillera Ibérica». *Tesis doctoral. Univ. Complutense de Madrid. Seminarios de Estratigrafía*, Serie monografías, 4, 1-683.
- I. G. M. E. (1981): «Mapa Geológico de la Península Ibérica y Baleares a escala 1 : 1.000.000 (2.^a edición)».
- MAS, J. R. (1981): «El Cretácico inferior de la región noroccidental de la provincia de Valencia». *Tesis Doctoral. Univ. Complutense de Madrid. Seminarios de Estratigrafía*, Serie monografías, 8, 476 pp.
- MAS, J. R.; ALONSO, A.; GARCÍA, A.; ARIAS, C.; VILAS, L.; MELÉNDEZ, N., y RINCÓN, R. (1982): «Les grandes étapes dans l'évolution du Crétacé de la zone sud-occidentale de la Chaîne Ibérique (Espagne)», en 9^e Réunion annuelle des Sciences de la Terre (R. A. S. T.), París, Soc. Géol. de France, p. 417.
- PÉREZ DEL CAMPO, P. (1982): «Los primeros episodios de la sedimentación cretácica en el extremo suroriental del Sistema Ibérico (Región de Cullera-Jaraco. Provincia de Valencia)». *Tesis de licenciatura. Dpto. de Estratigrafía. Fac. CC. Geológicas. Univ. Complutense de Madrid (inédito).*
- RAT, P., y PASCAL, A. (1979): «De l'étage aux systèmes biosédimentaires Urganien», en «L'Urgonien des Pays Méditerranées». Lyon, *Geobios. Mém. Special*, 3, 385-399.

- RÍOS, L. M.; ZAPATERO, M. A.; BELTRÁN, F. J.; GOY, J. L., y ZAZO, C. (1977): «Mapa Geológico de España, 2.^a serie. Hoja n.º 770, Alcira (Valencia)». *I. G. M. E.* (In lit.).
- (1980): «Mapa Geológico de España, 2.^a serie. Hoja n.º 747, Sueca (Valencia)». *I. G. M. E.*
- (1980): «Mapa Geológico de España, 2.^a serie. Hoja n.º 769, Navarres (Valencia)». *I. G. M. E.*
- VILAS, L.; ALONSO, A.; ARIAS, C.; MAS, J. R.; RINCÓN, F., y MELÉNDEZ, N. 1982): «The Cretaceous at the SW Iberian Ranges (Spain)». *Zitteliana*, 10, pp. 245-254.
- ZAVALA MORENCOS, L. (1982): «Los primeros episodios de la sedimentación cretácica en el extremo suroriental del Sistema Ibérico (Región de Dos Aguas-Alcira. Provincia de Valencia)». *Tesis de licenciatura*. Dpto. de Estratigrafía. Fac. de CC. Geológicas. Univ. Complutense de Madrid (inédito).