

# Modelos arrecifales neógenos de la depresión del río Almanzora (Almería)

C. J. Dabrio. Departamento Estratigrafía. Facultad de Ciencias. Universidad. 37071 Salamanca.  
M. D. Polo. I. B. Mateo Hernández. Barrio Garrido. 37005 Salamanca.

## ABSTRACT

Two models of reef growth are proposed for the Neogene reefs interbedded into the siliciclastic rocks of the narrow, fault-controlled Almanzora Basin: patch reefs on actively-prograding fan deltas (e.g. Purchena and Serón) and fringing reefs on top of erosional reliefs cut down into uplifted areas of alluvial fans and/or pre-Neogene substratum (e.g. Cantoria).

Dabrio, C. J. y Polo, M. D. (1986): Modelos arrecifales neógenos de la depresión del río Almanzora (Almería). *Geogaceta*, 1, 31-33.

**Key words:** Reef, Neogene, Almanzora Basin.

## Introducción

La depresión del río Almanzora es alargada de E a W y estrecha, y tiene un origen tectónico. Los materiales neógenos que la rellenan son en su mayor parte siliciclásticos, pero hay también intercalaciones organógenas de origen arrecifal. En trabajos anteriores se ha establecido la estruc-

tura y la estratigrafía de la cuenca entre Caniles y Serón (Maldonado, 1970), Serón y Purchena (Martín, 1972) y Serón y Albox (Voezmans, Martín y Gómez, 1978) y se estudiaron los materiales arrecifales (Dabrio, 1974, 1975). No obstante, ninguno de ellos estableció modelos sedimentarios precisos para las rocas neógenas y, en especial, para los arrecifes. Por

ello, el objetivo de este trabajo es estudiar los tipos esenciales de crecimiento arrecifal en la cuenca.

## Estratigrafía

El relleno neógeno de la cuenca puede dividirse en dos grandes unidades incluidas dentro de la UTS del

Messiniense II-Plioceno I. La inferior es conglomerática de color rojo y, hacia el techo, gris y se formó en abanicos aluviales y *fan deltas*. La superior, transgresiva, se dispone en *onlap* sobre la anterior y el sustrato alpujárride pre-Neógeno, en respuesta a una elevación relativa del nivel del mar. Está constituida por sedimentos margosos con intercalaciones de areniscas y microconglomerados turbidíticos (fig. 1). Equivale a lo que Martín (1972) denominó Formación de Tierras Blancas.

### Modelos de crecimiento arrecifal

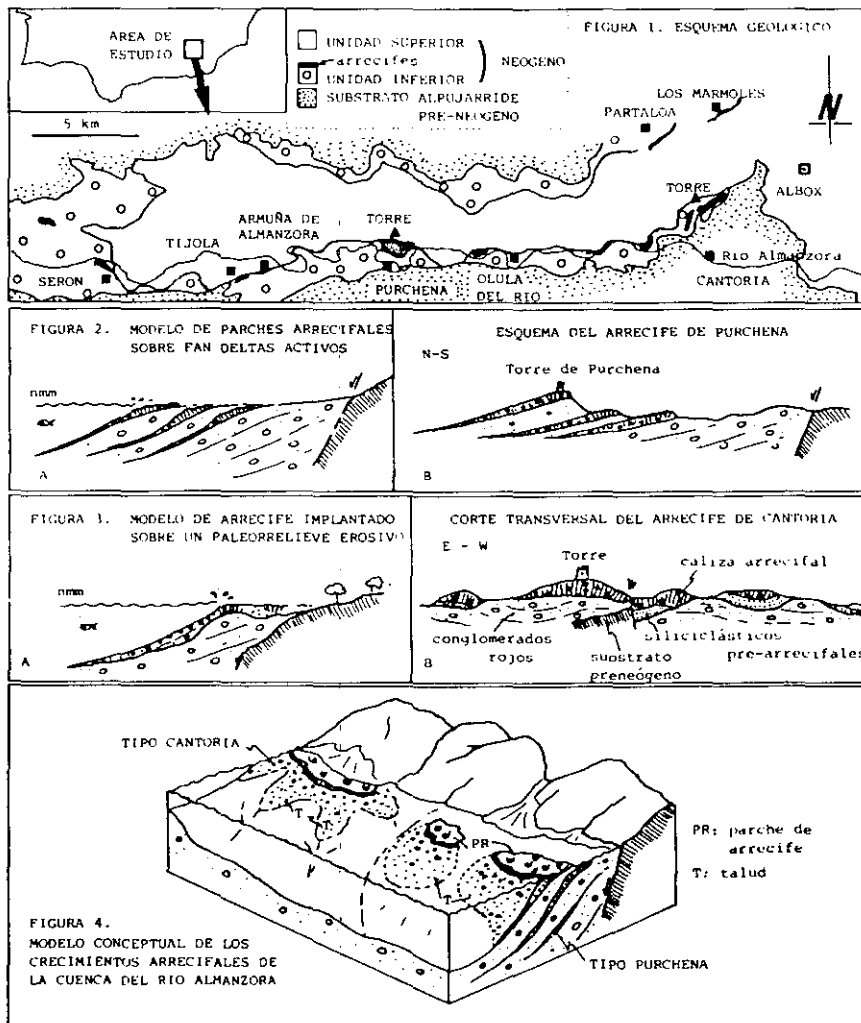
El estudio de las asociaciones de facies sedimentarias, la morfología de las unidades y la organización de las calizas arrecifales permiten distinguir dos tipos coetáneos de crecimientos arrecifales.

### (A) Arrecifes asociados a *fan deltas* activos progradantes.

Son los más frecuentes y se caracterizan por la aparición de parches (*patch reefs*) de corales masivos y ramosos rodeados por acumulaciones de brechas esqueléticas que caen por la pendiente de los abanicos formando taludes arrecifales, por lo que hay varios niveles de caliza arrecifal en cada localidad (fig. 2 A). No hay una diferencia clara entre las zonas de crecimiento y las de acumulación de detritus, que se suceden en el tiempo y el espacio a pequeña escala (véase Dabrio 1974, 1975). En Serón se encuentran brechas de *Porites* sp y bancos de grandes ostreoides; en la Torre de Purchena, construcciones y brechas de talud (*Porites* sp masivos y ramificados y *Tarbellastrea* sp dominantes y algunas *Diploria* sp en uno de los parches); en Tijola y Armuña de Almanzora sólo aparecen dos niveles de rhodolitos de algas.

Los parches arrecifales aparecen ligados a una elevación relativa del nivel del mar, que transformó los abanicos aluviales de conglomerados rojos en *fan deltas* con depósitos grises de conglomerados y arenas canalizados o formando niveles laminados y bien seleccionados con restos de bivalvos marinos y que son atribuidos a depósitos costeros por retrabajado de los depósitos originales del *fan delta*.

La morfología y la pendiente original de los abanicos de Serón, Tijola y Purchena se conserva muy bien y desde el castillo de Purchena se observa el dispositivo progradante del abanico y de los arrecifes y niveles costeros siliciclásticos asociados (fig. 2). En Partalóa y Los Mármoles los arrecifes son semejantes a éstos, pero la morfología no es tan evidente y las pendientes deposicionales parecen ser más suaves.



### (B) Arrecifes sobre paleorrelieves

Son de tipo franjeante y se instalan sobre paleotopografías irregulares talladas por la erosión en los materiales alpujárrides del sustrato y en los neógenos de las zonas levantadas (o menos hundidas) de los abanicos aluviales. Así pues, no existen términos de transición a los *fan deltas* y sólo se encuentra un nivel arrecifal, suma, quizá, de varios amalgamados (fig. 3 A).

El ejemplo más espectacular es el del arrecife de la Torre de Cantoria, donde las colonias de *Porites* sp, ramificadas en forma de coliflor, crecían en las zonas más altas del paleorrelieve alpujárride y de los conglomerados neógenos exhumados. Los detritus (incluyendo colonias completas) caían por las laderas y se acumulaban formando un talud arrecifal que rellenó los paleobarrancos. La erosión posterior ha desmantelado casi todo el armazón arrecifal bioconstruido (de modo que es difícil estimar la participación de otros géneros de corales aparte de *Porites* sp), por ello hoy día se encuentran sobre todo facies de talud proximal formadas por acumulaciones de colonias removidas y brechas esqueléticas. Las facies de talud distal y de cuenca están cubiertas por los sedimentos neógenos más recientes y no afloran en superficie (fig. 3 B).

## Paleogeografía

La cuenca del Almanzora, depresión tectónica estrecha y alargada, está situada entre las Sierras de Las Estancias y de Los Filabres, con la zona de máxima subsidencia en el margen meridional. Estaba ocupada por el mar, que entraba desde el este y llegaba hasta la Depresión de Baza. En ella se formaron abanicos aluviales (fig. 4) que la acusada subsidencia transformó en *fan deltas* sobre los que se implantaron parches arrecifales cuyos taludes seguían los de los abanicos, alternando con materiales siliciclásticos de avalancha aluvial y del retrabajado marino (Serón, Purchena). Otros abanicos quedaron parcialmente emergidos y sometidos a erosión y la subsidencia posterior los llevó a ser colonizados por arrecifes franjeantes cuyos detritus rellenaron las irregula-

ridades del fondo (Cantoria). Posteriormente, una elevación relativa del nivel del mar propició una extensa transgresión que llevó los depósitos marinos de cuenca a reposar en *onlap* sobre los anteriores y el propio substrato preNeógeno.

## Referencias

- Dabrio, C. J. (1974): *Cuad. Geol. Univ. Granada*, 5: 79-88.
- Dabrio, C. J. (1975): *Estudios geol.*, 31: 285-296.
- Maldonado, A. (1970): *Bol. Geol. Min.*, 56: 6-22.
- Martín García, L. (1972): *Cuad. Geol. Univ. Granada.*, 3: 121-132.
- Voezman, F. M.; Martín García, L., y Gómez Prieto, J. A. (1978): *Mapa y memoria de la Hoja 23-40 (Cantoria) del MAGNA. IGME.*

Este trabajo ha sido subvencionado con el Proyecto 1-199 del CSIC «El Pliopleistoceno de la cuenca de Guadix-Baza y el corredor Huerca-Overa: evolución faunística y geodinámica».

*Recibido el 4 de septiembre de 1986*  
*Aceptado el 8 de septiembre de 1986*  
*Presentado a la Sesión Científica de*  
*Barcelona el 19 de septiembre de 1986*

## Comentarios

*Mateo Esteban.*—La comunicación del doctor Dabrio representa una puesta al día de sus estudios iniciales en esta zona, y reviste un gran interés por la posición de la cuenca del Almanzora en las Béticas. Además, dentro de una perspectiva histórica, estos estudios iniciaron (junto con los de Mallorca y Barcelona) un intenso y fructífero examen de los arrecifes miocenos del SE español durante los últimos doce años. La publicación de estos resultados adquiere por estos motivos gran importancia.