

# Nota preliminar sobre la edad del paleovolcanismo jurásico de Javalambre (Cordillera Ibérica, Teruel)

*Preliminary note on the age of jurassic paleovolcanism of Javalambre (Iberian Chain, Teruel)*

J. I. Valenzuela Ríos (\*), R. M. Martínez González (\*\*) y M. Lago San José (\*\*\*)

(\*) Departament de Geologia, Universitat de València; c/ Dr. Moliner 50, 46100 Burjassot (València) e Institut für Geowissenschaften, Technische Universität Braunschweig, 38023 Braunschweig (Alemania).

(\*\*) Departament de Geologia, Universitat de València; c/ Dr. Moliner 50, 46100 Burjassot (València).

(\*\*\*) Area de Petrología y Geoquímica, Departamento de Ciencias de la Tierra, Universidad de Zaragoza; 50009 Zaragoza.

## ABSTRACT

Two profiles near Javalambre Peak (Teruel) composed of carbonate and volcanoclastic rocks are described in detail and dated for the first time. The upper boundary of the volcanic rocks is dated as Upper Toarcian, whereas the age of the lower limit remains still uncertain.

**Key words:** Toarcian, volcanoclastic, Javalambre, Iberian Chain.

Geogaceta, 19 (1996), 39-40  
ISSN: 0213683X

## Introducción

En el sureste de la Cordillera Ibérica, especialmente en la Sierra de Javalambre, aparece representado en numerosos afloramientos un volcanismo multiepisódico de edad Jurásico y afinidad alcalina, fundamentalmente volcanoclastico. La edad de este volcanismo ha sido aproximada mediante datos paleontológicos en tres localidades (Gautier, 1968; Martínez González *et al.*, en prensa).

Debido a que estas manifestaciones volcanoclasticas pueden ser utilizadas como niveles guía y a que contribuyen directamente a la reconstrucción de la evolución geodinámica de la cuenca durante el Jurásico, hemos comenzado un estudio sistemático de los afloramientos volcánicos en la Sierra de Javalambre. Parte de este estudio consiste en cartografiar las rocas volcánicas, levantar perfiles detallados en puntos seleccionados y analizar el contenido paleontológico de los materiales carbonáticos que limitan las rocas volcánicas. De este modo, obtenemos edades relativas puntuales de los distintos episodios volcánicos, que podrán ser integradas en futuros estudios regionales, especialmente en la correlación detallada de los diferentes pulsos volcánicos y periodos de inactividad.

En este trabajo, presentamos datos inéditos de dos perfiles (CA-5 y CA-6)

situados en las inmediaciones del Pico de Javalambre (Fig. 1).

## Datos estratigráficos y contenido paleontológico

### Perfil CA-5

El perfil CA-5 está situado en la pista que une el Pico de Javalambre con Manzanera, justo al S del Pico. Tiene una potencia de unos 26 m. El perfil se ha iniciado en la base de un resalte calizo (Fig. 2). Los 20 m basales están constituidos por calizas de *mudstone* a *wackstone* en capas de 5 a 20 cm de espesor, que presentan superficies onduladas. El contenido fósil es escaso, destacando la presencia de artejos de crinoideos, bivalvos de concha fina, braquiópodos y corales escleractínidos. Esta asociación no permite precisar la edad de la base del perfil. Encima afloran 5 m de material volcanoclastico con clastos basálticos subangulosos de 1 mm hasta 8 cm, predominando los tamaños milimétricos. Algunos clastos redondeados de sílex de 1 a 2 cm, y de caliza de 1 a 8 cm completan el conglomerado volcánico. Se observan estratificaciones cruzadas, además de filoncillos milimétricos de calcita y niveles de caliza de 2 a 10 cm con intraclastos volcánicos. La roca se encuentra bastante alterada, presentando un color pardo-verdusco. El corte termina con un tramo de 1 m de caliza en capas de 10 a 15

cm con superficies alabeadas, y niveles con fauna silicificada. Aquí, 10 cm por encima del techo del material volcanoclastico hemos reconocido en un nivel condensado de 25 cm la siguiente asociación faunística fósil: el braquiópodo *Stroudithyris pisolithica* BOUCKMAN cuya distribución estratigráfica según García-Joral *et al.* (1990) comenzaría en la Zona *Aalensis* (Toarciense superior); los ammonoideos *Phymatoceras* sp. y *Dumorteria* sp. cf. *D. levesquei*, que indicarían la Zona *Pseudorradiosa* (Toarciense superior).

Así, la asociación registrada indicaría una edad limitante para el techo del volcanismo anterior al Toarciense superior, Zona *Pseudorradiosa*.

### Perfil CA-6

El perfil CA-6 tiene una potencia de 120 m (Fig. 2) y está situado unos 2 km al S del CA-5, siguiendo la pista que va a Manzanera. Las calizas sobre las que se apoyan los materiales volcanoclasticos presentan una superficie irregular a techo, enriquecida en Fe, con abundantes ejemplares de *Pholadomya* sp., además de *Pinna* sp., pectínidos y gasterópodos. *Pholadomya* sp. se encuentra frecuentemente en posición de vida. 50 cm por debajo del contacto con las rocas volcánicas se han observado niveles bioclasticos con artejos de crinoideos. Aunque no se han encontrado ammonites que permitan datar el inicio

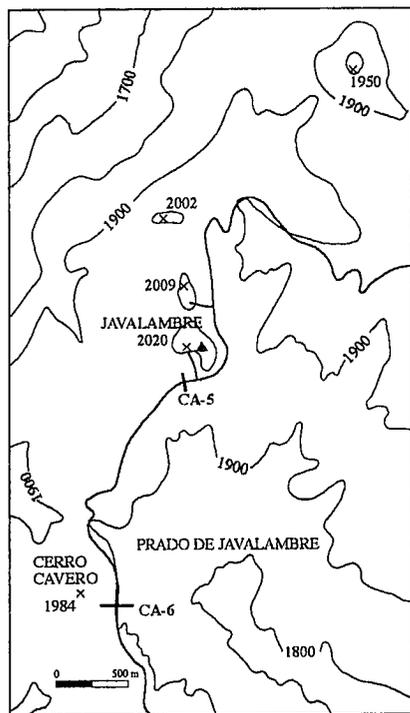
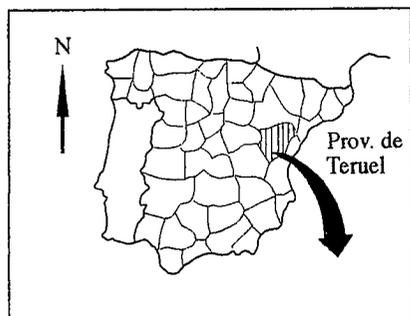


Fig. 1.- Localización geográfica de los perfiles CA-5 y CA-6.

Fig. 1.- Geographical setting of the columns CA-5 and CA-6.

de este episodio volcánico, superficies de capa con las características descritas han sido asignadas por diversos autores (Yébenes *et al.*, 1979; Comas Rengifo y Goy, 1979) a la parte superior de la Fm. Calizas bioclásticas de Barahona, cuya edad en otros lugares es Domeñense-Toarciense inferior. Siguen 108 m de rocas volcanoclásticas constitui-

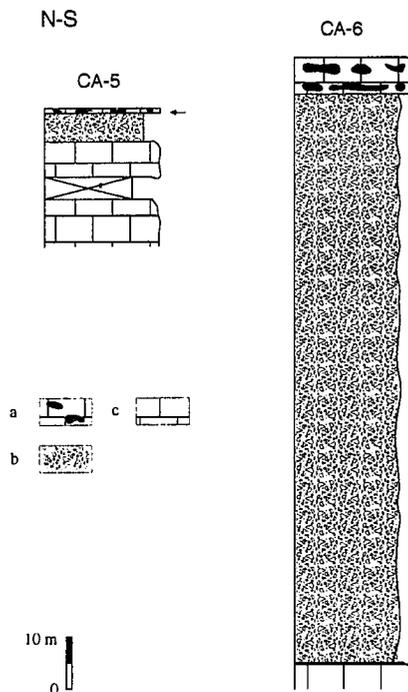


Fig. 2.- Columna estratigráfica de los perfiles CA-5 y CA-6. La flecha indica la posición de los niveles muestreados. a, calizas con sílex; b, rocas volcanoclásticas; c, calizas.

Fig. 2.- Stratigraphic columns CA-5 and CA-6. Arrows show position of beds sampled. a, limestone with siliceous nodules; b, volcanoclastic rocks; c, limestones.

das por clastos basálticos de subredondeados a subangulosos dispuestos en una alternancia irregular de capas de espesor variable que está condicionada por el tamaño de grano (1-10 mm). Estos materiales están menos alterados que los del corte anterior, presentando un color negro intenso característico, que contrasta con los colores pardos del corte CA-5. El perfil concluye con 7 m de caliza con varios niveles de fauna silicificada, predominantemente ammonites. Destacan la abundancia de belemnites y *Zoophycus*.

En un nivel de 10 cm situado 40 cm por encima del techo del material volcanoclástico se han reconocido

varios ejemplares del ammonoideo *Dumorteria* sp. uno de ellos clasificado como *D. cf. D. pseudorradiosa*, que indicaría la Zona *Pseudorradiosa* (Toarciense superior) y que limitaría el episodio volcánico a un momento anterior al Toarciense superior.

### Conclusiones

Se reconocen, describen y datan por primera vez dos afloramientos de materiales volcanoclásticos en las inmediaciones del Pico de Javalambre. Los fósiles hallados permiten una datación relativa de estos materiales volcánicos como anterior al Toarciense superior. Su límite inferior queda todavía impreciso.

### Agradecimientos

Se agradece la ayuda económica prestada por el IET y el IVEI. Este trabajo es una contribución a los proyectos AMB 496/93 (DGICYT) e IGCP 369.

### Referencias

- Comas Rengifo, M. J. y Goy, A. (1978): En "Guía de las excursiones al Jurásico de la Cordillera Ibérica". Grupo Español del Mesozoico. Dptos. Paleontología y Estratigrafía. Universidad Complutense de Madrid.
- García-Joral, F.; Goy, A. y Ureta, M.S. (1990): *Cuad. Geol. Ibérica*, 14, 55-65.
- Gautier, F. (1968): *C. R. Soc. Geol. France*, 3, 74-75.
- Martínez González, R. M.; Valenzuela Ríos, J. I.; Lago M.; Bastida, J. y Vaquer, R. (en prensa): *Cuad. Geol. Ibérica*, 20.
- Yébenes, A.; Goy, A. y Comas Rengifo, M. J. (1978): En "Guía de las excursiones al Jurásico de la Cordillera Ibérica". Grupo Español del Mesozoico. Dptos. Paleontología y Estratigrafía. Universidad Complutense de Madrid.