

Algunas precisiones sobre las fallas del margen SW de la Cuenca Vascocantábrica

Some precisions about the faults of the SW margin of the Basquecantabrian Basin

V. Pujalte y J.M^a Hernández

Departamento de Estratigrafía y Paleontología, Facultad de Ciencias. Universidad del País Vasco, Apdo. 644; 48080 Bilbao

ABSTRACT

The important faults bounding the SW margin of the Basquecantabrian basin are given, in the geological literature, different and sometimes contradictory names. This paper revises the appropriatedness of these names on the base of priority criteria and of critical evidence afforded by the facies distribution of the Aguilar Fm. (Kimmeridgian-Berriasian). The use of the Ubierna, Villela and Humada faults is thus strongly recommended.

Key words: *Geological terminology, boundary faults, Basquecantabrian basin, Mesozoic, Tertiary.*

*Geogaceta, 22 (1997), 165-167
ISSN: 0213683X*

Introducción

La presencia de importantes fallas en el borde SW de la Cuenca Vascocantábrica es conocida desde los trabajos pioneros de Ciry (1940) y ha sido ratificada por numerosos estudios posteriores (Tabla 1 y Referencias). Existe por ello un amplio consenso sobre el importante papel que dichas fracturas jugaron tanto en la fase distensiva mesozoica como en la fase compresiva terciaria. Precisamente debido a su prolongada historia de funcionamiento, las fracturas en cuestión marcan aproximadamente la separación entre la Cuenca Mesozoica Vascocantábrica y la Cuenca Terciaria del Duero (Fig. 1).

Sin embargo, y a pesar de su reconocida importancia, no hay acuerdo sobre el régimen y la cronología de actuación de estas fallas y existe cierta confusión sobre sus denominaciones específicas. El objetivo de esta nota es tratar de aclarar este último aspecto, como paso preliminar a un trabajo más amplio en el que se abordará el análisis de su evolución.

Problemática planteada: discusión

Aunque la red de fallas es compleja en detalle, la discusión puede centrarse sobre sus tres fracturas más importantes, identificadas en la Fig. 1 como 1, 2 y 3. Conviene reseñar no obstante la

presencia de una cuarta (4 en Fig. 1) cuya actuación mesozoica ha sido evidenciada con datos de subsuelo por Hernaiz *et al.* (1994). Los citados autores la refieren como «falla de Humada», denominación apropiada que sugerimos se mantenga en futuros trabajos.

La inspección de la Tabla 1, donde se han relacionado de forma cronológica los nombres dados a las otras tres fallas en artículos científicos significativos, pone de manifiesto que: (i) una misma fractura ha recibido distintas denominaciones, y (ii) un mismo nombre ha sido utilizado para fallas distintas. Así, para la falla 1 se han empleado los apelativos Ubierna (en ocho artículos), Cantábrica (un artículo) y Río Lucio (tres artículos); para la falla 2, los de Villela (tres artículos), Ubierna (dos artículos), y Becerril (un artículo); y para la falla 3, los de Barcenilla, Becerril y Ubierna (un artículo cada una).

Teniendo en cuenta criterios de prioridad, los apelativos de uso más frecuente (Tabla 1), e incluso la posición de las localidades de referencia respecto al accidente al que dan nombre (Fig. 1), queda claro que los términos que procede utilizar son los de Ubierna para la falla 1 y Villela para la falla 2.

La falla 3 requiere una discusión separada, ya que su problemática es algo más complicada. En efecto, como

muestra la Fig. 1, las fallas 1 (Ubierna) y 2 (Villela) confluyen al oeste de Lomilla, donde son relevadas por la 3. Tal circunstancia plantea la disyuntiva que la falla 3 sea continuación de la 1, de la 2, o una fractura independiente. Para resolverla, el análisis de la Fm. Aguilar aporta una importante evidencia de índole estratigráfica-paleogeográfica.

Paleogeografía de la Fm. Aguilar

La Fm. Aguilar, de edad Kimmeridgiense-Berriasiense y ampliamente aflorada en la parte suroccidental de la Cuenca Vascocantábrica, representa el relleno de una semifosa originada al inicio de la etapa de rift del Jurásico superior y Cretácico inferior (Pujalte, 1988; Hernández *et al.*, 1997). La unidad está mayoritariamente constituida por sedimentos detríticos fluvio-aluviales y por calizas lacustre-palustres. Ambos tipos de depósitos aparecen interdigitados en toda la zona de estudio, pero su proporción relativa varía de forma sistemática. Ello permite diferenciar un «dominio lacustre-palustre» y sendos «dominios aluvio-fluviales» (Fig. 2). El dominio lacustre-palustre representado en dicha figura comprende el sector en que la Fm. Aguilar está constituida en más de un 60% por calizas: se considera que representa el área central de la semifosa

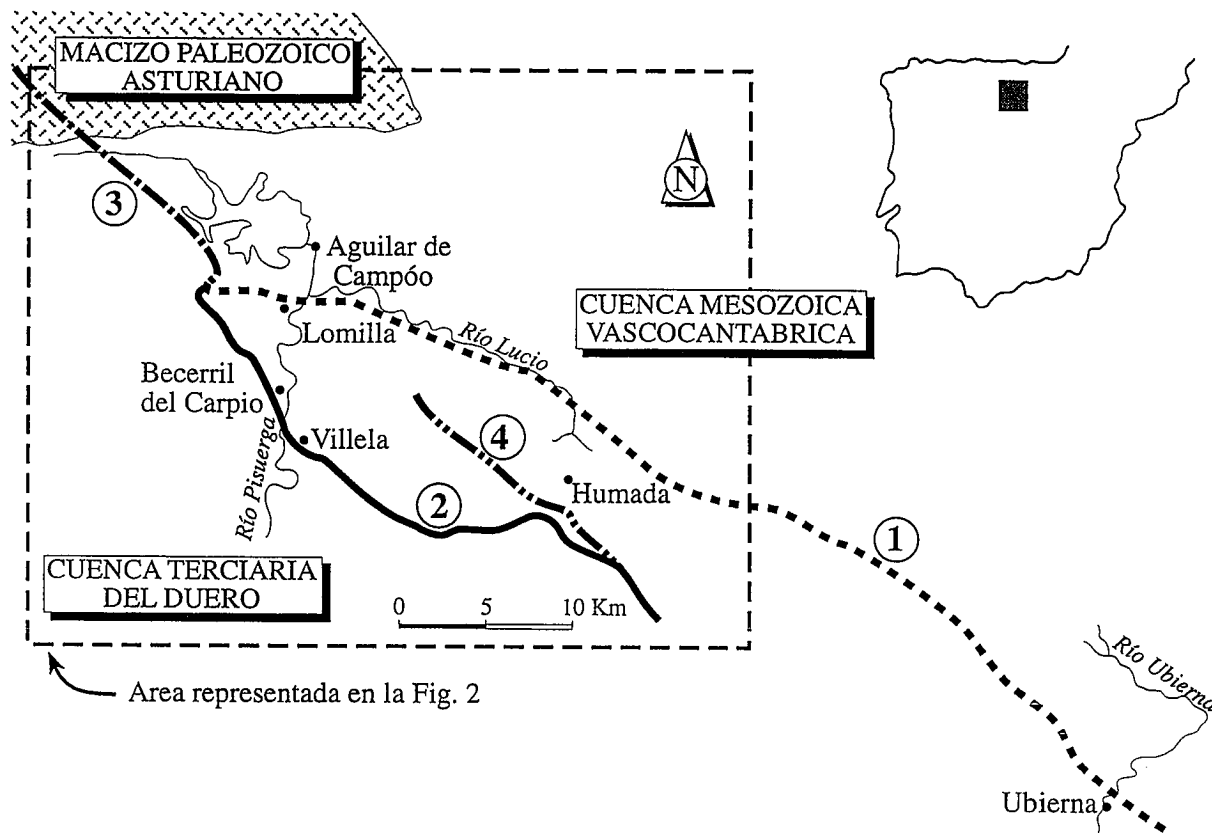


Fig. 1.- Localización del área de estudio, mostrando el trazado de las cuatro importantes fallas discutidas en el texto (ver Tabla 1).

Fig. 1 Location of the study area showing the outline of the four important faults discussed in the text (see Table 1).

de Aguilar. Por su parte, los dominios aluvio-fluviales abarcan las zonas en que la unidad está formada, en más de un 60%, por depósitos canalizados de conglomerados y arenas intercalados entre lutitas de llanura de inundación: representan sendas zonas marginales de la semifosa alimentadas de sedimentos detríticos desde los relieves circundantes. Ambos dominios son fácilmente diferenciables entre sí por la naturaleza siliciclástica o calcárea de sus conglomerados y arenas (Fig. 2). Ello es un claro reflejo de su respectiva procedencia desde distintas áreas fuente.

Sobre la base de la extensión areal de los tres dominios paleogeográficos

compresiva (Cenozoico).

En la fase distensiva, en efecto, la falla 2 (Villela) estuvo claramente ligada a la creación de la semifosa de Aguilar, marcando su límite meridional. Sin embargo, la traza de la falla 1-3 (Ubierna) corta oblicuamente los dominios paleogeográficos de la Fm. Aguilar, por lo que su actuación debe ser algo posterior al depósito de la citada unidad (ver también Hernández *et al.*, 1995). Durante la fase compresiva ambos accidentes actuaron como fallas inversas de vergencia sur, acortando de manera sustancial las dimensiones originales de la semifosa de Aguilar. Ello explica la aparente desaparición del do-

tábrica son descritas en la literatura geológica con nombres distintos y a veces contradictorios. Ello es una fuente potencial de confusión, que conviene evitar.

Criterios de prioridad en las denominaciones, de uso más frecuente de éstas y, sobretudo, las evidencias aportadas por la distribución de facies de la Fm. Aguilar, aconsejan la utilización de los términos «Falla de Ubierna», «Falla de Villela» y «Falla de Humada» para designar respectivamente a los tres accidentes más significativos del área estudiada.

Agradecimientos

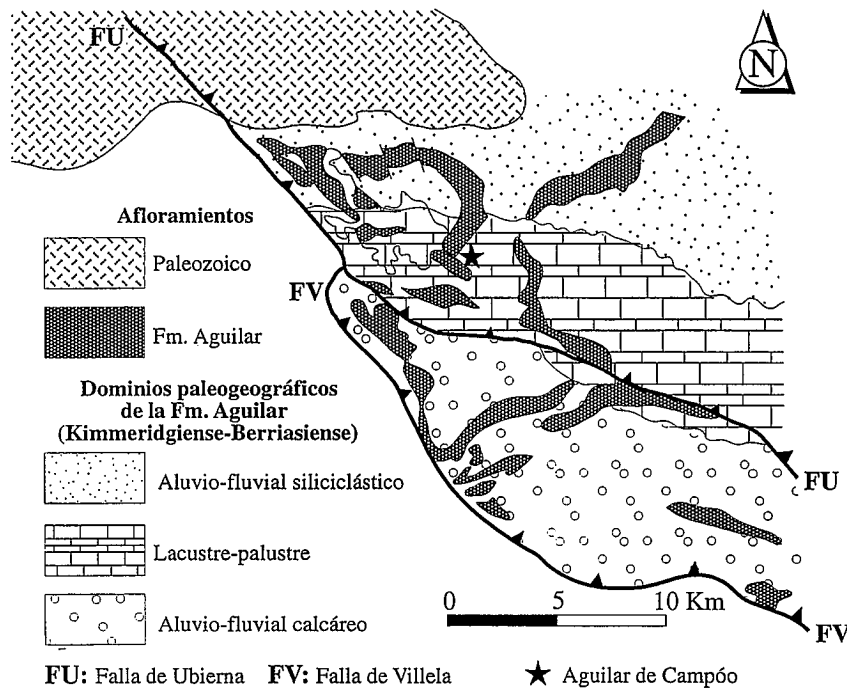


Fig. 2.- Relación actual entre los dominios paleogeográficos de la Fm. Aguilar (deducidos de datos de afloramiento) y las principales fallas discutidas en el texto.

Fig. 2.- Present-day relationship between palaeogeographic domain of the Aguilar Fm. (deducted from outcrop data) and the main faults discussed in the text.

Espina, R.G., De Vicente, G. y Muñoz Martínez, A. (1996a): *Geogaceta*, 20(4). 936-938.

Espina, R.G., Alonso, J.L. y Pulgar, J.A. (1996b): *Jour. Struct. Geol.* 8(4): 431-441.

Hernaiz, P.P. (1994): *Geogaceta*, 16: 39-42.

Hernaiz, P.P., Serrano, A., Malagón, J. y Rodríguez Cañas, C. (1994): *Geogaceta*, 15: 143-146.

Hernández, J.M^a, Pujalte, V. y Robles, S. (1995): *XIII Cong. Esp. Sedim.*, Teruel: 63-64.

Hernández, J.M^a, Pujalte, V. y Robles, S. (1997): *Geogaceta* (este número).

León, L. (1986): *IX Cong. Nac. Sedim.*, Salamanca I: 39-56.

Malagón, J., Hernaiz, P.P., Rodríguez Cañas, C. y Serrano, A. (1994): *Geogaceta*, 15: 139-142.

Pujalte, V. (1981): *Sedim. Geol.*, 28: 293-325.

Pujalte, V. (1988): *Symp. cuenc. rég. transcur.*, II: 135-144.

Quesada, S., Robles, S. y Pujalte, V. (1993): *Geogaceta*, 13: 92-96.

Rodríguez Cañas, C., Hernaiz, P.P., Malagón, J. y Serrano, A. (1994): *Geogaceta*, 15: 135-138.

Serrano, A., Hernaiz, P.P., Malagón, J. y Rodríguez Cañas, C. (1994): *Geogaceta*, 15: 131-134.

AUTOR(ES)	REFERENCIA FALLA(S)	DENOMINACION EMPLEADA
Pujalte (1981)	1	Ubierna
León (1986)	1	Cantábrica
Pujalte (1988)	1 2	Río Lucio Villela
Quesada et al. (1993)	1 2	Ubierna Villela
Hernaiz et al. (1994) Hernaiz (1994)	1 4	Ubierna Humada
Serrano et al. (1994) Malagón et al. (1994) Rodríguez Cañas et al. (1994)	1 4	Ubierna Humada-Villamartín
Espina (1994)	1 2 3	Río Lucio Ubierna Barcenilla
Hernández et al. (1995)	1 2	Ubierna Villela
Espina et al. (1996 a)	1 2 3	Río Lucio Becerril Becerril
Espina et al. (1996 b)	2 3	Ubierna Ubierna

Tabla 1.- Resumen de las denominaciones empleadas para las fallas del margen SW de la Cuenca Vasco-Cantábrica.

Table 1.- Names employed to describe Basque-Cantabrian Basin SW margin faults