

MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA

Escala 1:50.000

DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA

INFORME NEOTECTONICO

HOJA Nº 689 (22-27)

BELMONTE

Autor:

Gil Peña, I.

Marzo, 1992

I N D I C E

	<u>Págs.</u>
1.- <u>METODOLOGÍA UTILIZADA</u>	1
2.- <u>CONTEXTO REGIONAL Y GEODINÁMICA</u>	3
3.- <u>ESTRUCTURAS NEOTECTÓNICAS</u>	4
4.- <u>ANOMALÍAS GEOMORFOLÓGICAS</u>	6
5.- <u>OTROS DATOS EN RELACIÓN CON LA NEOTECTÓNICA</u>	8
6.- <u>SISMICIDAD</u>	9
7.- <u>CONCLUSIONES</u>	10
8.- <u>BIBLIOGRAFÍA</u>	12

1.- METODOLOGÍA UTILIZADA

Para la confección de la hoja a E. 1:50.000 nº 689 (Belmonte) se ha considerado como punto de partida del período neotectónico el Vallesense (Mioceno superior), momento en que en el dominio ibérico se consideran instaladas las condiciones geodinámicas actuales. Durante el Neógeno se produce el cambio desde un régimen compresivo con etapas de plegamiento e instalación de mantos a un régimen distensivo caracterizado por la formación de fosas transversales a la cadena. Este cambio de régimen no se produce de una forma instantánea, sino que pasa por una etapa de inestabilidad del campo de esfuerzos que da lugar a intercambios temporales y/o espaciales de los ejes de esfuerzos σ_2 y σ_3 (GRACIA y SIMÓN, - 1986) produciendo episodios compresivos locales que todavía se manifiestan al inicio del período considerado como neotectónico.

Por estructuras neotectónicas se entienden aquellas cuya edad, comprobada o interpretada, se sitúan en el Mioceno superior, Plioceno o Cuaternario. Hay que tener en cuenta que esto no implica que nuestro estudio deba limitarse estrictamente a las deformaciones que afecten a depósitos datados en esos períodos.

El documento base para la realización del mapa neotectónico ha sido la cartografía geológica en la que se han diferenciado los materiales del Mioceno superior y cuaternario de los de edad anterior. La atribución de edad de las

unidades 14 y 15 se ha realizado por su relación con las calizas suprayacentes (unidad 16, datada como Turolense en el yacimiento de vertebrados de Zafra de Záncara en la hoja de Palomares del Campo -DAMMS et al., 1986), por lo que su techo está bien datado aunque no se conoce la edad de su base, que podría llegar al Vallesense. A los materiales cuaternarios se les ha atribuido su edad por la posición relativa entre ellos.

Los datos usados proceden no únicamente del campo de la geología estructural sino que se ha integrado también información procedente principalmente de estudios geomorfológicos, geofísicos y sismológicos.

Un marcador geomorfológico de gran importancia para el estudio de las deformaciones recientes lo constituye la superficie estructural con retoques erosivos desarrollada sobre calizas turolenses a la cual se atribuye una edad finineógena. En esta hoja únicamente se observa en pequeñas manchas aisladas, habiéndose indicado su cota en metros en los puntos en los que no ha sido posible trazar las morfiohipsas de la superficie. Estos mismo se ha realizado con los restos de la superficie de erosión que arrasa los relieves mesozoicos.

2.- CONTEXTO REGIONAL Y GEODINÁMICA

La hoja de Belmonte se sitúa en el sector más meridional de la sierra de Altomira, caracterizándose por el desarrollo de múltiples y apretadas estructuras anticlinales en la serie mesozóica con orientación NNO que hacia el S y O gieran hacia el ONO. Entre las principales unidades anticlinales se extienden amplias áreas sinclinales en las cuales se deposita la serie terciaria. Los depósitos del Mioceno superior que culminan la serie terciaria cubren parcialmente las estructuras mesozóicas. Los depósitos cuaternarios son escasos, estando representados principalmente por los sedimentos ligados a los cursos actuales de los ríos y por depósitos de ladera.

Los dominios morfoestructurales diferenciados son:

- Depresión Intermedia: Cuenca terciaria de basamento mesozóico situada entre la Sierra de Altomira y la Serranía de Cuenca. En este sector aparece compartimentada por numerosos afloramientos mesozóicos de orientación NNO ligados a la estructura de la Sierra de Altomira.

- Sierra de Altomira: Alineación estructural de orientación submeridiana caracterizada por el apilamiento de unidades anticlinales vergentes al oeste. En el sector estudiado esta estructura está ya muy amortiguada, produciéndose un giro progresivo de los ejes de los pliegues desde una orientación NNO a ONO conforme avanzamos hacia el SE.

3.- ESTRUCTURAS NEOTECTÓNICAS

Los materiales del Mioceno superior presentan, en las inmediaciones de los relieves mesozóicos, buzamientos anómalos reconociéndose además localmente pliegues que afectan a estas unidades.

Los depósitos cuaternarios son escasos y afloran mal, no habiéndose encontrado deformaciones en ellos.

Los escasos y dispersos puntos en los que es posible reconocer la superficie estructural con retoques erosivos hace difícil asegurar nada acerca de si se encuentra deformada o no, pero hay que señalar que se aprecia una disminución en la cota de ésta en dirección SO (de 830 a 780 metros).

Descripción de las estructuras:

Los materiales del Mioceno superior de las unidades 15 y 16 aparecen afectados en las inmediaciones de Osa de la Vega por laxos pliegues de orientación NO, estructuras sensiblemente paralelas a las que afectan a los materiales cretácicos. Deformaciones de este tipo, afectando a materiales de similar edad, han sido puestas también en evidencia en las inmediaciones de la Sierra de Altomira en sectores más septentrionales.

En otros puntos de la hoja (en los alrededores de los Hinojosos y de Villaescusa de Haro), se han encontrado buzamientos tanto en las brechas vallesienses (15) como en las calizas turolenses (16) de hasta 20°, que si bien localmente, y exclusivamente en el caso de la unidad 15, pueden ser atribuidos a pendientes deposicionales, en otros casos son difícilmente explicables por causas distintas a la tectónica.

No se han encontrado en el ámbito de la hoja evidencias de deformaciones halocinéticas a las citadas por otros autores en la cuenca del Tajo (CAPOTE y FERNÁNDEZ CASALS, 1978).

4.- ANOMALÍAS GEOMORFOLÓGICAS

Se han encontrado varios tipos de anomalías geomorfológicas:

- En la superficie estructural con retoques erosivos de edad finineógena se insinúa un descenso de cota hacia el SO, hecho que es reconocido en todo el ámbito de la Depresión Intermedia donde también se observa un ligero alabeamiento de ésta. Este tipo de deformación ha sido citado en otros lugares de la Cordillera Ibérica, habiéndose explicado como resultado de una etapa distensiva radial que tuvo lugar en el Plioceno (SIMÓN GÓMEZ, 1984).
- La superficie de erosión desarrollada sobre los relieves mesozóicos presenta un basculamiento general hacia el S y O; localmente se observa también un ligero alabeamiento en la misma. Esta superficie puede haberse generado antes del inicio del período neotectónico y por tanto no se puede asegurar que las deformaciones que le afecten sean neotectónicas. Sin embargo la coherencia de estas deformaciones con las sufridas por la superficie finineógena hace pensar en un mismo episodio para ambas.
- Asimetría en el desarrollo de las terrazas del río Záncara, ya que éstas únicamente se reconocen en la margen occidental del mismo.

- Existencia de tramos marcadamente rectilíneos en ríos y arroyos lo que hace pensar en la posible relación de la orientación de éstos con direcciones de fractura.

5.- OTROS DATOS EN RELACIÓN CON LA NEOTECTÓNICA

En el estudio geofísico realizado por CARBO y GOICOE-CHEA (1989) no se ha identificado ningún accidente en esta hoja.

6.- SISMICIDAD

Dentro de la hoja de Belmonte se localizan los epicentros de tres sismos: uno de ellos tuvo lugar el 26 de mayo de 1986, al SO de Belmonte, situándose el epicentro a 5 Km de profundidad y presentando una magnitud de 2,5; el segundo de ellos fue el 23 de julio de 1988, al S de la localidad de Rada de Haro, a una profundidad de 8 Km y con magnitud 3; el tercero ocurrió el 27 de agosto de 1988, entre los Hinojosos y Monreal del Llano, y tuvo una magnitud de 2,8.

Muy cerca de esta hoja, al S y SO se sitúan varios epicentros, variando la magnitud de los sismos (en los casos en los que ha sido posible conocerla) entre 2,4 y 3,3.

En el esquema de isosistas a escala 1:2.000.000 que acompaña al mapa neotectónico se ve cómo la hoja queda encuadrada en el límite S de una zona de intensidad V que engloba toda la Depresión Intermedia, Sierra de Altomira y gran parte de la Cordillera Ibérica. Este grado aumenta tanto hacia zonas más internas de la cordillera como hacia el S, en el sector de la Llanura Manchega.

7.- CONCLUSIONES

Durante el Mioceno superior la zona es afectada por movimientos compresivos tardíos que dan lugar al plegamiento de los materiales vallesienses y turolenses en las inmediaciones de los relieves de la Sierra de Altomira, siguiendo las mismas directrices estructurales que los materiales mesozoicos y terciarios más antiguos. Estructuras similares aparecen afectando a materiales de esta edad en otras zonas más septentrionales de la Sierra de Altomira y Depresión Intermedia.

Este régimen tectónico alternó y/o fue sustituido por un régimen distensivo que en el dominio ibérico evolucionó hacia un régimen de distensión radial (SIMÓN GÓMEZ, 1984) que ha controlado todos los procesos tectónicos desde el Mioceno superior-Plioceno.

Indirectamente esta tectónica distensiva debe ser la responsable del alabeamiento y basculamiento generalizado hacia el SO de la superficie estructural con retoques erosivos que se desarrolló al final del Neógeno sobre la serie terciaria de la Depresión Intermedia.

Durante el Cuaternario continuó activo el proceso distensivo radial iniciado en el Mioceno dando lugar a basculamientos locales y fracturas de tensión en depósitos de esta edad en sectores más septentrionales de la Depresión Intermedia.

Los fenómenos diapíricos frecuentes en otras áreas de la Depresión Intermedia y de la cuenca del Tajo (FERNÁNDEZ CASALS, 1978) no han sido detectados en esta hoja.

Es de destacar que en esta hoja se sitúan los epicentros de tres terremotos (Belmonte, mayo de 1986; Rada de Hara, julio de 1988; Los Hinojosos, agosto de 1988), cuyas magnitudes epicentrales fueron respectivamente 2.5, 3 y 2.8.

8.- BIBLIOGRAFÍA

- CAPOTE, R.; FERNÁNDEZ CASALS, M.J. (1978). La tectónica postmiocena del Sector Central de la depresión del Tajo. Bol. Geol. y Min. LXXXIX-II (114-122).
- CARBÓ, A. y GOICOECHEA, P.P., (1989). Mapa de otros datos relacionados con la Neotectónica a escala 1:200.000 de Cuenca-Guadalajara. Proyecto: Neotectónica y Sismotectónica de España a escala 1:1.000.000.
- DAAMS, R.; LACOMBA, I. y LÓPEZ MARTÍNEZ, N. (1986). Nuevas faunas de micromamíferos del Terciario continental de la Depresión Intermedia (provincia de Cuenca, España centro-oriental). Estudios geol., 42: 181-196.
- SIMÓN GÓMEZ, J.L. (1984). Compresión y Distensión Alpinas en la Cadena Ibérica oriental. Tesis Doctoral, Univ. Zaragoza. Publ. Instituto de Estudios Turolenses, Teruel, 269 pp.

ROCAS INDUSTRIALES

HOJA N°: 22-27 (689) NOMBRE: BELMONTE

NUMERO (N° M.R.I)	COORDENA. U.T.M.	SUSTANCIA	TERMINO MUNICIPAL PROVINCIA	OBSERVACIONES		
				ACTIVIDAD EXPLOTADORA	TIPO DE EXPLOTACION	USOS
1	398,759	Caliza/cal	Las Pedroñeras (Cuenca)	Abandonada	Frentes de explotación desaparecidos Extensión aprox.: 500 m2. Horno.	Aglomerante
2	380,808	Gravas, arenas y limos (Zahorras)	Carrascosa de Haro (Cuenca)	Abandonada	Gravera. Extensión aprox.: 100 m2. Frente de 30 x 2 m.	Aridos
3	374,826	Arenas y gravas	Carrascosa de Haro (Cuenca)	Intermitente	Gravera. Extensión aprox.: 150 m2. Frente de 30 x 4 m.	Aridos
4	409,880	Caliza	Villar de la Encina (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Extensión aprox.: 500 m2. Frente de 30 x 4 m.	Construcción
5	410,887	Arcillas, arenas y calizas (Zahorras)	Villar de la Encina (Cuenca)	Abandonada	Gravera. Extensión aprox.: 1.500 m2. Frente de 80 x 5 m.	Aridos
6	407,889	Yeso	Villar de la Encina (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Extensión aprox.: 100 m2. Frente de 15 x 2 m. Horno.	Aglomerante
7	397,896	Yeso	Villar de la Encina (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Extensión aprox.: 500 m2. Restos de frentes. Horno.	Aglomerante
8 (50)	392,904	Yeso	Villar de la Encina (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Restos de frentes. Horno.	Aglomerante
9 (56)	358,889	Yeso	Villar de la Encina (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Cuatro frentes en dos explotaciones. Hornos.	Aglomerante
10	358,874	Gravas, arenas y limos (Zahorras)	Villaescusa de Haro (Cuenca)	Abandonada	Gravera. Extensión aprox.: 150 m2. Frente de 20 x 3 m.	Aridos
11 (40)	387,863	Yeso	Villar de la Encina (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Frente de 150 x 3 m. Horno.	Aglomerante
12	379,853	Yeso	Carrascosa de Haro (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Extensión aprox.: 2.000 m2. Restos de frentes. Horno.	Aglomerante
13	277,834	Margas y arcillas cerámicas	Villaescusa de Haro (Cuenca)	Abandonada	Gravera. Frente de 100 x 6 m. Horno árabe.	Ptos. cerámicos
14	276,833	Calizas y margas (Zahorras)	Villaescusa de Haro (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Extensión aprox.: 500 m2. Frente de 30 x 5 m.	Aridos
15	269,827	Calizas (Zahorras)	Villaescusa de Haro (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Extensión aprox.: 300 m2. Frente de 20 x 5 m.	Aridos
16 (69)	262,820	Gravas y arenas (Zahorras)	Villaescusa de Haro (Cuenca)	Abandonada	Gravera. Extensión aprox.: 500 m2. Frente de 30 x 2 m.	Aridos
17 (63)	228,874	Gravas y arenas (Zahorras)	Osa de la Vega (Cuenca)	Intermitente	Gravera. Extensión aprox.: 2.000 m2 Frente de 80 x 4 m.	Aridos
18 (62)	218,886	Yeso	Osa de la Vega (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Extensión aprox.: 1.000 m2. Frente de 70 x 2 m.	Aglomerante
19	224,882	Gravas y arenas (Zahorras)	Osa de la Vega (Cuenca)	Abandonada	Gravera. Extensión aprox.: 3.000 m2. Frente de 150 x 3 m.	Aridos
20	246,820	Yeso	Belmonte (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Frente de 70 x 3 m. Horno.	Aglomerante
21	333,865	Limos y gravas (Zahorras)	Villaescusa de Haro (Cuenca)	Abandonada	Gravera. Extensión aprox.: 300 m2. Frente de 50 x 1,5 m.	Aridos
22	347,867	Calizas y margas (Zahorras)	Villaescusa de Haro (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Extensión aprox.: 2.000 m2. Frente de 120 x 3m.	Aridos
23 (46)	363,767	Arenas y gravas (Zahorras)	Las Pedroñeras (Cuenca)	Intermitente	Gravera. Extensión aprox. 100 m2. Frente de 15 x 2 m.	Aridos
24 (44)	319,797	Caliza (Zahorras)	Rada de Haro (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Extensión aprox.: 200 m2. Frente de 15 x 2 m.	Aridos
25 (41)	283,807	Arenas silíceas	Belmonte (Cuenca)	Abandonada	Gravera. Extensión aprox.: 5 H ^a . Frentes de 250 x 8 m. Instalaciones industriales abandonadas. Q+FdK = 95%	I. del vidrio
26 (42)	284,791	Arenas silíceas	Belmonte (Cuenca)	Abandonada	Gravera. Frente de 150 x 4 m.	I. del vidrio
27	293,777	Caliza	Belmonte (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Frentes de 100 x 4 m. y 85 x 4 m.	Construcción
28 (70)	173,774	Yeso	Los Hinojosos (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Extensión aprox.: 1.500 m2. Frente de 70 x 2 m. Horno.	Aglomerante
29 (71)	159,757	Caliza (Zahorras)	Sta. María de los Llanos (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Extensión aprox.: 500 m2. Frente de 30 x 2 m.	Aridos
30	143,750	Calizas y limos (Zahorras)	Mota de Cuervo (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Extensión aprox.: 500 m2. Frente de 30 x 3 m.	Aridos
31	234,746	Yeso	Belmonte (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Extensión aprox.: 300 m2. Frente de 20 x 1 m. Horno.	Aglomerante
32 (227)	218,746	Yeso	Belmonte (Cuenca)	Abandonada	Cielo abierto/ladera. Extensión aprox.: 1.000 m2. Varios frentes de hasta 1 m. de altura. Horno.	Aglomerante
33	185,887	Margas y arcillas (Zahorras)	Osa de la Vega (Cuenca)	Abandonada	Gravera. Extensión aprox.: 1.500 m2. Frente de 70 x 5 m.	Aridos
34	147,855	Gravas, arenas y limos (Zahorras)	Los Hinojosos (Cuenca)	Abandonada	Gravera. Extensión aprox.: 2.000 m2. Frente de 80 x 1,5 m.	Aridos