

I

CASTRO DE ALCANICES

367  
11-15

DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA

INFORME TECTONICO

## INFORME TECTONICO

<u>INDICE</u>	<u>PAG.</u>
INTRODUCCION .....	1
Dominios estructurales establecidos .....	1
OROGENIAS .....	3
Deformaciones Asínticas .....	3
Deformaciones Anteordovícicas .....	3
Deformaciones Tacónicas (ordovícico-silúrico) .....	4
Deformaciones Ericas (Intrasilúricas) .....	4
Deformaciones hercínicas .....	4
Deformaciones Alpídicas .....	5
ANALISIS TECTONICO .....	5
Los pliegues I .....	5
La esquistosidad $S_1$ .....	6
La relación $S_o - S_1 - L_1$ .....	6
Los pliegues II.....	6
La esquistosidad $S_2$ .....	6
Tectónica superpuesta .....	7
Deformaciones tardias .....	7

## I Informe tectónico.

### 1.- Introducción

En cualquier región plegada el estudio microtectónico asociado al de las megaestructuras, nos permite hacernos una idea de los mecanismos que han intervenido en la deformación y estructuración de la misma.

Normalmente en toda la región plegada, se pueden distinguir una serie de zonas, en las cuales la deformación ofrece unas características relativamente constantes.

Todo nivel estructural representa un cierto dominio de presión y temperatura. Para un tipo tectónico determinado, y para una misma litología, el trazado de un nivel estructural depende estrechamente del grado geotérmico de la zona considerada.

En el transcurso de una fase tectónica, la facies tectónica de un nivel estructural puede ser definido por un conjunto de caracteres tales como potencia y profundidad de un nivel estructural, simetría de las estructuras, direcciones principales de deformación etc..

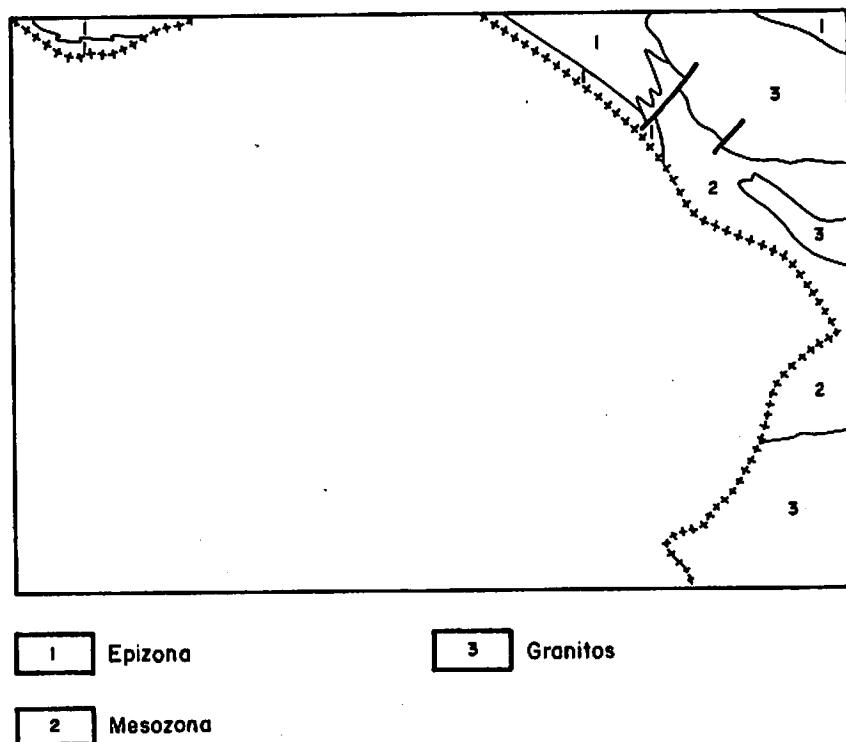
El estudio sistemático de las microestructuras permite precisar la geometría de las deformaciones y obtener conclusiones sobre la evolución tectónica del nivel considerado.

#### Dominios estructurales establecidos:

A efectos tectónicos se han considerado dos dominios: Dominio Mesozonal, caracterizado por un metamorfismo medio-alto, y Dominio Epizonal afectado por un metamorfismo de bajo grado. El límite entre ambos lo va a establecer la barrera térmica que suponen las cuarcitas del Arenig.

En el primer dominio se llega a alcanzar la isograda de la sillimanita y los materiales más profundos están afectados - por una marcada foliación, con neoformación de micas y otros minerales metamórficos. Este dominio comienza en la isograda de la biotita.

En el dominio epizonal, todas las rocas presentes están afectadas por esquistosidad de flujo, que presenta características regionales, y esta ligada a los planos axiales de los pliegues de primera fase. El metamorfismo no llega, en general, a la isograda de la biotita.



Orogenias:Deformaciones Asinticas:

En el centro de la Hoja nos afloran unos neises glandulares asimilables al denominado "ollo de sapo" en su facies de grano fino, y cuya edad pudiera ser Precámbrico. Se encuentran afectados por una marcada foliación hercínica que ha borrado--prácticamente cualquier deformación anterior. No obstante del estudio de láminas delgadas de estos materiales parece observarse, en ocasiones, la presencia de ciertas estructuras relictas en algunos minerales. Hasta el momento no disponemos de datos suficientes que nos permitan establecer la presencia, en ellos, de alguna fase precámbrica importante.

Por otra parte, de las observaciones efectuadas por otros autores en diversos sectores del Macizo Hespérico, las deformaciones precámbricas cuando se manifiestan, no son muy intensas aunque en algunos sectores den lugar a discordancias angulares

Deformaciones Anteordovícicas.-

MARTINEZ GARCIA (1871), considera que la fase Sárdica se deja sentir en la región de la Sanabria, donde da lugar a abombamientos de gran radio, con posible intrusión de granitos anrogénicos.

En la región de Moncorvo (Portugal), ha sido citada la existencia de un conglomerado de tipo "tilloide", inmediatamente--por debajo de las cuarcitas del Arenig y que señalaría la fase Sárdica (TEIXEIRA, 1954).

En la esquina SO. de la Hoja 13-15 (Coreses), QUIROGA --(1976), señala también la presencia de un conglomerado con cañtos de cuarcitas de tamaños variables y abundante matriz, situado por debajo de las cuarcitas del Arenig y que pudiera ser

equivalente al citado anteriormente señalando también la existencia de la fase Sárdica.

En el área abarcada por esta Hoja, dado su poca extensión y la ausencia de buenos afloramientos, no hemos podido localizar la presencia del citado conglomerado en la base del Ordovícico

#### Deformaciones Táconicas (ordovícico-silúrico):

Algunos autores han señalado la existencia de movimientos-corticales en el límite Ordovícico-Silúrico, en el NO. de España. (MATTE, 1968; RIEMER, 1963).

En la banda N. de la cuarcita del Arenig del sinclinal de Alcañices-Carbajales, han sido citados niveles conglomeráticos por encima de las anteriores cuarcitas (MARTINEZ GARCIA, 1971; QUIROGA, 1976). Estos conglomerados están constituidos por cantos de cuarcitas muy deformados y estirados, y pudieran señalar la presencia o efectos de la fase Táconica.

La falta de dataciones paleontológicas, de las pizarras situadas por encima de las cuarcitas, nos impide precisar si son aún Ordovícicas o estamos ya en el Silúrico, y por tanto concluir sobre el significado de dichos conglomerados.

#### Deformaciones Ericas (Intrasilúricas):

La ausencia en la Hoja de materiales datados silúricos, no nos permite estudiar los posibles efectos de esta fase. De los datos suministrados por otros investigadores en regiones próximas, parece que dicha fase ha producido ligeros basculamientos intrasilúricos con la consiguiente formación de discordancias angulares (RIBEIRO, 1974).

#### Deformaciones hercínicas:

Basandonos en datos de árenas próximas y su presencia en ellas de terrenos devónicos datados, podemos considerar que las deformaciones principales que afectan a los materiales de la-

Hoja presente se han desarrollado a lo largo del ciclo hercínico.

Hemos podido establecer la existencia de al menos dos períodos importantes de deformación. El primero origina el sinclinalio de Moveros y asocia pliegues isoclinales, apretados, con esquistosidad de flujo de plano axial. Entre este periodo y el siguiente se intruye la granodiorita de Moveros-Bradilanes, que es posteriormente orientada y deformada por la siguiente fase.

La segunda fase remodela las estructuras preexistentes y origina la antiforma de Castro, que hace aflorar los neises glandulares. Se asocian a ella pliegues con esquistosidad de crenulación de plano axial. Posteriormente o al final se intruyen los granitos adamellíticos de Villardiegua.

Al final del ciclo hercínico tienen lugar ligeros abombamientos de amplia longitud de onda, transversales a las anteriores estructuras, así como formación de decrochements y fracturas en general.

#### Deformaciones Alpídicas.-

La ausencia de sedimentos mesozoicos y terciarios nos impide estudiar los efectos del ciclo alpídico en este área.

#### ANALISIS TECTONICO

##### Los pliegues I.-

Aparecen con frecuencia en las cuarcitas del Arenig. En la zona metamórfica son más escasos. Son de tipo similar isoclinales, con esquistosidad de flujo en el dominio epizonal. En el dominio mesozonal presentan esquistosidad de foliación.

### La esquistosidad $S_1$ :

Paralelamente al plano axial de los pliegues de la zona epizonal se desarolla una esquistosidad de flujo muy fuerte y penetrativa, caracterizada por recristalizaciones orientadas y sincinemáticas. En Lámina delgada se observa orientación de microcas de neoformación y estiramiento de los granos de cuarzo. En la mesozona, las rocas están afectadas por una intensa foliación, con aparición de minerales de metamorfismo.

### La relación $S_0-S_1-L_1$ :

Dentro de la epizona es sencillo tomar medidas de estos parámetros. Se ha representado un diagrama de polos, utilizando falsilla de Wulff.

### Los pliegues II:

La segunda deformación registrada dentro de la Hoja, da lugar a una antiforma que hace aflorar los neises glandulares de Castro. En el entronque del Duero con la fronteira se observan unos maplos pliegues que doblan la foliación principal, que aparece crenulada. En alguna ocasión se observan pliegues anteriores, deformados y atravesados por la esquistosidad asociada a esta deformación pero no se ha podido establecer si se trata de pliegues de fase I o son intermedios entre estas dos deformaciones.

### La esquistosidad $S_2$ :

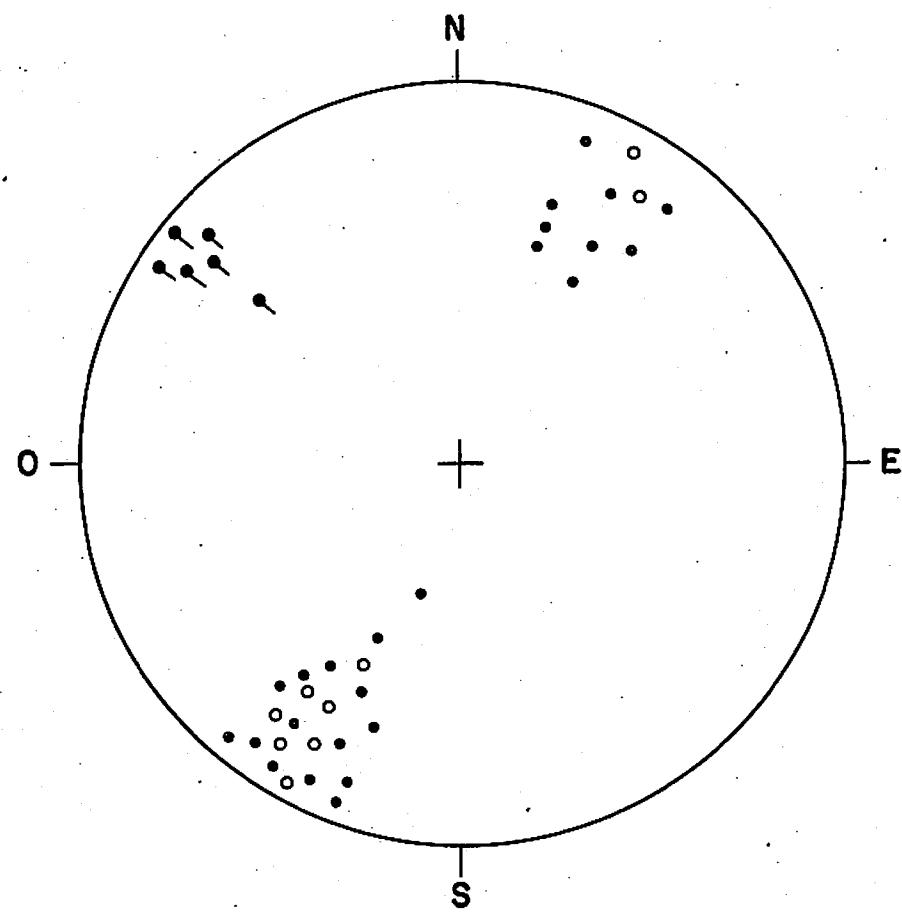
Se trata de una esquistosidad de crenulación bastante fina que deforma las superficies de foliación. Es muy patente en ca si todas las rocas de la mesozona. En los tramos más compactos de la epizona da lugar a una esquistosidad de fractura.

### Tectonica superpuesta:

La interferencia de estas dos fases principales de deformación da lugar a algunas complicaciones de detalle, patente en los tramos de cuarcitas, sobre todo en las proximidades de Villarino, extremo NO. de la Hoja. Las direcciones de las estructu<sub>ra</sub>s originadas es subparalela

### Deformaciones tardias:

Incluimos aquí una serie de manifestaciones, últimas del ciclo hercínico, entre las que destaca una deformación suave, transversal a las anteriores, que produce pliegues de amplia longitud de onda y que únicamente hace cabecear las lineaciones  $L_1$  y  $L_2$ ; son pliegues de tamaño megascópico observables cartográficamente. Así mismo se desarrollan kink-bands, asocia<sub>do</sub>s en general a series de fuerte anisotroía, decrochements y fracturas con dos direcciones predominantes, NNE-SSW y NW-SE.



- Polos de los planos de estratificación  $S_0$
- Polos de los planos de esquistosidad  $S_1$
- Ejes de los pliegues I