

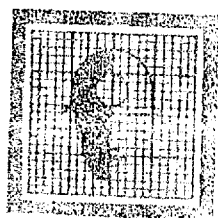
MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA  
INFORMACION COMPLEMENTARIA

**FONSAGRADA**

(74) (09-06)

EL METAMORFISMO REGIONAL HERCI-  
NIANO EN LA HOJA DE FONSAGRADA

1976



**IMINSA**



**IMINSA**

-20074

.1.

HOJA 74 (09-06)

FONSAGRADA

INFORMACION COMPLEMENTARIA



**IMINSA**

.2.

**EL METAMORFISMO REGIONAL HERCINIANO**

**EN LA HOJA DE FONSGRADA**



INDICE

1. METAMORFISMO REGIONAL

1.1. Asociaciones mineralógicas.

1.2. Relaciones cristalización-deformación y tipo de metamorfismo.

2. BIBLIOGRAFIA



1. METAMORFISMO REGIONAL

Dentro de la hoja de Fonsagrada, el metamorfismo se en cuadra perfectamente dentro del contexto regional, no presen tando ninguna característica especial que lo diferencie del que se observa en las hojas que limitan a ésta.

Se trata de un metamorfismo epizonal o mesozonal muy - incipiente que no supera a la facies de los esquistos verdes y dentro de ésta no pasa de la zona de la biotita.

Por efecto del metamorfismo y la deformación, las pizarras, areniscas y cuarcitas de esta región se transforman a filitas, filitas cuarcíticas, metapsamitas y cuarcitas, es-- tas dos últimas con fabrics que van desde esquistos hasta -- más o menos cataclásticas y recristalizadas sin ninguna ani-- sotropía.

1.1. Asociaciones mineralógicas

Las paragénesis que se han observado en el estudio de - las rocas pelíticas o psamíticas son las siguientes (considere rando al cuarzo como un mineral en exceso):

clorita-moscovita

clorita-moscovita-albita-microclina

cloritoide-clorita-moscovita



biotita-clorita-moscovita  
biotita-clorita-moscovita-albita  
biotita-clorita-moscovita-albita-microclina  
biotita-moscovita  
biotita-moscovita-albita  
biotita-moscovita-microclina-albita  
biotita-moscovita-microclina  
biotita-microclina-albita

Además de estos minerales se encuentran una serie de accesorios en cantidad muy variable como son: apatito, circón, turmalina, rutilo, grafito, pirita, óxidos de hierro.

Se observa como dentro de la facies de los esquistos -- verdes pueden ser individualizadas dos zonas: zona de la clorita y zona de la biotita. Aunque la clorita es el mineral -- relativamente más abundante en toda la hoja, la biotita también es frecuente, principalmente en determinadas zonas. Este mineral se encuentra en ocasiones distribuido al azar, -- aunque es mucho más abundante a lo largo de todo el anticlinal del río Eo, coincidiendo con el afloramiento de los materiales más antiguos, de edad Cámbrico inferior-medio; también se encuentra frecuentemente a lo largo de todo el flanco oriental del sinclinal de Ibias, dentro de la Formación --



Agüeira, aunque en este último caso la concentración de este mineral es menos evidente que en el anterior. La biotita en algunas láminas delgadas se encuentra asociada con moscovita sin observarse clorita primaria; esto es particularmente frecuente en areniscas feldespáticas o en cuarcitas. Allí donde la biotita está particularmente bien desarrollada existe apatito y turmalina en gran abundancia lo que puede relacionarse con la presencia de cuerpos ígneos subyacentes próximos.

El cloritoide, como en toda la Zona Asturoccidental-leonesa, se encuentra restringido en su aparición a las pizarras negras grafitosas y ricas en óxidos de hierro y aluminio, apareciendo en consecuencia en las ampelitas silúricas y en algunos niveles dentro de la Formación Agüeira.

#### 1.2. Relaciones cristalización-deformación y tipo de metamorfismo.

Dentro de esta hoja la cristalización comienza con la clorita y algunos cristales de moscovita que se desarrollan con anterioridad o simultáneamente a la primera fase que origina la esquistosidad de flujo. Los cristales de clorita presentan la exfoliación perpendicular u oblicua a la esquistosidad.



sidad y también a veces se encuentran doblados y tienen extinción ondulante. Durante el desarrollo de la esquistosidad de flujo de primera fase cristaliza principalmente moscovita y recristaliza el cuarzo. En las rocas psamíticas y en las cuarcitas, frecuentemente, se originan fabrics cataclásticas o mortar que recristalizan después más o menos intensamente originándose fenómenos de poligonitización. En estas rocas - la deformación y recristalización se realiza fundamentalmente en los cristales de cuarzo permaneciendo los feldespatos sin sufrir una deformación tan intensa.

Con posterioridad a la esquistosidad de flujo y esencialmente después de la 3ª fase de deformación que origina la esquistosidad de crenulación en determinadas zonas, se desarrollan la mayor parte de los minerales metamórficos como biotita, cloritoide y también algo de clorita. La biotita se presenta exclusivamente en secciones basales y tabulares cortas, a veces en cristales muy desarrollados. Este mineral mimetiza a la  $S_1$  o bien se encuentra cristalizado en bandas paralelas a la misma; en otros casos se superpone al azar sobre la esquistosidad preexistente. En los casos en que abunda la biotita, las rocas sufren una recristalización muy fuerte -- tendiendo el cuarzo a adquirir una textura granoblástica.





La confirmación del carácter pretectónico de la biotita viene dado por el hecho de que este mineral se encuentre junto con cuarzo y microclina rellenondo filones que cortan claramente a la esquistosidad de flujo. La evolución temporal de este metamorfismo sugiere un origen debido a pulsaciones térmicas tardías, quizás relacionables con la intrusión de rocas ígneas en profundidad.

La clorita en ocasiones también se presenta como poiquiloblastos postectónicos incluyendo cuarzo.

El cloritoide es un mineral de cristalización tardía en relación con las fases de crenulación fosilizando en ocasiones a los micropliegues.

En lo que se refiere al tipo de metamorfismo, podría corresponder al comienzo de la evolución de un metamorfismo de tipo intermedio de baja presión como el que se observa al -- Oeste de la Zona Asturoccidental-leonesa (CAPDEVILA, 1969) -- si bien es muy posible que las zonas con biotita correspondan a culminaciones térmicas típicas de los metamorfismos de baja presión o de contacto.



## 2. BIBLIOGRAFIA

CAPDEVILA, R. (1969).- Le métamorphisme régional progressif et les granites dans le segment hercynien de Galice nord-orientale (NW de l'Espagne). Thèse Univ. de Montpellier, 430 pp.