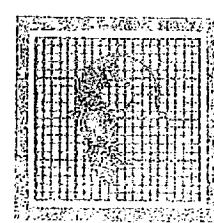


MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA
INFORMACION COMPLEMENTARIA
DEGAÑA
(100) (10-07)

INFORME SOBRE EL METAMORFISMO

1.977

 **IGMENSA**



IMINSA

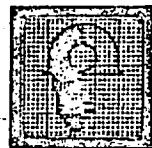
•1•

20100

**MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA
E. 1:50.000**

HOJA N° 100 (10-07) DEGANA

Documentación complementaria



IMINSA

•2•

20100

INFORME SOBRE EL METAMORFISMO Y LAS ROCAS IGNEAS

ingeniería minero industrial, s. a. - madrid - oviedo



.3.

20100

INDICE

1. METAMORFISMO

1.1. RELACIONES CRISTALIZACION MINERAL-DEFORMACION.
EVOLUCION Y TIPO DE METAMORFISMO

2. ROCAS IGNEAS

2.1. ROCAS BASICAS INTRUSIVAS EN LA CALIZA DE VEGA DEO
2.2. ROCAS FILONTIANAS

3. BIBLIOGRAFIA



20100

1. METAMORFISMO

Todos los terrenos Pre-Estefanienses presentes en esta hoja se encuentran afectados por el metamorfismo regional hercíniano que es de bajo grado, igual que sucede en toda la parte Este de la zona Asturooccidental-leonesa. Las asociaciones metamórficas son exclusivamente pertenecientes a la facies de los esquistas verdes y dentro de ésta se pueden reconocer asociaciones comprendidas dentro de las zonas de la clorita y biotita. La mayor parte de la hoja se encuentra dentro de la zona de la clorita. La biotita, dentro de la exactitud que permite la densidad del muestreo, es mas abundante en la parte NE de la misma, -- allí donde afloran los terrenos más antiguos que se encuentran en la región estudiada.

El metamorfismo es pues epizonal o mesozonal muy somero y se desarrolla en parte sincrónicamente con la deformación a la que va ligada la formación de la esquistosidad. De esta manera los materiales preexistentes se presentan actualmente como filitas, metapsamitas, mármoles y metacuarцитas. Las asociaciones



.5.

20100

que se dan a continuación pertenecen a la secuencia pelítica y se han observado a partir del estudio de láminas delgadas de las rocas citadas anteriormente:

- a) cuarzo-sericit-a-clorita
- b) cuarzo-sericit-a-clorita-albita
- c) cuarzo-sericit-a-clorita-albita-microclina
- d) cuarzo-sericit-a-microclina-albita
- e) cuarzo-sericit-a-clorita-biotita-albita
- f) cuarzo-clorita-biotita-albita
- g) cuarzo-sericit-a-biotita
- h) cuarzo-sericit-a-biotita-albita
- i) cuarzo-sericit-a-biotita-microclina
- j) cuarzo-microclina-sericit-a-albita-biotita
- k) sericit-a-cuarzo-cloritoide.

Además de estos minerales se encuentran siempre pequeñas cantidades de: circón, apatito, turmalina, rutilo y minerales opacos, probablemente del tipo ilmenita o magnetita.

Las paragénesis pertenecientes a la zona de la clorita a) y b) son las mas abundantes en las rocas



.6.

20100

pelíticas, mientras que las c) y d) lo son en las psámíticas. Dentro de la zona de la biotita es frecuente encontrar asociaciones con este mineral sin clorita por lo que probablemente esta última sea uno de los reactivos que desaparecen en la reacción para formar la biotita.

El cloritoide es un mineral exclusivamente limitado a las pizarras negras ricas en materia orgánica (grafito-antracita), pertenecientes en este caso a los terrenos Silúricos de la parte Sur de la hoja.

1.1. RELACIONES CRISTALIZACION MINERAL-DEFORMACION- EVOLUCION Y TIPO DE METAMORFISMO

Las relaciones que guardan los diversos minerales metamórficos con las fases de deformación ^{son} variables y permiten hacer un esquema de la evolución temporal del metamorfismo. El primer mineral en cristalizar es la clorita que principalmente en la Serie de los Cabos se presenta como porfiroblastos pre o sintectónicos precoces con la S_1 (esquistosidad de flujo) puesto que se encuentra como cristales deformados con extinción ondulante y frecuentemente con las superfi



.7.

20100

cies de exfoliación perpendiculares a las de esquistosidad, con estas últimas amoldándose alrededor de las cloritas y formándose sombras de presión en las que cristaliza cuarzo. También en una ocasión se han encontrado unos porfiroblastos de biotita con las mismas características.

Durante la formación de la esquistosidad de flujo (S_1) se forma sericitia y continúa la formación de clorita, definiendo ambos minerales los planos de esquistosidad. Posteriormente viene el clímax metamórfico que coincide en esta hoja con la formación de biotita de hábito claramente postectónico (post- S_1) desarrollada en ocasiones a partir de clorita preexistente. Este mineral es relativamente abundante en las metapsamitas y no muestra ninguna orientación preferente; en ocasiones tiene hábito poiquilítico e incluso se presenta en placas que cortan las superficies de esquistosidad.

El cloritoide parece en su mayor parte posterior a la primera fase de deformación pero se encuentra cristalizado preTECTÓNICA o sintectónicamente con la



.8.

20100

esquistosidad de crenulación, puesto que se observan cristales de este mineral deformados en los flancos de los micropliegues. También se encuentran y en algunas láminas con su dimensión más larga dispuesta paralelamente a las superficies axiales de los micropliegues de la crenulación.

El metamorfismo acaba su evolución en base a lo anterior, con posterioridad a la F_1 y probablemente sin F_2 aunque por el momento se carece de suficientes datos sobre las exactas relaciones de la biotita con las crenulaciones. De acuerdo con estos datos parece que se trata de un esbozo de metamorfismo de tipo intermedio o de baja presión similar al que se encuentra bien desarrollo al Oeste del domo de Lugo (CAPDE VILA, 1969), en el límite de la zona Asturooccidental -leonesa.

2. ROCAS IGNEAS

2.1. ROCAS BASICAS INTRUSIVAS EN LA CALIZA DE VEGADEO

Dentro de la Caliza de Vegadeo se encuentra una serie de filones de rocas de tipo dolerítico o diabá



.9.

20100

sico. Presentan color verdoso y al microscopio tienen textura intersestal y parcialmente, en ocasiones, granofídica. Su mineralogía esta constituida por: actinolita y/o hornblendita marrón, clorita, plagioclasos, feldespato potásico, \pm clinopiroxeno relicto, cuarzo, calcita, apatito, epidota, esfena, rutilo y minerales opacos. Tienen una intensa retromorfosis. Los escasos clinopiroxenos que se observan están casi totalmente transformados en anfíboles del tipo actinolítico y las plagioclasas se encuentran sausuritzadas totalmente formándose epidota sobre las mismas y entre los cristales. Tienen cuarzo en pequeñas cantidades, por lo que podrían ser originadas a partir de la cristalización de un magma basáltico de tipo toleítico.

2.2. ROCAS FILONIANAS

Intrusivos en las pizarras de Luarca se encuentran algunos diques ^{de} pórpidos de composición monzonítica. Están compuestos por clorita-albita-biotita-sericitacuarzo y rutilo. Presentan una textura porfídica mani-



.10.

20100

fiesta; los fenocristales de plagioclasa son subidiomorfos y se encuentran zonados y parcialmente retro-morfoseados. También observan vesículas llenas de clorita secundaria. La retromorfosis postmagmática - que presentan es muy intensa. Es probable que puedan estar ligadas al plutonismo hercíniano calcoalcalino tardío. (CAPDEVILA et al., 1973).

3. BIBLIOGRAFIA

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

----- ; CORRETGE, G. & FLLOR, P. (1973).- Les granoïdes varisques de la Meseta Iberique. Bull. Soc. Geol. France, Serie 7, Vol. XV, pp. 209-228.