



Ministerio de Industria

Instituto Geológico
y Minero de España

-20263

MUESTRAS DE LA HOJA 06 - 12

CELANOVA

ESTUDIADAS POR EL IGME



- 20263

MINISTERIO DE INDUSTRIA

Instituto Geológico
y Minero de España

DL.pym/mep

MUESTRAS - 0612 - IGAH - 0001

Reconocimiento de visu: Roca con superficies cubiertas de láminas micáceas bane
deada y de fractura tabular.

Estudio Microscópico:

Textura: Neofísica.

Composición mineralógica:

Minerales principales: Cuarzo, Moscovita, Biotita y Plagioclasa.

Minerales accesorios: Apatito, Círcón y Opacos.

OBSERVACIONES: Las micas se presentan en cristales tabulares bien desarrollados, sobre todo la moscovita.

Roca perteneciente al metamorfismo regional de la que no podemos de
terminar la facies por no presentar minerales característicos.

CLASIFICACION: NEIS DE DOS MICAS.



MINISTERIO DE INDUSTRIA

Instituto Geológico
y Minero de España

DL.pym/mep

MUESTRA - 0612 - IGAH - C002

Reconocimiento de visu: Roca de color pardo claro, grano muy fino, no dura y de fractura irregular.

Estudio Microscópico:

Opticamente solo se puede reconocer una fina matriz de productos clo
rítico-arcillosos sobre la cual se disponen fenocristales idiomorfos de antiguos
minerales que actualmente están sustituidos por cuarzo.

Dado el avanzado estado de transformación de la roca no puede ser da
sificada.



MINISTERIO DE INDUSTRIA

Instituto Geológico
y Minero de España
DL.pym/mep

0612 - IGAH 0003

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, de grano fino, compacta y de fractura irregular. ~~.....~~

Estudio Microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Plagioclasa (Oligoclasa ácida), Anfibol (Hornablenda).

Componentes secundarios: Sericita (pseudomórfica de Plagioclasa), Clorita (pseudomórfica del ferromagnetismo), Epidoto (pseudomórfico de plagioclasa).

Componentes accesorios: Cuarzo, Feldespato potásico, Esfena, Opacos

Textura: Panidiomorfa.

OBSERVACIONES: La roca se compone de fenocristales en su mayor parte idiomorfos de anfibol (hornablenda), mostrando secciones basales con las dos direcciones de crucero formando ángulos de 56° a 60° formando los típicos rombos característicos de este grupo de minerales.

La mesotasis o matriz está compuesta de plagioclasa, anfibol fibroso (perteneciente a una segunda generación) y feldespato potásico.

Se observa un proceso de alteración avanzado, típico de esta familia de rocas, en parte puede ser de origen meteórico pero también atribuible a la abundancia de fluidos pneumatolíticos, o mismamente hidrotermales que acompañan a la formación de estas rocas.

En general esta familia de rocas suelen ir unidas a complejos graníticos, presentándose en forma de diques o filones (ver datos de campo).

CLASIFICACION: LAMPROFIDO (ESPER SANTINA).



MINISTERIO DE INDUSTRIA

Instituto Geológico

y Minero de España

DL.pym/mep

0612-IGAH 0004

Reconocimiento de visu: Roca grisácea con cristales negros (ferromagnesianos), granular, compacta y de fractura irregular.

Estudio Microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, Plagioclasa (Oligoclasa-Andesina) Biotita.

Componentes accesorios: Feldespato potásico, Anfibol (Hornablenda) Esfena, Epidoto, Círcón, Apatito, Opacos.

Textura: Granular alotriomorfa, con ligera orientación.

OBSERVACIONES: La roca se compone de granos de cuarzo alotriomorfos con marca- da extinción ondulatoria y algo fracturado por los efectos de las presiones sufridas por la roca.

La plagioclasa se presenta en cristales hipidiomorfos bastante fr̄eos y con sus típicas macetas polisintéticas. En platina universal se ha obtenido un ángulo axial $2V_x = 84^\circ$, un ángulo de máxima extinción de 15° y un contenido en anortita que varía entre 29 y 32 %, lo que corresponde al límite entre la oligoclasa-andesina.

La biotita corresponde a una variedad pardo-rojiza con marcado pleocroismo, presenta algunos cristales distorsiones en las líneas de crucero.

La hornablenda es el otro ferromagnesiano de la roca, se presenta en cristales amarillo-anaranjados con débil pleocroismo verdoso.

La roca presenta una ligera orientación y algo de cataclasis, manifiestas por la fracturación y extinción ondulatoria de los minerales fémicos y por la distorsión de los cruceros de los ferromagnesianos, todo esto nos hace pensar en que la roca puede estar situada en el borde del batolito.

CLASIFICACION: CUARZO DIORITA (TONALITA).



MINISTERIO DE INDUSTRIA

Instituto Geológico
y Minero de España
DL.pym/mep

MUESTRA - 0612 - IGAH - 0005

Reconocimiento de visu: Roca de color gris pardo, de grano fino, con foliación marcada y fractura irregular. Las bandas dibujan un pliegue.

Estudio Microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, Biotita, Muscovita.

Componentes accesorios: Plagioclasa (Albita), Feldespato potásico, Apatito, Círcón, Opacos, Óxidos.

Textura: Esquistosa.

OBSERVACIONES: Capas de láminas de muscovita y biotita alternan con capas constituidas por granos de cuarzo y feldespatos. El cuarzo presomina sobre éstos. El plagioclasa es albita como lo indica su índice, menor que el del bálsamo.

Por falta de minerales índice no se puede decir con exactitud el grado de metamorfismo, aunque podemos asegurar que es de la facies de pizarras verdes (El plagioclasa es albita).

Se observa en la preparación el pliegue reseñado en el reconocimiento de visu. Posteriormente a la formación de la roca actuaron presiones que pliegaron a todas las capas de forma homogénea.

CLASIFICACION: ESQUISTO DE BIOTITA Y MUSCOVITA.



MINISTERIO DE INDUSTRIA

Instituto Geológico
y Minero de España
DL.pym/mep

MUESTRA - 0612 - IGAH - 0006

Reconocimiento de visu: Roca de color gris pardo, de grano medio a gruesos, aspecto masivo y fractura irregular.

Estudio Microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, Plagioclasa (Albita), Muscovita.

Componentes secundarios: Minerales Sericitico-arcillosos.

Componentes accesorios: Feldespato potásico, Apatito, Biotita, Opa-
cos.

Textura: Hipidiomórfica granular, con rasgos de cataclástica.

OBSERVACIONES: Se trata de una roca de composición granítica que ha sufrido posteriormente una intensa acción tectónica. Esta, se pone de manifiesto en los cristales de mica que aparecen rotos, con doblamiento de cruceros y fracturas de cizalla, en los de cuarzo con extinción ondulante marcada. Los feldespatos, que se presentan en grandes cristales están también agrietados y presentan maclas torcidas, deformadas. Tienen numerosas inclusiones de mica. Algunos cristales están alterándose dando lugar a minerales sericíticoarcillosos.

Serían necesarios datos de campo para saber si se trata de una roca de dique o del batolito. En este caso la clasificaríamos como granito alcalino. Pero su estado actual, nos hace ver en ella una roca cataclástica (zona de borde o próxima a fracturas).

CLASIFICACION: GRANITO ALCALINO CATACLASTICO.



MINISTERIO DE INDUSTRIA

Instituto Geológico
y Minero de España
DL.pym/mep

MUESTRA 0612 IGAH - 0007

Reconocimiento de visus: Roca grisácea, en la que destacan fenocristales blancos quecinos que la dan una estructura porfídica, compacta y de fractura irregular.

Estudio Microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, Feldespato potásico, Plagioclasa (oligoclasa-andesina), Biotita.

Componentes secundarios: Sericita (pseudomórfica de plagioclasa), Clorita (pseudomórfica de biotita).

Componentes accesorios: Apatito, Circón, Opacos, Fluorita, Anfibol monoclinico.

Textura: Granudo porfídica.

OBSERVACIONES: La roca se compone de grandes fenocristales de cuarzo, feldespato potásico, plagioclasa en una matriz de grano medio (totalmente holocristalina) de los mismos minerales y de biotita.

Se ha observado en la lámina delgada un cristal de fluorita, mostrando isotropia y un bajo índice de refracción.

Al presentar el feldespato alcalino comprendido entre $\frac{1}{3}$ y $\frac{2}{3}$ del total del feldespato, la roca entra dentro de los granitos adamellíticos, aunque la clasificación, como granitos calco-alcalino no estaría equivocada.

CLASIFICACION: GRANITO ADAMELLITICO O CALCO-ALCALINO PORFIDICO.



-20263

MINISTERIO DE INDUSTRIA

Instituto Geológico
y Minero de España

DL.pym/mep

MUESTRA 0612 IGAH - 0008

Reconocimiento de visu: Roca gris rosada, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio Microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, Feldespato potásico, Plagioclasa (oligoclasa-andesina), Biotita.

Componentes secundarios: Sericita, Clorita.

Componentes accesorios: Moscovita, Apatito, Ciroón, Opacos.

Textura: Granular hipidiomorfa.

OBSERVACIONES: El feldespato potásico está en la proporción de $\gt \frac{1}{3}$ y $\lt \frac{2}{3}$ del total del feldespato, por lo tanto entra dentro de la familia de las adamellitas.

CLASIFICACION: GRANITO ADAMELLITICO.