

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JGJF9001 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Sallastegui

2- DATOS DE CAMPO

POSIBLE ENCLAVE DEL GRANITO BIOTITICO DE SANO FINO
 FOLIADO EN EL GRANITO DE GRANOS

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST. ATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONORFICA INEQUIGRANULAR DE GRANO MEDIO ORIENTADA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

154 207

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

SILLIMANITA APATITO OPACOS

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DE BIOTITA ($\pm$ FELDSPATO POTASICO, RUTILO SAGENITICO)

MOSCOVITIZACION DE BIOTITA

SERITIZACION - MOSCOVITIZACION DE PLAGIOCLASA RELATIVAMENTE INTENSA.

SECUNDARIOS: clinita, ilmenita, rutilo, leucoceno, feldspato potasico, moscovita, sercita, oxidos y/o hidroxidos de Fe

OBSERVACIONES

La roca presenta una orientacion puesta de manifiesto por la mayor parte de sus componentes mineralogicos, mostrando todos ellos senales de deformacion.

La fraccion leucocrata (cuarzo, feldspato potasico y plagioclasa) es antedatada y de tamaño de grano variable.

El cuarzo puede formar agregados de formas elipsoidales que destacan en tamaño frente al resto de los componentes. Muestra senales de poligonizacion a veces con formacion de subgranos. El feldspato potasico puede mostrar o no uada de la microclina y raramente esta uadado según Carlsbad. Las plagioclasas estan parcialmente alteradas a sercita - moscovita; pueden estar o no uadadas. No suelen observarse puentes de reaccion entre feldspato K y plagioclasa.

La biotita, aunque puede formar pequeños agregados, suele encontrarse en cristales aislados en uas de cloritizacion. La moscovita suele asociarse a la biotita, reuendo muy frecuentemente en continuidad cristalografica con ella. Suelen desarrollarse mayores tamaños que la biotita y es rica en prismas o agujas de sillimanita.

6- CLASIFICACION

MICROGRANITO DE DOS MICAS

370 423

ANALISIS QUIMICO ☐ 424

ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P ☐
 HIPOBISAL - H ☐
 VOLCANICA - V ☐ 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JGJF9002 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallartegui

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR DE GRANO GRUESO Y LIGERA

TENDENCIA PORFIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CLARCON FIBROLITA/SILLIMANITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITACION - MOSCOVITACION DE PLAGIOCLASA RELATIVAMENTE INTENSA.
 CLORITACION DE BIOTITA POCO INTENSA, MOSCOVITACION DE BIOTITA.

SECUNDARIOS: SERICITA - MOSCOVITA, CLORITA, ILMENITA, RUTILO, FELDSPATO POTASICO, OXIDOS Y/O HIDROXIDOS DE FE.

OBSERVACIONES

La tendencia porfídica de la roca es debida a un desarrollo de cristales de feldspato potásico que superan ligeramente en tamaño al resto de los componentes. Los cristales de mayor tamaño suelen ser subautomorfos, mientras que los pequeños cristales de la matriz son anhedral. Suele estar unido a carlsbad, presenta mucha de la microclina y es muy poco perthito.

Las plagioclases son anhedral; en contacto con el feldspato potásico pueden mostrar bordes corroídos y un débil desarrollo de microquartz. Además son frecuentes las pseudomorfos de sustitución entre feldspato potásico y plagioclase. En el contacto entre feldspato potásico puede haber un desarrollo de albina polimorfos más o menos microquartz. En la microclina se observan además agregados de cristales de escaso tamaño de feldspato K y albina.

La biotita se encuentra aislada o en agregados; es muy decolorada y puede mostrar señales de deformación. La moscovita está asociada o no a la biotita; a veces desarrolla cristales de mayor tamaño que la biotita, los cuales suelen contener agujas de sillimanita.

La roca contiene un xenolito constituido por biotita, cuarzo y sobre todo moscovita con agujas o pequeños prismas de sillimanita.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS DEBILMENTE PORFIDICO O ADAMELLITA

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 8 J G J F 9 0 0 3
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallartegui

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO BIOTITICO PORFIDICO TARDIO
 (Granito de Brimcones)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR DE GRANO MEDIO-GRUESO Y
 DEBILMENTE PORFIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOWI
 TA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CIRCON APATITO OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION INTENSA DE BIOTITA Y MOSCOWITIZACION ASOCIADA.

SERITIZACION - MOSCOWITIZACION DEBIL DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: SERICITA - MOSCOWITA, CLORITA, EPIDOTA, ILMENITA, FLUORITA, ESFENA.

OBSERVACIONES

La facies leucocrata de la roca presenta una notable variación en el tamaño de grano, apareciendo como agregados de pequeños cristales, generalmente anhedral, en la mesotaxis o desarrollando cristales que llegan a constituir pequeños fenocristales; en este último caso los plagioclastos y el feldespato potásico son de hábito más icnomorfo.

El feldespato K puede estar aislado, enredado, y es peritico. En la mesotaxis puede tener carácter intersticial. Los cristales de mayor tamaño pueden englobar abundantes inclusiones de plagioclasa.

Los plagioclastos se encuentran aislados o en agregados. Pueden estar frías y rotas y desarrollar muchas microcristas. En el contacto con el feldespato K pueden mostrar bordes corroídos. Además en el contacto entre feldspatos hay un desarrollo de agregados albiticos peritaxiales. Son frecuentes cristales anhedral de plagioclasa asociados a las plagioclases, originados probablemente en los procesos de alteración.

La biotita es muy plástica y está bastante cloritada. Se encuentra en cristales aislados o en pequeños agregados. En el proceso de cloritización se forma esfena, epidota y fluorita. La moscovita suele crecer asociada a la biotita y en continuidad cristalográfica con ella.

Al igual que el feldespato K y la plagioclasa, el cuarzo muestra un tamaño muy variable, pudiendo formar agregados que destacan frente al resto de los componentes.

6- CLASIFICACION

GRANITO-ADAMELLITA DE DOS MICAS

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

P 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1118	J	6	JF9004	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

9. Galbetequi

2.- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES

3.-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4 - EDAD

[illegible]

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA..... B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACIÓN - BUENA.....B ☐

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA INEQUIGRANULAR DE GRANO MEDIO ORIENTADA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVI

TA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

FIBROLITA/SILLIMANITA APATITO OPACOS CIRCON SEUDONORFO

S DE CORDIERITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERITIZACION - MOSQUITIZACION DEBIL DE PLAGIOCLASA.

CLORITIZACION DEBIT DE BIOTITA. MOSCOVITIZACION DE BIOTITA.

SECUNDARIOS: SERÍCITA - MOSCOVITA, CLORITA, RUTILO SAGENÍTICO, RUTILO/LEUCOXENO, BROOKITA VERDE.

OBSERVACIONES

Además de la mesonita asociada a las plagioclasas o a la krotita se observan en la roca grandes agregados de mesonitas negras en agujas o prismas de sillimanita. Además se observa un agregado de mesonita, clinita y krotita verde, que por la forma parece corresponder a una pseudomorfo de cordierita.

La brótila suele formar pequeños agregados, es muy pleocniza y nace en baldos pleocnizas. Aunque otros componentes de la roca pueden estar orientados, es la brótila el mineral que mejor pone de manifiesto la orientación.

La mononita suele estar asociada a la biotita en continuidad óptica o no con ella. Puede desarrollar hábitos de tendencia idiomorfa o blástica y mostrar intercrecimientos con urano. Al igual que la biotita puede estar deformada, con fractas de exfoliación curvadas y extinciones ondulatorias.

Las plagioclases y el feldspato K suelen ser anhedral y más raramente subhedral. Suelen estar bienados según la foliación de la roca, mientras que el cuarzo forma agregados bastante redondeados. Las plagioclases pueden mostrar un débil zonado composicional y bordes decalcificados o corroídos, en el contacto con el feldspato potásico. También se observa algún desarrollo de microesquitas. Son bastante abundantes los agregados albiticos postmagmáticos en los contactos entre feldspatos potásicos.

6 - CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS CON CORDIERITA Y SILLIMANITA

ANALISIS QUIMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JG JF 9007 13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallastegui

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE SEANDES

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTADISTICA... A

- DATACION ABSOLUTA... B

- DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - PROBABLE... P

- BUENA... B

- DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRAMULAR DE GRANO GRUESO

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

154 207

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

SEUDOMORFOS DE CORDIERITA FIBROLITA APATITO OPACOS CIR

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITACION DEBIL DE PLAGIOCLASA.

CLORITACION DEBIL DE BIOTITA.

SECUNDARIOS : SERICITA, MOSCOVITA, BIOTITA VERDE, RUTILO, LEUCOXENO, FELDSPATO POTASICO, RUTILO
 SAGENITICO,

OBSERVACIONES

Destacan en la roca frentes agregados constituidos por cuarzos blancos, clorita y biotita verde, que representan pseudomorfos de cordieritas totalmente desestabilizadas.

De los filossilicatos es probable que la biotita sea el único primario, mientras que la moscovita es seguramente de origen tardío o secundario. La biotita forma pequeños agregados o bien aparece en cristales aislados. Es muy pleocroica y presenta algunas señales de deformación. La moscovita raramente desarrolla hábitos de tendencia isomorfa siendo más frecuente que presente hábitos clástricos o porquidolástricos. Suele contener abundantes agujas de sillimanita. Suele estar asociada con cuarzo al cual aparece intercrecido con el feldespato potásico en morfologías regulares.

El feldespato potásico se encuentra en cristales aislados o constituyendo agregados. Su hábito puede ser anhedral y frecuentemente subhedral, suele estar machado carestando, muestra macha de la microclina y es peritítico. En el contacto entre cristales de feldespato K puede desarrollarse albita microcristalina a modo de coronas. Las plagioclases son subhedral o anhedral; en el contacto con feldespato K muestran bordes corroídos y a veces decalificados. Pueden mostrar zonados composicionales concéntricos.

El cuarzo desarrolla tamaños variables, existiendo agregados o cristales individuales que superan en tamaño al resto de los componentes.

6- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO CORDIERITICO

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P

HIPOBÁSAL - H

VOLCÁNICA - V

P

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 11 18 16 17 9 0 10 13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallastegui

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR DE GRANO GRUESO

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIODITA MOSCOVITA

154 207 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

FIBROLITA/SILLIMANITA APATITO OPACOS CIRCON

262 315 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERITIZACION - MOSCOVITIZACION DEBIL DE PLAGIOCLASA

CLORITIZACION MUY INCIPIENTE DE BIODITA.

SECUNDARIAS: SERICITA, MOSCOVITA, RUTILO - LEUCOXENO, FELDSPATO POTASICO.

OBSERVACIONES

Todos los componentes de la roca presentan notables variaciones en el tamaño de grano desarrollado. El cuarzo puede formar agregados que superan en tamaño al resto de los componentes; muestra señales de deformación de intensidad variable lo que sucede en que los bordes de grano sean más o menos selvados y el desarrollo de poligonalizaciones que llegan a dar lugar a la formación de pequeños subgranos. Muestra un poder corrosivo relativamente importante sobre los minerales previamente cristalizados.

El feldspato K suele ser anhedral, muestra un desarrollo irregular de la red de la microclina y de perlititas. Se encuentra en cristales individuales, formando agregados o con carácter intersticial en la mesocrista. Las plagioclasas suelen ser anhedrales y más raramente subhedrales; pueden constituir agregados o estar aisladas. Algunas muestran débiles zonados composicionales. Presentan bordes corroídos por el feldspato K pero el desarrollo de microclinitas es casi nulo.

La biotita es de color castaño intenso y muy pleocroica. Están aisladas o forman agregados de pocos individuos. Puede mostrar algunas señales de deformación (formas curvadas y extirpaciones ondulantes).

La moscovita puede estar asociada o no a la biotita y desarrolla tamaños superiores que ella. Muestra señales de deformación más intensas que la biotita. Puede mostrar hábitos blásticos y es rica en agujas o finos prismas de sillimanita.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS CON FIBROLITA

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 1 8 J 6 J F 9 0 1 1
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Galarzaqui

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A ☐ VALORACION - BUENA... B ☐
 - DATACION ABSOLUTA... B ☐ VALORACION - PROBABLE... P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C ☐ VALORACION - DUDOSA... D ☐

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRION MORFICA INEQUIGRANULAR DE TENENCIA PORFIDICA DE FO

RMADA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVI

TA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

FIBROLITA/SILLIMANITA APATITO CIRCON OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION INTENSA DE BIOTITA

SERICITIZACION ESCASA DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: CLORITA, SERICITA - MOSCOVITA, CARBONATOS, FELDSPATO POTASICO, ILITENITA, RUTILO,
 LEUCOXENO, OXIDOS Y/O HIPOXIDOS DE HIERRO.

OBSERVACIONES

La roca está afectada por una deformación que da lugar a orientación, elongación, distorsión y
 trituración de sus componentes. El cuarzo es el componente que sufre las mayores elongaciones pudiendo
 formar ribbons; muestra una intensa poligonización que da lugar a subgranos exentos de deformación.
 Los bordes de grano suelen ser muy subredados o vitales.

Los feldspatos sufren principalmente distorsiones apareciendo en las hexas de exposición curvados y
 extinciones ondulantes así como algún kink incipiente. La biotita está casi totalmente cloritizada y
 la moscovita puede desarrollar cristales que superan en tamaño al resto de los componentes de la
 roca constituyendo "alas de mosca". Asociados con la moscovita se encuentran agregados de fibrolita o
 de finos púas de sillimanita.

Las plagioclasas y feldspatos potásicos también aparecen con formas distorsionadas por la deformación
 aunque es más frecuente que se fracturen o trituren. Las plagioclasas están parcialmente sustituidas
 por el feldspato K.

Los carbonatos se encuentran formando hexas en la biotita/ilrita, que deforman sus hexas de
 exposición, o asociados a las plagioclasas.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS DEFORMADO

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JG JF 9012

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Sallarregui

2- DATOS DE CAMPO

FACIES TIPO VILLAR DE PEYRALONDO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIO MORFICA INEQUIGRANULAR DE GRANO FINO-MEDIO

46 99

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

154 207

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPAcos FIBROLITA (?)

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DEBIL DE BIOTITA

SERITIZACION - MOSCOVITIZACION MODERADA DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: SERICITA, MOSCOVITA, CLORITA, OXIDOS DE HIERRO, RUTILO, LEUCOXENO,

OBSERVACIONES

Las plagioclasas y el feldspato potásico pueden ser anhedral y más raramente subhedral. Al igual que el resto de los componentes de la roca presentan notables variaciones en el tamaño de grano desarrollado. Ambos están bastante corroídos por el agua.

El agua es anhedral, aparece en cristales aislados o en agregados de pocos individuos, de tamaño próximo al resto de los componentes de la roca. Presenta señales de poligonización más o menos avanzadas.

El feldspato K suele estar unido según la medida de la microclina y a veces carlsbad. Es poco o nada porfirizo. Parece sustituir parcialmente a las plagioclasas a las que come. Estas últimas están además corroídas por el agua.

Las biotitas están asimismo bastante corroídas y parcialmente enmascaradas por óxidos de hierro. La moscovita puede estar o no asociada a la biotita y desarrolla muchos tamaños que ésta, destacando incluso frente al tamaño del resto de los componentes de la roca. Puede encontrarse en cristales aislados o en agregados, presenta algunas señales de deformación y puede desarrollar o no hábito blátricos.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS DE GRANO MEDIO

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1118 JG JF 9013 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
S. Gallastegui

2- DATOS DE CAMPO

FACIES TIPO VILLAR DE ARZALONCO TIPICA

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR DE LIGERA TENDENCIA MICR 99

OPORFIDICA 100

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA 207

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPAOS SILLIMANITA (?) 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITACION - MOSCOVITACION NO MUY INTENSA DE PLAGIOCLASA.
CLORITACION POCO INTENSA DE BIOTITA.

SECUNDARIOS: SERICITA, MOSCOVITA, CLORITA, RUTILO JAGENITICO, OXIDOS DE HIERRO, RUTILO, LEUCOXENO,

OBSERVACIONES

Las plagioclasas son anhedral o subhedral y están aisladas o en agregados. La alteración es variable en intensidad aunque algunos cristales están bastante enmascarados por enrejados de moscovita. Algunos cristales están fracturados y rotos, y parcialmente sustituidos por feldspato potásico, así como corroídos, tanto en el feldspato K como en el cuarzo.

El feldspato K es fundamentalmente anhedral y de tamaño de grano muy variable, llegando a desarrollar algún cristal que destaca en tamaño frente al resto de los componentes de la roca. Suele estar aislado microclín, es poco peritítico y puede tener extinciones anulares.

El cuarzo también es anhedral y forma pequeños agregados entre el resto de los componentes o bien agregados que destacan en tamaño frente al resto de los componentes de la roca. Tiene un poder corrosivo relativamente intenso.

Las biotitas están corroídas, enmascaradas por óxidos de hierro y parcialmente decoloradas. La moscovita puede crecer en continuidad cristalográfica con ella y desarrollar mayores tamaños. Puede mostrar hábitos bláster o de tendencia ichnosa y en un caso parece incluir sillimanita. Presenta masas de exfoliación curvadas y extinciones indolentes.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MIKAS 370 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1118 JGJF9014

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallastegui

2- DATOS DE CAMPO

TIPO VILLAR DE PERALONCO

Zone de tránsito al granito de Samsog

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
- PROBABLE... P
- DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

154 207

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCON

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION INCIPIENTE DE BIOTITA

SERITIZACION/MOSCOVITIZACION ESCASA DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: SERICITA, MOSCOVITA, CLORITA, OXIDOS DE HIERRO, RUTILO IAGENITICO, RUTILO - LEUCOXENO,

OBSERVACIONES

Destaca en la roca el desarrollo de cristales de moscovita que superan en tamaño al resto de las componentes y que le confieren a la roca un carácter "de mosaico". Estos moscovitas suelen desarrollarse en cristalinidad cristalográfica con biotitas de menor tamaño. Presentan señales de deformación (trazas de exfoliación curvadas y extirpaciones adyacentes) y pueden tener hábitos subautógenos o psiquicloblasticos. Además se encuentran otras moscovitas o agregados de moscovitas, generalmente también asociadas a la biotita, en tamaños próximos a ellas.

Los biotitas presentan un intenso pleocroismo (pardo a marrón oscuro) y pueden estar algo decolorados por los cloritos.

La plagioclasa leucocrata es anhedral, salvo algunos cristales de plagioclasa que son subhedral, y de tamaño de grano bastante variable.

El cuarzo puede formar agregados que destacan ligeramente en tamaño frente al resto de las componentes de la roca.

El feldespato potásico no es pethizo y suele mostrar mucha de la microclina. Las plagioclasas están parcialmente corroídas y substituídas por el feldespato K. Pueden estar fracturadas o rotas.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS DE GRANO MEDIO ALTA DE MOSCA

370 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 8 J G J F 9 0 1 S

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

S. Gallastegui

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA... A
 - DATAION ABSOLUTA... B
 - DATAION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR DE TENDENCIA PORFIDICA

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCONTA

154 207

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

FIBROLITA-SILLIMANITA SEUDOMORFOS DE CORDIERITA(?) APATITA

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION POCO INTENSA DE BIOTITA.

SECUNDARIOS: CLORITA, MOSCONTA, BIOTITA VERDE, RUTILO, LEUCOXENO, OXIDOS DE HIERRO.

OBSERVACIONES

Se observan lechos o nubes constituidos por agregados micronizados ± biotita, nubes en fibrolita, que le confieren a la roca un débil carácter inhomogéneo y que deben constituir restitas de fusión.

El carácter porfídico de la roca es debido al desarrollo de algunos fenocristales de feldespato K que llegan a alcanzar 4 cm de longitud. El feldespato de mayor tamaño de la línea delgada contiene agregados de urcas blancas y biotita verde que parecen constituir pseudomorfos de cordierita totalmente desestabilizados. Además se encuentra algún relicto de andalucita englobado en mosconta.

Los feldspatos de mayor tamaño son subautocrescitos, están unidos en cristales y son peritéticos. Pueden tener desarrollada la uada de la microlina. Además el feldespato K se encuentra como agregados o con carácter intersticial en la mosconta. En el contacto entre feldspatos puede haber albites postmagmáticos.

Las plagioclasas presentan zonados composicionales concéntricos o a parches. Están corroídos por el feldespato K que provoca el desarrollo de microvesículas y bordes decalificados.

El urco constituye agregados de tamaño variable y muestra débiles señales de plagioclitización. La biotita es de color castaño, muy pleocroica y nra en halos pleocroicos.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS ALGO INHOMOGENEEO

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBASAL - H
 VOLCANICA - V

P 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 56 JF 9016
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallarregui

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA... A ☐ VALORACION - BUENA... B ☐
 - DATACION ABSOLUTA... B ☐ - PROBABLE... P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR DE GRANO GRUESO ALGO POR

FIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

TA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

FIBROLITA-SILLIMANITA APATITO CIRCON OPACOS

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITIZACION - MOSCOVITIZACION POCO INTENSA DE PLAGIOCLASA.

CLORITIZACION MUY JACIENTE DE BIOTITA.

SECUNDARIOS: RUTILO, LEUCOXENO, SERICITA, MOSCONITA.

OBSERVACIONES

El carácter porfídico es debido a una tendencia del feldspato K a formar pequeños fenocristales que destacan ligeramente en tamaño frente al resto de los componentes de la roca. Corresponden a cristales wellsted carlsbad, perthíticos y en algunos casos con mezcla de microclina. También se encuentran como cristales de menor tamaño o en agregados de cristales más anhedralos en cuyos contactos puede desarrollarse albita postmagmática.

Los plagioclasas son anhedralos y más raramente subhedralos. Muestran algún grado composicional. Están corroídos por el feldspato K, aunque no se observan virreyesitas. Pueden estar fracturadas y rotas.

El cuarzo se encuentra como cristales o agregados de tamaño próximo al resto de los componentes de la roca o bien en cristales y/o agregados que destacan claramente en tamaño y que engloban biotita, plagioclava y feldspato potásico.

Se observan en la roca lechadas constituidos por moscovita, biotita y abundante fibrolita, que le confieren un aspecto algo inhomogéneo que deben corresponder a restos de fusión.

Algunas biotitas están deformadas o rotas. Algunos cristales de mayor tamaño sin rozos en inclusiones de apatito y en halos pleocroicos.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS ALGO INHOMOGENEO

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

P 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 8 J G J F 9 0 1 7
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Galastegui

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANOS

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRAMULAR

46

99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCONITA

154

207

208

261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

FIBROLITA APATITO CIRCON OPACOS

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION RELATIVAMENTE INTENSA DE BIOTITA

SERICITIZACION MODERADA DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: SERICITA, MOSCONITA, CLORITA, FELDSPATO POTASICO, ILMENITA, LEUCOXENO, OXIDOS DE
 HIERRO, RUTILO, SAGENITICO.

OBSERVACIONES

Destacan en la roca grandes agregados de cuarzo que llegan a sobrepasar el centímetro de longitud. Estos agregados engloban y comen a los minerales penosamente cristalizados (biotita, plagioclasa y feldespato K).

Parte de las biotitas están totalmente alteradas a clorita y bastante corroídas. La mosconita está fuertemente asociada a la biotita o a las plagioclasas, con formas anhédrales de bordes desfilachados. Se observan en la roca lóculos o nidos de agregados de biotita y mosconita con agujas de fibrolita que muy probablemente constituyen restitas.

Las plagioclasas suelen estar en agregados de cristales subhédrales o anhédrales. Pueden presentar un débil zonado composicional. Están corroídas por el cuarzo y el feldespato potásico. En contacto con este último puede haber un escudo desarrollo de microguitas.

El feldespato K. se encuentra con carácter interspersal, constituyendo agregados de cristales anhédrales o bien en cristales mejor desarrollados y de hábito más subautógeno que suelen ser los más peritéticos. Puede estar rodeado por clorita y suele presentar el enrejado de la microclina. Los cristales de mayor tamaño pueden ser ricos en inclusiones de plagioclasa y en menor proporción de biotita. En el contacto entre feldspatos suele desarrollarse albita que forma como coronas a lo largo de los límites.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

P

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 8 J 6 J F 9 0 1 8
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallas Leguía

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO BIOTITICO DE GRANO FINO FOLIADO

Aparece como enclaves en el granito de grandes.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA INEQUIGRANULAR DE GRANO FINO-MEDIO DE

TENDENCIA LIGERAMENTE MICROPORFIDICA Y ORIENTADA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

IA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCON

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERITACION DEBIL DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: SERICITA - MOSCOWITA, RUTILO - LEUCOXENO,

OBSERVACIONES

La orientacion de la roca esta marcada fundamentalmente por la disposicion orientada de los filonizantes, aunque tambien parte de la fraccion leucocrata presenta esa misma orientacion. El carácter débilmente porfídico de la roca es debido a un desarrollo de algunos cristales de feldspato potásico que destacan ligeramente en tamaño frente a resto de las constituyentes.

El feldspato potásico es anhedral salvo algunas cristales de mayor tamaño que pueden ser subhedral. Suele presentar unido de la microclina y raramente está unido a la calcita; es acambrado o nada perfito. Encierra biotita y plagioclasas. Cuando aparece en agregados los contactos entre granos suelen estar recubiertos por coronas albiticas. Puede estar corroído o intervenido con el resto de la mesotaxis que aparece dentro del feldspato K o en su zona más externa con formas redondeadas, abombadas o de tendencia gráfica.

Las plagioclasas son anhedral o subhedral, a veces con ligeros zonados concéntricos. En el contacto con el feldspato potásico muestran un débil desarrollo de virreyes.

La biotita se encuentra en cristales aislados o en agregados de dos o tres individuos. La moscovita suele estar asociada a la biotita viniendo fuertemente en continuidad cristalográfica con ella. En un borde de la lámina existen unos agregados de cuarzo blancos y verdes que podrían constituir algún pseudomorfo (?).

6- CLASIFICACION

MICROGRAMITO DE DOS MICAS DEBILMENTE PORFIDICO

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - M
 VOLCANICA - V

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JGJF 9019
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

S. Sallastegui

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIO MORFICA INEQUIGRANULAR DE GRANO MEDIO DE TENDEN
 46 99

CIA PORFIDICA Y ORIENTADA
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOWI
 154 207

TA
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCON RUTILO FIBROLITA (?)
 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION INTENSA DE BIOTITA

SERITIZACION ESCASA DE PLAGIOCLASA

SECUNDARIOS: SERICITA, CLORITA, RUTILO, LEUCOXENO, FELDSPATO POTASICO, OXIDOS DE HIERRO

OBSERVACIONES

La textura de tendencia porfídica es debida al desarrollo de algunos cristales de plagioclasa y feldespato potásico. La deformación de la roca se pone de manifiesto por la disposición ondulada de parte de los componentes y por las morfologías distorsionadas que presentan algunos de ellos, pero sobre todo las mesocintas.

La biotita está totalmente cloritizada. La mesocinta se presenta en cristales de tamaño próximo a la biotita, con la que está fuertemente asociada, o bien en cristales que llegan a destacar frente al resto de los componentes de la roca. Estas últimas presentan morfologías fusiformes, bordes de exfoliación curvados, extinciones ondulantes y algún desarrollo de kink bands.

El feldespato K suele ser anhedral, salvo algún microfenocristal que es subhedral. No es peritizo y puede presentar uada de la microclina. Es frecuente en la mesocinta en agregados de cristales de pequeño tamaño con bordes muy irregulares y extinciones anómalas.

Las plagioclasas son anhedrales o subhedrales. Pueden presentar uadas mesocintas, formas algo distorsionadas o fracturadas, aunque están mucho menos trituradas por el feldespato potásico. Existen procesos de sustitución de anfibol.

El cuarzo aparece en agregados, en muchos casos de formas alargadas según la orientación de la roca. Puede mostrar contactos entre granos entrecruzados, rectos o uniones triples a 120°.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS DEFORMADO
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

P

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JGJF 9020 13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallastegui

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA-HIPIDIDIOMORFICA DE GRANO GRUESO DEBILMENTE

TEMICROPORFIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

TA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPAICOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITACION DE BIOTITA RELATIVAMENTE INTENSA

SERITIZACION/MOSCOVITIZACION Y SAUSURITIZACION MODERADA DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: SERICITA, MOSCOVITA, CLORITA, JILMENITA, RUTILO SAGENITICO, CARBONATOS, ZOISITA-CLINOZOISITA, LEUCOXENO, FELDSPATO POTASICO, ESFENA, FLUORITA.

OBSERVACIONES

Las plagioclasas son de tamaño de grano variable, hábitos subautomorfo y muestran zonados composicionales concéntricos. En el proceso de alteración es frecuente el desarrollo de pequeños cristales anhedrales de zoisita-clinozoisita, carbonatos y fluorita. Suelen agruparse en agregados de varios individuos. Están sustituidos y corroídos en sus bordes por feldspato K que además promueve el desarrollo de algunas diásmegritas. Otro tipo de plagioclasa corresponde a albita postmagmática originada en el contacto entre los feldspatos potásicos.

El feldspato potásico puede ser anedral o subedral; se encuentra en la periferia o en cristales de mayor tamaño a veces algo porquiritizados, con abundantes inclusiones de plagioclasa y en menor porcentaje biotita y otros feldspatos de menor tamaño. Raramente está machado carlsbad, presenta mucha de la microclina y salvo escasos cristales, no es perthito.

La biotita y moscovita suelen aparecer asociadas en continuidad cristalográfica o no. La biotita está bastante cloritizada. La moscovita suele presentar hábitos de tendencia idiomorfa.

El cuarzo forma agregados que llegan a sobrepasar 1 cm de longitud. Muestra extinciones ondulantes y débiles señales de poligonización. También se encuentra rellenando intersticios en la roca.

El apatito asociado a los filonizantes es anedral o de tendencia hexagonal, mientras que cuando está incluido en la matriz leucocrata es de tendencia acicular. Destacan algunos circones de hábitos piramidales y zonados concéntricos.

6- CLASIFICACION

ADAMELLITA DE DOS MICAS

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JGJF 9022
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallas y Esqui

2- DATOS DE CAMPO

SCHLIEREN EN EL GRANITO DE GRANDES

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA... A ☐ VALORACIÓN - BUENA... B ☐
 - DATACION ABSOLUTA... B ☐ VALORACIÓN - PROBABLE... P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 VALORACIÓN - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA INEQUIGRANULAR DE GRANO GRUESO

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

PLAGIOCLASA CUARTO BIOTITA MOSCOVITA

154 207

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

FELDSPATO POTASICO APATITO OPACOS CIRCON FIBROLITA

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERITIZACION - MOSCOVITIZACION POCO INTENSA DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

La roca muestra acumulaciones biotíticas + moscovita en las que las biotitas se caracterizan por la gran abundancia de inclusiones de apatito, opacos y halos pliocenos que contienen. Algunas de estas biotitas estan englobadas en grandes placas de moscovita que en ocasiones pueden contener asimismo fibrolita.

El resto de la roca está constituida mayoritariamente por plagioclasa y cuarzo, mientras que el feldespato potásico se encuentra en cantidades muy accesorias. Destaca también en esta zona más pobre en biotita el tamaño anormalmente grande que alcanzan las moscovitas, algunas de las cuales son al igual que la biotita muy raras en inclusiones de apatito.

Las plagioclases pueden ser anhedral o subhedral y presentan débiles zonados composicionales concéntricos o irregulares.

El cuarzo puede ocupar intersticios o formar grandes agregados. Muestra señales de polygonización y corroe a las biotitas y plagioclases.

El feldespato K. es anhedral, está wedado según la microclina y es muy poco perlítico. En el contacto con las plagioclases se desaminan en éstas algunas microcristas.

6- CLASIFICACION

GRANODIORITA-TONALITA DE DOS MICAS

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANÁLISIS MODAL ☐ 425PLUTÓNICA - P ☐
HIPOBISAL - H ☒
VOLCANICA - V ☐ 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JG JF 9023 13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

9. Gallastegui.

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST. IATIGRAFICA... A ☐ VALORACIÓN - BUENA... B ☐
 - DATACION ABSOLUTA... B ☐ VALORACIÓN - PROBABLE... P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C ☐ VALORACIÓN - DUDOSA... D ☐

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA INEQUIGRANULAR DE GRANO GRUESO 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO POTASICO BIOTITA MOSKOVITA 207

TA 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON SEUDOMORFOS DE CORDIERITA 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITIZACION - MOSKOVITIZACION ESCASA DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

La roca contiene un pequeño enclave xenolítico que muestra contactos difusos con la roca encajante en la que está siendo algo disgregado. Este enclave está constituido por agregados de biotita con texturas decusadas, uvarov y grandes cristales de moscovita algunos de ellos rees en sillimanita.

En la roca encajante destacan en tamaño grandes moscovitas anhedralas o subanhedralas de tendencia "ala de mosca" y otras de menor tamaño y hábito más eolomorfo generalmente asociadas a la biotita. Las biotitas son de menor tamaño que las moscovitas; se encuentran en cristales aislados o constituyendo pequeños agregados, y algunas de ellas están deformadas o rotas. Contienen abundantes bolos pleocroicos.

Las plagioclases son anhedralas o subhedralas y suelen formar agregados. Están corroídas por el feldespato potásico en cuyo contacto puede haber un muy débil desarrollo de microquartz. También están corroídas por el uvarov.

El feldespato K aparece en cristales anhedralas intersticiales, como agregados de cristales anhedralas o bien en cristales de mayor desarrollo y hábito más subhedral que pueden ser muy ricos en inclusiones de plagioclasa. Estos últimos suelen estar unidos en cascadas.

Incluido en una plagioclasa se observa un agregado redondeado de micas blancas y verdes que podría constituir un pseudomorfo probablemente de andalúcita (?).

6- CLASIFICACION

ADAMELLITA-GRANODIORITA DE DOS MICAS 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANÁLISIS MODAL ☐ 425PLUTÓNICA - P ☐
HIPOBÁSAL - H ☐
VOLCÁNICA - V ☒ 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JGJF 9025

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallastegui

2- DATOS DE CAMPO

TRANSICION TIPO UPORALONTO - GRANITO DE GRANDES

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATAION ABSOLUTA... B
 - DATAION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR DE GRANO GRUESO DEBILMENTE

TE PORFIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSKOVITIA

TA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCON

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERITIZACION NO MUY INTENSA DE PLAGIOCLASA.

CLORITIZACION INCIPIENTE DE BIOTITA

OBSERVACIONES

Presenta una notable variación en el tamaño de grano de sus componentes, de este modo, el feldespato potásico, plagioclasa y cuarzo pueden aparecer asociados en agregados de cristales de escaso tamaño, y en otros casos se encuentran más individualizados, llegando en el caso del feldespato K y la plagioclasa a constituir pequeños microfenocristales. El cuarzo, en su parte llega a formar agregados, a veces de aspecto globoso, que destacan en tamaño frente al resto de los constituyentes.

La biotita también muestra variación en el tamaño de grano encontrándose cristales de pequeño tamaño y otros de hábitos alargados que llegan a medir unos 4mm de longitud.

La moscovita se desarrolla casi siempre asociada a la biotita y muy frecuentemente en continuidad cristalográfica con ella. Puede tener hábitos de tendencia idiomorfa o bien de carácter blástico. Tanto la moscovita como la biotita pueden tener trazas de exfoliación curvadas y mostrar extinciones ondulantes.

El feldespato K y las plagioclasas presentan las mismas características que en otras laminas estudiadas, dando frecuente los procesos de sustitución de la plagioclasa por el feldespato potásico.

6- CLASIFICACION

GRANITO-ADAMELLITA DE DOS MICAS

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JG JF 9026
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallartesqui

2- DATOS DE CAMPO

ENCLOQUE EN EL GRANITO DE GRANADOS E. de la HOJA

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST. LITOGRAFICA A ☐ VALORACIÓN - BUENA B ☐
 - DATACION ABSOLUTA B ☐ VALORACIÓN - PROBABLE P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44 ☐ VALORACIÓN - DUDOSA D 45 ☐

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA DE GRANO FINO Y TENDENCIA MICROPORFIDICA 99

A-ALOTRIOMORFICA DE GRANO MEDIO Y PORFIDICA 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA 154 207

TA 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPACOS 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION POCO IMPORTANTE DE BIOTITA

SERITIZACION - MOSCOVITIZACION POCO IMPORTANTE DE PLAGIOCLASA

OBSERVACIONES

Se observan en la lámina dos rocas en contacto, relativamente neto, que tienen la misma composición mineralógica pero se distinguen claramente en el aspecto textural. Las dos tienen una textura de tendencia porfídica pero las mesotaxis tienen diferente tamaño de grano.

En la mesotaxis de la roca de grano más fino se distinguen pequeños cristales o agregados de plagioclasa y feldspato potásico, anhedral o subhedral, y de cuarzo que suele mostrar un tamaño ligeramente superior a los anteriores. En la mesotaxis destacan algunos cristales de mayor tamaño de plagioclasa y biotitas de hábitos largos, que aunque pueden estar dispuestos al azar, parecen tener una preferencia a disponerse según dos direcciones oblicuas. Con tamaño muy superior a todos estos componentes destacan grandes cristales o agregados de moscovita, de feldspato K y alguna plagioclasa.

En la roca de grano grueso también se observan feldspatos potásicos que destacan en tamaño, apareciendo como cristales subhedral, machados, carlsbad y en la mesotaxis como pequeños cristales anhedral, a veces intersticiales. De todas formas los principales micropenocristales en esta roca son plagioclasas o agregados de plagioclasas y cuarzo con formas globosas, así como cristales o agregados de moscovita.

6- CLASIFICACION

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

424

ANÁLISIS MODAL ☐

425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

☒

426

1- IDENTIFICACION

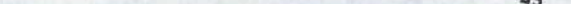
Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1118	56	JF	9027				G. Gallastegui
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

ENCLAVE DE GRANO FINO, LEUCOCRATICO, EN EL
GRANITO DE GRANDES

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4 - EDAD

		- POSICION ESTRATIGRAFICA... A PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA..... B - DATACION PALEONTOLOGICA... C	☐ VALORACION - BUENA..... B ☐ VALORACION - PROBABLE... P ☐ VALORACION - DUDOSA... D
---	--	--	--

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA CON MESOSTASIS ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO BIOTITA MOSCOVITA PLAGIOCLAS
154 208

SA 208

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCON

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION MUY DEBIL DE BIODITA

SERITIZACION - MOSCONITIZACION DEBIL DE PLAGIOCLASA

OBSERVACIONES

Los microfeno cristales pueden corresponder a cristales aislados o agregados de feldespato K, plagioclasa, biotita, mosonita y cuarzo. La mosonita muestra hábitos subhedrales y puede englobar algunas inclusiones de biotitas de menor tamaño. El feldespato potásico es anhedral o subhedral; puede estar aislado según la escala de la microclina y no es peritítico. Algunos cristales muestran una fina corona externa de plagioclasa adquiriendo una cierta morfología rapakivi. Las plagioclases son subhedrales y pueden presentar zonas externas nras en inclusiones de pequeños biotitas y cuarzo. La biotita suele desarrollar formas alargadas y aunque existen cristales dispuestos en diversas direcciones, parecen orientarse según direcciones preferentes marcando una cierta población en la roca. Algunos cristales son ricos en hales pleocroicos.

La mesostasis está constituida por los mismos minerales que constituyen los microfenocristales. El tamaño de grano es muy variable y de tendencia senada, existiendo cristales de escaso tamaño y mal desarrollados y otros que llegan a un tamaño próximo al de los microfenocristales. Es relativamente rica en apatitos de hábitos aciculares o prismáticos largos.

A raíz de las características petrográficas esta roca ha podido tener un enfriamiento relativamente rápido e incluso haber sufrido algún tipo de metam. (?).

6 - CLASIFICACION

GRANODIORITA-ADAMELLITA MICROPORFIDICA DE DOS MICAS

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JGJF9028
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallartegui

2.- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A ☐ VALORACION - BUENA... B ☐
 - DATAION ABSOLUTA... B ☐ VALORACION - PROBABLE... P ☐
 - DATAION PALEONTOLOGICA... C 44 ☐ VALORACION - DUDOSA... D 45 ☐

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRAMULAR DE TENDENCIA PORFIDICA
 46 99
 ORIENTADA
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCONITA
 154 207
 TA
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPACOS CIRCON
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION MODERADA DE BIOTITA

SERICITIZACION - MOSCONITIZACION POCO INTENSA DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: CLORITA, SERICITA - MOSCONITA, RUTILO SAGENITICO, RUTILO - LEUCOXENO, OXIDOS Y/O
 HIDROXIDOS DE HIERRO

OBSERVACIONES

El carácter porfídico de la roca es debido al desarrollo de pequeños fenocristales de feldespato potásico y plagioclasa, o agregados de los mismos. También la mosconita desarrolla cristales que superan en tamaño al resto de los componentes constituyendo "alas de mosca".

El feldespato potásico de la mesotaxis es anhedral mientras que los cristales de mayor tamaño suelen estar weldados careciendo y muestran formas de tendencia más idiomorfa. Pueden mostrar o no huella de la microclina y no son peritéticos o son poco peritéticos.

Las plagioclasas tienen hábitos desde xenomorfos a subidomorfos. En la mesotaxis son frecuentes los cristales subidomorfos de formas alargadas. Pueden estar parcialmente sustituidos por el feldespato K, pero salvo procesos de corrosión no se observan reacciones entre ellos, aunque algunos cristales parecen mostrar bordes decalcificados en el contacto con el feldespato potásico.

El cuarzo es anhedral y se encuentra en la mesotaxis en cristales aislados o en pequeños agregados. En un caso se observa un cristal que destaca en tamaño y que presenta una forma redondeada. Muestra señales de poligonización más o menos acusadas.

La biotita es de pequeño tamaño y de hábito subidomorfo, aunque también presenta formas corroídas. Suele estar en cristales aislados o en agregados de dos o tres individuos. La mosconita desarrolla grandes cristales generalmente anhedrales pero también se encuentra en cristales de tamaño próximo al de la biotita. Puede presentar trazos de exfoliación curvados y extinciones ondulantes.

6.- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS DEBILMENTE PORFIDICO
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P ☐
 HIPOBISAL - H ☐
 VOLCANICA - V ☒ 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1 1 1 8 J G J F 9 0 2 9 13 15 19 S. Gallastegui

2.- DATOS DE CAMPO

GRANITO INHOMOGENEO EN TRANSITO AL GRANITO DE GRANDES

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 _____ 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA... A ☐ - BUENA... B ☐
 - DATACION ABSOLUTA... B ☐
 - DATACION RELATIVA... C ☐ VALORACION - PROBABLE... P ☐

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONORFICA INEQUIGRAMULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOV

208

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATI TO OPACOS eIRON

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION RELATIVAMENTE INTENSA DE BIODITA.

SERICITIZACION - MOSCOWITIZACION POCO INTENSA DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: CLORITA, RUTILO SAGENITIZO, OXIDOS DE HIERRO, RUTILO - LEULOXENO, SERICITA - MOSCOWITA

OBSERVACIONES

Las plaquiolitas se encuentran en cristales anhedral o subhedral, aislados o constituyendo pequeños agregados. Están corroídas por el uranio y el feldespato potásico, lo que contribuye a la pérdida de su hábito subhedral.

El feldspato potásico es anhedral o subhedral y se encuentra en cristales aislados, constituyendo pequeños agregados o con carácter intersticial, siendo en este último caso cuando presenta formas más anhedrales. Al igual que las plagioclasas está corroído por el agua. Son cristales raramente machados carbonados y que suelen tener desarrollada la cara de la microclina; no es porfiro. Puede sustituir parcialmente a las plagioclasas o formar coronas externas a su alrededor.

El urano forma pequeños agregados o aparece en cristales individuales, en ambos casos con formas anhedralas o de tendencia esférica. Puede presentar finas inclusiones con disposiciones concéntricas, generalmente en las partes más externas del cristal. Comose a las plagioclasas y feldspato K, en los que aparece como inclusiones redondeadas que tienen extinción común. Muestra extinciones ondulantes y señales de poligonización.

La biotita tiende a presentarse en cristales aislados y más raramente en agregados de pocas unidades. La mesquita puede estar asociada o no a la biotita; desarrolla cristales anhédricos o agregados de cristales de fencia idiomorfa que pueden destacar en tamaño frente al resto de los componentes de la roca.

6 - CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JGJF 9030
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. S. del Estegui

2.- DATOS DE CAMPO

FACIES TIPO VILLAR DE PERALONSO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRION MORFICA HETEROGRANULAR DE LIGERA TENDENCIA MICRO

MORFICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCONITA

TA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION MUY INCIPIENTE DE BIOTITA

SERICITIZACION - MOSCONITIZACION MODERADA DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: SERICITA, MOSCONITA, ROTILO, LEUCOXENO, OXIDOS Y/O HIDROXIDOS DE HIERRO.

OBSERVACIONES

La mayor parte de los constituyentes de la roca muestran variaciones en el tamaño de grano, llegando algunos cristales de plagioclasa, feldspato K y mosconitas a constituir pequeños fenocristales.

La biotita presenta tamaños más uniformes y se encuentra en cristales aislados o constituyendo pequeños agregados de dos o tres individuos. Es muy pleocroica, desde pardo a color marrón muy oscuro, y está muy escasamente alterada. La mosconita también puede formar agregados pero es más frecuente en cristales aislados, a veces porquiritoidales, que por su tamaño relativo frente a la mosconita constituyen "alas de mosca".

Las plagioclasas son anhedral o subhedral; están corroídas por el cuarzo y el feldspato K y parcialmente sustituidas por éste. Son frecuentes los cristales que tienen una corona externa de feldspato K. En la alteración pueden originarse finos cristales de mosconita orientados y formando enrejados. El feldspato potásico es anhedral o subhedral y suele estar variado según la microclina; es muy poco o nada peritítico.

El cuarzo aparece en cristales o agregados a veces redondeados o globosos. Algunos cristales son ricos en finas inclusiones con disposiciones zonales, más frecuentes en sus bordes. Aparece como inclusiones redondeadas en el feldspato K y plagioclasas, en corrosión, aunque tampoco se puede descartar que exista algo de cuarzo de cristalización precoz a ellos y que sean verdaderas inclusiones. La roca contiene un xenolito de roca encajante constituido mayoritariamente por biotita y mosconita.

6.- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

P

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 8 5 6 3 F 9 0 3 1 13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallastegui

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIFORMICA-HIPIDIFORMICA METEOROGRAUULAR DE GRANO GRUESO

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCONITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

SILLIMANITA OPACOS APATITO CIRCON RUTILO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITACION - MOSCONITACION ESCASA DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: SERICITA, MOSCONITA, RUTILO, LEUCOXENO, OXIDOS Y/O HIDROXIDOS DE HIERRO.

OBSERVACIONES

El cuarzo forma grandes agregados que engloban y rodean a los minerales antes cristalizados. Los contactos entre granos pueden ser subredados o rectos. Presenta extinciones ondulantes o normales y senales muy tenues de poligonización.

El feldspato potásico se encuentra en cristales anhedral o subhedral (generalmente los de mayor tamaño). Puede estar recuberto por calcita y microclina y es poco fértil. Corroe y sustituye parcialmente a las plagioclasas. Los cristales de mayor tamaño pueden ser ricos en inclusiones de plagioclasa. El feldspato potásico se encuentra además ocupando intersticios en la roca.

Las plagioclasas son anhedral o subhedral y de tamaño muy variable. Las que alcanzan mayor desarrollo pueden englobar otras plagioclasas de menor tamaño.

Al igual que otros componentes la biotita también se presenta con tamaños variables. Es muy pleocroica y contiene escasas inclusiones aunque puede ser rica en halos pleocroicos.

La mosconita presenta a veces un tamaño anormalmente grande, constituyendo "alas de mosca". Su hábito es de tendencia idiomorfa. Oca muchas veces asociada a la biotita, en continuidad cristalográfica o no con ella. Se observa en la roca un agregado de mosconitas muy ricas en inclusiones de agujas o prismas de sillimanita.

6- CLASIFICACION

ADAMELLITA-GRANODIORITA DE DOS MICAS

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - M
 VOLCANICA - V

P

426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JG JF 9037
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 G. Gallestequi

2.- DATOS DE CAMPO

ENCLAVE EN EL GRANITO DE GRANDES (TIPO
 GRANITO INHOMOGENEO)

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA HETEROGRAANULAR DE TENDENCIA PORFIRICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA 207

TA 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPACOS FIBROLITA 315

316

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITACION MODERADA DE BIOTITA

SERICITACION - MOSCOVITACION NO MUY INTENSA DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: SERICITA, MOSCOVITA, CLORITA, RUTILO SAGENITICO, OXIDOS Y/O HIDROXIDOS DE HIERRO, RUTILO
 GRANULAR ± LEUCOXENO, FELDSPATO POTASICO,

OBSERVACIONES

La textura debilmente porfirica de la roca es debida a una cierta tendencia del feldspato K, y en menor proporción de la plagioclasa, a desarrollar algunos cristales que destacan ligeramente en tamaño frente al resto de los componentes.

Además de constituir microfenocristales, el feldspato potásico se encuentra en cristales o agregados de tamaño próximo al resto de los componentes o bien con carácter intersticial. Puede estar unido a carlsbad y univariante y es poco o nada peritístico, como debilmente a las plagioclasas, a las que además puede sustituir parcialmente. Las plagioclasas se encuentran aisladas o en agregados, con hábitos anhedral o subhedral. Pueden presentar un débil rasado composicional.

El cuarzo forma agregados de escasa cristales o aparece aislado, pudiendo tener carácter intersticial. Presenta extinciones ondulantes y poligonitización más o menos avanzadas. Como a las plagioclasas y al feldspato K, en los que puede aparecer como inclusiones redondeadas que suelen mostrar extinción común entre ellas o con los cuartos externos adyacentes.

Las biotitas se encuentran en cristales aislados o agrupadas en pequeños agregados. Aunque poco variada, parece haber una cierta orientación preferente de biotitas. Al igual que los feldspatos están corroídas por el cuarzo.

La moscovita desarrolla cristales de tamaños próximos al de la biotita y en otros casos superiores mostrando en este último caso hábitos anhedral. Puede verse en continuidad cristalográfica con la biotita.

6.- CLASIFICACION

ADAMELLITA - GRANITO DE DOS TIPOS 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JGJF 9040
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. Gallartegui

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO INHOMOGÉNEO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST. LITOGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA INEQUIGRANULAR DE TENDENCIA PORFIDICA 99

ALGO ORIENTADA 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCONITA 207

TA 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

FIBROLITA APATITO OPACOS CIRCON RUTILO 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

El carácter inhomogéneo de la roca es debido a la presencia de lechos o agregados más o menos alargados de fibrolita o finas prismas de sillimanita, asociados a la biotita y mosconita. Estos lechos o agregados corresponden a restos de fusión. Asimismo parte de la biotita contenida en el granito podría ser de origen residual.

La orientación de la roca está determinada por la disposición orientada de los filonizantes, de las vetitas y sobre todo del feldespato potásico. Este último se encuentra en cristales de diferente tamaño, constituyendo algunos de ellos pequeños fenocristales; también se encuentra con carácter intersticial. Generalmente los cristales de mayor tamaño son los de hábito más idiomorfo. Suele estar unido a calcita y microclina y es poco o nada perthítico. En el contacto entre feldspatos puede haber finas coronas albiticas. Las plagioclavas son más anhedral que el feldespato potásico. En el contacto con éste o cuando están incluidas en él muestran finos bordes decalcificados y desarrollo de microvetitas.

El mayor forma agregados de diferente tamaño, llegando a destacar frente al resto de los componentes. La biotita y mosconita suelen estar asociadas formando agregados.

Son frecuentes en la roca pequeños agregados de formas más o menos redondeadas que podrían corresponder a pseudomorfos de andalúcita o cordierita (?), englobados en plagioclava, feldespato potásico y mosconita.

6- CLASIFICACION

GRANITO INHOMOGÉNEO DE DOS MICAS 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

P 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1118	JG	JF	9041	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

9. Gallastegui

2- DATOS DE CAMPO

FACIES TIPO VILLAR DE PERALONSO EN TRANSITO AL GRANITO DE GRANDES

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA... A ☐ VALORACION - BUENA... B ☐
- DATACION ABSOLUTA... B ☐ - PROBABLE... P ☐
- DATACION PALEONTOLOGICA C 44 - DUDOSA... D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIMORFICA INEQUIGRANULAR Y TENDENCIA PORFIDICA

46

[illegible]

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

154 20

IA

208

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

SILLIMANITA-FIBROLITA APATITO OPACOS CIRCON

262 31

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

[illegible]

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITIZACION - MOSQUITIZACION DEBIL DE PLAGIDOLASA

CLORITIZACION DEBIL DE BIODITA.

SECUNDARIOS: SERICITA - MOSCOVITA, CLORITA, RUTILO SALENITICO, OXIDOS Y/O HIDROXIDOS DE HIERRO, ILMENITA, RUTILO - LEUCOXENO,

OBSERVACIONES

El principal responsable de la textura porfídica de la roca es el feldespato potásico que constituye fenocristales de tamaño inferior a 1 cm. Algunas plagioclasas también desarrollan cristales que superan en tamaño al resto de los componentes pero no suelen alcanzar el tamaño del feldespato K. Por su parte la mosconita también constituyen cristales de gran tamaño presentando un carácter "de mosaico".

Los plagioclases son de diverso tamaño, de hábito anhedral o subhedral. Pueden mostrar un ligero zonado composicional. Están parcialmente sustituidos por el feldspato potásico en suroeste, desarrollan algunas aureolas y escasas bordes albitos. El feldspato potásico es más anhedral en la western que cuando constituye xenocristales. Puede estar vacuado según la microbireta y es poco peritico. A veces muestra numerosas inclusiones de cuarzo, sobre todo en las partes externas, que podrían ser debidas a procesos de corrosión del cuarzo ya que parte de ellas muestran extinción común entre ellas y con el cuarzo externo al feldspato.

El uranio forma grandes agregados y está afectado por procesos de poligonización que dan lugar a la formación de numerosas subgranos de menor tamaño exentos de deformación.

La biotita se encuentra en cristales aislados o pequeños agregados a los que se suele asociar la moscovita ($\pm$ ilmenita) o la moscovita crece en continuidad mineralógica o no con ella. Los cristales de mayor tamaño pueden ser muy raras en prismas de sillimanita.

6 - CLASIFICACION

FRANITO DE DOS MICAS PORFIDICO

370

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118565F9046
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallartegui

2- DATOS DE CAMPO

DIQUE GRANÍTICO DE GRANO FINO CUS CORTA A LA
 FACIES TIPO VILLAR DE PERALONSO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A ☐ VALORACIÓN - BUENA... B ☐
 - DATACION ABSOLUTA... B ☐ VALORACIÓN - PROBABLE... P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 ☐ VALORACIÓN - DUDOSA... D 45 ☐

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA INEQUIGRANULAR
 46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA
 154 207
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON SILLIMANITA-FIBROLITA (?) OPACOS
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION MUY INCIPIENTE DE BIOTITA
 SERICITIZACION - MOSCOVITIZACION DEBIL DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

Aparece en la lámina dos rocas en contacto o bien una roca que muestra algunas diferencias texturales y mineralógicas. De un lado, la roca es de mayor tamaño de grano, más equigranular y más pobre en biotita que el otro sector de la lámina. Además en la primera la biotita y moscovita desarrollan tamaños próximos mientras que en la segunda existen masconitas de tamaño semejante al de la biotita y otras de gran tamaño, que superan al resto de los componentes de la roca constituyendo "alas de mosca". Por otro lado en esta última parte de la lámina los componentes minerales, principalmente las plagioclasas y feldspatos potásicos parecen más anhedrales.

En la roca de grano más grueso, las plagioclasas son subhedaes o anhedrales y están parcialmente corroídas y sustituidas por el feldspato potásico. Este es más anhedral y se encuentra en cristales de tamaño próximo al de las plagioclasas o como pequeños cristales intersticiales. El cuarzo suele formar grandes agregados que engloban parcialmente al resto de los componentes y los filosilicatos, biotita y moscovita, son escasos.

En la parte de grano más fino la biotita y moscovita son más abundantes. La biotita se encuentra en cristales aislados o pequeños agregados. La moscovita suele frecuentemente asociarse a la biotita en continuidad cristalográfica o no. Los cristales de mayor tamaño pueden englobar pequeñas biotitas y quizás sillimanita; presentan halos claros o porfiroclásticos.

6- CLASIFICACION

GRANITO-ADAMELITA DE DOS MICAS
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

424

ANÁLISIS MODAL ☐

425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCÁNICA - V

☐

426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA				EMP	REC	Nº MUESTRA				TA	PROFUNDIDAD				PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	1	1	8	I	G	J	F	9	0	4							G. Gallartegui
1				5	7	9				13				15		19	

2- DATOS DE CAMPO

TRANSITO ENTRE FACHES TIPO VILLAR DE PERALONDO 7
GRANITO DE GRANDES

3.-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A ☐ - BUENA B ☐
- DATAION ABSOLUTA B ☐ VALORACION - PROBABLE P ☐
- DATAION PALEONTOLOGICA C 44 - DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONDRICA INEQUIGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA NOSCOVI

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCÓN TURMALINA ÓXIDOS Y/O HIDRÓXIDOS DE HIERRO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITACION DEBIL DE PLAGIOCLASAS
CLORITACION MUY INCIPIENTE DE BIOTTA

OBSERVACIONES

Las plagioclases son subhedral o anhedral y se encuentran en cristales aislados o en agregados. Algunos cristales muestran zonados composicionales débiles. Están parcialmente corroídos y sustituidos por el feldespato potásico en cuyo contacto existe algún desarrollo de microquartz.

El feldspato potásico también se encuentra en cristales aislados o en agregados, o bien como pequeños cristales de carácter intersticial. Suele ser más anhedral que las plagioclasas. Puede estar machado según cohesión y microclina y es poco o nada partitizo.

El wairu suele formar agregados, de tamaño variable, que enclavan parcialmente a los minerales previamente cristalizados. Los contactos entre granos son rectos o enterrados y pueden presentar extinciones ondulantes y señales de poligonización débiles.

La brotita es más frecuente en cristales aislados que en agregados. Contiene muy pocas inclusiones aunque puede ser rica en halos pleocroicos. La moscovita aparece en cristales de tamaño próximo al de la brotita o bien en cristales anhedralos que superen en tamaño al resto de los componentes de la roca a modo de "alar de mosca".

sólo se ha observado un cristal de turmalina de aspecto blanco que engloba feldspato potásico, biotitas.

6 - CLASIFICACION

ADAMELLITA DE ROS MICAS

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA				EMP	REC	Nº MUESTRA				TA	PROFUNDIDAD			PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:	
1	1	1	8	J	G	J	F	9	0	4	9						G. Gallartegui
				5	7	9				13			15		19		

2-DATOS DE CAMPO

IRQUE QUE CORTE AL GRANITO DE GRANDES, SUBHORIZONTAL

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

		- POSICION ESTRATIGRAFICA.....A - DATACION ABSOLUTA.....B - DATACION PALEONTOLOGICA.....C	44	VALORACIÓN - BUENA.....S VALORACIÓN - PROBABLE.....P VALORACIÓN - DUDOSA.....D	45
--	--	---	----	--	----

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIIONORFICA INEQUIGRANULAR DE TENDENCIA PORFIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVIT
154 208

TA 208

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

SILLIMANITA APATITO OPACOS CIRCON RUTILO

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITACION BASTANTE INTENSA DE BIODITA.

FERILIZACIÓN DEBIL DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: SERICITA - MOSCOWITA, CLORITA, RUTILO SAGENITICO, RUTILO - LEUCOXENO, OXIDOS Y/O HIDROXIDOS DE HIERRO, FELDSPATO POTASIO.

OBSERVACIONES

La tendencia porfídica de la roca es debida principalmente al desarrollo de algunos cristales de feldespato potásico que superan ligeramente en tamaño al resto de los componentes de la roca. Además también contribuya a este carácter textural algunos cristales de plagioclasa.

Los microfenocristales de feldespato potásico son subhumbrosos y generalmente están unidos a los cristales de la matriz son más anhedral. Puede estar unido según microclina y es poco o nada partible. Encierran inclusiones de biotita y plagioclasa. Además son frecuentes inclusiones de agua debidas a corrosión de éste sobre el feldespato.

Las plagiodasas son subhedral o anhedral y algunas muestran ligeros tonados concéntricos difusos. En contacto con el feldspato potásico desarrollan algunas mirasquitas y fines bordes decalcificados.

El agua se encuentra en cristales aislados o en agregados que explotan parcialmente y corren a los minerales antes cristalizados. muestra extinciones ondulantes y débiles señales de poligonización.

La brotita forma pequeños agregados o se encuentra como cristales aislados. Está afectada por una intensa cloritización, la mesquita desarrolla cristales de tamaño próximo al de la brotita, a la que puede encontrarse asociada o bien desarrolla cristales que superan en tamaño al resto de los componentes. Parte de los cristales son más en número de sillimanita.

6 - CLASIFICACION

GRANITO DE DOS NICAS CON SILIMANITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 8 I 6 J F 9 0 5 1
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallartegui

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES ALBO PORTUQUE

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA INEQUIGRANULAR DE TENDENCIA PORFIDICA 99

LIGERAMENTE ORIENTADA 133

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA 207

TA 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

SILLIMANITA-FIBROLITA APATITO OPACOS CIRCON 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITACION RELATIVAMENTE INTENSA DE BIOTITA.

SERICITACION POCO INTENSA DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: SERICITA-MOSCOVITA, CLORITA, RUTILO SAGENITICO, FELDSPATO POTASICO, OXIDOS DE
 HIERRO, RUTILO-LEUCOXENO

OBSERVACIONES

El feldspato K desarrolla fenocristales de tamaño próximo o superior al cm. de longitud, generalmente machados carstados y de hábito porquiritico, englobando numerosas inclusiones de plagioclasa. Estos fenocristales parecen tener una cierta disposición orientada. El resto del feldspato K se encuentra como cristales de tamaño próximo al resto de los componentes o bien como cristales de carácter intersticial; en ambos casos de hábito más anhedral que los fenocristales.

Las plagioclasas son anhedrales o subhedrales y suelen formar agregados. Están corroídos por el feldspato K y uranio. En contacto con el mismo se desarrollan bordes decalcificados y algunas almoguitas. Algunas cristales muestran débiles zonados composicionales. Además existe otro tipo de plagioclasa de origen tardío o postmagmático correspondiente a albita originada en el contacto entre feldspato potásico.

El uranio se encuentra en cristales aislados o en grandes agregados que destacan en tamaño frente al resto de los constituyentes, a los que engloba y come.

La biotita suele aparecer en cristales aislados, corroídos y bastante cloritizados. La moscovita puede estar asociada a la biotita creciendo en continuidad cristalográfica o no con ella. Puede desarrollar cristales de mayor tamaño que ella o formar agregados. Es frecuente que englobe pirroxitos o agujas de sillimanita.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DIORITICAS 425

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTONICA - P
 HIPOBASAL - H
 VOLCANICA - V

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1118	JG	JF	9052				G. Gallartegui
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

DIQUE LEUCO GRANÍTICO QUE CORTE AL GRANITO DE GRANDES

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	- BUENA... B
	- DATACION ABSOLUTA... B	- VALORACION-PROBABLE... P
	- DATACION PALEONTOLOGICA... C	- DUDOSA... D
	44	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA	INEQUIGRANULAR	DEBILMENTE	ORIENTADA	Y
46				99
MUY	WIGERAMENTE	MICROPORFIDICA		
100				153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTO	FELDSPATO	POTASICO	PLAGIOCLASA	BIOTITA	MOSCOWI
154					207
TA					
208					261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

FIBROLITA/SILLIMANITA	APATITO	OPACOS	CIRCON	SEUDO MORFO
262				315
S DE CORDIERITA (?)				
316				369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITACION MUY INCIPIENTE DE BIODITA (± RUTIL SAGEWITZ)

ERITIZACION MUY ESCASA DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

Presenta una ligera orientación puesta de manifiesto por los filonitos y otros minerales de hábito tabular como los feldspatos. Estos últimos muestran una cierta tendencia a desarrollar cristales que destacan ligeramente en tamaño frente al resto de los componentes de la roca. Los cristales de mayor tamaño tienen hábitos subhedrales mientras que el feldspato potásico de menor tamaño es anhedral; puede estar machado carlsbad y microclino.

Las plagioclasas desarrollan tamaños variables y hábitos generalmente anhedrales. Están comidas y parcialmente substituidas por el feldspato potásico en cuyo contacto pueden observarse algunas microvesículas y finos bordes decalificados. Algunos cristales engloban agregados micáceos que parecen corresponder a pseudomorfos de pequeñas cordieritas totalmente desestabilizadas, a veces también englobados en el cuarzo.

El cuarzo forma cristales o agregados de diverso tamaño, algunas veces con formas alargadas según la orientación general de la roca. Muestra bastante poder corrosivo sobre las plagioclasas y biotita, y Fto K.

La biotita es bastante pleocroica y se encuentra en cristales aislados o formando pequeños agregados. La moscovita puede crecer asociada a la biotita en continuidad cristalográfica o no, y puede englobar inclusiones de biotita. Se desarrolla con hábitos subhedrales o en lechos, agregados, o grandes cristales ricos en púas de sillimanita o agujas de fibrolita.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE PLS MICAS DE GRAMO MEDIO
370

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 8 J G J F 9 0 5 4
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallartegui

2- DATOS DE CAMPO

FACIES TIPO VILLAR DE PERALONSO. SECTOR DE LA VIDOLA

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONORFICA INEQUIGRAMULAR

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

154

207

TA

208

261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO OPAKOS CIRCON

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITIZACION POCO INTENSA DE PLAGIOCLASA.

CLORITIZACION POCO INTENSA DE BIOTITA.

OBSERVACIONES

Mientras que los feldspatos presentan tamaños bastante uniformes, la fracción leucocrata muestra una notable variación en el tamaño de grano desarrollado, de manera que tanto el feldspato potásico como las plagioclasas y el cuarzo se encuentran formando agregados de pequeños cristales y en otros casos cristales que llegan a destacar en tamaño en la roca.

Las plagioclasas son subhedral o anhedral y están parcialmente corroídas y sustituidas por el feldspato potásico. El feldspato K no es peritítico y suele estar unido microclina; se encuentra en cristales aislados y más frecuentemente en la matriz formando agregados de cristales anhedral que suelen asociarse a las plagioclasas. El cuarzo puede tener hábito anhedral, con contactos entre granos entrecruzados, aunque algunos cristales de mayor tamaño muestran formas algo globosas. Muestra señales de poligonización más o menos avanzadas.

La biotita suele encontrarse siempre en cristales aislados y desarrolla menores tamaños que la muscovita. Esta última puede estar asociada a la biotita en continuidad cristalográfica o no con ella y reemplazándola parcialmente; su hábito suele ser de tendencia subidiomorfo.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS NUCLEOS DE GRANO MEDIO

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☒
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 8 J 6 J F 9 0 6 1 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Sallartegui

2- DATOS DE CAMPO

FACIES TIPO VILLAR DE PERALONDO. SECTOR DELA VIDOLA

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIPOFONICA INEQUIGRANULAR 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVIT 207

TA 208

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCONE DRACOS 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION ESCASA DE BIOTITA ($\pm$ RUTILO SAGENITICO).
 SERICITIZACION DEBIL DE PLAGIOCLASA

OBSERVACIONES

De los filossilicatos contenidos en la roca, la biotita es la que desarrolla menores tamaños. Suele encontrarse en cristales aislados y más raramente formando pequeños agregados; es muy pleocroica y algunos cristales nacen en halos pleocroicos. Aunque en origen su hábito debería ser más idiomorfo, se encuentra ahora comida por el cuarzo y los feldspatos. La moscovita desarrolla mayores tamaños que la biotita e incluso muestra una tendencia a desarrollar "alas de mosca" que destacan en tamaño frente al resto de los componentes. Puede mostrar caras de exfoliación ligeramente curvadas y débiles extinciones ondulantes. Es frecuente que crezca asociada a la biotita.

Las plagioclases se encuentran en cristales aislados o formando agregados; suele ser subhedral o anhedral y está parcialmente comida y sustituido por el feldspato potásico en cuyo contacto se desarrollan algunas, pero escasas, mirmequitas.

El feldspato potásico es más anhedral que las plagioclases. Se encuentra como cristales intersticiales, como agregados o bien en cristales individualizados de mayor desarrollo. Algunos cristales engloban abundantes plagioclases. Puede estar modificado carbóneo y microclino y generalmente no es porfírico.

El cuarzo forma agregados de diferente tamaño, algunos de los cuales superan ampliamente en tamaño al resto de los componentes de la roca, a los que engloba y consume. Suele mostrar bordes autoradiales, extinciones ondulantes y muy débiles señales de polipolitización.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICAS 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 8 I G J F 9 0 6 2 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallartegui

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA, MEDIOGRANULAR, DE TENDENCIA PORFIDICA 46 99

ORIENTADA 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, FELDSPATO POTASICO, POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, CLORITA 154 207

PLAGIOCLASA, MOSCOVITA 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, OPACOS, CIRCON, FIBROLITA (?), RUTILO 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION TOTAL O GENERALIZADA DE BIOTITA

SERICITIZACION MODERADA DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: RUTILO, ESFENA, LEUCOXENO, SERICITA - MOSCOWITA, ILMENITA, FELDSPATO POTASICO, CLORITA, OXIDOS DE HIERRO, RUTILO SAGENITICO.

OBSERVACIONES

La orientacion de la roca se pone de manifiesto principalmente por la disposicion orientada de filonizos y feldespato potasico. Este ultimo muestra una tendencia a desarrollar microfenocristales siendo el principal responsable de la textura de tendencia porfídica de la roca.

La biotita está totalmente cloritizada, dando como resultado de la cloritización, entre otros, grandes cantidades de esfena y feldespato potasico. La moscovita se encuentra asociada a la biotita y aparece como cristales agregados de cristales bien desarrollados o como grandes agregados o lechos sericíticos. Algunos cristales contienen finas agujas que por su pequeño tamaño son difíciles de identificar, en unos casos podría tratarse de fibrolita y en otros de finas agujas de ilmenita - rutilo.

El feldespato potasico se encuentra en cristales anhedral o subhedral que pueden estar arredondados, euhedral, y que suelen ser peritizos (stringlet, string, interpenetrant, o más irregulares). Son frecuentes en algunos cristales finas bandas de cuarzo.

Los plagioclasas son subhedral o anhedral y aunque no muy alterados muestran una sericitización generalizada. Están parcialmente sustituidos por el feldespato potasico.

El cuarzo forma agregados en los que puede haber algún cristal anhedral con bordes entrecruzados y señales de poligonización, pero predominan netamente los cristales poligonales de bordes rectos, uniones triples a 120° y con extinción normal.

6- CLASIFICACION

GRANITO DE DIOCLAS ORIENTADO 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTONICA - P
 HIPOBASAL - H
 VOLCANICA - V

P 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1118	IG	JF	9066				G. Gallastegui
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE BRINCONES, BORDOS W

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD	PROCEDIMIENTO	POSICION EST. IATIGRAFICA	VALORACION
21	- POSICION EST. IATIGRAFICA A	- BUENA B	
43	- DATACION ABSOLUTA B	- VALORACION-PROBABLE P	
	- DATACION PALEONTOLOGICA C	- DUDOSA D	45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONORFICA	EQUIGRANULAR	DE GRANO MEDIO
46		99
100		153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO	PLAGIOCLASA	FELDSPATO	POTASICO	BIOTITA
154				207
208				261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

MOSCOWITA	APATITO	CIRCÓN	OPACOS
262			315
316			369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION MUY POCO INTENSA DE BIODITA ($\pm$ ILMENITA $\pm$ RUTILO SAGENITICO).
SERICITIZACION DEBIL DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

De los feldspatos parecen predominar en proporción las plagioclasas sobre el feldspato potásico. Las primeras pueden encontrarse en cristales aislados o en agregados de cristales anhedral o subhedral. Pueden englobar total o parcialmente cristales de biotita o de otras plagioclasas de menor tamaño. Pueden estar parcialmente corroídas o sustituidas por el feldspato potásico.

El feldspato potásico es anhedral, poco o nada perthítico y puede estar unido unimodal. Raramente desarrolla cristales bien individualizados, presentando más frecuente un carácter intersticial. En el contacto entre algunos feldspatos potásicos puede haber un débil desarrollo de albita.

El cuarzo se encuentra como cristales aislados o agregados de diferente tamaño. Suele ser anhedral, pero algunos agregados o cristales de mayor tamaño muestran formas de tendencia euhedral. Los contactos entre granos pueden ser rectos o subrectos, a veces muy irregulares, coincidiendo con fenómenos de poligonización más avanzados.

La biotita es el filosilicato dominante en la roca, mientras que la moscovita está en cantidades accesorias y parece tener un origen tardío o secundario; parte de la moscovita, vista en ilmenita, se parece a partir de la biotita. En otros casos crece asociada a los feldspatos. La biotita puede ser muy rica en inclusiones y halos pleocroicos, que pueden tener una disposición zonal.

6.- CLASIFICACION

ADAMELITA	GRANODIORITICA	BIOTITICA
370		423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 IGJF 9067
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallastegui

2- DATOS DE CAMPO

ROCAS BASICAS DE VALDERRODRIGO (S.W.)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

PLAGIOCLASA FELDSPATO POTASICO ANFIBOL BIOTITA 154 207

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

OPACOS APATITO ALLAMITA RELICTOS DE PIROXENO (?) ESFENA 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SAUSURITIZACION MUY INTENSA DE PLAGIOCLASA.

CLORITIZACION BASTANTE INTENSA DE BIOTITA.

SECUNDARIOS: CLORITA, ESFENA, TOISITA-CLINTOISITA, PREHNITA, FELDSPATO POTASICO, AISTACITA,

OBSERVACIONES

Las plagioclasas han sufrido una intensa sausrutización que en muchos casos emborrona todo el cristal. En ocasiones quedan restos sin alterar observándose zonados concéntricos concéntricos o marcados zonados a patch (patch zoning). Además de la alteración están bastante substituidas por el feldspato potásico. Envolven al anfíbol y probablemente a las biotitas.

Los anfíboles, biotita y anfíbol, muestran unas relaciones de cristalización complejas ya que ambos se incluyen mutuamente. La biotita desarrolla cristales de más de 1 cm de longitud; están bastante cloritizados y transformados a prehnita e incluso otras zeolitas. El anfíbol es de color verde pálido y poco pleomorfo, se encuentra como cristales de feldspato idiomorfo (en los que a veces pueden encontrarse algunos relictos de piroxeno) o bien como agregados o "vidios" que podrían proceder de la alteración de piroxenos. Puede envolver biotita, otros anfíboles de menor tamaño y pequeñas allamitas que desarrollan los pleomorfos.

El feldspato potásico desarrolla grandes cristales anhedral y porfiríticos que envuelven abundantes anfíboles.

Destacan en la roca grandes apatitos, algo torcidos, hexagonales o prismáticos; mientras que los asociados a la facción cloritizada suelen ser aciculares. La esfena es muy abundante y aunque en gran parte es de origen secundario, no se puede descartar que exista además esfena primaria.

6- CLASIFICACION *

MONZODIORITA-MONZOMITA BIOTITICO-ANFIBOLICO 370 423

* Por sus características mineralógicas y textuales podría corresponder a una roca de tipo vaugnerito.

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓBISAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 8 JG JF 90 69
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallastegui

2.- DATOS DE CAMPO

ROCA BASICA DE VALDERRODRIGO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST. LITOGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA DE GRANO FINO-MEDIO

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA AMFIBOL CUARZO

154

207

208

261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO ALLANITA OPACOS CIRCON ESFENA

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DE BIOTITA NO MUY INTENSA

SAUSURITIZACION DE PLAGIOCLASAS POCO INTENSA

SECUNDARIOS: CLORITA, ESFENA, EPIDOTA, OXIDOS Y/O HIDROXIDOS DE HIERRO, ZOISITA - CLINOZOISITA, SERICITA, MOSCOWITA.

OBSERVACIONES

De la fracción leucocrata destacan en proporción la plagioclasa y feldespato K sobre el resto que es mucho más escaso. El feldespato K y las plagioclases parecen encontrarse en porcentajes muy próximos.

El feldespato K suele formar agregados de pequeños cristales con frecuentes uniones triples a 120°. No es pinitico y puede tener extinciones ondulantes o anulares. Las plagioclases también suelen estar en agregados de cristales, que como el anterior, pueden tener uniones triples a 120°. Son almohadados o subhedral y pueden mostrar zonaciones composicionales.

El resto es más escaso y se encuentra disperso en la roca en cristales aislados y más raramente en agregados.

Los cuarcos, anfíbol y biotita, muestran un reparto bastante regular en la roca. El anfíbol es verde pálido, poco pleocroico, y se encuentra tanto en cristales aislados como en pequeños agregados. La biotita también puede formar pequeños agregados o estar en cristales aislados. Es muy pleocroica y pobre en inclusiones.

Destacan en la roca una relativamente alta proporción de minerales accesorios como allanitas parcialmente metamórficas; esfena, que en muchos casos es un mineral secundario, pero no se puede descartar que también exista esfena primaria. El apatito puede ser prismático o hexagonal, pero en la fracción leucocrata predominan abundantes apatitos azules o prismáticos de hábito largo.

6.- CLASIFICACION

CUARZO NON ZONITA BIOTITICO-AMFIBOLICA

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

P 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 8 I G J F 9 0 7 0
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallastegui

2- DATOS DE CAMPO

ENCLAVES EN ROCAS BASICAS DE VALDERRODRIGO. CERCA DEL
 CONTACTO SUR

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONORFICA INEQUIGRANULAR ALGO PORFIDICA
 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA
 154 207

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO ALLANITA ESFENA CIRCON
 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION RELATIVAMENTE INTENSA DE BIOTITA

SERITIZACION Y/O SAUSURITIZACION DE PLAGIOCLASA POCO INTENSA.

SECUNDARIOS: CLORITA, TOSITA/CLINOTOSITA, ESFENA, LEUCOXENO, EPIDOTA,

OBSERVACIONES

Es de destacar la gran heterogeneidad que muestra esta roca tanto desde el punto de vista textural como en el reparto de sus componentes. Se observan zonas equigranulares y zonas porfídicas con desarrollo de fenocristales de feldespato potásico y plagioclasa. Por otro lado existe un reparto muy irregular de la fracción leucocrata observándose zonas holofeldespáticas contrahídas por agregados de feldespato K que pueden mostrar contornos irregulares o subredados y en otros casos uniones triples a 120° ; zonas raras en plagioclasas y otras donde se concentra el uranio.

A estas heterogeneidades contribuye también la presencia de microenclaves de porras redondeadas, grano fino y composición distinta (principalmente biotita y plagioclasa).

Por otra parte llama la atención en esta roca tan feldespática, el tipo de minerales accesorios y secundarios que contiene, más propios de rocas de naturaleza intermedia básica. Entre los accesorios destacan allanitas de diferentes tamaños y tendencias iclinoformas, asociadas generalmente a la biotita. Además la roca es bastante rica en esfena, que aunque en buena parte es de origen secundario, también podría tener en parte un origen primario; suele aparecer asociada a la biotita o intercrecida con las plagioclasas.

De los minerales secundarios, además de esfena, llama la atención la abundancia de epidotas, bien como epidota común o más frecuentemente como tosita/clinotosita que desarrolla hábitos anhédricos o de tendencia iclinoforma.

6- CLASIFICACION *

ROCA DE TENDENCIA HOLOFELDSPATICA HETEROGENEA
 370 423

* Con pequeños enclaves cloríticos microgranulados.

ANÁLISIS QUÍMICO
 424

ANÁLISIS MODAL
 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSICA - H
 VOLCANICA - V
 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 J6 JF 9075
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallastegui

2- DATOS DE CAMPO

ROCA BASICA DE VALDERRODRIGO. GRANO FINO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST. ATIGRAFICA A ☐ VALORACION - BUENA B ☐
 - DATACION ABSOLUTA B ☐ VALORACION - PROBABLE P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44 VALORACION - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

154 207
 208 261
 262 315
 316 369

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SAUSURITIZACION DE PLAGIOCLASAS RELATIVAMENTE INTENSA.

CLORITIZACION DE BIOTITA POCO INTENSA.

SECUNDARIOS: CLORITA, ESFENA, SERICITA - ROSCONTA, ZOISITA - CLINOZOISITA, OXIDOS Y/O HIDROXIDOS DE
 HIERRO, PISTACITA, RUTILO, LEUCOXENO, FELDSPATO POTASICO, PREHNITA

OBSERVACIONES

Los componentes mayoritarios en la roca son las plagioclasas, anfíboles y biotita. El cuarzo se presenta en cantidades accesorias y el feldespato potásico es un mineral de reparto irregular en la roca concentrándose por zonas, aunque existen pequeños cristales intersticiales dispersos en la misma.

El anfíbol es de color verde muy pálido y poco pleocroico. Se encuentra en secciones desde xenomorfas hasta de tendencia idiomorfa, tanto aisladas como constituyendo agregados o "nidos". Muestran unas relaciones complejas de cristalización con la biotita ya que algunos agregados de anfíbol engloban biotita y esta puede englobar al anfíbol.

Las biotitas se presentan como pequeños cristales o agregados, o bien como grandes cristales de hábitos largos que llegan a superar 1 cm de longitud y muestran disposiciones palmadas. En general la biotita es muy pobre en inclusiones.

Las plagioclasas son el componente mayoritario entre los vapores formando agregados de cristales anhedral, subhedral o de bordes poligonales. Además existen algunos cristales de plagioclara que destacan en tamaño en la roca constituyendo xenomorfas, con núcleos o anillos intermedios muy saussuritizados. Muestran zonados concentricos composicionales y varados zonados a parches "patchy zoning".

El feldespato K. forma agregados de cristales anhedral o poligonales con uniones triplas a 120°. Entre las accesorias destacan abundantes allanitas de diverso tamaño, parcialmente metamictizas.

6- CLASIFICACION

370 423
 MONZODIORITA - MONZOGABRO BIOTITICO ANFIBOLICO

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☐
 HIPOBÁSICA - H ☐
 VOLCÁNICA - V ☒ 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 8 JG JF 9076 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallastegui

2- DATOS DE CAMPO

ROCA BASICA DE VALDERRODRIGO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONORFICA - HIPIDIOMORFICA EQUIGRAMULAR LIGERAMENTE 99

ORIENTADA 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO PLAGIOCLASA FELDSPATO POTASICO BIOTITA 154 207

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

MOSCOVITA OPAcos APATITO CIRCON ALLANITA 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DEBIL DE BIOTITA

SERICITIZACION Y/O SAUSURITIZACION INCIPIENTE DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS: CLORITA, ESFENA, LEUCOXENO, SERICITA - MOSCOVITA, OXIDOS DE HIERRO, ZOISITA / CLINOZOISITA, RUTILO SAGENITIO, EPIDOTA

OBSERVACIONES

La plagioclasa es uno de los componentes mayoritarios en la roca y el mineral que presenta hábitos más idiomorfos. Aunque puede formar agregados suele encontrarse en cristales aislados de hábitos largos, que junto con la biotita pueden tener una disposición orientada. Suelen mostrar zonados concéntricos difusos y continuos.

La biotita se encuentra en cristales aislados o en pequeños agregados, con hábitos corados. Es muy pleocroica y contiene pocas inclusiones.

El feldespato potásico y el sodio se encuentran en cristales aislados o agregados de cristales, en ambos casos de hábitos anhedral. El sodio aparece también en cristales de hábito redondeado que destacan en tamaño frente al resto de los componentes de la roca y que podrían constituir xenocristales (?).

La moscovita es escasa y de origen secundario o tardío. Crece asociada a la biotita y a los feldspatos y suele mostrar variados hábitos xenoblásticos.

De los accesorios destacan abundantes cristales de allanita, generalmente incluidos en la biotita (en la que desarrollan halos pleocroicos) o en plagioclasa, desarrolla hábitos idiomorfos o anhedral, en ambos casos con zonados concéntricos múltiples y puede estar parcial o totalmente metamictizada.

6- CLASIFICACION

MICROGRANODIORITA BIOTITICA 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTONICA - P
 HIPOBASAL - H
 VOLCANICA - V

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JGJF 9077
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallas y J. M. J. J.

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE DOBLEMOCHO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST. LITOGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR DE GRANO FINO-MEDIO DE BI
 46 99

LENTE MICROPORFIDICA
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTI
 154 207

IA
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPACOS FIBROLITA
 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERITACION MUY ESCASA DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

De los filonizantes contenidos en la roca, la biotita desarrolla cristales de pequeño tamaño que pueden desarrollarse aislados o en agregados de dos o tres individuos. Son biotitas raras en halos pleocroicos y de marcado pleocroismo. La moscovita, por el contrario, desarrolla cristales que superan en tamaño al resto de los componentes de la roca mostrando una tendencia a formar "alas de mosca". Puede ser subidiomorfa o xenomorfa.

De la fracción leucocrata, el principal responsable de la textura porfídica de la roca son las plagioclavas que desarrollan pequeños fenocristales que pueden englobar otras plagioclavas de menor tamaño y biotitas. Su hábito puede ser subhedral o anhedral y están corroídas por el cuarzo y el feldspato potásico así como parcialmente sustituidas por el último.

El feldspato potásico es anhedral y suele estar aislado microlítico. Se encuentra en la mesotaxis en cristales aislados, a veces de carácter intersticial, o formando pequeños agregados. Excepcionalmente puede desarrollar algún autofenocristal.

El cuarzo es anisomorfo anhedral y presenta un tamaño de grano variable, pudiendo desarrollar algún cristal individual que destaca muy ligeramente frente al tamaño de la mesotaxis. Presenta extirpaciones ondulantes y señales de poligonización.

Existe una zona de la lámina prácticamente destruida en la elaboración de la muestra, en la que se conservan aquellos cristales de moscovita asociados a biotita en los que son frecuentes inclusiones de fibrolita.

6- CLASIFICACION

GRANITO MICROPORFIDICO DE DOS MICAS
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

P 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 56 JF 9078
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallastegui

2- DATOS DE CAMPO

TACIES TIPO VILLAR DE PERALONDO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: IATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA INEQUIGRANULAR

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA MOSCOVITA BIOTITA

154 207

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPACOS

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION POCO INTENSA DE BIOTITA (+ RUTILO SAGENITICO)
 SERICITIZACION MUY DEBIL DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

predomina en proporción la muscovita sobre la biotita. Esta última es bastante escasa por lo que la roca puede considerarse como un leucogranito. La muscovita desarrolla además tamaños muy superiores a los de la biotita e incluso a los del resto de los componentes de la roca, mostrando una tendencia a formar "alas de mosca". De todas formas, también se encuentra como cristales de pequeños tamaños y hábitos más idiomorfos asociada a la biotita. Puede mostrar trazas de exfoliación curvadas y extinciones ondulantes. La biotita suele encontrarse en cristales aislados y muy raramente forma agregados o dos otros individuos.

La fracción clorítica de la roca muestra una gran variedad de tamaños de grano llegando algunos cristales de plagioclasa y feldspato potásico a desarrollar cristales que destacan ligeramente en tamaño frente al resto de los componentes.

Las plagioclasas pueden encontrarse aisladas o en agregados y son subhedral o anhedral. Están parcialmente reemplazadas por el feldspato potásico que aparece en las uniones según manchas irregulares o según anillos de tendencia concéntrica; en ambos casos el feldspato K muestra extinción común dentro y fuera de los cristales de plagioclasa. El feldspato potásico es más anhedral que las plagioclasas, a excepción de algunos cristales de mayor tamaño que muestran hábitos más subhedral. Puede estar machado carlsbad y microclita y no es porfiro. Este conviene en el campo que puede aparecer en el feldspato K como numerosas inclusiones.

El cuarzo forma agregados, de diferentes tamaños, de cristales anhedral con bordes generalmente labrados.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO DE DIOS MICAS

370 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 JG JF 9081
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

S. Galartegu

2.- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE ZOBLEMUCHO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST. LITOGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA INEQUIGRANULAR DE TENDENCIA MICROPLORFIDICA
 46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO BIOTITA MOSCOWITA
 154 207
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO CIRCON OPAOS
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DEBIL DE BIOTITA
 SERICITIZACION ESCASA DE PLAGIOCLASA.

SECUNDARIOS : CLORITA, RUTILO SALENITICO, ILMENITA, SERICITA, MOSCOWITA.

OBSERVACIONES

La plagioclasa es el principal responsable de la textura de tendencia microplorfidica de la roca, desarrollando microfenocristales que destacan claramente al tamaño frente al resto de los constituyentes de la roca. Su hábito varía desde subhedral a anhedral; pueden mostrar zonados concéntricos o algo irregulares. Están parcialmente comidas y sustituidas por el feldspato potásico, en cuyo contacto pueden desarrollarse bordes decalcificados o microesquitas.

El feldspato potásico suele mostrar nada de la microclina. Generalmente desarrolla pequeños cristales anhedrales, aislados o en agregados y que pueden tener carácter intersticial; raramente desarrolla cristales de mayor tamaño, salvo algunas excepciones.

El urano forma agregados o aparece en cristales aislados que pueden mostrar bordes rectos, de tendencia redondeada o anhedrales. Pueden observarse en él extinciones ondulantes y poligonitriciones más o menos aisladas.

La biotita casi siempre se encuentra en cristales aislados de pequeño tamaño y hábito más o menos alargados. La moscovita desarrolla cristales de mayor tamaño que la biotita, y forma más equidimensionales, puede crecer asociada a la biotita en continuidad cristalográfica con ella. La biotita es pobre en inclusiones, pero suele mostrar abundantemente halos pliocéntricos.

6.- CLASIFICACION

GRANITO - ADAMELLITA DE DOS MICAS
 370 423

ANÁLISIS QUIMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 8 J G J F 9 0 8 2
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallartegui

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA A ☐
 - DATACION ABSOLUTA B ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B ☐
 - PROBABLE P ☐
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFICA INEQUIGRANULAR DEBILMENTE ORIENTADA 99

46 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVIT 207

TA 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

FIBROLITA-SILLIMANITA APATITO CIRCON OPACOS TURMALINA 315

262 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION BASTANTE INTENSA DE BIOTITA

OBSERVACIONES

Destacan en la roca abundantes agregados o lechos alargados constituidos por fibrolita / sillimanita asociada a biotita, moscovita y quizás clita rosa, que muy probablemente corresponden a restos de rocas metamórficas resistentes al proceso de fusión.

Estos lechos resistentes y los filosilicatos contenidos en la roca evidencian una cierta orientación en la misma.

La biotita puede encontrarse en cristales aislados y es muy pleocroica. La moscovita suele abrirse en ella como cristales bien desarrollados o agregados de cristales mal desarrollados.

El feldspato potásico es anhedral o subhedral; puede estar maculado o vesicular y más raramente microclina. Presenta finas perlitizaciones de tipo stringer, string o de tendencia interpenetrante. Puede englobar inclusiones de plagioclasa y biotita y algunos cristales muestran una tendencia a desarrollar fenocristales que destacan ligeramente en tamaño frente al resto de los componentes.

Las plagioclasas son anhedrales o subhedrales y pueden mostrar un ligero zonado composicional. En contacto con el feldspato potásico desarrollan bordes decalcificados y algunas microcristalitas.

El cuarzo forma agregados de diferente tamaño que engloban, total o parcialmente, a los minerales antes cristalizados, a los que conoce. Suele mostrar contactos entre granos lobulados, extinciones ondulantes y señales de poligonización.

6- CLASIFICACION

GRANITO INTRUSIVO DE DOS MICAS 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐
 424

ANÁLISIS MODAL ☐
 425

PLUTÓNICA - P ☐
 HIPOBISAL - H ☐
 VOLCANICA - V ☒ 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 1 8 J G J F 9 0 8 4
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Gallartegui

2.- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIONOMORFICA INEQUIGRAMULAR DE TENDENCIA PORFIDICA 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVIT 207

TA 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

SILLIMANITA APATITO CLOROW OPACOS 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION BASTANTE INTENSA DE BIOTITA (± ILUENITA, RUTILO, LEUCOXENO, FELDSPATO POTASICO)
 SERICITIZACION MUY POCA INTENSA DE PLAGIOCLASA.

OBSERVACIONES

La mayor parte de los componentes de la roca muestran señales de deformación; los feldspatos, biotita y moscovita pueden presentar házes de exfoliación curvadas, extinciones ondulantes y en el caso de la biotita algún desarrollo de kink bands. Por su parte los plagioclasas muestran fracturas o planos de uada distorsionados, mientras que el cuarzo no muestra una deformación muy intensa.

La biotita se encuentra en cristales aislados y más raramente en agregados de dos o tres cristales y se encuentra bastante clivada. La moscovita forma cristales de pequeño tamaño asociados a la biotita, o cristales de gran desarrollo que pueden estar aislados asociados a la biotita o englobados y que suelen crecer en continuidad cristalográfica con ella. Es frecuente que los cristales de mayor tamaño engloben prisms de sillimanita.

El feldspato potásico presenta un tamaño muy variable, encontrándose como pequeños cristales anhedral en la matriz, a veces de carácter intersticial, o como cristales subhedrales que llegan a constituir fenocristales. Éstos suelen estar uadados caribados y son perthíticos (string, band or ribbon); puede mostrar además uada de microclina. Algunos cristales son ricos en inclusiones de plagioclasa.

Los plagioclasas suelen formar agregados y son subhedrales o anhedral. Están corroídos por el feldspato potásico, en cuyo contacto hay un débil desarrollo de microquartz y bndes decalcificados.

El cuarzo forma grandes agregados que engloban y corren a los minerales antes cristalizados. Presenta bndes entre granos rectos y más frecuentemente doblados y señales de deformación de diferente intensidad.

6.- CLASIFICACION

GRANITO DE DOS MICLAS 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118 59 5F 9126

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

J. FERNÁNDEZ RUIZ

2- DATOS DE CAMPO

MACIZO de BRINCONES. FACIES DE GRANO FINO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA GRANÍTICA MICROGRANUDA DE COLORES ROSADO-AMARILLENTO
 con una débil tendencia microporfídica

4- EDAD

1118 59 5F 9126

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA DE GRANO FINO EL GEMADO POEFIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTO, FELDSPATO POTASICO, PLASIOCLASAS, BIOTITA

SECUNDARIOS: CLORITA, EPIDOTA, ZOISITA, MOSCOVITA, TITANADOS

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCÓN, OPAOS, + SERICITA (SIC)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DE BIOTITAS AVANZADA
 SERICITACION ABUNDANTE

OBSERVACIONES

DESTACAN UNOS FENOCRISTALOS DE CUARTO, FK (MICROCLINA) y PLASIOCLASAS, de TAMAÑO
 1.5mm, 1mm y 1.5mm. RESPECTIVAMENTE, EN UNA MATRIZ DE GRANO MUY FINO.

EL CUARTO ES ALOTRIONOMFO E INTERSTICIAL. SOLO HAY UNOS POCOS CRISTALOS SUBORDINADOS IN-
 CLUIDOS EN FENOCRISTALOS DE MICROCLINA.

LOS FENOCRISTALOS DE MICROCLINA SON TABULARES, MACLADOS SEGUN KARLISAD, EN
 ALGUNOS CASOS SON MUY RICOS EN INCLUSIONES DE CUARTO GOTICULAR. EN LA MATRIZ ES
 INTERSTICIAL.

LAS PLASIOCLASAS PRESENTAN ALTERACIONES A SERICITA-MOSCOVITA, QUE SON MAS ABUNDANTES Y
 COMPLEJAS EN LOS CASOS DE LOS FENOCRISTALOS. EN NINGUN MOMENTO ESTAN TANADAS.

LA BIOTITA ESTA CLORITIZADA EN ABUNDANCIA (BIOTITA → CLORITA, MOSCOVITA, FK, ZOISITA)
 LA MOSCOVITA PROCEDE DE LA ALTERACION DE FELDSPATOS Y BIOTITA.

HAY UN "NODULO" EN LA LAMINA QUE CONTIENE UNAS BIOTITAS DE TAMAÑO MUCHO MAYOR
 QUE EL RESTO DE LA LAMINA, JUNTO A UNAS PLASIOCLASAS SUBORDINADAS CON UNA ALTERA-
 CION MUY COMPLEJA.

6- CLASIFICACION

GRANITO (MONOGRANITO) BIOTITICO DE GRANO FINO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 1 1 8 5 5 5 F 9 0 2 7
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

J. FERNÁNDEZ-RUIZ

2- DATOS DE CAMPO

MÁCTO DE BRINCOS. FACIES DE GRANO FINO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

BLOQUE DE LA FACIES DE GRANO FINO QUE CORTEA CON CONTACTOS

NOTAS A LA FACIES COMÚN

4- EDAD

TA 20 1 A 22 C 1 M 1 C A
 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST. IGNEA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAMUDA DE GRANO FINO

46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTO, MICROCLINA, PLASIOCLASA,

208 261
 SECUNDARIOS: CLORITA, MOSCOVITA, SERICITA, LEUCOXENO, EPIDOTA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCÓN, OPAKOS,

262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITACION DE PLASIOCLASAS

CLORITACION Y MOSCOVITACION DE BIOTITAS

OBSERVACIONES

ROCA SIMILAR A 9126, CON MAYOR ALTERACION DE PLASIOCLASAS Y
 TOTAL ALTERACION EN LAS BIOTITAS.

RESALTA UNA MAYOR ABUNDANCIA DE MICROCLINAS, LA EXISTENCIA
 DE UNA CIERTA ORIENTACION MAGNETICA, Y LA PRESENCIA DE UN
 RELLENO DE FRACTURAS EN CONDICIONES HIDROTERMALES CUYA COMPOSICION
 ES: FK, CLORITA, EPIDOTA, TERSITA

LIGERA DEFORMACION (CUARTO CON EXTINCION MOSAICO, SUBGRANOS,...)

6- CLASIFICACION

GRAMITO BIOTITICO DE GRANO FINO
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1118J9JF9128

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

J. FERNÁNDEZ-BUÍ

2- DATOS DE CAMPO

MACIZO DE BRINCOYES. FACIES DE GRANO FINO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

BOLSADA DE GRANITO DE GRANO FINO DENTRO DE LA FACIES COMÚN. LOS CONTACTOS SON IRREGULARES Y/O GRADUALES

4- EDAD

HARDY HERCINICA

PROCEDIMIENTO - POSICION EST:ATIGRAFICA... A
 - DATACION ABSOLUTA... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACIÓN - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAMUDIA DE GRANO FINO ALGO PORFIRICA
 46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUANTO, MICROCLINO, PLASIOCLASA, BIOTITA
 154 207
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CIRCÓN, APATITO, OPAÇOS,
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

SERICITIZACION DE PLAS,
 CLORITIZACION DE BIOTITAS

OBSERVACIONES

SIMILAR A 9126 y 9127. EN ALGUNAS PLASIOCLASAS SE OBSERVA UNA LEVE ZONACION DESDE EL BORDE CON RESPECTO AL RESTO DEL CRISTAL. LA MAYOR PARTE DE LOS CRISTALOS SON JUD A SUBIDOMORFOS. DESTACAN ALGUNOS DE MAYOR TAMAÑO, CUADRAMGULARES, CON MACLADOS COMPLEJOS Y MAYOR ALTERACION QUE LOS DEMÁS.

EL CUANTO APARECE COMO PEQUEÑOS CRISTALOS SUBIDOMORFOS.

LA MICROCLINA ES INTERSTICIAL O FORMA PEQUEÑOS FENOCRISTALOS TABULARES RICOS EN MIRMERITAS.

DESTACA LA PRESENCIA DE MICROQUENCHAVES FORMADOS POR BIOTITA Y CUANTO, ESTE ÚLTIMO CON INCLUSIONES DE AGUJAS DE FIBROLITO/SILIMANITA

6- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO DE GRANO FINO
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1118	5	5	9130				J. FERNÁNDEZ RUIZ
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

GRANITO DE GRANDES PORFÍDICO, SECTOR N del CUAZCO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA GRANITO BIOTÍTICO DE GRANO GRUESO. PORFÍDICO TIENE ENCLAVOS SUBVULCÁNICOS Y METAMÓRFICOS

4- EDAD

HETEROCRONICA

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTADISTICA... A ☐ - BUENA... B ☐ 3
 - DATACION ABSOLUTA... B ☒ VALORACIÓN - PROBABLE... P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAMUDA DE GRANO GRUESO PORFÍDICO

46 99

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTO, MICROCLINA, PLAGIOCLASA, BIOTITA

154 207

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCON, RUTILO SAGUNITICO,

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

LIGERA SERICITIZACION Y MOSCOVITIZACION DE LAS PLAGIOCLASAS

OBSERVACIONES

EL CUARTO FORMA GRANDES CRISTALES GLOBOSOS, AHORA CONVERTIDOS EN SUBGRANOS CON EXTENSION EN MOSAICO Y FRACTURADOS. INCLUYE A TODOS LOS DEMAS MINERALES. TAMBIEN CONSTITUYE ALGUNA INCLUSION TIPO "PROP-LIKE" EN LA MICROCLINA, A LA QUE CERRA LOCALMENTE.

LA MICROCLINA FORMA FENOCRISTALES SUBIDOMORFOS MACLADOS SEGUN KARLSBAD Y QUE TIENEN GRAN CANTIDAD DE INCLUSIONES DE PLAGIOCLASA SIN ORIENTAR. TAMBIEN APARECE DE MANERA INTERSTICIAL, O SUSTITUYENDO PARCIALMENTE A CRISTALES DE PLAGIOCLASA.

LA PLAGIOCLASA FORMA TAMBIEN GRANDES CRISTALES DE TAMAÑO SIMILAR A LOS DEL CUARTO, ALGO MENORES QUE LOS DEL FK, MACLADOS SEGUN KARLSBAD Y PERIBOTRICOS Y SIEMPRE SIN FONOR. OTROS CRISTALES DE MENOR TAMAÑO, ASI COMO LOS INCLUIDOS EN FK, SON TAMBIEN IDIOMORFOS. NO HAY REACCIONES TARDIOMAGMATICAS CON FK.

LA BIOTITA, EXCEPTUANDO ALGUN FENOCRISTAL, TIENE EL MENOR TAMAÑO. INCLUYE APATITOS, CIRCONOS Y RUTILO.

LA ROCA PRESENTA UNA DEFORMACION QUE CURVA LAS MACHAS DE LAS PLAGIOCLASAS Y ORIGINA SUBGRANOS EN EL CUARTO

6- CLASIFICACION

GRANITO BIOTÍTICO DE GRANO MUY GRUESO

370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
111859FF9133							J. FERNÁNDEZ - RUIZ

2- DATOS DE CAMPO

FACIES TIPO VILLAR DE PERALONSO. SECTOR NORTE DE LA HOJA

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

GRANITO DE GRANO FINO-MEDIO, BIOTITA Y MOSCOVITA, AFECTADO POR FRACTURA.

4- EDAD

HERCINICA

21

43

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA... A	- BUENA... B
- DATACION ABSOLUTA... B	A	B
- DATACION PALEONTOLOGICA... C	44	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAMUDA DE GRANO MEDIO LIGERAMENTE CATACLASTICA

46

99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO, BIOTITA, MICROCLINA, PLASIOCLASA, MOSCOVITA

154

207

SECUNDARIOS: MOSCOVITA, SERICITA

208

261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, RUTILO, CIRCÓN

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

MOSCOVITACION DE FELDSPATOS

OBSERVACIONES

A PESAR DE LA CATACLASIS INCIPIENTE CONSERVA UN TAMAÑO DE GRANO LIGERAMENTE MAYOR QUE ES TÍPICO DE ESTA FACIES.

SÓLO TIENEN TENDENCIA EDIMORFA ALGUNAS BIOTITAS Y PLASIOCLASAS. FELDSPATO POTÁSICO Y CUARTZO SON INTERSTICIALES.

HAY ALGUNAS PLACAS GRANDES DE MOSCOVITA LLENAS DE INCLUSIONES DE SILIMANITA, QUE PODRIAN SER RESTITAS; TAMBIÉN HAY INCLUSIONES DE MOSCOVITA EN PLASIOCLASAS QUE PODRIAN PROCEDER DE SILIMANITAS PREVIAS, PUESTO QUE NO SIGUEN PLANOS DE EXFOLIACION, NI DIRECCIONES ESTRUCTURALES.

LOS APATITOS FORMAN PRISMAS ANCHOS.

6- CLASIFICACION

GRAMITO BIOTITICO CON MOSCOVITA

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

 PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
111859	JF	913	✓				J. FERNÁNDEZ RUIZ
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

FACIES TIPO VILLAR DE PERALONSO. SECTOR N de LA HOJA.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

VARIEDAD MÁS ABUNDANTE EN FENOCRISTALES de FK.
 PROXIMA AL CONTACTO CON EL GRANITO DE GRANDES

4- EDAD

HERCINICA

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTIGRAFICA A	- BUENA B
- DATAION ABSOLUTA B	A VALORACION-PROBABLE P	
- DATAION PALEONTOLOGICA C	44	- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAMUDA DE GRANO MEDIO ALGO PORFIDICA	
46	99
100	133

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTO, MICROCLINA, PLAGIOCLASA, BIOTITA,	
154	207
SECUNDARIOS: CLORITA, SERICITA, OPACOS, MOSCOVITA,	
208	261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, CIRCÓN, OPACOS,	
262	315
316	369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

CLORITIZACION DE LA BIOTITA
 MOSCOVITIZACION DE FERROSILICATOS
 SERICITIZACION INCIPIENTE DE PLAGIOCLASAS

OBSERVACIONES

EL CUARTO FORMA GRANDES GRANOS PORICRISTALINOS CON EXTINCION ONDULANTE O EN MOSAICO. ES INTERSTICIAL Y ALOTRIOMORFO. RARAMENTE ESTA INCLUIDO EN OTROS MINERALES

LA MICROCLINA FORMA FENOCRISTALOS CON PERITITAS EN MANCHAS Y CON INCLUSIONES DE PLAGIOCLASA, BIOTITA, CUARTO 'DROP-LIKE', Y APATITO. SUS BORDES SON IRREGULARES Y SE ADAPTAN A MINERALES PREVIAMENTE CRISTALIZADOS. POSTERIORMENTE HAY RETRECIMIENTOS SOBRE ESOS BORDES.

LAS PLAGIOCLASAS PRESENTAN MACLAS PORISINTETICAS Y NO ESTAN BANDAS.

LA MOSCOVITA PARECE TODA SECUNDARIA A PARTIR DE FERROSILICATOS.

LA BIOTITA APARECE EN CRISTALES PEQUEÑOS SUBIDROMORFOS O ALOTRIO-MORFOS, ALGUNO CLORITIZADO, OTROS MOSCOVITIZADOS

6- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO CON MOSCOVITA SECUNDARIA	
370	423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUESTRA	TA
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD CHINOMI PERLO SIN AGRUPA

21

43

 - POSICION ESTADISTICA... A
 PROCEDIMIENTO - DATAION ABSOLUTA... B
 - DATAION PALEONTOLOGICA... C

 VALORACION - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULADA, LEPTOBLASTICA, INTERMEDIO GRANULAR, ORIENTADA

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO, PLAGIOCLASA, MUSCOVITA, Biotita, MICROCCLITA

154

207

208

261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

MICROCCLITA, ALBITO, TURMALINA, GRANATE, JUMENITA, ONFACOS

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

sericitización de plagioclasa
 cloritización y muscovitización de biotita.
 muscovitización del Kfs.

OBSERVACIONES

Roca gruesa, hialocristalina, inequigranular, leucocristalina,
 de grano grueso, fibrosa plana y textura gruesa inequigranular
 y foliada.

La foliación es irregular y definida por la orientación de
 los cristales en grandes paneles y en un "grain-shepe folio".
 La foliación se presenta con deformación interna, irregularidad e
 irregular y elongada paralela a la Sp. la compresión es oblicua y
 hay albita intergranular. El Kfs es microclino intersticial. El
 muscovita fibrosa y granos individuales ovales paralelos a la Sp.
 El granate es zonerado e incluye pedos en gránulos y granos se
 localizan relacionados con la mica.

6- CLASIFICACION

LEUCOCRISTALINA CON MUSCOVITA Y GRANATE

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANÁLISIS MODAL ☐ 425
 PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V
☒ 426

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA					EMP		REC		N° MUESTRA		TA		PROFUNDIDAD			PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:		
1					5		7		9								19			

2-DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4 - EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTADISTICA: A
- DATACION ABSOLUTA: B
- DATACION PALEONTOLOGICA: C

44

VALORACION

- BUENA: D
- PROBABLE: E
- DUDOSA: F

45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

154 20

208 26

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

262 31

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

6 - CLASIFICACION

170 423

ANALISIS QUIMICO	☐	ANALISIS MODAL	☐	PLUTONICA - P	☐
424		425		HIPOBISAL - N	
				VOLCANICA - V	426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA



4- EDAD

21	43
----	----

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTADISTICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION: - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46	99
----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

154	207
-----	-----

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

262	315
-----	-----

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Roca granítica, de dos uñes, grano fino-medio, y feldspato grande en la que la biotita define una foliación planar imprecisa.

Se compone de: Qtz + Pl + Kfs + Bt + Ms + Ac. La plagioclasa es oligoclasa, está formada normalmente y presenta reabsorción zoned. Hay H. sobre intergranular. El Kfs es microclino peritético en venas microscópicas y aparece formando granos finos elongados o en cavidades intersticiales. La biotita forma plenas en zonas coradas y frecuentemente microscópicas.

La uña es un leucogranito en términos de dos uñes y altamente oxidado, probablemente utilizado desde el protolito fundido inicialmente a expensas de la biotita dada su carácter oxidado en parte.

La microclita es tardía y sobresaliente. Hace a expensas del Kfs junto al Qtz.

6- CLASIFICACION

370	423
-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

CLARIBOIN, FETRO, SUPERIOR

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA... A ☐ - BUENA... B ☐
 - DATACION ABSOLUTA... B ☐ VALORACION - PROBABLE... P ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 ☐ - DUDOSA... D 45 ☐

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULADA, INEQUIGRANULADA, HIPIDOMORFA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARZO, MICROCLINA, OLIGOCLASA, ALBITA, BIOTITA, HIDROXILITA

154 207

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

ALBITA, MICROCLINA, TURKALINA, ESFENA, CLORITA, ILMENITA, OPALES

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Secimentación y Anomorfismo de feldspatos
 Clorización de biotitas

OBSERVACIONES

Roca granítica de grano medio-gran, en la que las biotitas y parte de las prismas de plagioclasa definen una foliación asperitica plana (Sp).

La roca está constituida por un agregado granoblastico en el que parte del maso y la microclina ocupan posiciones intersticiales, la biotita es el primer mineral de la venencia y los plagioclasas presentan un tamaño normal y rebordes de biotitas.

La microclina forma grandes pliegos superpuestos parecidos de forma helicoidal, en forma de espigas del Kfs desde la resaca de rehidratación cristalinización:



en la que el Qtz y la Ms pueden formar lentes simplecticas

6- CLASIFICACION

CLASIFICACION DE DIABAS MICAS

370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD	CIAR BOMI PERA	21	43	PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA	A	B	VALORACION - BUENA	B	VALORACION - PROBABLE	P	VALORACION - DUDOSA	D	45
---------	----------------	----	----	-----------------------------------	---	---	--------------------	---	-----------------------	---	---------------------	---	----

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA	GIRINODIAS, INEQUIGRANULARES	46	99
	DIAGRAMA TIPO	100	153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)	CUARZO, OLIGOCLASIA, PLICLASIA, Biotita, Micasa	154	207
		208	251

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)	Amfibol, Turmalina, Zircón, Opacitos	262	315
		316	369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

seriatización de plagioclasa
 Clorización de biotita
 Alteración de Kfs, Pl y Bt
 Formación de matriz retrograda en Ms y Bt

OBSERVACIONES

Roca leucocrática de dos series (Bt < Ms), grande, de ϕ medio-grueso y, generalmente, sin fibritas marginales. El Kfs es microclino y la plagioclasa oligoclina.

Se superpone una deformación ductil-frágil, localizada en pliegues sub paralelos, esencialmente a la cual existe formación de una matriz ^{foliada} febrina de grano muy fino, fuerte alteración de tipo hidrotermal y retrogradación a univ. típicas de la facies de las esquistos verdes, tales como: chl + grt + Alb + Qtz.

En esta banda la Bt está totalmente clorizada, o presenta deformación interna "winning" y microclino. El cuarzo, en cambio, parece haber reequilibrado estructuralmente después, presentando libre de def. interna intracrística.

6- CLASIFICACION

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43
 CROMATOGRAFIA

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99
 KLI, PDI, DIMORFIA, GRANULITA, IMBICION GRANULAR

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

154 207
 CUARTZO, PLAGIOCLASA, FELDSPATO, Biotita, MOISCOVITA

208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

262 315
 STROFANTITA, CLORITA, Biotita, Apatita

316 369
 Zircón, Turmalina, Esfena, Ilmenita, Opiatita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

sericitización y moscovitización de los feldspatos. leve.

OBSERVACIONES

Roca leucocrática, granada, de grano grueso y sin foliación aparente. la mineralización es: Qtz + Pl (Oli) + Kfs (Hcr) + Hs + Ogr.

La plagioclasa es oligoclina básica-acida y está formada usualmente; el Kfs es un microclino no peritético, de ubicación intergranular, intersticial; el cuarzo forma grandes bloques ovales poligonizados. la moscovita es tridita y forma grandes placas postmagmáticas.

Se impone una deformación poco penetrante que origina la deformación interna de la plagioclasa (kinking), del Kfs (extinción undulante y poligonización), del Qtz (subgranos) y de la moscovita ("bending", "kinking" y deformación interna).

6- CLASIFICACION

370 423
 LEUCOCRATICA MOISCOVITIZADA

(Aplita)

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☒
 HIPOBÁSICA - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA	EMP.	REC.	N.º MUESTRA	TA
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

CARRASQUERA, SIERRA DE

 - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
 PROCEDIMIENTO... B
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C

 VALORACION... B
 - BUENA... B
 - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULITA, LINGULIGRANULITA, FOLIADA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

KFM, MICROCCLINA, OLIGOCCLASA, BIOTITA, SILLIMANITA

154 207

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, CEFALITA, TUMENITA, OPIACOS

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- feldspatización de feldspatos
- Cloritización de micas biotíticas
- Alteración de feldspatos, micas y sillimanita

OBSERVACIONES

Leucogranito foliado de dos micas con sillimanita.

- la biotita y la sillimanita definen la foliación principal del leucogranito, aunque en parte están reemplazadas por moscovita con cordón.

- El cuarzo y los feldspatos (microclino y oligoclino) forman un esqueleto irregular, elotomorfico. En el que el Qtz y, en menor medida, la microclino son las principales intersticiales. El kfs es microscópico en relleno o incluye Qtz "en ptn"; la plg. presenta un tamaño normal.

- la moscovita es de reemplazamiento, penetrando a través del kfs para el cual desarrolla complectos con el Qtz.

6- CLASIFICACION

LEUCOGRANITO FOLIADO DOS MICAS

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

 PLUTÓNICA - P
 HIPÓBASA - H
 VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUESTRA	TA
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

CARBONIFERA

 - POSICION ESTADISTICA... A
 - PROCEDIMIENTO - DATAION ABSOLUTA... B
 - DATAION PALEONTOLOGICA... C

 - BUENA... B
 - VALORACION - PROBABLE... P
 - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA, INEQUIGRAMULAR, PEGMATOIDIC

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CUARTZO, PLAGIOCLASIA, MOSCOVITA, MICROCLINA

SILLIMANITA

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

MONTICOLITA, ELSIPENA, ILUMENITA, OPALOIDA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

 Monticolita de feldspato y sillimanita
 Sericitización de plagioclasa; débil

OBSERVACIONES

Roca granuda, leucocristalina, de grano muy grueso y feldspato pluri, definida por leucocristales de grandes pluri de moscovita y ausencia de la plagioclasa.

El cuarzo forma granos globulares recristalizados formando subgranos, la plagioclasa presenta inclusiones en bordes recristalizados y, a veces, rimas, y la moscovita forma pluri o inclusiones en bordes rimados frente al cuarzo y al Kfs.

La sillimanita forma pequeños prismas unidos en la zona de moscovita.

6- CLASIFICACION

LEUCOCRISTALINA CON MOSCOVITA

ANÁLISIS QUÍMICO

ANÁLISIS MODAL

 PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSICA - H
 VOLCÁNICA - V