

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 3 2 1 1 5 4 4 9 2 0 1
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR

Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granuda, grano grueso, porfídica, biotítica.

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

HOLOCRISTALINA HIPIDIMORFICA POLIFIDICA GRAFICA
 46 99
 POIQUILITICA
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO-POTASICO CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA
 154 207
 208 261

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

APATITO CIRCON CLORITA MINERALES-DE-HERRO OPACOS
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) DEBIL

Plagioclasa → sercita
 Clorización parcial de biotita

OBSERVACIONES

La plagioclasa es oligoclasa (28% An). Muchos de ellos están sueltos. También aparecen plagioclasas en sinéusis. Nódulos de Albita, Albita-Carlsbad. Los fenocristales de feldespato potásico son peritéticos; son posteriores a todo lo demás. Puerto a engloban cuarzo, biotita, plagioclasa, minerales accesorios. Petrográficamente se trata de una breccia porfídica con fenocristales de feldespato potásico.

La biotita está parcialmente cloritizada. La clorita es de la serie clorita-pennine.

6- CLASIFICACION

GRANITO MONZONITICO
 370 423

ANALISIS QUIMICO

424

ANALISIS MODAL

425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

P 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 13211GUH9202

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granuda, grano grueso, biotítica con megacristales de feldespato y enclaves microgranudos biotíticos

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRANULAR HIPIDIOHORFEICA GRAFICA 99

POIQUILITICA 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO-POTASICO CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA 207

208 261

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

CLORITA APATITO CIRCON OPAICOS 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Señalización débil de la plagioclasa
 cloritización parcial de la biotita

OBSERVACIONES

La plagioclasa es oligoclasa (25% An). Muchas están zonadas. Presentan moles de Ab > Ab - Carlsbad.
 El feldespato potásico es ortoclasa, peritico.
 La clorita procede de la alteración de la biotita, es de la serie clorita-peruina.
 En un lado de la preparación hay un enclave microgranudo de grano medio, y de composición tonalítica: cuarzo, plagioclasa, biotita.

6- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO 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:

13211604203 15 19 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

microgranuda, micro porfídica, biotítica

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDIOMORFICA GRAVO-FINO 99

46 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA 207

154 208 261

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

APATITO CLORITA SERICITA CIRCÓN OPACOS 315

262 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

seritización débil de la plagioclasa
 cloritización débil de la biotita

OBSERVACIONES

La roca es una tonalita porfídica. Los fenocristales son de cuarzo, plagioclasa y biotita. La plagioclasa de mayor tamaño tiene una composición de 28% An (plagioclasa) el apatito es de hábito ocular y muy abundante.

6- CLASIFICACION

TONALITA BIOTITICA 423

ANALISIS QUIMICO ☐ 424

ANALISIS MODAL ☐ 425

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
13211GUM9204PROFUNDIDAD
15PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Teresa Sanchez C.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granuda, grano grueso, porfídica, biotítica y enclaves microgranudos

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGRAFICA A
- DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA CVALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCISTALINA HETEROGANULAR HIBIDOMORFICA GRAFICA

POIQUILITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO POTASICO ALAGIOCLASA CUARZO BIOTITA

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

CLORITA APATITO CIRCON OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Sericitización débil de la plagioclasa
cloritización débil de la biotita

OBSERVACIONES

La plagioclase es Andesina (30% de Anorthita). Algunos están zonados

Aparecen en sinuosos.

El feldespato potasico es ortoclasa, peritico.

La clorita procedente de la alteración de la biotita es de la serie clorita-peruiana

6- CLASIFICACION

GRANODIORITICA BIODITICA

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 132116 DM 9205 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranada, biotítica, enclavada en granodiorita.

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

HOLIO CRISTALINA HIPIDIO MORFICA GRANOL FINO IDRIJICA 99

46 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA 207

154 208 261

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

APATITO OPAICOS CLORITA SERPENTINA CIRCON 315

262 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

clorización → débil de la biotita
 seritización → débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

El apatito es abundante. Se presenta tanto prismático como acicular, siendo más abundante este último.
 La plagioclasa es oligoclasa (% An 28). Presenta nucleos de Ab, Ab-Carlsbad, siendo más abundantes los primeros.

Solo aparece un fenocristal, que corresponde a una plagioclasa.

6.- CLASIFICACION

HOLIALITA BIOTITICA 423

370

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 13211GUM9206
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Tavera Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granuda, grano grueso, megacrístales de Feldespato, biotítica

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

HIOLOCRISTALINA HETEROGRANULAR HIPIDIO MORFICA POIQUILITICA 99

46 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA 207

154 208 261

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

CLORITA CIRCON ALPATO SERICITA OPACOS 315

262 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Seritización muy débil de la plagioclasa
 cloritización débil de la biotita

OBSERVACIONES

La plagioclasa es Volcoclasea (28% An). Presenta maclos de Albite, Albite-Corlbad.
 Aparece en sinusis. Algunas están zonadas.

El feldespato potásico es intoso y peritico. Poseen a todo lo demás, puesto q lo incluye.

La clorita procedente de la alteración de la biotita es de la serie clorita-pennina

6- CLASIFICACION

GRANITO Biotítico 423

370

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
132116449207PROFUNDIDAD
15PROVINCIA
19CLASIFICACION EFECTUADA POR:
Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granuda, biotítica, megacristales de Feldespato K⁺ y cuclaves
microgranudos

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRANULAR HIPIDIOMORFICA POIQUILITICA 99

FELICA GRAFICA 100 193

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)

CLORITA CIRCON APATITO OPACOS EPIDOTA SERICITA MOSCO 262 315

VITA 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

sericitización y débil de la plagioclasa
cloritización débil de la biotita

OBSERVACIONES

La plagioclasa es oligoclasa² (28% An). Aparece en sinéclisis, la mayoría están zocados.
El feldespato potásico es peritico. ortosa.
La clorita es de la serie clorito-peruclita. En relación con este proceso de alteración es donde aparece la epidoto.

6- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO 370 423

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 132116 UN 9208 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granuda, briciática, porfídica, grano grueso. y abundantes
 melares microgranudas.

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRANULAR HIPIDIOMORFICA PORFIDICA 99

GRAFICA 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA 154 207

208 261

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

MUSCOVITA APATITO CIRCON CLORITA SERICITA MINERALES AR- 262 315

CILLOSOS 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

cloritización débil de la biotita
 sericitización débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

La plagioclasa es ~~andesina~~ (32% An). Presentan machos de Albita, Albita-Carlsted.
 Algunos Zonedos. En sinusis.

El feldespato potásico es ortosa. Peritico. Pueden aislar y explicar todo lo
 demás, por lo q se consideran posteros.

La clorita es de la serie clorita - pennina.

Es de destacar el tamaño de algunos cristales de opaxito, q se parecen
 totalmente idiomorfos.

La moscovita es mas abundante q en otros puntos del area pero no
 se puede considerar un granito de dos micas. Hay dos tamaños de biotita.
 Uno de ellos de pequeño tamaño, siempre incluida en el feldespato potásico y/o
 la plagioclasa o el cuarzo.

6- CLASIFICACION

GRANITO Biotitico 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 3 2 1 1 6 4 4 9 2 0 9

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

microgranulada, microperfidica, con anfíbol y biotita.

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

HOLOCRISTALINA HETEROGRAVULAR HIPIDIOMORFICA PORQUILITICA

TECA GRAFICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA

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

CLOROLITA CIRCON APATITO SERICITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

clorificación débil de la biotita
 sericitización débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

Una parte de la preparación es un granito biotítico con las mismas características y
 las de las muestras 9208 o 9207.

La otra parte es una tonalita volcánica, donde los megacrismos son de plagioclasa.
 La composición mayoritaria es cuarzo, plagioclase, biotita. Es de destacar la gran
 abundancia de apatito acicular, también presenta circo y opacos.

La % de Au $\approx$ 30%

6- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO // TONALITA PORFIRITICA

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 13211GUM9210 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Teresa Sanchez S.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granuda, granito biotítico con fenocristales de Feldespato K +
 grano grueso.

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

HOLOCRISTALINA HETEROGRANULAR HIPIDIOMORFICA POLICRISTALINA 46 99

TICA GRAFICA 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA 154 207

208 261

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

CLORITA SERICITA CIRCON APATITO OPACOS 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

cloritización débil de la biotita
 seritización débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

La plagioclasa es Andesina (32% An). Muchos están formados. La seritización
 contenido en el núcleo. Núcleos de Ab, Ab-Carlsted.
 El feldespato potásico es ortoclasa, peritítico. Asociado a todo lo demás,
 pero ≠ lo exfolia.
 La clrita (de alteración de la biotita) es de la serie clrita. perme

6- CLASIFICACION

GRANITO MONZONITICO BIOTITICO 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 13211 GUM 9211 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granuda, granito biotítico de grano grueso, porfídica, abundancia de cuarzo y algo alterada.

4.- EDAD

21 43

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDIO MORFICA POTQUINUITICA 99

GRAFICA 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

ALDES PATO - POTASICO PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA 154 207

208 261

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

CLONITA CIRCON APATITO DIACOS SERICITA 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

clorización débil de la biotita
 seritización débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

Destaca la presencia de megacrastos de plagioclasa potásico, porquiboleínicos, pertenecientes a todo lo demás, puesto ≠ lo expone.
 Doble característica ≠ la muestra 9210.

6.- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO 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 3 2 1 1 G W M 9 2 1 2

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granuda, de grano grueso, granito biotítico, porfídico

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

HOLOCRISTALINA HETEROGRAANULAR HIPIDIMORFICA POIKILITICA 99

TIPO GRAFICA 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA 154 207

208 261

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

CLORITA SERICITA CIRCON APATITO EPIDOTA 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

cloritización débil de la biotita
 sericitización media de la plagioclasa

OBSERVACIONES

La clorita es de la serie clorita-periclasa. Asociado a la cloritización aparece epidoto.
 El feldespato potásico es periclasa, al igual que los granitos anteriores (9211-9210). Ortosa; periclasa. Asociado a todo lo demás.
 La plagioclasa es oligoclasa (28% An). Nucleos de Ab > Ab-Carlsted. En algunos nucleos están rodeados.

6- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO 370 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBASAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 16 UM 9213

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granito biotítico de grano grueso, en megacrístales, y vestitas biotítico-sillimaníticas

4- EDAD

21 43

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

VALORACIÓN - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRANULAR NO IDIOMORFICA 99

POQUELITICA GRAFICA 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDESPATO - POTASICO PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA 207

208 261

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

CLORITA APATITO CIRCON SERICITA MOSCOVITA OPACOS 315

262 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Seritización débil de la plagioclasa
 cloritización débil de la biotita

OBSERVACIONES

Petrográficamente se trata de una granodinita biotítica si no fuera por la presencia de un megacrístal de feldespato potásico que ocupa gran parte de la preparación. Se trata de un fenocrístal porfirítico, bastante idiomórfico de ortosa, peritítico. La preparación presenta las curvas características y otros granitos de la zona.

6- CLASIFICACION

GRANITO MONZONITICO 370 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBASAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 132116049214

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granuda, grano grueso, granito biotítico con enclaves

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGANULAR HIPIDIMORFICA POIQUILITICA 99

ICA GRAFICA 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA 154 207

208 261

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

MUSCOVITA APATITO CIRCON CLORITA SERICITA EPIDOTA ZU- 262 315

H+UO 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

seritización media de las plagioclasas
 cloritización débil de la biotita

OBSERVACIONES

En relación con la alteración de la biotita (cloritización) se desarrolla epidoto.
 El rutilo aparece en agujeros dentro de la biotita.
 De algunas plagioclasas sólo quedan los bordes, pues están totalmente seritizados.
 Algunas están zonadas. Presentan nucleos de Ab > Ab-Carlobad. Son oligoclasa (28% An).

6- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO 370 423

ANALISIS QUIMICO ☐ 424

ANALISIS MODAL ☐ 425

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 13211G449215 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Grande, grano grueso, Granito lictítico con megacristales y microenclaves microgranudos

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRANULAR HIPIDIMORFICA POLICRISTALINA 99

TEXTURA GRAFICA 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA FELDSPATO-POTASICO 207

208 261

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

CLORITA ALPATO CIRCON OPAcos EPIDOTA MOSCOUITA SERPENTINA 315

CLITA 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

clorización débil de la biotita
 seritización débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

La plagioclasa es oligoclasa (20% An). Presente macles de Ab y Ab-Carlsebad.
 Algunos cristales feldspáticos.
 El feldespato potásico es ortosa. Textítico
 clorita → de la serie clorita-peruclita

6- CLASIFICACION

GRANODIORITICA BIODIORITICA 370 423

ANALISIS QUIMICO ☐ 424

ANALISIS MODAL ☐ 425

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
13211GUN921613PROFUNDIDAD
15PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranulada, micro porfídica, con acumulados de aulita. probablemente

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... CVALORACION - BUENA... B
- PROBABLE... P
- DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA 99

46 100

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA BIOTITA CUARZO 207

154 208

208 261

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

APATITO CLORITA OPACOS CIRCON SERICITA 315

262 316

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

cloritización → débil de la biotita
sericitización → débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

Se trata de una biotita porfídica, donde los megacristos son plagioclasa, aulita.
Algunas biotitas presentan una textura que parece "poiquiloblástica"
Plag - 28% An

6- CLASIFICACION

FONALITA PORFIDICA 423

370

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - M
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 13211GUM9217

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granuda, grano grueso, porfídica, granito biotítico

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAANULAR HIPIDIOMORFICA POIKILITICA
 46 99
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA FELDSPATO-POTASICO
 154 207
 208 261

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

CLORITA SERICITA CIRCON APATITO OPACOS EPIDOTO CLINO-
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Saussuritización muy débil de las plagioclasas, seritización débil de las micas.
 cloritización débil de la biotita

OBSERVACIONES

La plagioclasa es oligoclasa (28% An). Aparecen en mensuris. Algunas están saussuritizadas, con desarrollo de clinozoisita, epidoto. Algunas están zonadas, el feldespato potásico es ortoso. Textítico.
 La clorita es de la serie clorita-permiana.

6- CLASIFICACION

GRANODIORTITA BIODITICA
 370 423

ANALISIS QUIMICO ☐ 424

ANALISIS MODAL ☐ 425

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

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 1GUN9 218

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

leucocrática, ϕ fino, aplitita

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

HOLOCRISTALINA GRAFICA SAGENITICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO-POTASICO CUARZO PLAGIOCLASA 207

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

BIOTITA CLORITA MOSCOVITA CIRCON APATITO RUTILO 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

cloritización media de la biotita
 seritización débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

la plagioclasa es oligoclasa (18% An). Presentan mochaes de Ab y Ab-Carlbad.
 Algunas están zonadas, aunque no es lo frecuente.
 la clorita es de la serie clorita-permilla
 El rutilo se presenta con textura separista dentro de la biotita.

6.- CLASIFICACION

APLITITA 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 3 2 1 1 G V M 9 2 1 9

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

P. Franeó

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granudo, granito de grano grueso, 2 micas y mucho cuarzo

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 HIPIDIOMORFICA PORFIDICA MEDIO HOLOCRISTALINA 99

100 POIQUILITICA GRAFICA 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA CORDIERITA 207

208 BIOTITA MOSCOVITA ANDALUCITA SILIMANITA 261

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

262 APATITO CIRCON OPACOS MINERALES DE HIERRO RUTILO 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

DEBIL, DEUTERICA
 CORDIERITA → PINNITA
 BIOTITA → MOSCOVITA + OPACOS
 PLAGIOCLASA → SERICITA

OBSERVACIONES

- La plag es acida Albite $\approx$ 8-10 % An
- El Feldespato Potásico, se presenta como Microclina y Ortosa peritética. Los fenocristales están machados según Carlsbad y engloban al resto de los minerales.
- Se presentan grandes cristales de cordierita parcialmente pseudomorfizados a productos micaceos o a una sub. isotrope. Tienen inclusiones de prismas de sillimanita.
- Prismas de Andalusita asociada a biotita en pequeños cristales, y h. a la sillimanita.
- Parte de la moscovita es secundaria, por alteración con Aluminosilicatos o desferrificación de biotita, y Fel^{Kt}.
- Biotitas con inclusiones de Circon y Apatito con halos.

6- CLASIFICACION

370 GRANITO BIOTITICO MOSCOVITICO CORDIERITICO 423

Granito hipercaluminico de 2 micas

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:

1321 IGUM 9221 15 19 T. SANCHEZ GARCIA

2-DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granulada y gruesa, granito con megacristales y cordierita.

4.- EDAD

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRANULAR HIPIDIMORFICA POIQUILITICA

TICA GRAFICA SAGENITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA

208 210

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

FIBROLITA ANDALUCITA APATITO SERICITA CLORITA MOSCOVIT

[illegible]

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ERACIONES (TIPO Y GRADO)

clorificación débil de la brota

seuificación débil de la plexivlosa

OBSERVACIONES

El rubio se presenta en agujas, con textura saponítica dentro de la botita.
La plagioclase es oligoclase (12% An). Presenta macles de Ab, Ab-cristal.
La andalusita presenta rubro. Es porfirítica, englobando botita, opacos.

6 - CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO CON BILLIMANITA Y ANDALUCITA

ANALISIS QUIMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IGUM 9222 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

J. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Gravada, ϕ grueso, en vestitas, 2 micas, abundancia de
 Feldespato y Cuarzo

4- EDAD

21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRANULAR HIPIDIOMORFICA PORFIDICA 99

POTQUILITICA GRAFICA SAGENITICA 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207

FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA MOSCOVIT 261

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

262 315

208 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

clorificación débil de la biotita
 seritificación media de la plagioclasa

OBSERVACIONES

Señala la presencia de un fenocristal de feldespato potásico - ortosa - per-
 titico $\neq$ euploa a todo, claramente posteur.
 La alteración de la plagioclasa va de núcleo a borde, algunas están ^{total-}
 mente alteradas. Algunas están zonadas. Es oligoclasa-Ab (10% An).
 El rutilo aparece en agujas, con textura sericitica dentro de la biotita.
 La clorita es de la serie clrita-permicla.

6- CLASIFICACION

GRANITO MONZONITICO DE DOS MICAS Y ANDALUCITA 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 3 2 1 1 6 V M 9 2 2 7 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Picdad Frauco

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranulada, biotita, tonos oscuros, microporfídica.

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

HIPIDIOMORFICA POIQUILITICA CORONITICA HOLOCRISTALINA

46

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AMFIBOLES CLORITA SERICITA PLAGIOCLASA

154

207

208

261

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

AUGITA TITANADA OPACOS SERPENTINA CIRCÓN ESTENA

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Deutérica, alta,
 Piroxenos → Uralitización fuerte
 Plagioclasas → Saussuritización
 Ferromagnesianos → cloritización y serpentización

OBSERVACIONES

- Se observan zonaciones en los anfíboles, desde restos de Augita titanada relicta en el núcleo bordeada de Hornblenda marrón, → H. verde → Anfíboles aciculares con aspecto deflecado en la aureola más externa. Estos últimos probablemente de la Serie Actinolita - Tremolita.
- Las plag. prácticamente saussuritizadas, aunque son visibles 2 generaciones por el tamaño y hábito. Una en pequeños cristales dentro de H. marrón y otra de mayor tamaño en fenocristales. No hay buenas secciones para determinar % de An, no obstante debe ser < 50%.
- Hay H. 2 tipos de clorita procedentes de ferromagnesianos algunas de ellas son afines a serpentina. Hornbl. marrón primaria

6- CLASIFICACION

MELA-DIORITA AMFIBOLICA

370

423

ANALISIS QUIMICO

424

ANALISIS MODAL

425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

P

426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IGUA 9228 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granuda, grano medio en biotita y anfíbol.

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

HOLIOCISTALINA HIPIDISOMORFICA POIQUILITICA 99

46 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA BIOTITA ANFIBOL CUARZO 207

154 208 261

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

SEICITA MOSCOVITA CLORITA OPACOS ACTINOLITA ESFENA 315

262 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Autóxica alta

Clasificación media de la biotita

Secritización alta de la plagioclasa → seicita - moscovita / seicritización → seicita + esfena + clorositita

OBSERVACIONES

El anfíbol es limblenda verde. El otro anfíbol (actinolita) aparece relacionado con la limblenda, también, a algunos casos lo esferiza. lo f induce a pensar que sea el resultado de la molificación del px, aunque no se han encontrado restos de él.

Muy rutilo con textura segregativa dentro de la biotita
 La plagioclasa está alterada, no se ha encontrado una seicita apropiada para medir el % de An. Presenta inclusiones de AS y algunas están zonadas.

6- CLASIFICACION

CUARZODIORITA ANFIBOLICA 423

370

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCANICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 3 2 1 I G V M 9 2 2 9
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranuda, microporfídica, cierta foliación

4.- EDAD

21 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HIPIDIOMORFICA POIKILITICA CUMULO-POR-
 46 99
 FIDICA GRANO-GRUESO PORFIRICA
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA BIOTITA CUARZO ANFIBOL
 154 207
 208 261

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

SERICITA SAUSSURITA CLONITA CLINOZOISITA CIRCÓN OPACOS
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Sericitización, saussuritización de la plagioclasa (débil - media)
 cloritización débil de la biotita
 anfíbol → biotita

OBSERVACIONES

El anfíbol es abundante verde, de texturas cúmulo-primitivas. En esos cúmulos solo quedan restos en el centro, habiendo pasado la matriz a biotita.
 Parece haber dos generaciones de plagioclasas, pero ambos tipos presentan las mismas características: 27% An (oligoclasa), núcleos de Ab, Ab-Carlsbad, algunas están zonadas, son poikiliticas (incluyen biotita, cuarzo, algo sericit./ opacos)

6.- CLASIFICACION

CUARZO Biotita
 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:
1321 IGUM 9230 13 15 19 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granulada, grano fino, aplitica, leucocrática

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA GRAFICA HETEROGRAFIADA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO-POTASICO CUARZO PLAGIOCLASIA 207

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

BIOTITA CLORITA SERICITA CIRCON OPAcos 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

seritización media de las plagioclases
cloritización media de las biotitas

OBSERVACIONES

Algunas plagioclases están casi totalmente seritizadas, la alteración comienza por el núcleo.

El feldespato potásico es grueso y microclino.

La clorita es de la serie clorita-peruclita

6- CLASIFICACION

APLITIA 423

ANALISIS QUIMICO ☐ 424

ANALISIS MODAL ☐ 425

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 3 2 1 I G V M 9 2 3 1 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granada, con cumulos de anfíbol, biotítica.

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HIPIDIO-MORFICA CUMULO-POFICICA DOIRWIT 99

LIQUIDA 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA ANFIBOL BIOTITA CUARZO 154 207

208 261

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

SERICITA CLORITA ADALITO ODACLOS CLEROM CLENOFOLISTITA 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

plag → sericita
 biot → clorita - peneña
 plag → saussurita + cloritosita

OBSERVACIONES

La mitad de la lámina está fresca, la otra mitad alterada, pero ambas tienen la misma composición.
 El anfíbol es hornblenda verde, de textura cumulo-primitiva. Relacionado con la biotita, parece ser parte de la biotita procedente de la alteración del anfíbol.
 Plagioclasas a sinuosas. Presenta moler de Ab y Ab-Carlsbad. Algunas están zonadas. 28% An - oligoclasa.

6- CLASIFICACION

CUARZO-BIOTITA BIOTITICO-AMFIBOLICA 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 3 2 1 I G U M 9 2 3 2PROFUNDIDAD
15PROVINCIA
19CLASIFICACION EFECTUADA POR:
Teresa Sanchez G

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

microgranulada, microporfídica, cierta orientación de las fénicas

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HIPIDIOMORFICA POIKILITICA 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA 207

154 261

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

CLORITA SERICITA ESFENA EPIDOTA APAATITO CIRCON SAUSSURITE 315

262 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Sericitación y saussuritización débil de la plagioclasa
cloritización débil de la biotita

OBSERVACIONES

La plagioclasa es andesina (39% An). Presentan macles de Ab y Ab-Carlbad.
Algunas están zonadas, aunque no es la típica periclit.
La clorita procede de la alteración de la biotita, y es de la serie clorita-periclit.
una.

6- CLASIFICACION

CUARZO B I O T I T A 423

370

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IGUM 9233

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granada ϕ grueso, con vid. biotiticos y abund. de anfíbol

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

HOLOCRISTALINA HIPIDIOMORFICA CUMULOPORFIDICA POIQUI- 99

LITICA 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA BIOTITA ANFIBOL CLORITA 154 207

208 261

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

SELENITA SAUBBUNITA ESCENA EPIDOTA APATITO CUARZO OPA- 262 315

COS ALLANITA 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Cloritización media de la biotita
 sericitización y saussuritización débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

La mayor parte de la biotita está alterada o comenzando a alterarse a clorita. Esta clorita es de la serie clorita-peruquina.

El anfíbol es hornblenda verde. De texturas cumulo-prifidicas. En lo general, en relación con la biotita. Esta última se forma a expensas del anfíbol.

La plagioclasa es andesina (35-39% An). Presenta macles de Ab y Ab-Carlsbad. Algunas están zonados.

6- CLASIFICACION

CUARZOPOIDITICA BIOTITICLO-ANFIBOLICA 370 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

P 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 321 IGUM 9234 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Tevese Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granuda, grano medio con anfíbol y biotitas en "alo de moson"

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

HOLIOCRISTALINIA HIPIDIOMORFICA PORQUILITICA 99

46 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA Biotita ANFIBOL CUARZO 207

154 208 261

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

SERICITA SAUSSURITA ESSENA EPIDOTA OPACOS CROCIDITA APA- 315

262 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Seritización, saussuritización alta de las plagioclasas
 cloritización débil de la biotita

OBSERVACIONES

Las plagioclasas están muy alteradas, empiezan la alteración por el núcleo. Presentan núcleos de Albita, Albita - Carlsbad, siendo más abundante las primeras. La saussuritización da lugar a la formación de saussurita, ceceo, epidoto, cloritosita y opacos. Es de destacar la gran abundancia de ceceo. La plagioclasa es oligoclasa (28-30% An). El anfíbol es hornblenda verde. Por lo general, en relación con la biotita, quedando, a veces, cristales de anfíbol dentro de la biotita. Esta última parece + se desarrolla a partir del anfíbol.

El apatito es + abundante, aparece en forma prismática

6- CLASIFICACION

CUARZODIORITA Biotitico - ANFIBOLICA 423

370

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓBISAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IGVH 9235 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranada con biotitas de gran tamaño mesocrática

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

HOLOCRISTALINA HIPIDIOMORFICA POIQUILITICA CUMULOPOIQUILITICA 99

NECA 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA ANFIBOL Biotita CUARZO 154 207

208 261

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

ESFENA APATITO OPACOS SERICITA EPIDOTA CLORITA 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Seritización → débil de la plagioclasa
 cloritización → débil de la biotita

OBSERVACIONES

El anfíbol es un blando verde. La textura cumulo-poiquilítica. E relación con la biotita, parece q esto último se forma a expensas del anfíbol.

La plagioclasa es andesina (38% An). Hay dos tamaños, pero ambos presentan el mismo porcentaje de albita. Presentan nucleos de albita, albita-carbón.

El apatito es bastante abundante. La mayoría de hábito ocular. También hay prismático.

6- CLASIFICACION

CUARZO Biotita Biotítico - Anfibolítica 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:

1371 IG VM 9236 13 15 19 Piedad Fraeso

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranuda con probables acumulados de anfíbol.

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIPIDIOMORFICA HOLOCRISTALINA ORIENTADA MICROPORFIDI

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA ANFIBOL SERICITA CLORITA

154 207

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

ESFENA ALLANITA EPIDOTA OPALOS APATITO CLINCOM CLINOZO

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) DEUTERICA, MEDIA

Plag → saussuritizadas
 Biotita → clorita

OBSERVACIONES

La hornblenda verde se encuentra casi toda ella desestabilizada y asociada a la Biotita, salvo un cristal grande con textura poiquilitica.

Hay gran abundancia de Esfena y Epidota ligados especialmente y con clorita, de origen secundario, procedentes de alteración probablemente de anfíbol y/o biotita. Existen otros de difícil identificación.

- La plag tiene un % de An $\approx$ 32% y en algunos casos hasta 38% - es una Andesina baja. A veces están muy alterados.
- El producto micáceo, Sericita + Clinzoisita
- El Apatito es de hábito acicular.

6- CLASIFICACION

TONALITA ORIENTADA

370 423

TONALITA BIOTITICO-ANFIBOLICA DEFORMADA

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

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

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA		EMP		REC		Nº MUESTRA		TA		PROFUNDIDAD		PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:	
1	321	5	IG	7	VM	9	4237			15		19		Arred. Franco	

2- DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

3.-DESCRIPCION MACROSCOPICA
microgramada oricetada en un bandeado de alternancias melanocrá-
ticas y leucoeraticas.

4.- EDAD

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HIPIDROMORTICA CATACLASTICA ORIENTADA BLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

[illegible]

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

[illegible]

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) - DEBIL

Biotite $\rightarrow$ clorite

OBSERVACIONES

- Se observan bandas melanocráticas de composición tonalítica, que incluso tienen Allanita como accesorio $\approx$ a los eslabes microgranudos de comp. tonalítica. Además de una banda de tipo leucocrático de comp. granítica (Qtz + Feldspato K⁺, sin apenas plegaduras) que le da un carácter migmatítico pero sin aparición de ninguno de los minerales típicos de metamorfismo de migmatización se ha desarrollado sobre material tonalítico.
- Las pleg. zonadas son anteriores a la deformación visible, pues la biotita la bordea con aspecto de sombrero de Presión.
 - El % de Anortita en la pleg. $\approx$ 32% = Andesina baja.
 - El feldespato K⁺ está peritizado en los cristales de ortosa.
 - Tb. existe Microclina.
 - La Allanita incluye Esfena y Biotita.
-
- 6- CLASIFICACION

6 - CLASIFICACION

META-TONALITA

TONALITA DEFORMADA Y MIGMATIZADA

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

1.- IDENTIFICACION

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

1321 IGUM 9 238 15 19 Freda Franco

2.- DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgramma y microporfido, biotitico

4-EDAD

A horizontal number line with tick marks every 1 unit. The number 21 is written below the first tick mark, and the number 43 is written below the last tick mark.

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HIPIBIDIMORFICA PORFIDICA NOLO CRISTALINA POIXUZHITKA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA BIOTITA CUARZO

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

CLINOZOISITA	ESPENA	SAUSSURITA	APATITO	CIRCON	CLORITA
--------------	--------	------------	---------	--------	---------

OPACOS ALLANITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Saussuritización baja de la plagioclasa
cloritización baja de la biotita

OBSERVACIONES

Se observan 2 tipos de plagioclasas, pero no parecen 2 generaciones diferentes, puesto que el contenido de An es similar $\approx 32\%$ (Andesina acida). Contando mediditas pequeñas en general están zonadas, con algunos nucleos totalmente saussuritizados.

6 - CLASIFICACION

370 TONALITA PORFIDICA 42

ANALISIS QUIMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P	
HIPOBISAL - H	
VOLCANICA - V	

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IGUM9239 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Piedad Franco

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

microgranulada, biotítica y microperfidica.

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

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPID. OMORTICA

46

99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA BIOTITA CUARZO

154

207

208

261

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

ALLANITA CIRCON APATITO ESTENA OPA DOS SERICITA

262

315

RUTILO

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Deuterica baja, asociada a una fractura
 Biotita → clorita (Perrina) + sfera o Rutilo
 Plag → Sericitación

OBSERVACIONES

- Hay 2 tipos de plagioclasas: unas de pequeño tamaño intersticiales, zonadas y con un % de An 30%-48%, borde-núcleo; otras (perfidicas) en fenocristales con muela de Albita - Carlsbad porquiriticas en % An ≈ 25%
- La allanita se observa ligada a Biotita y clorita y presenta zonación. En las proximidades tb. se ve rutilo en text. sagén.
- El apatito se presenta en cristales aciculares, abundantes y el circon forma halos plerocricos en la biotita
- Tb. puede observarse un acumulado o microenclave de Biotita y cuarzo.

6- CLASIFICACION

TONALITA BIOTITICA

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

P 426

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA					EMP		REC		N° MUESTRA				TA		PROFUNDIDAD			PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:			
4	3	2	1		I	G	U	M	9	2	4	0									Piedad Frañeo		
1					5		7		9						15				19				

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granulada, ϕ medio, melancrático, anfibólica y elonitzada.

4.- EDAD

A horizontal number line with tick marks every 1 unit. The number 21 is labeled at the left end, and 43 is labeled at the right end.

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

11 P I D I O M O R F I C A P O R F I D I C A H O C C R I S T A C I N A P O I G U I L I T I C A

COMPOSICION MINERALOGICA

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

HORN BLEND A PARGASÍTICA HORN B MARROW PLAGIOCLASA

C L O R I T A E S F E N A S E R I C I T A C U A R Z O

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

[illegible]

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) - Deutérica, medio
 Plagas saussuritizadas
 Cloritización y uranización de anfíbolos

OBSERVACIONES

- El ángulo de extensión del anfíbol $\gamma 25^\circ \approx 28^\circ$ - tipo Pargasita
- La plagi tiene un contenido en An $\approx 35\%$. Hay 2 generaciones una en pequeños cristales tabulares, y otro porfídico y poiquilitica que engloba al anfíbol
- Se observa una zonación en los anfíboles, cuyo núcleo corresponde a hornblenda marrón y hornbl. verde de tipo pargasítica en la periferia
- La clorita engloba restos de Anfíbol, Esfena y opacos, probablemente Ilmenita. parece rodear al anfíbol. Incluso hay cristales de calcita

6 - CLASIFICACION

MELA - DIORITA ANFIBÓLICA

MELAFIORITA ANFIBOLICA

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA					EMP	REC	N° MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD			PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:	
1	3	2	1		I	G	U	M	9	2	4	1				PIEDAD Franco
1					5	7	9		13	15			19			

2- DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

grande, grau medio, melanocrática, tono verdoso.

4.- EDAD

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INEQUIGRANULAR SUB-OFITICA HIPIDIONORTICA CORONITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

HORNBLENDA VERDE HORNBLENDA HARRON PLAGIOCLASAS BIOTIT

A CLORITA SERICITA ALTIWOLITA ESFENA

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

[illegible]

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Deuterica tardi-magnética muy acusada.

Pirox → Amph + (Uralititae)

Phg → Sausurifizacija
clonitizacija (Seriate, eliminisik wero nit)

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES : La plag. debido a su alteración, es difícil de medir, $An \approx 48\% - 50\%$.
La clorita es muy magnética y todo secundario.

La roca cuando se encuentra fresca, es normalmente Calo-Morita hornblendica + olivino. Prácticamente las texturas ahora visibles de tipo sub-^ofitico, ^o coronáticas originariamente correspondían a una Augita titanaada hoy transformada en una hornblenda morrita o H. verde. Y las cloritas pueden provenir de la alterac. de ortopiroxenos, de Hiperterme.

Hipoportura.
 Hay H. anfíbolos de tipo actinolítico, provenientes de la uraltí-
 zación generalizada de la roca. H. actinolítico sensibilizados.

Las pleg. eran calcáreas y actualmente están saussurizadas.

No se observan nucleos de serpentina o iddingsita procedentes del probable olivino.

del probable olivino.
La abundancia de spene se debe a la destrucción de redes de minerales
en calcario, bien de la augita o de distintos anfíboles.

6 - CLASIFICACION

GABRO HORNBLEND, CO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IG UM 9242

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

PIEDAD FRANCO

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granada grano medio, cúmulos de Biotita y anf^{bol}

4- EDAD

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 HIPIDIOMORFICA PORFIDICA CUMULO-PORFIDICA POLIOVINITI 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 PLAGIOCLASA HORNBLENDA VERDE CUARZO BIOTITA CLORITA 207

208 261

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

262 OPALOS APATITO RUTILO CLINOROSITA SERICITA 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita → clorita + Rutilo
 Phg → Saurt. (muscovita + clinozoisita)

OBSERVACIONES

- Hay 2 generaciones de plagioclasa: Una en la mesotaxis de pequeño tamaño y otra porfídica, poiquilítica, mas tardía.
- Las de menor tamaño, intersticiales, tienen un % de Anortita = $\%An \approx 48\%$ en el núcleo y 30% en el borde. Son zonadas y están prácticamente saurritizadas en el centro.
 - Las de mayor tamaño porfídico-poiquilíticas están maclada según la ley de Albita-Carlsbad - y dan un % de Anortita $\approx 31\%$
 - La hornblenda de textura -cumulo- porfídica, se encuentra estrechamente ligada a la biotita, que parece mas tardía y en muchas casos originada a expensas de esta, pues engloba pequeñas inclusiones de anf^{bol}.
 - Apatito acicular, de enfriamiento rápido

6- CLASIFICACION

370 CUARZO-DIORITA ANFIBOLICA 423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V

426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1321	IG	VH	9245	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

--	--

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Teresa Sanchez 6.

2.- DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

Gravito liotítico perfídico en enclaves microgranudos y helíticos
grano grueso. Muy alterado.

4.- EDAD

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

VALORACIÓN - BUENA.....B ☐ 45
- PROBABLE... P ☐
- DUDOSA... D ☐

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

H O L O C R I S T A L I N A H I P E D I O M O R F I C A D O R F E I D I C A P O I Q U I L I T I C A

100 G R A F I C A G R A N O - G R U E S O

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA FELDSPATO-POTÁSICO CUARZO BIOTITA

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

[illegible]

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

clonitización débil de la brotita (serie clinto-permiana)

Sensitización $\rightarrow$ débil de la pterocloro

OBSERVACIONES

La flogioclita presenta nucleos de Ab, Ab-Carlbad. Muchos están zonados. Tienen un % de Au de 18% en el borde (oligoclasa) y 32% en el núcleo (andesino).

El feldespato potásico es peritico. Además del feldespato de quel tenemos y los otros minerales hay un megacrystal peritico = globos sodita, a, plagioclasa.

6 - CLASIFICACION

GRANITIO MONOTONITICO

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1321 IGV 9246 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranado, micro porfídico en cúmulos de félicas

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

HOLOCRISTALINA HIPERIDIOCRICA DIOCRICA POLICRISTALINA 99

46 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA 207

154 261

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

CIRCON OPAPOS SERICITA APATITO CLORITA MOSCOVITA 315

262 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

cloración débil de la lotita (serie clorita - permin)
sericitación débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

La roca es una tonalita plagioclasa, donde la mesostasis está formada por Q-Plag-Biot
> los fenocristales también son de Q-Plag-Biotita
Las plagioclasas pequeñas son oligoclasas (75% An). Presentan nucleos de Ab > Ab-
Carlsbad. Las grandes son andesinas (30-35% An) porfídicas (enclavas de plagioclasas
Q y Biotita). Tienen nucleos de Ab > Ab-Carlsbad > nucleos de Biotita.
Hay opatita prismática > acicular, siendo este último > abundante.

6- CLASIFICACION

TONALITA DIOCRICA 423

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IGV M9247
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granito biotítico porfídico, grano grueso

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

HOLOCRISTALINA HIPEDIONORFICA GRAFICA POIKILITICA
 46 99
 GRANO-GRUESO
 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)

APATITO CLORITA OPACOS CIRCÓN EPIDOTA SAUSSURITA MOSCO
 262 315
 VITA
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Sausuritización y débil de la plagioclasa
 cloritización débil de la biotita

OBSERVACIONES

El feldespato potásico es ortosa, peritico y poiquilítico. Incluye biotita, plagioclasa, Q.
 La plagioclasa presenta machos de Ab y Ab-Carlsbad. Muchos cristales rotados.

Destaca en la preparación un enclave micáceo de mica entre fuertemente orientada.
 Es una mica de color verde claro, pleocroica (blanco-verde claro). Polariza en colores del 3er
 orden. En algunos puntos presenta pleocroismo menor. Esto junto con $\neq$ presenta algunos
 metamorfismos hace suponer $\neq$ se trata de una biotita $\neq$ haya perdido Fe. También
 tiene algo de Q y plagioclase, $\pm$ hercinita $\pm$ opacos. ~~clorita~~ clorita, circón. Como lo observo
 una "corona" de plagioclase $\pm$ Q $\neq$ le rodea y parece $\neq$ formar parte del enclave.

6- CLASIFICACION

GRANODIORITA
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐
 424

ANÁLISIS MODAL ☐
 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V ☒
 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IGV M9248 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granito biotítico perfidico

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

HOLOCRISTALINA HIPIDIOMORFICA POIQUILITICA GRAFICA 46 99

PORFIDICA GRANO-GRUESO 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA 154 207

208 261

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

CIRCON CLORITA SERICITA ADANTO OPAPOS 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Chloritización → débil de la biotita
 Sericitización → débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

El feldespato potásico es ortoclasa, peritico y poiquilitico (enclava en plagioclasa y biotita).

Muchas plagioclasas presentan bordes micromiquiticos. Muchas están zonadas son oligoclasa (28-30% An). Nucleos de Ab, Ab-Caribbeo

6- CLASIFICACION

GRANITO MONZONITICO 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 3 2 1 I G V M 9 2 4 9
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranulada, microporfídica, biotítica

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

HOLOCRISTALINA HIPIDIOIDEICA PORFIDICA DOLICOLITICA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA

154 207

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

APATITO CIRCON OPAcos CLONITA SERICITA

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

clorificación → débil de la biotita (se ve clorita - peruvita).
 sericitización → débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES (la descripción está referida al endure. El granito es igual a la muestra 92118)
 Tonolita porfídica donde los megacristales son plagioclases o cuarzo, la matriz está formada por a-plag-biotita.

Hay granito picroclítico, acicular, siendo este último → abundante.

Las plagioclases grandes son andesinas (35% An), porfídicas. Algunas formadas. Nódulos de Ab y Ab-Carlsbad. Las pequeñas también son andesinas (35% An e el borde y 45% An e el núcleo).

6- CLASIFICACION

TONALITA PORFIDICA

370 423

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

1.- IDENTIFICACION

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

1321 IGVH 9250 15 19 Piedra FRANCO

2- DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

- DESCRIPCION MACROSCOPICA
Granito de grano fino de tonos de aplítica

4 - EDAD

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 POLIOCRISTALINA HIPIDIDOMORFICA POIQUILITICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

[illegible]

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

SERICITA OPACOS RUTILG CIRCOM APATITO

262

316

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

RACIONES (TIPO Y GRADO)
cloritización casi total de la biotita.
Sericitización débil de la plagioclasa.

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

La mayor parte de la biotita está cloritizada y contiene agujas de rutilo con text. saogenítica. Siempre está en relación con moscovita el feldespato K^+ y el cuarzo por lo que puede ser secundaria.

El Feldespato potásico se presenta como microclina y ortosa siendo mas abundante esta última.

La plagi es oligoclasa (23-25% An). Presenta muelas de Ab y Ab-Carlsbad. Algunas están zonada

6 - CLASIFICACION

[illegible]ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 13 21 IG VM 9251 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Piedad Franco

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granito biotítico, porfídico

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

KLIPIDIMORFICA NEQUIGRANULAR HOLOCRISTALINA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA CUARZO ORTOSA BIOTITA PENNINA 154 207

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

APATITO CIRCON SERICITA MOSCOVITA ESFENA OPACOS 262 315

RUTILO 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Bajo

Biotita → clauze (Pennina) + Esfena o Rutilo.

Plag → Sericita

OBSERVACIONES

Plag zonadas y en zineusis, la % de Anortita $\approx 28\%$ y en el nucleo $\approx 35\%$ - Texturas micromagmáticas en borde plag - contacto Feldspato K^+

- El Feldsp. K^+ es intersticial y peritítico, tardío, incluye al resto de los minerales.

- Halos pleocroicos en Biotita producidos por Cirodo

- No se observan minerales metamórficos, ni microcristales peltíticos

6- CLASIFICACION

GRANODIORITA BIOTITICA 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☐ 426
 HIPOBÁSAL - H ☐
 VOLCÁNICA - V ☐

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IGV 49252 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Teresa Sanchez G.

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranulada, microporfídica, biotítica en acumulados

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

HOLOCRISTALINA HIPIDIDIOMORFICA PORFIDICA DIOXIDILITICA 99

46 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA 207

154 208 261

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

APATITO SERICITA CLORITA CIRCON OPAKOS 315

262 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

cloritación → débil de la biotita (serie clorita-peunita)
 sericitación → débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

Los megocristales son plagioclasas con un 38% An (andesinas), algunas están zonadas. Dioxidilíticas. Molde de Ab y Ab - Carlsbad. Uno de los "megocristales" es un agregado de plagioclasas en sinensis.
 Las plagioclasas pequeñas también son andesinas (35-38% An), presentan las mismas características que las grandes.
 Destaca la gran abundancia de apatito acicular

6.- CLASIFICACION

HONALITICA PORFIDICA 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:

1321 IGUM 9253 13 15 19 Piedad Franco

2- DATOS DE CAMPO

Granitoides heterogéneos de la mina de Los Santos. Dique pegmatítico

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granuda, grano fino, tipo aplítico, en pegmatita asociada.

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ROLO C R I S T A L I N A H I P I D I O M O R F I C A P O R F I D I C A 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

F E L D E S P A T O P O T A S I C O C V A R Z O A L B I T A C O R D I E R I T A M O S C O V I T A 207

A N D A L U C I T A B I O T I T A C L O R I T A P I N N I T A S E R I C I T A 261

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

O P A C I O S M I N E R A L E S D E H I E R R O T U R M A L I N A A P A T I T O E S F E R A 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Baja, deutérica
Plag → Sericitizada
Cordierite → Pinnite

OBSERVACIONES

- la plag es acida $Au \geq 8\%$.
- la cordierite a veces se presenta pinnitizada, pseudo-morfos de productos micaceos o transformada en una sustancia isotropa - amarilla. En algunos casos se observa fresca, solo alterada en el borde.
- la andalucite tiene pleocroismo intenso
- los fenocristales de Feldespato potásico son tardíos y engloban incluso al Felds, K^+ anterior
- la moscovite en su mayoría es un producto de alteración (secundaria) de Aluminosilicatos (andalucite).
- No se observan restos de feldite.

6- CLASIFICACION

G R A N I T O D E F E L D E S P A T O A L C A L I N O C O R D I E R I T I C O 370 423

(GRANITO APLÍTICO) PORFÍDICO

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA					EMP	REC	N° MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD			PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:	
13	2	1	1	1	G	V	M	9	2	5	7					Piedad Frares
1					5	7		9				15		19		

2-DATOS DE CAMPO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granito liotítico, porfídico de grano grueso.

4- EDAD

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 A I P I D I O N A R F I C A H O L O C R I S T A L I N A P O R F I D I C A P O I Q U L L I T I C A 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CVARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO POTASICO Biotita
Klorita

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

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCÁNICAS O SUBVOLCÁNICAS)

АРАТИГО	CLIRCON	ЕРАИДОГА	МОСКОВИТА	ЕСФЕНА	ПЕРМИНА	СЕР
262						3
CLITA						3
316						3

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Dentínea debil.

LITERACIONES (TIPO Y GRADO) *Deuterica densa.*
Brotita → *Pennina o clorita + Epidota o sfene*

Plagioclasa $\rightarrow$ San subitización (sericit y moscovite)

OBSERVACIONES

La Plcg. zonada y en sineusis, modelada según Albite o Albite Carlsbad. Tiene una proporción de $Au \approx 33\%$ en el núcleo. (Auderina baja). En la periferia es menor el porcentaje. Cuando se encuentra incluida en el Feldespatho K^+ , se desarrolla un borde albitico en torno a esta.

El Feldespatho K^+ es tardío, en megacrístales, ortosa peritizada. Incluye al resto de los minerales.

El cuarzo y apatita son abundantes incluidos en la Biotita originando halos pleocroicos

En algunas plagioclases se observan bordes microquíticos

6 - CLASIFICACION

GRANITO MONZONITICO BIOTITICO

370 423

370
"Granodiorite - can Megacrysts")

ANALISIS QUIMICO ☐ 424 ANALISIS MODAL ☐ 425

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP	REC	N° MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	321	I	G	9	258				T. SANCHEZ GARCIA
1		5	7	9		13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

- DESCRIPCION MACROSCOPICA
Granuda, granito de 2 unicas con megacristas y cordierita.

4- EDAD

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46

H	O	L	O	C	R	I	S	T	A	L	I	N	A	H	I	P	I	D	I	O	M	O	R	F	I	C	A	P	O	R	E	I	D	I	C	A	P	O	I	Q	U	I	L	I	T	I	C	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

99

GRANO - GRUESO GRAFICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

MINERALES PRINCIPALES (FEROCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCÁNICAS O SUBVOLCÁNICAS):

154	FELDSPATO - POTÁSICO	PLAGIOCLASA	CUARZO	BIOTITA - CLORITA	207
-----	----------------------	-------------	--------	-------------------	-----

208 261

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

SERICITA CINCON APATITO OPACOS MOSCOVITA RUTILO

316 365

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

clonificación $\rightarrow$ alta de la brota (serie clonita - pecunia)
 seriización $\rightarrow$ alta de la plajivclara

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

el feldespato potásico es ortoclasa, peritico, poiquítico (emplea a todo lo de nuevo), poiquítico. Presenta inclusiones de Carlsbad.

La plagioclasa es ácida, albíta (~ 5% An). Se ven moños de Ab. Algunos tienen bordes micropíricos, otros bordes albiticos.

la suddeputata sempre a relazione con la ucraina

6 - CLASIFICACION

GRANITO MONZONITICO CON ANDALUCITA

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANALISIS MODAL ☐

PLUTONICA - P	P
HIPOBISAL - H	
VOLCANICA - V	

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 3 2 1 I G V M 9 2 6 1
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Teresa Sanchez G.

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granito lioitico de grano medio, no porfidico, isotropo

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

HOLICRISTALINA HIPIDIMORFICA PORQUELICITICA GRAFICA GNA 99

NO-GRANULOSO 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO-ALIASICO GLOTHITA 154 207

208 261

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

CLORITA SERICITA APATITO MOSCOVITA CERCON OPALOS 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

cloritización débil de la biotita (serie clinita - pumila)
 sericitización débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

El feldespato potásico es subclase, peritico, porfítico.
 La plagioclasa es oligoclasa (28% An). Muchos cristales zonados. Keldes de Ab >
 Ab-Calsbad. Algunas presentan bordes mixotíticos, otros bordes albiticos
 La andalucita siempre en relación con la moscovita.

6.- CLASIFICACION

GRANITO MONOZOMITICO 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 3 2 1 I G U N 9 2 7 8

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Teresa Sanchez G

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

microgranuda, microporfirica, con cumulos de biotita,

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

HOLOCRISTALINA HETEROGRANULAR PORFIDICA HIPIDIOMORFICA 99

POIQUILITICA GRAFICA 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA BIOTITA CUARZO ANFIBOL 154 207

208 261

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

APATITO CLORITA OPACOS EPIDOTA CIRCONE SAUSSURITA 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

clorización débil de la biotita
 sericitización débil de la plagioclasa, tipo de saussuritización

OBSERVACIONES

la plagioclasa es andesita (35% An). Algunas están zonadas.

El anfíbol es hornblenda verde, $\neq$, por lo general, aparece en relación con la biotita.

Debido a la gran abundancia de apatito acicular

6- CLASIFICACION

CUARZO DIOXIDA ANFIBOLITICA-BIOTITICA 370 423

ANALISIS QUIMICO ☐ 424

ANALISIS MODAL ☐ 425

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA

EMP

REC

Nº MUESTRA

TA

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1321 IGUN 9279

15

19

Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranuda, porfídica, biotítica, anfibólica.

4- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... CVALORACIÓN - BUENA... B
- PROBABLE... P
- DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDITOMORFICA POIQUILITICA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA ANFIBOL

154

207

208

261

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

APATITO SERICITA CLORITA OPIACOLS

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Cloración → débil de la biotita
Sericitación → débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

Hay dos tamaños de plagioclase. Los megacrísticos son andesitas (40% An)
con muelas de Ab, Ab-carlsbad. Los pequeños también son andesitas, pero
con menor % de An = 33%. También presentan las mismas muelas.

El anfíbol es granulado verde.

La clorita es de la serie clorita-verde.

El apatito, acicular, es muy abundante.

6- CLASIFICACION

CUARZOBIOTITICO-ANFIBOLICA

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCÁNICA - VA
426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA

EMP

REC

Nº MUESTRA

TA

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1321 IGUA 9280

15

19

Tercera Sauehez 6.

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranuda, porfídica, biotítica y anfibólica

4.- EDAD

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST. ATISGRAFICA... A
- DATACION ABSOLUTA... B
- DATACION PALEONTOLOGICA... CVALORACION - BUENA... B
- PROBABLE... P
- DUDOSA... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCISTALINA PORFIDICA HIPIDIO MORFICA PORQUILITICA

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA ANFIBOL

154

207

208

261

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

APATITO CLORITA SERICITA OPACOS SAUSSURITA CIRCÓN ALICA

262

315

NITA

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Serpentinización y saussuritización débil de la plagioclasa
Alteración débil de la biotita

OBSERVACIONES

El anfíbol es una mezcla verde, y por lo general asociado a la biotita.
Hay dos generaciones de plagioclasas: una es megacrística y otra es microlítica.
Algunas están zonadas, tanto las grandes como las pequeñas.
La biotita envuelve al anfíbol y las plagioclasas pequeñas.

6.- CLASIFICACION

TONALITICA ANFIBOLITICA PORFIDICA

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCÁNICA - V

426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IGUM 9281 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranulada, anfibólica biotítica muy feldespática en Bandas de
 milonitización

4.- EDAD

21 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HIPIDIMORFICA CUMULO-PORFIRICA 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA ANFIBOL BIOTITA CUARZO CLORITA 207

208 261

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

SAUSSURITA SERICITA CLINDROISITA ESFENA EPIDOTA ADAMITA 315

HOACHINDOLITA OPACOS FELDSPATO-POTASICO 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Muy alterada
 Saussuritización y sericitización fuerte de la plagioclasa
 cloritización fuerte de la biotita

OBSERVACIONES

La plagioclasa es andesina (48% An) y está muy alterada. El anfíbol es hornblenda de verde y de textura cumulo-porfirica. También hay otro anfíbol fibroso. Se presenta plagioclasa verde y forma fina grupal, es actinolita. La biotita está prácticamente toda cloritizada (serie clrito-jenita). Hay algún megacrystal de feldespato potásico, peritico-ortodosa - y engloba todo.

6.- CLASIFICACION

CUARZOBIOTITA BIOTITICO-ANFIBOLICA 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

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

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IGUM 9288 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granuda de ϕ fino, muy feldespática en biot y anf^{col}

4.- EDAD

21 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOKRISTALENA HIPEDIO MORFICA POLIQUILIZADA 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA HORNBLENDA BIOTITA CUARZO 154 207

208 261

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

APATITO OPAcos ESPENA SERICITA CLORITA RUTILO CLINOROJO 262 315

SITA 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Seritización débil de la plagioclasa, > saussuritización > débil
 cloritización > débil de la biotita

OBSERVACIONES

El anfíbol es hornblenda verde; muy interrelacionado con la biotita; parece q
 esta última se desarrolla a expensas del anfíbol. Algunas biotitas presentan inclusiones
 de grupos de rutilo con textura opercular.

La plagioclasa es andesina (39% An). En su mayoría presenta la moda de la Ab.
 Algunas están zonadas. La alteración comienza por el núcleo

6.- CLASIFICACION

CUARZO BIORITA BIOTITICO-AMFIBOLITICA 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

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

1.- IDENTIFICACION

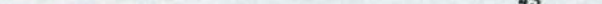
N° HOJA					EMP	REC	N° MUESTRA			TA	PROFUNDIDAD			PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:	
1	3	2	1		I	G	V	M	9	3	0	2					T. SANCHEZ GARCIA
					5	7	9			13			15		19		

2- DATOS DE CAMPO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA
 gruesa, leucocrática, ϕ medio a fino, deformado, 2 únicas,
 alterado. Granito con probable cordierita.

4.- EDAD

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA AL OTRIOMORFA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Cuarzo Feldespato - Potásico Plagioclasa Moscovita Andal

LUCITA

208

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

252 SERICITA BIOTITA-CLODITA CIRCON MINERALES-DE-HIERRO 3

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Sensitización medio-alta de la glomerulosis

Audolucita → moscovita

Broth $\rightarrow$ clonita

OBSERVACIONES

La roca es un granito leucocrático de grano grueso-medio.

La moscovita procede de la alteración de aluminosilicatos, la mayoría de su
delicita, aunque también hay otra de hábito muy fibroso y procedente de
sillimanita. No se han visto restos de sillimanita en alteren.

El feldespato potásico es ortoclasa, peritico y joítilítico. La plagioclasa es sódica - oligoclasa - con 17% de An. Presenta moldes de albita.

6 - CLASIFICACION

GRANITO MOSCOVITICO-AMALUCITICO

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1321 IGV M9303 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
T. SANCHEZ GARCIA

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Gramada, granito leucocrático y medio, deformado, alterado y con probable cordierita

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

HOLOCRISTALINA ALIOTRIOMORFA DOIGUILITICA
46 99
100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA ANDALUCITA MOS-
154 207
COUJITA 208 261

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

SERICITA APIATITO CERCON BIOTITA OPACOS MINERALES-DE-
262 315
HIENNO 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Seritización media de la plagioclasa
Andalucita → moscovita

OBSERVACIONES

La roca es un granito leucocrático de grano grueso y ha sufrido deformación dúctil; el cuarzo presenta extinción ondulante, bordes suturados, algunas plagioclasas presentan las molas desplazadas.

Hay algunos filoncillos rellenos de cuarzo y la steatita.

El feldespato potásico es ortoclasa, peritítico y peritítico (enplote plagioclasa, cuarzo o moscovita). La moscovita siempre está en relación con andalucita, pareciendo proceder de ella. La plagioclasa es oligoclasa (12% An). Presenta molas de Albita.

Tanto el feldespato potásico como la plagioclasa han sufrido po-

6.- CLASIFICACION

GRANITO MOSCOVITICO-ANDALUCITICO
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:

1321 IGV M9320 15 19 Piedad Franco

2- DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

R	I	P	I	D	I	O	M	O	R	F	I	C	A	N	O	L	D	C	R	I	S	T	A	L	I	N	A	C	O	R	O	N	I	T	I	C	A	S	U	B	C	H	I	T	I	C	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

P O I Q U I L I T A

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA OLIVINO HIPERSTENA FLOGOPITA HORNBLENDA

VERDE	AUGITA	TALCO	SERPENTINA	BIOTITA	HORN.	MARRO
-------	--------	-------	------------	---------	-------	-------

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

OPACOS TALCO SERPENTINA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) DEUTERICA - BAJA
 ortopiroxeno → talco + opacos
 olivino → serpentina

OBSERVACIONES

- OBSERVACIONES : Plag zondas - $Al_2 \approx 80-85\%$ (según Albita-Carlsson)
- El olivino está normalmente incluido en piroxeno o asociado a flogopita; cuando se encuentra solo, forma una estrecha aureola de Opx en contacto con la plagioclasa, como es característico.
 - La mayor abundancia de Opx. sobre Cpx. es notable. Solamente se ve claramente un olivino incluido en un Cpx, con tono rosado, que corresponderá a augita titanada.
 - La proporción de Anfibol en las reacciones de borde de las coronas ~~es~~ abundantes y con un pleocroismo verde claro muy típico. La proporción de Hornbl. narrow es mínima debería computarse en accesorios.
 - Parte de la biotita periquilítica se debe de formar a expensas de hornblenda y flogopita

6 - CLASIFICACION

NORITA OLIVINICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 321 IG VN 9321 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Tevesa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granulada melancrática, ϕ medio con cúmulos de fénicas y
 cierta orientación

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

HIOLOCRISTALINA HIPEDIMORFICA CUMULO-PORFIDICA POIQUIT-
 LITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA ANFIBOL BIODITA CUARZO PIROXENO

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

APATITO SAUSSURITA SERICITA CLINOZOISITA OPACOS ESFEN

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Saussuritización, seritización de la plagioclasa $\rightarrow$ saussurita + moscovita
 Uvilitización del px (px $\rightarrow$ anfíbol)
 anfíbol $\rightarrow$ brotita

OBSERVACIONES

El anfíbol es granulado verde, de texturas cúmulo-pridicas. Hay interrelacionado
 con la brotita, con el piroxeno, del cual precede. El px es augita

Hay dos tamaños de plagioclasas. El $\neq$ grueso la mesostasis presenta un
 30-32% de An. Mayor de Ab, Ab-Calc. Algunas están zonadas. El tamaño
 puede presentar % An.

Tanto las plagioclasas de la mesostasis como anfíboles, brotita y piroxeno
 $\neq$ están algo deformados, pero presentan cierta orientación.
 Men del 5% Q

6- CLASIFICACION

CUARZOBIODITICO-ANFIBOLITICO

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓBISAL - M
 VOLCÁNICA - V 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 3 2 1 I G V M 9 3 2 2 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Piedad Franco

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granuda, granito de ϕ grueso, gneisificado y milonitizado, con módulos de cordierita, leucocrático

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

ALITRIONOMORFICA EQUIGRANULAR KOLOCRISTALINA KATACLAST

1 CA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO POTASICO CUARZO MOSCOVITA ALBITA BIOTITA

CLORITA SILLIMANITA CORDIERITA VERMICULITA SERICITA

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

APATITO CIRCÓN RUTILO OPALOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) DEUTERICA DEBIL

Biotita $\rightarrow$ clorita + Rutilo

Cordierita $\rightarrow$ Pirinita

Fibrolita $\rightarrow$ Moscovita

Feldsp $\rightarrow$ Sericita

OBSERVACIONES

- La Plagioclasa tiene un $\geq \text{An} \geq 6\%$ y además, mucho del Feldespato potásico tiene un borde albitico en contacto con otros Feld.
- La sillimanita se presenta en haces, asociada a la biotita y en otros ejes formando pliegues incluida en grandes láminas de Moscovita. (tipo chevron)
- La cordierita no se encuentra fresca, origina pseudomorfos, agregados de moscovita y clorita, pirinitizada.
- El Feldespato K^+ , es peritítico y a menudo con borde albitico
- La mayor parte de la moscovita es secundaria por alteración de fibrolita y/o cordierita
- La Biotita $\rightarrow$ clorita + Rutilo en tex. sagénitica
- La vermiculita rellena fracturas tardías
- Parece existir una reestabilización ~~fractura~~ entre cristales de Feldespato K^+

6.- CLASIFICACION

GRANITO DE FELDSPATO ALCALINO SILLIMANITICO CORDIERITICO

TECTONIZADO

ANÁLISIS QUÍMICO ☐
 424

ANÁLISIS MODAL ☐
 425

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 3 2 1 1 6 4 9 3 2 4
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granuda, grano medio, con cumulos de fénicos alterados y biotita
 Cierta orientación

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HIPIDITOMORFICA CUMULO-PORFIDICA POLICRISTALINA 99

LITICA 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA AMFIBOL BIOTITA CUARZO PIROXENO 207

208 261

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

APATITO SERICITA ESTENA CLORITA OPAPOS RUTILO CIRCON 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

seritización } débil de la plagioclasa
 cloritización } débil de la biotita (serie clinto-perino)
 urilitización fuerte del clinopiroxeno (cpx → anfíbol + esfena)

OBSERVACIONES

El anfíbol es hornblenda verde > se presenta con texturas cumulo-periféricas.
 Está muy interrelacionado con la biotita.
 La esfena, más ≠ de saussuritización de la plagioclasa, está relacionada con la hornblenda, en procesos de urilitización del piroxeno.

Aparece rutilo con textura oegénica dentro de la biotita.

El piroxeno es un clinopiroxeno, ≠ en algunos casos parece presentar plagioclasa
 una rosa → anfíbol titanado. Siempre se presenta en el núcleo de anfíbol.

Hay dos tamaños de plagioclasas, pero presentan las mismas características:
 32-33% An los grandes > 28-33% An los pequeños. Núcleos de Ab, Ab-Carlsbad,
 algunas zonadas. Se presentan en shearis.

Parece ≠ tener más del 20% de Q por lo que se clasifica como tonolita.

6- CLASIFICACION

TONALITICA PIROXENICO-AMFIBOLICA 423

370

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

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

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IGVM 9325 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granado, grano fino, melanocrática, biotita y fénicos tono verdoso

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

HOLOCRISTALINA HIPIDIOMORFICA POIKILITICA 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AMFIBOL BIOTITA PLAGIOCLASA 154 207

208 261

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

CUADRO SERICITA KILOSTA OPACOS RUTILO CITRCON APATITO 262 315

CLINOZOISITA SAUSSURITA MOSCOVITA 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

cloritización y débil de la biotita
 sericitización media de la plagioclasa, saussuritización

OBSERVACIONES

El anfíbol es granulado verde, es abundante. Intercalado con la biotita; algunos anfíboles rodean dentro de la biotita, en otras ocasiones es al contrario.

Hoy, rutilo en agujas, con textura segregada dentro de la biotita. La plagioclasa es andesina (38-40% An). Presenta nucleos de Ab. Algunas están zonadas.

En un nucleos de anfíbol se ha encontrado rutilo con textura segregada y al lado una biotita con la misma textura, lo que induce a pensar que fuera el anfíbol el que se le formó o expuso de la biotita.

6.- CLASIFICACION

DIORITA ANFIBOLICA 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1 321 IG VM 9326 13PROFUNDIDAD
15PROVINCIA
19CLASIFICACION EFECTUADA POR:
Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granado, ϕ medio, melano-crática

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HIPIDIOMORFICA GRANOBLASTICA CUMULO-POLICRISTALINA 46 99

FENOCRISTICA GRAFICA POIQUILITICA 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA CUARZO CLORITA BIOTITA ANFIBOL 154 207

208 261

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

EPIDOTA SERICITA ESTENA SAUSSURITA APATITO CIRCON OPIA 262 315

CLOS CLINOPHOSITA 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

cloritización casi total de la biotita (serie clinto-jasna)
sericitización y saussuritización media de la plagioclasa

OBSERVACIONES

Las micas, $\neq$ se son prácticamente clinto, dan texturas cumulo-policristalinas; e los cumulos tienen algunos restos de anfíbol (granulada verde), por lo $\neq$ parece $\neq$ la biotita se ha formado a expensas del anfíbol, como se ve en otras fotografías del mismo tipo.

La plagioclasa es de gran tamaño. Presenta un 37% de An (andesino). Raras de Ab, Ab-Caribae, y poiquilitos.

6- CLASIFICACION

CUARZOBIOTITA 370 423

ANALISIS QUIMICO ☐ 424ANALISIS MODAL ☐ 425PLUTONICA - P ☐
HIPOBASAL - H ☐
VOLCANICA - V ☒ 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IG V 49327 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2.- DATOS DE CAMPO

granitos leucogénicos de la Mina. Los Santos.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranulada, microporfídica, biotítica

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

HOLOCRISTALINA HIPIDIOCRISTALINA PORFIDICA CUMULO-PORFIDICA

CA PORFIDICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA BIOTITA AMPHIBOL CUARZO

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

APATITO BERTHITA ESTERNA SAUSSUREITA CLORITA CITRCON OPA

COS CLINOZOISITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Saundersitización - > seritización débil de la plagioclasa
 cloritización - > débil de la biotita (serie clorita - perthite)

OBSERVACIONES

El anfíbol es hornblenda verde, de texturas cúmulo-porfídicas. En relación con la biotita, esto parece provenir del anfíbol.

La plagioclasa presenta dos tamaños. El pequeño tiene una % de An de 32 (andesina). Presenta machos de Ab y Ab-Carlsbad y algunas están zonadas. Los de mayor tamaño son porfíricos, parecen más tardíos y presentan machos de Ab y Ab-Carlsbad. Algunas también están zonadas, no he encontrado una sección idónea para medir el % de An.

6.- CLASIFICACION

CUARZO PORFIDICA

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IGVA 9328 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranuda, microporfidica, melanocrática

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOKRISTALINA HIPIDIOMORFICA CUMULO-PORFIDICA PORFIDICA 99

LITICA PORFIDICA 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA ANFIBOL BIOTITA CUARZO 207

208 261

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

CLORITA ESPENA EPIDOTA SERICITA XPA+ITO CITICOM OPACIOS 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Saussuritización, sericitización débil de la plagioclasa
 cloritización débil de la biotita (serie clorita - ferrosa)

OBSERVACIONES

Hay dos generaciones de plagioclasas. Una de pequeño tamaño > otra más grande porfírica, más tardía.

Las de pequeño tamaño tienen una % de An entre 38, 40% (andesina), presenta moños de Ab > Ab-carilobes. Algunas están zonadas.

El anfíbol es hornblenda verde y de texturas cumulo-porfíricas. Esto es relacionado con la biotita, pareciendo, en ocasiones, que esta última se desarrolla a expensas del anfíbol.

6- CLASIFICACION

CUARZO DIOXENITA BIOTITICO-ANFIBOLICA 423

ANALISIS QUIMICO ☐ 424

ANALISIS MODAL ☐ 425

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IGV M9329

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranulada, porfídica, con acumulados de fénicos y biotita.

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HIPIDIO MORFICA CUMULO - PORFIDICA PORFIDICA
 46 99
 CAPOICLITICA
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

ANFIBOL Biotita PLAGIOCLASA CUARZO
 154 207
 208 261

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

ESFENA APATITO CLORITA OPACOS CIRCON CLINOROBISITA
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

cloritización débil de la biotita (serie clorita - perimio)
 sericitización y saussuritización débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

El anfíbol es granulada verde, de texturas cumulo - porfídica. Está relacionada con la biotita. A veces, también con esfena, lo que hace pensar en procedencia de unlitización de granitos, aunque no se han encontrado restos. También hay esfena procedente de la saussuritización de la plagioclasa.

La plagioclasa presenta dos tamaños de gránulos, pero con las mismas características. El porfídico presenta macles de Ab, Ab-Carlsbad, 31% An (andesina), zonadas, es porfídico. Los pegmatos, además presentan macles de periclino.

6- CLASIFICACION

CUARZO DIOXIDINA BIOTITICA - ANFIBOLICA
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 3 2 1 I G V M 9 3 3 0
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Microgranulada porfídica, en fénicos bordeados de mat. + leucocrático.

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST. IATIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HIPIDIOMORFICA CUMULO-PORFIDICA POIQUIT-
 46 99

LITICA
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA CUARZO Biotita ANFIBOL
 154 207

208 261

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

APATITO CLORITA ESFENA SERICITA OPACOS ACTINOLITA CIR-
 262 315

COIN
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

cloritización → débil de la biotita (serie clrito-ferrina)
 sericitización → débil de la plagioclasa

OBSERVACIONES

El anfíbol es hornblenda verde, de texturas cumulo-porfídicas. Se presenta relacionado con la biotita, y en algunas ocasiones, parece q ésta se frías a separar de él. La opaca parece estar más en relación con el anfíbol, q con la alteración de la plagioclasa, ya q ésta aparece muy fresca. Tal vez se trate de un proceso de unalutización de proxenos, aunque no se han encontrado ningún resto de éstos. La plagioclasa presenta dos tamaños, los de pequeño tamaño presentan 37-38% de An (andesina). Algunas están zonadas. Bloques de Ab y Ab-Carlbad. Los de mayor tamaño son poiquiticos y más tardíos, presentando un 28% An (oligoclasa). Bloques de Ab y algunas también zonadas.

Kao del 20% de Q

6- CLASIFICACION

HONALUITA BIOTITICO-ANFIBOLICA
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO
 424

ANÁLISIS MODAL
 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 3 2 1 I G V M 4 3 5 7

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Teresa Sanchez G

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Granuda, ϕ fino de Tendencia aplítica con nodulos de fenóicos con aureola leucoerática.

4- EDAD

21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HIPIDIOMORFICA

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)

CORDIERITA MOSCOVITA SERICITA CIRCÓN APATITO CLOREITA

262 315

RUTILO

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Cloritización de la Biotita.

Sauseritización de la Plag. → Mosevita

OBSERVACIONES

~~Das granodioritas~~ El Feldespato potásico se presenta como ortosa peritítico y como microclina.

La plag es oligoclase (28% An) en el nucleo. Algunas están zonadas. Macclas de Albite y Ab-Carlsbad

La cordierita forma un gran nódulo intersticial practicamente pseudomorfizado a productos micaceos queda restringido a un solo cristal poiquilitico

6- CLASIFICACION

GRANITO DE GRANO FINO BIOTITICO CORDIERITICO

370 423

Granito aplítico cordierítico

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1 3 2 1 I G V M 9 3 5 8

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Sawicki G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

microgranuda porfídica, con cumulos de fénicos

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA HIPERDIOMORFICA POIKILITICA ORA FICA
 46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA FELDES PATO - POTASICO
 154 207
 208 261

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

APATITO SERICITA CLORITA OPA COS CLINOZOISITA SAUSSURI-
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

cloritización débil de la biotita
 sericitización y saussuritización media de la plagioclasa

OBSERVACIONES

El feldespato potásico es ortoclaso, perlitico y poikilitico, está en menor proporción que la plagioclasa. Esta es oligoclasa (28-29% An). Presenta muchos de Ab y Ab-Carlsbad. Algunas están zonadas, también son poikiliticas. Se observan fenocristales de plagioclasa.

6- CLASIFICACION

6 GRANODIORTITA
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☒ 426
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1321 IGVM 9404

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica

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

HIPOCISTALINA PORFIDICA HIPIDIOLASTICA

46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASIS CLINOPILORIOXENO CUARZO MOSCONITA

154 207
 208 261

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

APATITO OPAICLIS SERICITA CARBINATOS CLORITA

262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Hidrotermal, intensa ($\uparrow P_{CO_2}$)

Plag $\rightarrow$ carbonatos, sericita // Mosconita $\rightarrow$ agregados de mica blanca.

Clpx $\rightarrow$ clonita

OBSERVACIONES

El tamaño de grano es de medio a grueso. La plagioclasa forma gruesos fenocristales (h. 7 mm) con marcado polisintético y muy sericitizados, también carbonatos en parches con relación a las plagioclases. Los Clpx, verde amarillentos, aparecen alterados a clonita, que progresa según los planos reticulares.

Hay abundantes pseudomorfos formados por micas blancas de pequeño tamaño y textura en mortero, con sus bordes o fracturas marcados por acumulaciones de opacos, posiblemente a partir de una mica mosconítica de mayor tamaño.

a- CLASIFICACION

DIORITA

370 423

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA		EMP	REC	N° MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD			PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	3	2	1	I	G	V	M	9	4	1	1	FRANCISCO J. RUBIO
1		5	7	9		13		15		19		

2-DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4 - EDAD

21 43	PROCEDIMIENTO - POSICION ESTIGMIOGRAFICA.....A - DATACION ABSOLUTA.....B - DATACION PALEONTOLOGICA.....C ☐ VALORACION - BUENA.....B - PROBABLE.....P - DUDOSA.....D ☐
---	---

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

45. PORFIDICA, KIOLOCRISTALINA, HIPIDIOMORFA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 FIELDSPATIO-POTASSIC PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA 20

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

MOISCOVITA ANDALUCITA SILICIMANITA APATITO CLORITA OPAC

S EFENA CIRCON CORDIGRITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita $\rightarrow$ Clorita + Rutilo sagénitico
Plagioclasa $\rightarrow$ Sericita
Feldespato K. $\rightarrow$ Moscovita

OBSERVACIONES

El 70% de la lámina está formado por gruesos cristales de feldespato potásico con lamelas peritéticas bien desarrolladas. Se aprecia la cristalización de moscovita en las fracturas del feldespato, lo que parece indicar un origen secundario para esta. La plagioclasa presenta maclado polisintético. La andalucita es subidiomorfa y reacciona, al igual que la biotita para dar fibrolita, esta última bastante escasa.

6 - CLASIFICACION

ADAMELLITA PIORFIDICA BIOTITICA

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA					EMP	REC	N° MUESTRA		TA	PROFUNDIDAD			PROVINCIA		CLASIFICACION EFECTUADA POR:	
1	3	2	1		IG		VM	9	4	1	9					FRANCISCO J. RUBIO
1					5		7		9			13	15		19	

2.- DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.- EDAD

21 _____ 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HIPIDIOMORFA HETEROGRAVULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELINE SPATIO-POTASICO PLUGIO CLASIA CUARTO BIOTITA MOSCOV

208

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

APATITO TURMALINA CIRCÓN OPACOS CLORITA AMBALUCITA SIL

LIMANITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita $\rightarrow$ Clonita + Rutilo sagemíticos
Plagioclasa $\rightarrow$ sericita

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

Los cristales de mayor tamaño son de cuarzo y plagioclasa, estas presentan zonado concéntrico y marcado polihédrico superpuestos. La moscovita parece en buena medida primaria, aunque tardía, con textura poiquilópica. Andalusita y sillimanita (fibrolita) aparecen incluidas en plagioclasas.

6 - CLASIFICACION

GRANTO DE DOS MICAS

Granito biotítico-megacrítico.

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 4321 IG VM9426 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca granítica grana mediana.

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

HIOLOCRISTALINA HETEROGRAANULAR HIPIDIOMORFA

46 99
 100 193

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAGIOCLASA FELDSPATO-PLUTONICO BIOTITA

154 207
 208 261

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

MOSCOVITA CLORITA APATITO OPAICOL CIRCON

262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Deuténica, bajo.

Biotita → Moscovita y clonita + rutilo

Plagioclasa → senilita (solo en los núcleos) y saussurita.

Feldespato potásico → Moscovita

OBSERVACIONES

Las fases más tempranas son plagioclasa y biotita, idiomorfas a subidiomorfas. Feldespato y cuarzo son más tardíos y presentan formas alotriomorfas. La Moscovita es en buena parte secundario, tanto esquelética en relación con el feldespato, como creciendo asociada a clonita por desfermificación de biotitas. No se observan minerales metamórficos.

6- CLASIFICACION

LEUCO-GRANITO BIODITICO

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

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

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1324 IGV M9421

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca granítica de grano fino

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

HOMO CRISTALINA HOMOGRANULAR ALIPIDIMORFIA

46 99
100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASIA CUARTZO

154 207
208 261

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

BIOTITA MOSCOVITA CLORITA

262 315
316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Dentencia, baja

Biotita → Clorita

Plagioclase → Sericita

Feldspato potásico → moscovita

OBSERVACIONES

Se observan dos facies en contacto transicional, idénticas salvo que la menos representada en la lámina carece prácticamente de F.K. La textura es en mosaico, con abundantes pto. triples, los granos de cuarzo no presentan extinción ondulante o muy débil: no tectonizado. La mayor parte de la moscovita es de textura esquelética, secundaria, aunque cristales idiomorfos incluidos en plagioclase parecen primarios.

6- CLASIFICACION

LEUCO-GRANITO

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCÁNICA - V ☒ 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 13 21 15 VM 9428

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica, grano medio.

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HIPOCISTALINA PORFIDICA ALOTRIMORFA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO - POTASICO CUARZO PLAGIOCLASA

154 207

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

MOSCOWITA CLORITA BIOTITA ESFENA CIRCON

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Dentónica, media.

Biotita → mica blanca, estilpnomelana, clorita + rutilo / esferas

Plagioclasa → sericita

OBSERVACIONES

El feldespato es principalmente peritibio (ortoclasa), formando fenocristales alotrimorfos. El cuarzo es monocristalino de grano grueso, la matriz casi exclusivamente plagioclásica. Hay abundantes agregados pseudomorfos a partir de biotita cuyo % originalmente debió ser importante.

6- CLASIFICACION

ADIAMFELCITA PORFIDICA

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANÁLISIS MODAL ☐ 425

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IG VM 9602 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 FRANCISCO J. RUBIO

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

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDIOIDICA

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO POTASICO CUARZO PLAGIOCLASA

154

207

208

261

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

BIOTITA MOSCOVITA CLORITA APATITO AMBALUCITA OPAKOS K

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Desértica, baja-mediana.

Biotita → clorita, mica blanca y estilpnomelano.

Plagioclasa → senicitita y saussurita

Feldspato potásico → moscovita.

OBSERVACIONES

Casi el 50% de la lámina está ocupada por dos megacrístales centimétricos de feldspato peritítico ^{subidiomorfo} con machos de Carlshad, presentando inclusiones idiomorfas de plagioclasa y biotita. Las Plagioclases en la matriz de grano medio, aparecen zonadas, con sus núcleos senicitizados y saussuritizados. La mayor parte de la moscovita parece secundaria, desde creciendo a partir de fibrillas en las fracturas del F.K., hasta cristales esqueléticos de mayor tamaño.

Se reconocen restos de una fase aluminica pinicitizada, posiblemente andalucita.

6- CLASIFICACION

GRANITO PORFIDICO

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓCRASAL - H
 VOLCÁNICA - V

P
 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1321	IG	VM	9604	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

 18

PROVINCIA

 (B)

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca grande, grana medio

4 - EDAD

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURE

46. HIPOCRIPTALINA HETEROGRANULAR ALPTRIOMORFA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FIELD ESPIONAGE - POTASSIUM QUARTZ PLAGIOCLASE

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

BIOTITA MOSCOVITA CLORITA APATITO OPAKOS CORDIERITA

316 36

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Sentencia, hayar-medra

Biotita $\rightarrow$ clorita y mica blanca.

Plagioclase $\rightarrow$ seniciter

Feldespato potássico $\rightarrow$ mais comum

OBSERVACIONES

El feldespato tiende a formar cristales de mayor tamaño que la plagioclasa, siendo esta de grano fino a medio. Los mayores cristales son de cuarzo, sin muestras de tectonización. La biotita debió ser importante, pero está muy alterada. La moscovita es esquelética y secundaria.

6 - CLASIFICACION

GRANITO

ANALISIS QUIMICO

ANALISIS MODAL

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - N
VOLCANICA - M

P

421

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1321 IGVMA 606 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

Enclave

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica con una matriz microgranulada

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

HIOLOCRISTALINA PORFIDICA PANIDIORITA BASITONITICA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASIA CUARZO

154 207

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

PLAGIOCLASIA BIOTITA CUARZO FELDESPATO - POTASICO ESFENA

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Duración baja.

Plagioclasa → sencilla

Biotita → estilpnomelano

OBSERVACIONES

Los fenocristales son plagioclasas idiomorfas equidimensionales y cuarzos monocristalinos con extinción ondulante, las plagioclasas pueden incluir granos de cuarzo y raramente biotita. La matriz está formada principalmente por bastoncillos de plagioclasa con machos polisintéticos y extinción ondulante y cristales tabulares de biotita formando un entramado de grano fino y textura afieltrada o bastonizada.

6- CLASIFICACION

MIKRO-CUARZO-DIORITA PORFIDICA

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA
1321 IGV M9607

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca granuda, porfídica, grano medio.

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HIOLOCRISTALINA PORFIDICA ALOTRIMORFIA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - POTASICO PLAGIOCLASA

154 207

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

BIOTITA SILLIMANITA MOSCOVITA ESTILPNOVELANA OPA COIS K1

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Deuténica, hoyá.
Biotita → Estilpnomelana + opacos

OBSERVACIONES

Presente fenocristales de F.K. perfitos con signos de tectonización, en una matriz de cuarzo, plagioclasa y F.K. de grano medio. Los cristales de plagioclasa de mayor tamaño presentan exsoluciones antiperfitas de F.K., con texturas gráficas. La biotita está bastante alterada. Con antelación a esta alteración ha reaccionado para dar prismas idiomorfos de sillimanita que conservan microinclusiones de andalucía: $Bt + Q \rightarrow And \rightarrow Sill$. El cuarzo presenta extinciones ondulantes. La Moscovita es secundaria.

6- CLASIFICACION

GRANITO PORFIDICO

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☒
HIPOBÁSAL - H
VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1321 IGV M9609

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR
 FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca granular, grano medio

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

HOLOCRISTALINA HETEROGRAJULAR ALIOTRIOMORFA

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO POTASICO CUARZO PLAGIOCLASIS

154 207

208 261

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

BIOTITA ANDALUCITA SILLIMANITA CLORITA ESTILPNO MELANA

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Denténica, baja.

Biotita → estilpnomelana, clorita + rutilo sagénico

Andalucita → pinnita.

OBSERVACIONES

Los cristales de mayor tamaño son de cuarzo y feldespato potásico, porfítico, muestran muy débil tectonización.

La andalucita formaba masas de subidomorfas a alotriomorfas, muy pinnitizadas. La sillimanita, prismática, crece tanto a partir de andalucita como de biotita.

Algunas plagioclases muestran texturas mixocristalinas con inclusiones de cuarzo, en los contactos con F.K. Los contactos entre granos subidomorfas de F.K. suelen estar rellenos por cuarzo.

6- CLASIFICACION

GRANITO

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA
 1321 IGV M9611 1

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca granuda porfídica.

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HIPOCIRISTALINA PORFIDICA HIPIDIMORFIA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FIELDIESPIATO - IDIOTASICO CUARZO PLAGIOCLASIA Biotita

154 207

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

ANDALUCITA CLORITA APIATITO OPIACOSI ESFENA CIRCON SILLIMANITA

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Denténica, baja.
 Biotita → clonita + rutilo sagénito, moscovita

OBSERVACIONES

Feldespato potásico peritético formando fenocristales centimétricos con inclusiones de plagioclasa idiomorfa, biotita, cuarzo y F.K.

Texturas microequíticas en plagioclasa.

Cristales subidiomorfos de andalucita, corroídos.

La sillimanita (fibrolita) es incipiente, a partir de biotita.

No hay signos de tectonización.

6- CLASIFICACION

GRANITO PORFIDICO

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 13 21 IGVM 9613

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR

FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca granítica porfídica.

4- EDAD

21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDIOMORFA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO POTASICO CUARZO PLAGIOCLASA

154 207

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

BIOTITA ANNALUCITA MOSCOVITA APATITO TURMALINA OPALOS

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Dentencia muy débil.

Biotita → clorita + rutilo secundarios

Plagioclasa → sericitas.

OBSERVACIONES

Fenocristales (3.1 cm) de microclina y ortoclasa en una matriz de grano medio con Q, Plag y Fto.k.

La moscovita, al menos en su mayoría, es secundaria a partir de andalucita y del feldespato potásico.

Los cuarcos muestran texturización, estando poligonizados en multitud de subgranos, sin embargo las biotitas no aparecen kinkadas.

6- CLASIFICACION

GRANITO PORFIDICO

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO

ANÁLISIS MODAL

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

424

425

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 132 1 IG VM 96 15

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca granuda porfídica.

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

MOLOCRISTALLINA PORFIDICA HIPIDOMORFA

46 99
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FEILDESPIATIO-PIOTASILICO CUARZO PLAGIOLCLASIA

154 207
 208 261

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

BIOTITTA MOSICOVITTA ANDALUCITA APATITTO CILORITTA OPIALCOIS SIL

262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Dentencia, baja.

Biotita → clorita + mufila sagenitro

Plagioclase → sencita

OBSERVACIONES

Fenocristales de F.K. perfitico. Matriz de grano medio-grueso.

Mosanita en % importante, pero texturas esqueleticas: secundaria a partir de andalucita y F.K.

La plagioclase forma cristales subidiotomorfos, a veces zonados; con macas polisinteticas.

Abundan extinciones ondulantes y polygonizaci6n en Feldspatos, cuarzos y plagioclases: tectonizaci6n

6- CLASIFICACION

GRIANITO PORFIDICO

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 13231 GVM 9651

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 LUCAS-A-CUETO

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANUDA, CON TAMAÑO DE GRANO MEDIO

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, OLIGOCLASA, FELDESPATO POTASICO, BIOTITA

154 207

208 261

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

MOSCOVITA (SECUNDARIA DE BIOTITA Y FELDESPATOS), CLORITA

262 315

(SECUNDARIA DE BIOTITA), CIRCON, APATITO, OPACOS.

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

MOSCOVITIZACION DE BIOTITA Y FELDESPATOS, CLORITIZACION DE BIOTITAS, GRADO BAJO.

OBSERVACIONES EL FELDESPATO POTASICO SE PRESENTA EN CANTIDADES MAYORES DE $\frac{1}{3}$ Y MENORES DE $\frac{2}{3}$ DEL TOTAL DE FELDESPATOS, POR LO QUE LA ROCA ENTRA DENTRO DE LOS GRANITOS ADAMELLITICOS.

ESCALA MOSCOVITA SIEMPRE SECUNDARIA, SEA DE FELDESPATOS O DE BIOTITA.

6- CLASIFICACION

GRANITO ADAMELLITICO-BIOTITICO

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1321 IGM 9800 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

MACIZO DE EL RISCO Facies crinida

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica de grano grueso T

4- EDAD SIN-TARDEI FASE TRES 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFA HOLOCRISTALINA PORFIDICA METRIGRANULAR 46 99

GRANO GRUESO 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELD POTASICO CUARZO PLOGIOCLASIA Biotita MOSCOVITA 154 207

SERICITA CLORITA PINNITA AVTILLO CLINOZOISITA 208 261

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

CORDIERITA SILLIMANITA APATITO ~~BIOTITA~~ CLORITA MOSCOVITA 262 315

ANDALUCITA 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotite → Clorita + Rutilo

Teldepot. y Plog → Sericite

Cordierite → Pinnite

OBSERVACIONES

- El cuarzo forma cristales individualizados, o en forma de inclusiones en feld. y plogiocl. Este cuarteado en subgranos de bordes irregulares
- El teldep. potásico forma cristales subidiomorf. Contiene inclusiones del resto de los minerales. Es bastante peritítico, este recristalizado
- La plogiocl. forma cristales subidiomorf. en unidades plinéticas poco vitificadas. Tiene zonación continua a difusa. El núcleo está vitificado
- La biotite es gruesa, en formas sub-alotriomorfas. Varía de contorno opaco a amarillento, en inclusiones de cuarzo. Diente de ventolillo para Rutilo, clorita
- La cordierite forma cristales subidiomorf. pinníticos, a veces frescos y otros pinnitizados. A veces está reemplazada a expensas de biotite
- Sillimanite sólo en plgas incluídas en cordierite.
- Moscovite nueva sobre biotite y cordierite. Puede estar reemplazada a expensas de biotite

6- CLASIFICACION

MONZOGABANITO PORFIDICO BIOTITICO CON CORDIER y MOSC. TARDIA 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA
13 21 IGVH 9801

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR

2- DATOS DE CAMPO

MACIZO DE EL RISCO FACIES COMUN

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica, grano mediano - grueso

4- EDAD

SIN-TARDIA FASE TRES

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFA HOLOCRISTALINA PORFIDICA INEQUICRISTALINA

46 99

100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO POTASICO CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA CLORITA

154 207

TA MOSCOVITA-SERICITA PINNITA RUTILO CLINOZOISITA

208 261

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

CORDIERITA ANDALUCITA MOSCOVITA SILICIMANITA APATITO

262 315

RUTILO CIRCÓN OPACOS ESPINELA

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita → Clorita + Rutilo

Cordierita → Pinnite

Feldspatos y Plagioclasas → Sericita

OBSERVACIONES

- El cuarzo forma cristales alotriomorfos, indichados, o también en forma de inclusiones subidiomorfos globulosos en feld. potásico y plagioclasa

- El feld. potásico tiene cristales subidiomorfos. Contiene inclusiones del resto de los minerales, siendo los predominantes los de plagioclasa. Tiene Madres de Cardenal y en algunos casos definidos. Son bastante peritéticos. Están acitizados

- La Plagioclasa tiene cristales subidio-alotriomorfos, en muchos casos poco útiles.

Zona central. Tiene inclusiones de cuarzo globular, biotita y sillimanita. El núcleo está sericitizado. A veces se ven parches de antiferita por microclina

- La biotita es gruesa, en forma de subidiomorfo a alotriomorfo. Varía de color rojo a amarillento, con pequeñas inclusiones de cuarzo

- La cordierita forma cristales sub y alotriomorfos, están casi siempre transparentes a pinnite. A veces está reemplazada a expensas de biotita

- La andalucita aparece en pequeñas cristales embudados por microclina o en asociación con biotita. A veces está reemplazada a expensas de biotita

- Sillimanita aparece en fibras aciculares incluidas en plagioclasa, feldspato o biotita corrientes. A veces está reemplazada a expensas de biotita

- Moscovita, aparece sobre todo, biotita o feldspato y en roturas de feld.

6- CLASIFICACION

MONZONICANITO PORFIDICO BIOTITICO CON CORDIERITA Y MOSC. TARDIA

370 423

9802

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1321 IG V 9802 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR

2- DATOS DE CAMPO

Microgranito o gabbro dentro de las fañes gruesas del Macizo de El Risco

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca de grano fino con biotita

4- EDAD SIN-TARDI FASE TRES

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

Equigranular Algo porfiridica Alotriomorfa

46 99
 100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Feld. Potasio Sialo Cuarzo Plagioclasa Biotita Clinoc. Qu

154 207
 208 261

Tilo Pinnita

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)
 Cordierita Sillimanita Opatito Opa. C. Cr. Qu

262 315
 316 423

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita → Biotita + Clorita

Feld. y plag. → Sericita escasa

Cordierita → Pinnita escasa.

OBSERVACIONES

- El cuarzo forma cristales individualizados de bordes irregulares con entrecruzamiento en mosaico. También en inclusiones plásticas en plagioclasas y fel. potásico.
- El feld. potásico es muy abundante. Es frecuente por cristales subhísticos o dotados de engranado con el resto de los minerales. Hacia el sur se encuentra en enrejado. No parece decolorado por el tiempo.
- La plagioclasa forma cristales subhísticos a albitos, con un modo polimórfico poco visible en general. Tiene un crecimiento interno algo difuso. Puede contener inclusiones de cuarzo potásico. No está muy alterado.
- La biotita es casi siempre albitos. En las zonas más ricas y tiene pequeñas inclusiones de cuarzo y opacos. Presenta inclusiones de crecimiento en el tiempo.
- La cordierita, fresca, forma cristales subhísticos primitivos.
- La sillimanita en fibras opacas incluye en plagioclasas y feldespatos.

6- CLASIFICACION

Monzonita granodiorítica Microporfiridica con Biotita y Cordierita

370

423

1- IDENTIFICACION

9803

N.º HOJA	EMP.	REC.	N.º MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1321	IG	VM	9803				
1	5	7	9803	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

MACIZO DE EL RISCO. FACIES DE GRANO GRUESO (Fam. Lamiá)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROCA PORFÍDICA DE GRANO GRUESO

4- EDAD

SIM-TARAPI FASE TRES

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIPMORFICA | HOLOCRISTALINA PORFÍDICA | METAGISMANULAR

GRANO GRUESO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO | FELD | POTASICO | PLAGIOCLASA | BIOTITA | CLOMITA

MOSCOWITA-SERICITA | PINNITA | RUTILO | ~~OPACOS~~

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

CORDIERITA | MOSCOWITA | APATITO | CIRCÓN | OPACOS | SILICA

MANITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotite → Clorite + Rutile

Feld y Plag. → Sericite

Cordierite → Pinnite (excess)

OBSERVACIONES

Es idéntica a la 9801, aunque en este caso hay más abundancia de cordierite, en cristales grandes subhedral y prismaticos y a más hay menos sillimanite.

6- CLASIFICACION

ROZOGRAMITO PORFÍDICO-BIOTITICO CON CORDIERE Y MOSCOWITA

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P ☐
 HIPOBÁSAL - H ☐
 VOLCÁNICA - V ☐ 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1 3 2 1 I G V M 9 8 0 4

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

MAEIZO DE EL RISCO Facies común

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

roca porfídica grano grueso

4- EDAD

S I M - T A R D I A S E T E S

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFA ADLOC RISTALINA PORFIDICA INTERVIGRAMULAR

GRANO GROSERO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FIELD POTASERO CUADRO ALAGIOCLASIS BIOTITITA CLOEITITA

MOSCOWITA SERICITA PINNITA RUTILO

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

CORDIERITA ANDALUCITA SILICIMANITA MOSCOWITA ADAPITO

CIRCON ESPINELA OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita → Clorita + Rutilo

Cordierita → Pinnita

Feldsp. y Plagioclasa → Sericita

OBSERVACIONES

Esta muestra es sencillamente semejante a la 9801, de grano algo más grueso. La cordierita es subidiomorfa, más abundante, praxitica, esta escasamente alterada a Pinnita. Los feldspatos están recristalizados.

6- CLASIFICACION

M012092AN170 PORFIDICO BIOTITICO CORDIERITICO MOSCOW TARDIA

ANÁLISIS QUÍMICO

ANÁLISIS MODAL

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1321 IGUM 9805

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

Mecizo de El Risco. Facies común

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD SIN-74201 FAISIE TRES

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

OLIGOCRISTALINA PORFIRICA INTERGRANULAR

GRANITO FINOGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASIO CLORITA BIODOTITA MOSCOWITA

SERICITA CLORITA PINNITA RUTILO

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

CORDIERITA ANDALUSITA SILLIMANITA MOSCOWITA K PATITO

CIRCON OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotite → Clorite + Rutile saguinito

Cordierite → Pinnaite (mace)

Feldspars y Plagioclase → Sericite

OBSERVACIONES

Muestra parece a 9804, 9801

6- CLASIFICACION

MONOZOGRAFITO PORFIRICO BIODOTITICO CORDIERITICO MOSCOWITARIO

ANÁLISIS QUÍMICO

ANÁLISIS MODAL

PLUTÓNICA - P
 HIPÓCISAL - H
 VOLCÁNICA - V

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1321 IGV 49806

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

MAIZO DE E RISCO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca Porfídica grano grueso-medio

4- EDAD

SIN-TARDIA FASE TRES
 21 43

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
 HOLOCRISTALINA PORFIDICA INEQUIGRAMULAR

100 153
 GRANO GROSERO-MEDIO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207
 FELD POTÁSICO CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA CLORITA

208 261
 MOSCOVITA-SERICITA PINNITA RUTILO

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

262 315
 CORDIERITA ANDALUCITA SILLIMANITA MOSCOVITA APATITO

316 369
 CORCON OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotite → Clinite + Rutilo (escasamente)

Cordierite → Pinnite

Feld potás y Plagioclases → Sericite + Moscovite

OBSERVACIONES

Muestra igual a la 9801, 9800, 9803 etc. Cuarzo está martillado y el feldespato no está reemplazado y presenta superficie de siliceo indicio y andalucita en presencia de biotite

6- CLASIFICACION

370 423
 MONZONITICO PORFIDICO BIOTITICO CORDIERITICO MOSCOVITICO TARDIA

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓCISAL - H
 VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1321 IG VM 9807 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

MACIZO DEL RISCO Facies común

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Dijes-plítica en biotita, masov. espidices en cristales profundos intercalados
 Matriz gruesa - biotita 8-10%. Muestra de cristales granito común - opilita o endor

4- EDAD SIN-TARDI AUSE TRES 21 43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFA HOLOCRISTALINA PORFIDICA EQUI O INEQUI 46 99

GRANULAR GRANO GROSERO Y FINO 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PERO POTALSICO EVAZO PLIGLOCLASA BIOTITA KLOEITTA 154 207

MOSCOWITA-SERICITA PINNITA QUILLO 208 261

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

CORODIERITA MOSCOWITA SILLIMANITA APATITA CILICAN 262 315

OPACOS ANDALUCITA ESPINELA 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita → Clorita (escasa)

Cordeite → Pinnite (escasa)

Eldradite y Plagioclasa → Anortita + Moscovita

Toda la roca está reemplazada en cristales no formados.

OBSERVACIONES

Es semejante a 9800 - 9801 - 9803

6- CLASIFICACION

MONZONITICO PORFIDICO BIOTITICO CORODIERITICO MOSCOWITICO 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPÓFISAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1321 IGVM 9808

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR

2- DATOS DE CAMPO

NACIZO DE RISCO. Facies común

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica, con biotita 10% y apatíticas muscovitas. Profundidad de apatitas a escala del afloramiento

4- EDAD SIN-TRIAZAS FASES TRES

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

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFA HOLOCRISTALINA PORFIDICA INTERQUISCA NULAT

GRANOS GRANITOS

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASIO ALKALINO BIODITITA CORDIERITA

MUSCOVITA SERICITA PINNITA RUTILO

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

CORDIERITA ALKALOCITA SILICIMANITA KAPITULO MOSCOVITA

6- CLASIFICACION

MONZONITICO PORFIDICO BIODITICO CORDIERITICO MOSCOVITA

ANÁLISIS QUÍMICO

ANÁLISIS MODAL

PLUTÓNICA - P
HIPÓBÁSICA - H
VOLCÁNICA - V

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1321 IGVM 9809

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

MACZO DEL RISCO. Ficus común

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica en biotita 10-12%, praua gruesa y algunos pasam en el afre-
 niente

4- EDAD

SIEM-TA-211 FASE TRES

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFA HOLOCRISTALINA PORFIDICA INEQUIGRAMULAR

46

99

GRANITO GRIUESO

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELD POTALIOLO KVARZO PLAGIOCLASA BIOTITA CLOREITA

154

207

SERIETA PINNITA RUTILO

208

261

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

CORDIETITA ANDALUCITA SILLIMANITA APATITO CIRCION

262

315

ESPINEZA OPACOS MOSCOVITA

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotite → Rutile + Clinite

Cordierite → Pinuite

Feldesp. potasio, Plagioclase → Sericite

OBSERVACIONES

Identific a 9800, 9801, 9803. Revisar de

6- CLASIFICACION

MONZOGABRITO PORFIDICO BIOTITICO CORDIERITICO MOSCOVITICO

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA	EMP. REC.	N.º MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1321	IGV	49810				
1	5	7	9	13	15	19

2- DATOS DE CAMPO

Maciza del Risco - Facies común. El afloramiento tiene bolsedas de engastados de feldespato y otras veces es un granito de grano fino-medio. Hay muchos restos de euclastos metacríticos de escala centimétrica.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica en contacto en pabero

4- EDAD

SIN - TARDIO - FASE TRES

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

OLIGOCRISTALINA - HOLOCRISTALINA - PORFIDICA - EQUI-INEQUIGRANULAR

MOLDA. KIBARDO ET GRANULOPIDOLASTICO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELD - POTASICO - CUARZO - ALAGIOLAS - BIOTITA - CLORITA

SERICITA - PINNITA - RUTILO

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

CORDIERITA - AMPHIBOLITA - SILLIMANITA - MOSCOVITA - APATITO

CIRCON - ZIRCON

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita → Clorita + Rutilo

Cordierita → Pinnita

Feldespato y Plagioclasa → Sericita

OBSERVACIONES

El granito es como las muestras 9800, 9801, 9803 etc. El pabero es una roca de grano fino, en su mayor proporción biotítica, con textura bandada, muy cristalizada que tiene cordierita, andalusita y sillimanita neoforados; el predomina es de cuarzo, feldespato, plagioclasa.

EL GRANITO

6- CLASIFICACION

MONOZONOCRISTALINO - PORFIDICO - BIOTITICO - CON CORDIERITA Y MOSCOVITA

EL PABERO ES UN NEIS CON CORD. AND Y SILLIM.

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

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1321 IGVH 9811

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR

2- DATOS DE CAMPO

NACIZO DEL RISCO, Facies Común

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica grano grueso

4- EDAD

S1M-TARDI FASE TRES

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

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIOMORFA HOLOCRISTALINA PORFIDICA INTERGRANULAR

FL

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELD - POTASICO CORDON ALABOCLASICO BIOTITA CLASICA

SERIKITA PINNITA RUTILO

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

CORDIERITA ANDALUCITA SILICIMANITA APATITO CILICOL

OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotite → Anorth + Rutile

Feldspato y Alfeldspato → Anorth + Moscovite

Cordierite → Pinnite

OBSERVACIONES

Identificación estudiada = las muestras 9800, 9801, 9803 etc prácticamente = todas las anteriores excepto 9802. Muy reactiva.

6- CLASIFICACION

HOMOGENEO Biotítico Porfídico Cordierita y Anorth TARDIA

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1321 IG VH 9812

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR

2- DATOS DE CAMPO

MACIZO DEZ RISCO, Facies Común

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca Porfídica de grano medi-grueso

4- EDAD

1321-74441 FASE TRES

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA HOLOCRISTALINA ALOTACTICA METAFORMA METAFORMA

46

99

LAB

100

133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELD POTASICO CLADAZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

154

207

SERICITA CLORITA PINNITA RUTILA

208

261

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

CORDIERITA SILICAMANITA APTITO EICCON ANDALUCITA

262

315

OPIDCOS ESPINELA

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotite → Clorite + Rutile

Feldspar, Plagioclase → Sericite

Cordierite → Pinnite

OBSERVACIONES

Ideite a 9800, 9801, 9803 (etc), except 9802. My rutile

6- CLASIFICACION

MONZOGABANITO PORFIDICO BIOTITICO CORDIERITA Y MOSCOVITA

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
1321 IGV 9813

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR

2- DATOS DE CAMPO

MACIZO DE EL RISCO. Facies común

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica de grano grueso-medio

4- EDAD

191M TARDIA FASE TRES

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA ALOTRIOMORFA INTERGRANULAR HOLONISOLITA

46 99
100 133

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FEAD POTASICO CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA SERICITA

154 207
208 261

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

CORDIERITA ANDALUCITA SILICIMONITA ARATITO CIRCONE

262 315
316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita → Clorita + Rutila
Cordierita → Pinita (excess)
Feldespato y Plagioc → Sericita

OBSERVACIONES

Idénticas a 9800 - 9801 - 9803 etc.

6- CLASIFICACION

MONOGRAFITO PORFIDICO BIOTITICO CORDIERITA MOSC. TARDIA

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO

424

ANÁLISIS MODAL

425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCÁNICA - V

426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
132/IGVM98/14

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

MARZO DEZ RISCO - Faja común

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca Porfídica de grano grueso

4- EDAD

SIN-TARDI- FASE TRES

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDICA INTERGREGNULAR BLOTIRIOMORFA ATALOCRISTALINA

46 99
100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PERIDOTITA POTASICA CUARZO ALABASTRO CLASICA BIOTITA MOSCOWITA

154 207
208 251

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

CORDIERITA ANDALUCITA SILICIMANITA CILICON OPALOS

262 315
316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotite → Clorite + Rutile
Teldespo + K-feld → Sericite
Cordierite → Pinnaite (escasa)

OBSERVACIONES

Las alteraciones en las muestras que las rodean a las muestras
9800, 9801, 9803 etc

6- CLASIFICACION

MONZOGABRITO PORFIDICO BIOTITICO CORDIE Y MOSCOW TARDIA

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA
 1321 IGVH 98V 5

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

Macizo del Pisco - Facies Común

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica grano medio-grueso, Megacritos, 10% Biotita, Mosc. Tardí

4- EDAD

81N-TA 201 FASE TACS

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ALOTRIFORME, PORFIDICA, HOCOCRISTALINA, MEQUISADAMULAR

GRANDE, GUEISO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PEZID, POTASICO, CUADAZO, PLAGIOCLASA, BIODITITA, SCLERITA

MOSEOVITA, RUTILO, CLORITA, PINNITA

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

CORDIERITA, ANDALUCITA, SILICIMORITA, APOTITO, CILICION

OPACOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Biotita → Clorita + hable saponific

Seldapub pódico, Plagioclases → Sericita

Cardiente → Pinnite

OBSERVACIONES

Identifica a las actitudes en las muestras 9800, 9801, 9803 etc

6- CLASIFICACION

MONZONICOMITO, PORFIDICO, BIODITICA, CORDIERITA, MOSCOVITARIA

ANÁLISIS QUÍMICO

ANÁLISIS MODAL

PLUTONICA - P
 HIPOBASAL - H
 VOLCANICA - V