

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1819 DP JF 9258 T
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SG
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

M. Jose Huertas

2.- DATOS DE CAMPO

Aplita & de dos micas subconcordantes con los gneises glandulares. Dirección prácticamente subhorizontal.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Se observa cierta tendencia a la disposición de los filamentos, especialmente la Siotite, a presentarse en láminas alargadas.

4.- EDAD

PERIMULCO

21

43

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HOMOGRAANULAR HIPIDIDOMORFA GRANO FINO

46 99 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZIO, FELDSPATO POTÁSICO, PLAGIOCLASA, MOSCOVITA, BIOTITA

154 207 208 261

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

CIRCON, RUTILO, ULMENITA, APATITO, PREHNITA, MONACITA, SERICITA

262 315 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

H.S.: Sausseurite, Sericite

La alteración es de grado bajo. Se manifiesta fundamentalmente en los feldspatos calcálicos que están ligeramente sausseurizados - sericitizados por el núcleo de Siotite y el feldspato potásico está prácticamente sin transformar.

OBSERVACIONES

El cuarzo es el mineral más abundante. Se presenta en cristales subidomorfo con predominio de bordes rectos sobre los redondeados y extensión oscilante, en mosaico. Tiene pequeñas fracturas interminables y evidencias de reciente recristalización. Cristalizó contemporáneamente o ligeramente después que la plagioclase.

La plagioclase tiene composición de oligoclase y se presenta en cristales idiomorfo que abarcan desde el centro de mayor tamaño dentro de la secuencia. Es idiomorfo en su totalidad y tiene zona eozonal. Incluye Siotite y ocasionalmente decano. El microclino de tarde. El feldspato potásico es microclino. Tiene pequeñas perlitizaciones en veas y cristalizó en los últimos estadios del proceso. La Siotite es un colorado fino láminas subidomorfo - alotrimorfo con bordes replectíticos de moscovite. La moscovite es secundario, forma grandes láminas subidomorfo a veces arredondadas sobre el feldspato potásico.

6.- CLASIFICACION

APLITA MOSCOVITICA BIOTITICA

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO
 424

ANÁLISIS MODAL
 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V
 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 18 19 DP JF 9274T
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 SB
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

M. Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Pequeño afloramiento de granito de dos micas.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Es un granito homogéneo en el que se distinguen láminas alargadas de biotita y moscovita que tiende a formar agregados milimétricos.

4- EDAD

CARBONIFERO-PERMIANO

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HOMOGRAANULAR HIPIDIOMORFA GRANO MEDIO
 46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLASIOCLASA, FELDSPATO POTÁSICO, MOSCOVITA, BIOTITA
 154 207
 208 261

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

APATITO, CIRCON, EPIDOTA, FLUORITA, MONACITA, OPAcos, CLORITA
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

M.S.: Sericita, clorita, opacos

La alteración es de grado bajo y se manifiesta en la plagioclasa que está ligeramente sericificada y en la biotita se ve formar a clorita y opacos.

OBSERVACIONES

El cuarzo y el mineral más abundante. Se presenta en cristales subidiomorfos, con bordes consertados exteriormente ondulado y fracturas intercristalinas. Incluye biotita y es contemporáneo con la plagioclase.

La plagioclase es el mineral más idiomorfo de la roca. Tiene grano normal y maculado polisintético. Ocasionales ^{pequeños} desdoblados de borde en contacto con el feldspato potásico. Se trata de una clasioclase que cristaliza con posterioridad a la biotita y al mismo tiempo que el cuarzo.

El feldspato potásico es albitomorfo e intersticial tiene una forma sinuosa y a la que se sobrecarga ocasionalmente la de microclino. Presenta perfitas en cuerdas e inclusiones de cuarzo, plagioclase, biotita. Con frecuencia se observa albita intergranular en sus bordes. La biotita forma láminas residuales que incluyen áreas cristalizadas en los primeros estadios de la reacción. La moscovita es una mica volumétrica, más abundante que la biotita, se presenta en láminas subidiomorfos que con tendencia a alinearse sobre los feldspatos. Se trata de una mica.

6- CLASIFICACION

GRANITO MOSCOVITICO BIOTITICO DE DOS MICAS
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 18 19 0 P 1 F 9 2 8 1 T
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 89
 196

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

M-Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano medio con biotita y esporádicos fenocristales de feldspatos de 1.5 cms de tamaño medio. En las inmediaciones del contacto con el gneis se observan zonas difusas de ste último en el granito.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granito homogéneo con biotita de grano medio

4- EDAD

CARIBONI FERO

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOMOGENEA CRYSTALLINA HETEROGRAANULAR HIPIDIDOMORFA GRANO MEDIO GROSERO
 46 99 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO PLAKIOCLASA FELDES PATO - POTASICO BIOTITA
 154 207 208 261

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

MOSCLOVITA, RUTILO, ILMENITA, OPACOS, CIRCON, APATITO, PREHNITA, TA, EPIDOTA, ESFENA, MONACITA, SERICITA, SAUSSURITA, CLORITA
 262 315 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

El grado de alteración es medio y se caracteriza fundamentalmente en la plagioclase, cuyos bordes están prácticamente totalmente alterados. La biotita también se altera fundamentalmente por los bordes, transformándose a clorita epidote, esfero y opacos.

OBSERVACIONES

El cuarzo forma cristales subidiomorfos con bordes redondeados exteriormente y en mosaico y esporádicas inclusiones de biotita. Tiene fracturas intracristalinas y cristalizó con posterioridad a la plagioclase. La plagioclase forma cristales subidiomorfos con marcado zonado normal oscilatorio y meloso en parches. Sus bordes son de Androsina ácida y los bordes normalmente irregulares y con inclusiones de pequeño tamaño, son de oligoclase o albita. Incluye biotita y con frecuencia se observan apopos en sinnesis. El feldspato potásico es alotriomorfo e intersticial, incluye plagioclase, biotita y cuarzo. Presenta modo sinnesis y rosinupista, esporádicamente, la de microclina tiene perfito en venas, en parches y algunos individuos están típicamente redondeados. Sirve de núcleo a la microclina tal como se ve en la roca.

6- CLASIFICACION

GRANITO Biotitica
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO
 424

ANÁLISIS MODAL
 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V
 426

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1819 DP JF 9883 T

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 Sg

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

M. Jose Huertas

2.- DATOS DE CAMPO

granito granito de grano grueso ^{relativamente fino} porfidoico tipo la
 granja. Presenta ~~en~~ hornos rosáceos. Con fracturas
 milimétricas.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granito porfidoico con leucocristales centimétricos de feldspatos y
 cuarcos subredondos.

4.- EDAD

CARBONIFERO-PERMIANO
 21 43

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINO HETEROGRAVULAR HIPIDIOMORFO GRANO BRUE
 46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLARICLASA, FELDSPATO-POTASICO, BLOTITA
 154 207
 208 261

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

OPALOS, KUTILO, ESFENA, CIRCION, APATITO, CLORITA, SERICITA
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

El grado de alteracion es medio y variable, pero en general los felds-
 patos se hallan bastante alterados. Sin embargo la biotita aunque mu-
 cho se desmenuza, se transforma en de menor grado.

OBSERVACIONES

Este granito presenta grano grueso observándose mediano, leucocristales
 centimétricos de feldspato potásico que le confiere un aire porfidoico.
 El cuarzo tiene extincion ondulante, en mosaico, bordes redondeados e
 incipientes agujeros de cataclasis. Los feldspatos en especial las plagiocla-
 sas se presentan en agregados en anillos y con fracturas inter-
 cristalinas. Son andinosos con bordes de albita en los que se desarrollan
 microcristales de calcita con el feldspato potásico. Este último mineral se
 idrocloriza si forma leucocristales o más alotriaxiales y a veces
 tiene modo sucio y abundantes perfites en pedregos y en veces
 la biotita se forma leucocristales residuales, muy coloreados con bordes
 symplecticos de microscopio.

6.- CLASIFICACION

GRANITO BLOTITICO
 370 423

granito porfidoico biotítico

ANÁLISIS QUÍMICO
 424

ANÁLISIS MODAL
 425

PLUTONICA - P
 HIPOBISAL - H
 VOLCANICA - V
 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 18 19 DP JF 9 2 8 4 7
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 Sg

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

M. José Huertas

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano grueso porfídico

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

se observan ^{granos de} cuarzo muy idiomorfos, además de ^{feldspatos} plagioclasa y biotita en menor proporción.

4- EDAD

CARBONIFERO

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDIO MORFA GRANO GRUESO
 46 99
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO POTÁSICO, PLAGIOLASA, BIOTITA
 154 207
 208 261

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

CIRCON, APATITO, RUTILO, OPACOS, EPIDOTA, PREHNITA, MONACITA
 262 315
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteración es de grado bajo-medio y se manifiesta en los feldspatos principalmente en los bordes de las plagioclasas que están sericitizados. En su práctica totalidad. La biotita se altera a prehnita o a clorita + opacos + esfera pero en menor grado que con respecto a la plagioclasa.

OBSERVACIONES

El cuarzo se presenta en cristales de variados tamaños, subidiomorfos, y con estructura ondulante, en mosaico. Tiene bordes redondeados y pequeños evidencias de recristalización. Presenta fracturas inter e intracristalinas, incluye biotita y cristalizó al mismo tiempo o ligeramente después que la plagioclasa. El feldspato potásico forma en pseudocristales subidiomorfos de tamaño centimétrico o cristales micrométricos intersticiales y alotriomorfos. Presenta modo sinuoso y ocasionalmente ^{la de} microclino sobrepuesto. En su matriz tiene abundantes perlititas en verde, en parches así como inclusiones de cuarzo, plagioclasa y biotita. La plagioclasa o microlitoclasa se presenta en cristales idiomorfos de bordes irregulares y con contorno ^{irregular} y ocasionalmente oscilatorio. Tiene modo policristalino y evidencias de deformación mecánica. La biotita forma láminas subidiomorfos a los ^{microclinos} kinkados. Es el mineral más de cristalización más temprana de la secuencia. En su extremo de la lámina se observa un aspecto de biotita con cuarzo turbido.

6- CLASIFICACION

GRANITO PORFIDICO BIOTITICO
 370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
 HIPOBÁSAL - H
 VOLCÁNICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 18190P1F9285T
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

Sg

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

M. Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano grueso porfídico homogéneo. Se observan diatexado a 80° vertical.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Se observan fenocristales de feldspatos de 1 cm de tamaño medio y cuarcos subidiomorfos.

4- EDAD

CARBONIFERO-PERMIANO
 21 43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTRATIGRAFICA... A

- DATACION ABSOLUTA... B

- DATACION PALEONTOLOGICA... C

VALORACION

- BUENA... B

- PROBABLE... P

- DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAVULAR HIPIDIMORFO GRANO GRUESO
 46 99

Sd
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLASIOCLASA BLOTITA
 154 207

208 261

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

CLORITA OPACOS ESFENA PREHNITA APATITO MILCA BLANCA CICLO
 262 315

RITA SERICITA SAUSSURITA
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es de grado medio-bajo y afecta fundamentalmente a los bordes de los feldspatos. Se nota reestructuración en donde se ve y aparece por los bordes, en menor medida a prehnita de forma dactilítica.

OBSERVACIONES

En el granito destacan fenocristales centimétricos y globulosos de cuarzo con extensiones en resaca fracturas intercrystalinas y bordes rectos. Cristales típicamente después de la plagioclase. Se vea presente zona de cuarzo oscilatorio y en parches. Se vea y por lo general tiene bordes de cuarzo sinuoso y bordes de abalidos en los que hay enrejados. El feldspato potasio se presenta en fenocristales idiomorfos y también respecto a la plagioclase, al cuarzo y a los cristales alotrópicos y e intersticiales. Tiene unido de microcline sobrecruido a la base y abundantes perfitas en parches y en resaca. Se nota a un colorado y eflorescencia apatito y arcas.

6- CLASIFICACION

GRANITO PORFIDICO BLOTITICO
 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:

18 19 DP J F 9 286 T 15 59 m. Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano grueso porfídico, con escasos fenocristales de tamaño superior a 4 cms. No se observan inclusiones, aunque localmente existen concentraciones de feldspatos y de mica. En sectores este

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granito tiene el aspecto de granito de grano grueso ahíno.

4- EDAD

CARBONIFERO

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 HETEROGRAVULAR HIPIDOMORFA GRANO FINO

50 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO POTASICO, PLASIOCLASA, BIOTITA

154 208 261

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

CIRCÓN, RUTILO, OPACOS, ESFENA, PREHNITA, APATITO, MONACITA

262 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

mineral secundarios: sericit, clorita, opacos, esfena
La alteración es de grado medio-bajo y se manifiesta en los feldspatos, especialmente en los núcleos de la plagioclasa que pueden estar seri- ahíno. La biotita se altera a clorita + opacos + esfena pero en grado bajo

OBSERVACIONES

Se trata de un granito de grano grueso en el que se observan pocos cristales principalmente de feldspato potásico. El cuarzo forma cristales globulosos con marcada extinción ondulada y en mosaico, fracturas interanulares y bordes rotos, en los que se observan incipientes signos de recristalización y recristalización. Se texturan y recristalizan. Incluye biotita y plagioclasa. El feldspato potásico se presenta en cristales intersticiales o en fenocristales centrífugos e idiomorfos. Tiene marcas de ~~recristalización~~ y ascendentes perlas de cuerdas y en parches perpendiculares a dicho plano de modo. Presenta inclusiones de plagioclasa, cuarzo y biotita y ^{hierro} ~~calcio~~ depositada en los bordes. La plagioclasa es subidiomorfa tiene marcado polimictico y ligero zonado normal. Incluye biotita y cuarzo. La biotita se presenta en lamiens, subidiomorfs simplectitis de muscovita y con ascendentes inclusiones de accesos.

6- CLASIFICACION

GRANITO PORFIDICO BIOTITICO

370 424 425 426

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:

1819DPJF9287T 1 5 7 9 13 15 19 59 M-José Huertas

2- DATOS DE CAMPO

contacto entre el granito de grano grueso porfídico y el gneis glandular de preparación ~~ste~~ realizada en el granito

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granito de grano grueso-medio con pequeños agregados de Siotite.

4- EDAD

CARBONIFERO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HILIPIDOMORFA FINANO GRUESO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA

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

APATITO, CIRCON, RUTILO, ILMENITA, PREHNITA, XENOTIMA, ALLANITA, EPIDOTA, CLORITA, OPACIOS, SERICITA, SAUSSURITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

el grado de alteracion es bajo por la Siotite, el feldspato potasico, medio por la plagioclasa por presentar núcleos totalmente transformados a sericitización.

OBSERVACIONES

el cuarzo se presenta en grandes cristales subhormos con extincion ondulante y en mosaico. Tiene fracturas rectas e intercristalinas y pequeños nucleos de recristalizacion. cristaliza con posterioridad a la biotite y con anterioridad a la plagioclasa.

el feldspato potasico se presenta en pericristales subhormos o en cristales clastomorfos e intersticiales. Tiene modo bimodal y sobrecristaliza la de sericitización, así como abundantes perfitos en parches y en venas, los cuales contienen abundantes inclusiones de plagioclasa, Siotite y en menor proporción cuarzo.

La plagioclasa se presenta en cristales idiomorfos con núcleos de calciclina y bordes irregulares de albita donde se observan microquartz. Fuera de los agregados en sericitización biotite. Tiene evidencias de buena deformacion mecanica. La Siotite es en colores de y tiene que ha sufrido deformacion mecanica. tiene bordes simplecticos de moscovita y ocasionalmente forma agregados con la plagioclasa.

6- CLASIFICACION

GRANITO PORFIDICO BIOTITICO

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:

1819 DP JF 9289 T 13 15 19 m. Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano grueso con fenocristals centimetricos de feldspatos. Se observe Siotiz formando agregados subeficos.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Se observan cuarzo y feldspatos, en general, idiomorfos - subidiomorfos.

4- EDAD

CARBONIFERO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDIOMORFA GRANO GRUESO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO - POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA

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

XENOTIMA, APATITO, CIRCON, ALLANITA, OPACOS, ESTERNA, EPIDOTA, CLINOZOISITA, RUTILO, ILMENITA, PREHNITA, CLORITA, STERICITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Mineral secundario: fensita, saussurita, clorita, epidota, opacos. La alteración es de grado bajo medio y se manifiesta especialmente en los bordes de algunos cristales de plagioclasa que están reemplazados - reemplazados. La Siotiz es prácticamente fresca, aunque los lóculos más pequeños se alteran por los bordes con clorita + epidota + opacos.

OBSERVACIONES

El cuarzo se presenta en cristales subidiomorfos con extinción ondulante y en mosaico. Tiene ^{evidencias} ~~subidiomorfos~~ de recristalización, fracturas interminerales y predominio de bordes rectos sobre los redondeados. Cristaliza con posterioridad a la biotita y prácticamente al mismo tiempo que la plagioclasa. El feldspato potásico se presenta en fenocristals centimetricos y en cristales milimetricos más tardíos intersticiales y alotriomorfos. Tiene núcleo sucio y de microclino, así como abundantes ~~texturas~~ perfitas en cuerdas y en ~~los~~ parches. Se ve plagioclasa Siotiz ^{ocasionando} ~~con~~ cuarzo. La plagioclasa tiene núcleos de andesita ácida y bordes ~~de~~ ^{de} ~~albita~~ en los que se desarrollan microquartzitos. Es idiomorfo, con núcleo normal y oscilatorio y esporádicamente conoide, y en parches. Tiene núcleos polisintéticos y abundantes fracturas inter e intraminerales. La Siotiz es, en general, idiomorfo. Tiene lóculos, agregados de veias lóculos, algunos de los cuales están kinkados. Tiene bordes supletivos de moscovita.

6- CLASIFICACION

GRANITO PORFIDICO BIOTITICO

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1819	DP	JF	9290T			SG	M-José Huertas
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

contacto entre gneises glandulares finicos ~~con~~ y granito de grano grueso muy porfídico. En el contacto se ven veins aplíticas - pegmatíticas que atraviesan el gneis y el granito a unos leucos pegmatíticos e irregular. sin embargo a partir de 3-4 m. el granito adquiere un aspecto normal sus inclusiones

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

y con abundantes piroclastos. La muestra sti coincide con la facies aplítica del granito del contacto.

4- EDAD

CARBONIFERO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRANULAR ALOTRIOMORFA GRANO MEDIO

FINO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLAGIOCLASAS, FELDSPATOS, POTASICO, BIOTITA, MOSCOVITA

TA

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

CIRCÓN, OPACOS, ESFENA, PREHNITA, APATITO, CLORITA, RUTILLO

SAUSSURITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

alteraciones de grado bajo y se manifiesta en los feldspatos que están parcialmente ausentados, en la biotita se transforma en clorita y opacos por los bordes.

OBSERVACIONES

El cuarzo forma cristales alotriomorfos con marcada extinción ondulante y en mosaico, bordes redondeados y signos de incipiente recristalización. Su momento de cristalización coincide aproximadamente con el de la plagioclasa.

La plagioclasa, al igual que el resto de los minerales, tiene funciones en diversos debido a los esfuerzos mecánicos ^{los} que le está sometido la roca y que le dan un aspecto granular. Se trata de una plagioclasa oligoclásica con un grado polisintético y microfrías. Tiene deformación en algunos planos de nudos. El feldspato potásico o alotriomorfo e intersticial tiene un grado de microclíase y ha sufrido incipiente deformación. Presenta perfitos en parches y en cuerda. La biotita constituye el 3-5% del volumen total de la roca se presenta en lamelas oscuras y alargadas que presentan signos de deformación. Se trata de una biotita asociada a muscovita tardía y secundaria que está presente en la roca.

6- CLASIFICACION

GRANITO ALUTITICO DE DOS MICAS

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1819	D	P	JF929	ST		SA	m. Jose Huertas
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Dique basico de aproximadamente 2 m. de potencia excavado en gneiss glandulars. El dique intruye según 90° N y con sub burcamento practicamente subvertical.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Distacaen fenocristals idiomorfos y de un pequeño tamaño de plagioclases. Los cristals de cuarcas son mas escasos y de menor tamaño.

4- EDAD

PERMICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA IDIOMORFIA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA HORNBLEENDA CLORITA CLINOPIROXENO FELDSPAT

154 207

0-POTASICO CUARZO

208 261

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

OPACOS ESTEREA EPIDOTA CLINOZOISITA ACTINOLITA-TREMOLITA

262 315

ASBUSURITA

316 369

Mineral submicroscopico: saussurita, anfibol, clorita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es de grado medio-alto. Se manifiesta en la saussurización parcial de las plagioclases y en la transformación parcial o total de los cuarcas a

glases productos de menor temperatura. El clinopiroxeno tambien se halla transformado a cuarcas en menor grado; sin embargo la siotita es totalmente dominada.

OBSERVACIONES

Se trata de una roca filoniana de composicion intermedia-basica con un porfidoico. El 95% de la poblacion de fenocristals lo constituye la plagioclasa.

Se siendo ademas la especie de mayor tamaño existente en la roca. El resto de la roca el 5% restante esta constituido por cuarcas transformados a actinolita-tremolita y posiblemente pseudomorfos de clinopiroxeno totalmente pseudomorfizado a productos de menor temperatura.

La matriz es de grano fino e intergranular y es mayoritariamente formada por plagioclase, clinopiroxeno y cuarcas (hornblenda parca?) ademas de cuarcas siotitas totalmente dominadas, cuarzo en proporcion inferior al 5% y feldspato potasico tardio secundario e intersticial.

6- CLASIFICACION

MI
PORFIDO CLORITICO

370 423

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

1- IDENTIFICACION

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

1819DPJF9292T 15 19 M. José Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Dique de porfido intermedio con fenocristals milimetricos y matriz cryptoaustalina y de relativamente oscura. Este encajado en gneiss finos a los de aspecto granudo.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Se observan ^{fenos} cristals milimetricos de cuarzo y plagioclasa que a veces forman agregados en sinneiss. asi como cristales de anfibol.

4- EDAD

PERMIPO

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALLINA PORFIDICA HIPIDIOMORFA

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA ANFIBOL FELDSPATO-POTASICO CUARZO BIOTITA

154

207

208

261

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

APATITO EPIDOTA CLINOZOISITA CLORITA ESTENA OPACOS CAR

262

315

RONATOS SAUSSURITA SERICITA

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Mineral secundarios: saussurit, sericit, clorit, grupo de epidote, esfeu, La alteracion es muy elevada y se manifiesta en la practica totalidad de los opacos constituyentes, asi, los plagioclasos estan practicamente ausentados, la biotite cloritizada y el anfibol aunque en menor medida, tambien transformado a productos de menor temperatura.

OBSERVACIONES

Se trata de una roca plutonica de composicion intermedia con un indice alto de porfidoismo. Se observan xenocristals de cuarzo con coronas de epidota, clorit, esfeu y opacos; pseudomorfos de antiguos magmas, transformados en epidota, clorit y carbonatos y otros productos secundarios y fenocristals de plagioclasa, anfibol (de barblende?) y biotite. La plagioclasa es idiomorfo pero agredidos en sinneiss y esta ligeramente rosada. El anfibol es bien idiomorfo aunque con transformacion intima. La biotite es volumetricamente el fenocristal mas escaso y se presenta en laminas alargadas.

La matriz es de grano muy fino y esta formada por plagioclasa, anfibol, cuarzo y clorit como principales constituyentes ademas de cuarzo cristalino y feldspato potasico secundario tambien turbido e intersticial; y abundantes productos secundarios (clorit, opacos, esfeu...)

6- CLASIFICACION

PORFIDO CUARZOZONITICO

370

423

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

1- IDENTIFICACION

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

18 19 DP JF 9293 T 15 19 m. José Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Sector con abundantes diques de aplite orientados según 70°N y subverticales.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Aplite con Siotite, moscovite dispuesta en cigrejos.

4- EDAD

PERMIICO

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

HOLOCRISTALINA HETEROGANULAR HIPIDIOMORFA GRAVO ELMO

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO POTASICO, PLASIOCLASA, MOSCOVITA, BIOTITA

154 207

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

CIRCON, PINNITA, RUTILO, OPACOS, ESFENA, APATITO, CLORITA,

262 315

SERICITA, TORMALINA

316 369

Mineral secundario: sericita, clorita, pinnita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteración es de grado medio-bajo y se caracteriza por la sericitización parcial de los feldspatos y por la clorinización parcial de algunas laminas de biotita.

OBSERVACIONES

El mineral más abundante es el cuarzo que se presenta en cristales de tamaños variados aunque siempre centimétricos. Tiene marcada extinción ondulante y en mosaico bordes rectos e inclusiones de biotita.

La plagioclase forma, al igual que el feldspato potásico, la biotita moscovita, los cristales mayor de la secuencia. Se presenta en cristales subidiomorfos - idiomorfos con escasos máculas y muy pocas zonaciones.

El feldspato potásico se presenta en cristales subidiomorfos con máculas simples y asociadamente de microcline sobrepuesto. Actúa como máculo para la moscovita. Este último mineral es más abundante que la biotita. Forma laminas de tamaños muy variados. Llegando incluso a tamaños centimétricos. La biotita por el contrario se presenta en laminas de menor talla simplectitis de moscovita. Se han observado agregados de moscovita + clorita (pinnita) especies que pueden ser antiguos minerales.

6- CLASIFICACION

APLITA MOSCOVITICA BIOTITICA

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

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

1- IDENTIFICACION

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

4819 DP JF 9294 T 15 59 M. José Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Dique de porfido granítico con enclaves microporfíricos dispersos.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Porfido cuarcífero con fenocristales milimétricos de feldspatos y laucitas secundarios de Siohite.

4- EDAD

PERMICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALLINO PORFIDICO HIPIDICOMORFO GRAFICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - POTÁSICO PLAGIOCLASA BIOTITA

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

EPIDOTA CLINOZOISITA OPACOS ESTENA CIRCON APATITO CLORITA MOSCOVITA CARBONATOS SAUSSURITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Es de grado medio-alto mas algunos minerales como la biotita están transformados a clorita, esteatita y opacos. Los feldspatos, especialmente la plagioclase están también transformados.

OBSERVACIONES

Se trata de una roca filoniana de composición ácida en la que destacan fenocristales de cuarzo, feldspatos y de Siohite. Los fenocristales de cuarzo son secundarios con bordes granolíticos o indistintos en la matriz. Presentan algunos bordes curvados, lipen extinción en mosaico y fracturas intraminerales. Los fenocristales de feldspato potásico son idiomorfos y con marcados bordes granolíticos. Tienen modo sucrose y partidas en vevas y en modo delgadas aplachado plano. Al igual que la plagioclase forman agregados en sineresis. La plagioclase es idiomorfa. Tiene modo normal, oscilatorio y en algunos de los plancos de modo se observa importante deformación. Los fenocristales de Siohite ~~que en realidad~~ son en realidad pseudomorfos de una Siohite de menor temperatura que la que en su principio tenía la roca. Son agregados de pequeños laucitas idiomorfos de una Siohite poco coloreada. La matriz de este porfido es de grano fino y se compone de cuarzo, plagioclase y feldspato potásico así como biotitas pseudomorfizadas a otros minerales de menor temperatura.

6- CLASIFICACION

PORFIDO GRANITICO

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:
1819	DP	JF	9295	T		89	m-José Huertas
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Dique orientado $115^\circ - 120^\circ$ de nes 15 m de potencia
con fenocristals de feldspatos, Encapsado en granito de grano
grueso nórdico bastante fracturado.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

microdiorite leucocrómica de grano fino con cristals idiomorfos
de plagioclasa y cuilid.

4- EDAD

CARBONIFERO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA	HETEROSKRANULAR	HIPIDIMORFIA	GRANO FINO
46			99
MEDIO			
100			153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA	HORNBLENDA	CLINOPIROXENO
154		207
208		261

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

CUARZO	OPACOS	ESFENA	ACTINOLITA	TREMOLITA	CLORITA	EPID
262						315
OTA	APATITO	SAUSSURITA	CLORITA			
316						369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es de grado bajo y se manifiesta principalmente en los cuilidos que estan transformandose por los bordes a actinolit-tremolit y tambien en los plagioclasas que se alteran a un grado diverso a saussurita.

OBSERVACIONES

El 80-85% del volumen total de la roca está constituido por cristals idiomorfos de cuilid y plagioclasa dispuestos en textura intergranular. El cuilid se presenta con formas diversas y con tendencia a formar agregados en anillos. Está ligeramente rotado y modificado y puede haberse de una hornblenda porfirica. La plagioclasa tambien forma agregados en anillos y está modificado y hebre normal. Se trata de una andesina acida-intermedia con fracturas interminables. Entre los huecos que dejan los anteriores minerales se deposita una clorita que cristaliza en forma radial y abita tambien la cual como se ve se modifica a favor de los cristales de cuilid y andesina. Se forma con frecuencia formas microporitas con el espacio ocuado que se tiene la roca, porosa y de extension variable. Se ha observado, incluido en el cuilid cristals de clinopiroxeno que en desequilibrio con la compos. de la roca.

6- CLASIFICACION

MICRODIORITA
370
423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1819	DP	JF	9296T			SA	M. Jose Huertas
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Dique de microdiorita orientado 135° en Surorientado $75-80^\circ$ al SW. Encajado en granito de grano grueso porfídico. Su espesor es de 5 m. Se observan leucos panets de 1 m de notoriedad.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

microdiorita con escasos fenocristales de antiferitos de plagioclasa. Es de grano muy fino o criptocristalina.

4- EDAD

CARBONIFERO - PERMIANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDIDIOMORFICA GRANO FINO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA, ANFIBOL, BIOTITA, CUARZO

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

ESFENA, OPACOS, ACTINOLITA, TREMOHITA, EPIDOTO, CUORITA,

SAUSSURITA, CLINOPIROXENO

Mineral secundario: saussurita, actinolita - tremolita, clorita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es de grado medio y se manifiesta especialmente en los fenocristales de plagioclasa que estan saussurizados y en los matrices que se transforman en productos de menor temperatura (biotita o clorita, actinolita o actinolita - tremolita).

OBSERVACIONES

Se trata de una roca filoniana de composicion intermedia - basica en la que destacan esporadicos fenocristales idiomorfos de plagioclasa, xenocristales de cuarzo rodeados por una corona de actinolita y pseudomorfos de antiguos minerales transformados a clorita. Se observa tambien en algunos pseudomorfos formado por un nucleo de opacos y actinolita - tremolita y un anillo de plagioclasa y cuarzo.

La matriz es intergranular y se constituye por plagioclasa prismatica, zonada y mediana. El actinolita y la biotita se disponen en cascadas formando algunos abollamientos o se presentan en laminae o medioductos y pseudomorfos. Entre las alteraciones de la plagioclasa y de los minerales se observan cavidades interiores a 50% de cuarzo tardio y abollamientos. Posiblemente la roca se encuentre en un principio diopiroxeno, pero parece observarse esto de ser mineral transformado y sustituido por actinolita.

6- CLASIFICACION

MICRODIOIRITA

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

1- IDENTIFICACION

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

1819 DPJF 92977 59 m. Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Dique potente de aplita oniculado 55% de potasio medio 50 m. Corte a gneiss glandulars.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Aplita de grano fino con 2 uircas y cuarzo flobuloso

4- EDAD

CARBONIFERO-PERMICO

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

HOLOCRISTALINA HETEROGRAVULAR HIPIDROMORFA GRANO FINO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO POTASICO, PLAGIOCLASA MOSCOWITA, BLOT

TA, ANDALUCITA

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

CIRCON, ESFENA, OPACOS, EPIDOTA, RUTILO, CLORITA, SAUSSURITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es de grado medio, afecta a los feldspatos transformandolos parcial- mente, a productos de menor temperatura y a la SiO₂ la cual se crist- iza especialmente por los bordes. Al mismo tiempo la roca se encuentra en proceso de recristalización tardia.

OBSERVACIONES

El cuarzo se presenta en cristales de tamaño variado, pero con tendencia a presentarse de forma subesférica. Tiene bordes rectos, extinción ondulante y lipen en mosaico. Presenta fracturas inter e intracrystalinas. El feldspato potasio es albitomorfo e intersticial con incipiente grado de microclina. Tiene abundantes peritis en acuerdo y en algunos cristales se obser- van lipens zonados. La plagioclasa es subidomorfa y con bordes albiticos impu- lars donde se desarrollan ocasionalmente microfracturas de pequeño tamaño. Se encuentra y composicionalmente es un oligoclase. Es ligeramente zonado y cristaliza con posterioridad al cuarzo. La microclina es relativa- mente abundante, se presenta en laminae albitomorfas - subidomorfas o en prismas aciculares, suele utilizar como medio a los feldspatos (principalmen- te al potasico) existentes en la roca. También aparece blanda a la andalucita, la cual es en desequilibrio con las condiciones de P y T existentes, por lo que aparece en cristales reclitos y fracturados.

6- CLASIFICACION

APLITA CON ANDALUCITA

Aplita con andalucita y dos uircas

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:

18190P1F9398T 5 7 9 13 15 19 SA m. Jose Huertas

2.- DATOS DE CAMPO

Dique de aplita ~~encapsado~~ en ~~queirs~~ generalmente subhorizontal
aunque la ~~dirección de los filamentos~~ ~~crecimiento~~ ~~crecimiento~~, el dique se orienta
según N. 110° y buzamiento 85° E.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Aplita leucopseca con cuarcas ~~ide~~ globulosas y abundante moscovita
dispuesta en agregados esféricos.

4.- EDAD

PERMICO

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAANULAR HIPHIBIOMORFA GRANO FINO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO-POTASICO, PLASIOTCLASA, MOSCOVITA, BIOTITA

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

CIRCON, ILMENITA, OPACOS, RUTILIO, ESTENA, APATITO, TURMALINA
SERICITA, SAUSSURITA, CLORITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Mineral secundarios: sericita, saussurita, clorita, opacos, esferas
La alteracion es de grado medio-alto pues la mayoria de los feldspatos
stan reemplazados - saussuritizados. La biotita tambien se ha reemplazado
por sericita + opacos + esferas.

OBSERVACIONES

La roca presenta evidencias de haber sufrido reciente deformacion ^{pues se observa}
cataclasis y recristalizacion del cuarzo y ~~reemplazado~~ ^{reemplazado} en moscovitas y defor-
macion en los planos de modo de la plagioclasa
La plagioclasa es el mineral mas idiomorfo de la roca. Sus ~~trazas~~ ^{trazas}
son muy raras, ~~se~~ ^{se} ~~ha~~ ^{ha} ~~reemplazado~~ ^{reemplazado} por sericita y ~~zona~~ ^{zona} ~~de~~ ^{de} ~~moscovita~~ ^{moscovita}.
Forma algunos agregados en ~~zonas~~ ^{zonas} y ~~desarrolla~~ ^{desarrolla} en contacto con el feldspato pot-
sico ~~minuquitas~~ ^{minuquitas} de borde.
El feldspato potasico es albitomorfo e intextual y tiene tambien evidencias
de ~~de~~ ^{de} ~~deformacion~~ ^{deformacion}. Presenta modo de ~~moscovita~~ ^{moscovita} y ocasionalmente ~~zona~~ ^{zona}
La moscovita es el mineral que ~~mayor~~ ^{mayor} ~~trazas~~ ^{trazas} ~~de~~ ^{de} ~~la~~ ^{la} ~~roca~~ ^{roca}
principal. Es ~~residuo~~ ^{residuo} ~~de~~ ^{de} ~~la~~ ^{la} ~~roca~~ ^{roca}. En ocasiones se ~~encuentra~~ ^{encuentra} con la
biotita. Este mineral ~~forma~~ ^{forma} 3-5% del volumen total de la roca y es el de
cristalizacion mas temprana.

6.- CLASIFICACION

APLITA MOSCOVITICA BIOTITICA

APLITA con dos micas

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

1- IDENTIFICACION

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

18 19 DP JF 9299T 15 59 M. Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Afloramiento de dioritas anfibolíticas de grano medio fino que se extienden según dirección $55^{\circ}-60^{\circ}$

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

diorita de grano fino, homogénea, con anfibolos alargados desigualmente distribuidos.

4- EDAD

CARBONIFERO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAANULAR IDIOMORFA GRANO FINO ME

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA ANFIBOL CUARZO

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

OPACOS ACTINOLITA-TREMOLITA SAUSSUREITA ESTEENA EPIDOTA
 CIRCON APATITO CLINOZOISITA CLORITA

Minerales secundarios: actinolita-tremolita, clorita, saussureita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es elevada, pero la plagioclasa está prácticamente saussuritizada el anfibol, sin embargo, presenta menor indice de alteracion transformandose generalmente por los bordes a actinolita-tremolita. Se observa, asimismo, donde se posiblemente pseudomorfiza algún mineral existente en la roca (¿biotita?).

OBSERVACIONES

La practica totalidad de la roca está constituida por plagioclasa y anfibol. La plagioclasa es idiomorfa y de cristalización posiblemente anterior al anfibol. Tiene contorno normal y truncados en algunos. El anfibol es también idiomorfo y truncado. Es alargado y tiende a desarrollar una dirección más que otra. Crece en todas las direcciones observándose individuos que se cruzan a 120° . Formas con facetas apareadas son numerosas. En muchos, los bordes transformados a anfibol de menor temperatura. En los huecos existentes entre la plagioclasa y el anfibol se deposita cuarzo celatocristalino y también en pequeña proporción. También se ha observado en la roca lentes residuales de donde que parecen proceder de antiguos biotitas, sin embargo se hecho no se puede confirmar pues no hay indicios de biotita fresca en la roca.

6- CLASIFICACION

DIORITA ANFIBOLICA

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:

18 19 DPJF 9300T 15 19 M. Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Potente dique de aplita ligeramente porfídica orientado según 160° y encajado en granito de grano grueso porfídico

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Aplita homogénea de grano fino con abundante biotita y en menor proporción moscovita

4- EDAD

PERMIICO

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

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDIOMORFA GRANO MEDIO FINO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

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

ANDALUCITA APATITO CIRCON ESTENA RUTILO OPACOS ILMENITA
 TA FLUORITA SERICITA SAUSSURITA CLORITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteración es de grado bajo-medio, pero algunos minerales como la biotita están prácticamente sin transformarse. Sin embargo la plagioclasa se halla parcialmente alterada a sericita-saussurita. También el feldspato potásico aunque en menor grado está parcialmente alterado.

OBSERVACIONES

El cuarzo es el mineral más abundante de la roca. Sus granos son variados pero se presentan desde cristales de tamaño inferior a 0.1 mm a cristales de 0.6 cm. Es a menudo con bordes redondeados, fracturas interminables y tienen extensas inclusiones. Se observan biotita y plagioclase. El feldspato potásico forma también pequeños fenocristales con núcleo de carbón, pero también lo normal es que se presente en cristales abiotizados intersticiales y con creciente núcleo de microclina. Tiene perfitos en parches e inclusiones de cuarzo, plagioclase y biotita.

La plagioclase es subidiomorfa. Tiene tipo núcleo normal y exarredado por no sintético. Composicionalmente es un albita que incluye cuarzo y biotita. La moscovita es relativamente abundante. Forma la mayor parte de los minerales que se nuclean a favor de los feldspatos. Se ve también pequeños granos relictos de andalucita y más ocasionalmente asociada supplectivamente con la biotita.

6- CLASIFICACION

APLITA con MOSCOVITA y BIOTITA

Aplita de dos micas con andalucita.

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:

1819 DPJF9304T 15 19 M. José Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Potente dique de 30-50 m de potencia de aplita se corta a guises mesocratos microlíticos.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Aplita leucocrítica muy deformada y con 2 micras.

4- EDAD PRETRAIHERCINICA PROCEDIMIENTO - POSICION EST. IGROFICA... A VALORACIÓN - BUENA... B

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULOSA INEQUIGRANULAR ELONGADA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLATIOCLASA, FELDSPATO-POTASICO, BIOTITA, MOSCOVITA

HA

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

CIRCON, OPACOS, ESFEWA, APATITO, TURMALINA, ALLAVITA, RUTILO

CERICITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

El grado de alteración es variable. Los feldspatos están parcialmente cuarcizados y la biotita transformada a productos de menor temperatura.

OBSERVACIONES

En la preparación se observan dos generaciones de moscovitas. La más antigua forma láminas de tamaño similar o superior al que presentan el resto de las fajas minerales principales. Está kinkada y es primaria. La segunda generación es secundaria y tardía, forma pequeños prismas que aureolean a la moscovita de anteriormente descrita y a la biotita, la cual se presenta en láminas subidiomorfas o más frecuentemente en crepados lepidoblásticos subesféricos.

El cuarzo forma un agregado ~~lepidoblastico~~ granoblastico eugranular. Ha sufrido incipiente recristalización. Los feldspatos, especialmente la plagioclasa, son subidiomorfas. Esta última presenta marcas de deformación y composición de dioplasa-calcita. El feldspato potásico es poco perfitico, presenta incipiente modo de ~~microclino~~ adecuado evidencias de deformación mecánica.

6- CLASIFICACION

APLITA

Aplita deformada

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 18 19 DP 1 F 9302 T

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

15

19

m. José Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Dique de porfido cuarcífero con fenocristales de feldspatos de hasta 3 cms. Esporadicamente se observan enclavas microgránulos básicos ("gabarras")

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Porfido granítico con fenocristales milimétricos incluidos en una matriz criptocristalina.

4- EDAD

PERMIANO

21

43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDIMORFA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLASIOCLASA, FELDSPATO-POTÁSICO, CLORITA

154 207

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

MUSCOVITA, APATITO, CIRCÓN, ESFENA, OPALOS, EPIDOTA, CLINOZOISITA, SERICITA, SAUSSURITA

262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteración es muy elevada pues la practica totalidad de los minerales están transformados a productos secundarios (feldspatos → sericita, saussurita, biotita → clorita, epidota, opacos).

OBSERVACIONES

Se trata de una roca filoniana ácida en la que destacan fenocristales idiomorfos de plagioclasa macrada polisintéticamente y con texturas relictas. Fenocristales de cuarzo, también relictos idiomorfos y con evidencias de estar siendo reabsorbidos por la matriz y fenocristales de biotita también con fragmentos en relictos y totalmente dominados. En un extremo de la lamina se observa un fenocristal de feldspato potásico parcialmente transformado por la matriz, como es el caso del cuarzo. La matriz de esta roca es de grano fino y de microgranulada y parece estar constituida por cuarzo feldspatos y laminitas de mica blanca dispuestas al azar, además de clorita. La intensa alteración que sufre la roca impide conocer más detalladamente sus características mineralógicas.

6- CLASIFICACION

PORFIDO GRANITICO

370 423

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:

1819DPJF9303T 15 89 M. Jose Huertas

2.- DATOS DE CAMPO

Pique de aplita orientado según 85°. Eje inclinado cortando a quejas esquistosos con glándulas dispersas.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Aplita de dos ejes con sectores de mayor concentración de biotita.

4.- EDAD

PERMIICO

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAVULAR ALOTRIOMORFA SRAVO FIJO

MEDIO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO-POTÁSICO, PLASIOCLASA, MOSCOVITA, BIOTITA

TA

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

OPACOS, CIRCON, APATITO, SERICITA, SAUSSURITA

Minerales secundarios: sericita, saussurita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

El grado de alteración es medio-bajo y se manifiesta fundamentalmente en el núcleo de los plagioclasas y en los feldspatos potásicos que están ausentes. La biotita se vea prácticamente inalterada.

OBSERVACIONES

El mineral mayoritario que constituye la roca es el cuarzo, que se presenta con tauraciones en varcos. Se observan también y en recintos sencillos de recristalización y fracturación a favor de los bordes de grano.

Los feldspatos son de subidomorfo observándose mayor proporción del albitico que del calcoalcalino. Ambos están zonados aunque en el caso de la plagioclase este es más marcado. El feldspato potásico es ortoso con importante grado de microclina.

Los litoclasos existentes son microclina y en menor proporción biotita. La biotita es alotriomorfa y colorada y se asocia con microclina de microclina y también y se presenta en laminae subidomorfo-alotriomorfs con tauraciones en varcos. Se muestra fundamentalmente a partir de los feldspatos.

6.- CLASIFICACION

APLITA MOSCOVITICA BIOTITICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
18190P	J	F	9304T			SA	m. Jose Huertas
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano grueso con fenocristals de 3-4 cms desigualmente distribuidos. La matriz se encuentra en las proximidades del contacto con el gneis, el cual se haya infiltrado de aplitas.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

as como de pegmatitas. El contacto entre ambas unidades no es quecunco, aunque hay fracturas de milonitización en el granito.

4- EDAD

CARBONIFERO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALLINA HETEROGRAANULAR HIALINOMORFO GRANO GROS 46 99
 SO 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 CIRCON XENOTIMA ESTENA RUTILO MOSCOVITA CLORITA 262 315
 TA OPACOS EPIDOTA CLINOZOISITA SERICITA SAUSSURITA 316 369

minerals secundaris: sericit, saussurit, clorit, epidot, estena, opacos

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es de grado medio para los muros de los feldspatos, principal. Murete plagioclase extirpe micatizado. Saussuritizado. La biotite se halla transformada a clorita + epidota + spars + opacos. En general se observan abundantes fracturas interminables en toda la superficie de la laviera.

OBSERVACIONES

Se trata de un granito de grano grueso con fenocristals dispersos de cuarzo globuloso y feldspato potasico porfiritico.

El cuarzo tiene extirpacion ^{cuadrada} recta, en unicos, bordes rectos e inclusiones de biotita y de plagioclase.

La plagioclase se presenta en cristals subidiomorfos con muros de diplosa - andesina acida y bordes irregulares de albite. Tiene aspecto normal y en muchos y muretes polixetlicos, a veces deformados mecanicamente. Incluye biotite y con frecuencia forma agregados en rinneers.

El feldspato potasico es idiomorfo e intersticial y la fase principal de cristallization mas tardia. Es ligeramente peritico.

La biotite es relativamente abundante en la roca. Se presenta en granos lavier subidiomorfos que a veces se ^{unen formando} ~~conectan~~ agregados ligeramente ~~reticulares~~ ^{reticulares} que rodean a la plagioclase. Se encuentran preferentemente sobre los feldspatos y se relaciona con el proceso de retrogradacion de donde se muestra texturas lepidoblasticas.

6- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO 370 423

granito de grano grueso algo porfirico con biotite.

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:

1819 DP JF 9305T 15 19 m. Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano grueso porfídico con fenocristals de feldspatos de 3-5 cms. No se observan inclusiones, ni enclaves microp. ni medos básicos (gasanos)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granito de grano grueso porfídico con biotita que se concentra a veces en agregados centimétricos

4- EDAD

CARBONIFERO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALLINA PORFIDICA HYPIDIOMORFA GRANO GRUESO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA

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

CIRCON, APATITO, OPACOS, ESTFENA, EPIDOTO, RUTILO, SERICITA

SAUSSURITA, CLORITA, CLINOZOISITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es de grado bajo-medio y se manifiesta especialmente en los feldspatos que estan total o parcialmente acidos. La biotita tambien se transforma a productos de menor temperatura, especialmente por los bordes.

OBSERVACIONES

se trata de un granito de grano grueso en el que destaca un fenocristal de feldspato potasio de ser de tamaño superior a 2 cms. que aunque la matriz sigue Carlstedt y con abundantes perfils en cuerdas dispersas oblicuamente a dicho plano de modo. Se incluye plagioclasa, biotita y cuarzo en menor proporción. Su movimiento de cristalización es anterior al del resto del feldspato potasio intersticial que existe en la roca. El cuarzo forma cristals globulares de bordes rectos y tiene extrusion arredondada y en algunos casos se presenta en cristals subidiomorfos que incluyen cuarzo y biotita. Tiene microperls en los bordes albiticos y enclaves de diopside acido. Se resaca y en los planos de modo se observan grietas de deformacion. La biotita forma lamelas idiomorficas y es coloreada de amarillo 0.5 cm o pequeños prismas que forman junto con cuarzo todos los minerales agregados sub-finos. Se ligeramente kinkada. [se parecen a las de deposicion de albit intergranular en esta muestra]

6- CLASIFICACION

GRANITO Biotitico

granito de grano grueso porfídico con biotita.

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424ANÁLISIS MODAL ☐ 425

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1819	0	P	JF9306	T		59	m-Jose Heertan
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano grueso a medio con fenocristals de 3 cm de tamaño medio

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granito con cuarzos globulosos y biotita dispuesta ocasionalmente en agregados centimétricos

4- EDAD

CARBONIFERO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA	PORFIDICA	HIPIDIOMORFA	GRANULO GRUESO
46			99
100			153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO	FELDSPATO - POTASICO	PLAGIOCLASA	BIOTITA
154			207
208			261

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

APATITO	CIRCON	RUTILO	OPACOS	ILMENITA	ESTERNA	SERICITA
262						315
316						369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es de grado bajo y afecta principalmente a los núcleos de los plagioclasas que se hacen sericitizados. La biotita presenta bien evidencias de transformación, especialmente por los bordes, a veces de menor temperatura adoptando cierta textura lepidoblastica.

OBSERVACIONES

Se trata de un granito porfidoico que ha sufrido deformacion y catolaxs incipiente pero se observan algunas fracturas en las que hay cuarzo fructuando y recristalizado. Aparte de estas evidencias se observa un grado extra con evidencias y en menor en el cuarzo deformacion en algunos cristals de plagioclasa y marcado en determinados placs de biotita. Se relaciona con el momento de cristalización, de la de las principales fases mineralogicas se deduce que la biotita es el mineral de mas temprana cristalización seguido de la plagioclasa, cuarzo y feldspato potasico. El ultimo mineral se presenta en fenocristals de tamaño superior a 2 cms o en cristals de 1 cm de tamaño medio.

6- CLASIFICACION

GRANITO Biotitico	
370	423

granito de grano grueso porfidoico con biotita

ANÁLISIS QUÍMICO	ANÁLISIS MODAL	PLUTÓNICA - P	HIPOBISAL - H	VOLCÁNICA - V
424	425			426

I.- IDENTIFICACION

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

18 19 DP JF 9304T 15 19 Sa m-Jose Huertas

2.- DATOS DE CAMPO

sector con abundantes granitos rosas y epixenitas. En general se trata de epixenitas porfídicas en las que destacan opacos granulares que forman agregados milivetrícos.

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

epineurita are abundante donte disperte en glomerulos

4.- EDAD

PERMICO 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

46 HOLOCRISTALIWA PORFIDICA HIPIDOMORFA GRAWO GRUBESO 9

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASIA FELDSPATO-POTASICO CLORITA CUARZO

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

262 EPILOTA CLINOZOISITA ESPENA CIRCON SAUSSURITA OPACOS 3

CURCON

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)
La alteración es extrema pues la practica totalidad de los minerales primitivos se han transformado en productos secundarios. Así la biotita ha pasado a clorita + sericita + opacos + epidota, los feldspatos a caussante + epidota.

OBSERVACIONES

Debido al intenso proceso de alteración ~~que~~ ha sufrido ^{por} la roca, las caracterís-
ticas mineralógicas que presentaban los principales componentes de la misma
no son visibles, aun así se observan ~~que~~ evidencias de deformación mecá-
nica pues algunos cristales de plagioclasa tienen planos de ~~modo~~ ^{modo} defor-
mados, hay fracturas inter e intracrystalinas y pequeñas venas con ^{y albite} cuarzo
cataclásicos. En general la roca es muy porfírica observándose perocris-
tals centimétricos de feldspato potásico con abundantes perfitos en parches y
en acorda y modo ~~Suave~~.

6 - CLASIFICACION

6- CLASIFICACION **EPISIENITA**

EPISIENITA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1819	DP	JF	9308T	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA
Sg
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
m-jose Huertas

2.- DATOS DE CAMPO

granito de grão médio - ligeiramente porfídico.

3.-DESCRIPCION MACROSCOPICA

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA granito de grano medio, con fenocristals idiomorfos de feldspatos, asi como α biotita y cuerno con tendencia a formar pegados subesfencos.

4.- EDAD

CARBONIFERO

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

VALORACIÓN - BUENA.....B ☒ P

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDOMORFA GRAWO MEDIO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLATIOCLASA, FELDSPATO-POTÁSICO, BIOTITA

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

APATITO, CIRCON, OPACOS, ESFENA, CLORITA, SERICITA, EPIDOTA

CLINOZOISITA SAUSSURITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteración es de grado medio - alto y se manifiesta en la biotita que está transformándose en biotitas de menor temperatura y en los feldspatos que están parcial o totalmente saussuritizados - seucitizados.

OBSERVACIONES

La roca contiene cuarzo en proporción superior al 30% - se presenta en cristales resistentes con bordes redondeados exhibiendo ondulante y en mosaico y asendando fracturas inter e intracristalinas sus truncos son muy variados y se ve el efecto de deformación mecánica.

La plagioclase se presenta en fenocristos centimétricos y en cristales que crecieron al mismo tiempo o ligeramente después que el cuarzo también ha sufrido deformación como lo demuestra el kinkado de los planos de mácula tiene zonado corneal y en parches y micropuntos El feldspato potásico forma fenocristos idiomorfos o cristales relacionados e intersticiales tiene mácula sinéctica y abundantes peritos en parches. El mica más tardío de la secuencia principal. La biotita se presenta en pequeños lóbulos idiomorfos que por kinkados o incluso con textura lepidolástica pseudomorfizando biotitas de mayor temperatura. En general se observan las siguientes funciones con a favor de bordes de grano en roca oscura alite intergranular

6 - CLASIFICACION

GRANITO PORFÍRICO BOTICUDO

ANALISIS QUIMICO ☐ 424ANALISIS MODAL 
425

PLUTONICA - P
HIPOBISAL - H
VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1819	DP	DF	9309T			89	M-Jose Huertas
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano medio con fenocristales centimétricos de feldspatos.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

La muestra presenta pequeñas venas miloníticas.

4- EDAD

CARBONIFERO

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDIMORFA GRANO MEDIO

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDSPATO POTASICO, BIOTITA

154 207

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

APATITO, CIRCON, EPIDOTA, OPACOS, ESTENA, CLORITA, RUTILO

262 316

ALUANITA, SAUSSURITA, SERICITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteración es de grado medio y afecta principalmente a los feldspatos que están parcialmente amebizados. La biotita también se altera, especialmente por los bordes, a productos de menor temperatura. En la muestra la deformación mecánica es un proceso más relevante que la alteración.

OBSERVACIONES

La roca ha sufrido deformación mecánica en grado bajo-medio pero se advierte, además, de plegados y otras deformaciones, venas miloníticas y cataclásicas que afectan a toda la superficie de la lamina. La fracturación es favor de bordes de grano. El cuarzo tiene extinción ondulante y en mosaico, además de bordes rectos y evidencias de fracturación. La plagioclasa presenta rasgo normal y marcado polisintético. Se ve disposición de cristalización ^{hipocristal} anterior o contemporánea con el cuarzo. El feldspato potásico forma fenocristales idiomorfos y cristales abiotizados e intersticiales. Tiene abundantes perlitos en rasgos típicamente oblicuos al plano de estratificación. Se ve un rasgo más tardío de la secuencia principal. Presenta modo de microclino. La biotita se forma laminae idiomorfos con bordes lepidoblastos, de y apretados, también lepidoblastos, de biotita de menor temperatura, que ocasionalmente se sitúan entre los huecos de los minerales. Se observan cuarzo y albita y apatito.

6- CLASIFICACION

GRANITO PORFIDICO BIOTITICO

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 424

ANÁLISIS MODAL ☐ 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCÁNICA - V ☒ 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1819 DP J F 93 10 T

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
59

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

m. José Huertas

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano grueso porfídico con zonas de características aplíticas.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

La muestra corresponde a una de estas zonas aplíticas.

4- EDAD

CARBONIFERO

21

43

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGANULAR HIALOMORFA GRANO FINO

46 99
100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO-POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA

154 207
208 261

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

MOSCOWITA, APATITO, RUTILO, OPALOS, CLORITA, ALCANITA, CIR

262 315
316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteración es de grado medio y afecta a los feldspatos que están parcialmente ~~reemplazados~~ ^{reemplazados} en el caso del feldspato potásico o reemplazados en el de la plagioclasa. La biotita se altera a clorita pero en pequeña proporción.

OBSERVACIONES

Posiblemente el tipo más característico se presenta solo con la heterogeneidad de tamaños. Se encuentran fuertemente formados por cuarzo y feldspatos.

El cuarzo es subsidiomorfo, con abundantes fracturas inter e intracrystalinas e inclusiones de plagioclasa y biotita. Tiene bordes ~~red~~ ^{red} conservados.

La plagioclasa es subsidiomorfa y de mediana porfiridad. Su composición es de oligoclasa - andina ácida.

El feldspato potásico es albitomorfo e intersticial. Tiene mediana de microclina y se observa tipo normal en algunas inclusiones cristales.

Presenta pequeños porfidos en pedregales.

La biotita se forma laminae subsidiomorfas con bordes replectivos de moscovita. Ocasionalmente se dispone ~~separada~~ ^{separada} entre los intersticios de los principales minerales.

6- CLASIFICACION

GRANITO APLITICO

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1819DPJF9311T
1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
89
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
m. Jose Huertay

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano grueso polidico.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granito de grano grueso ~~rela~~ con biotita.

4- EDAD

CARBONIFERO
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 HIPIDIOMORFA GRANO GRUESO
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO POTASICO, PLAGIOLASA, Biotita
154 207

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

APATITO, CIRCON, ESFENA, OPACOS, EPIDOTA, MONACITA, CLORITA
262 315

SERICITA SAUSSURITA
316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Minerals secundarios sericitic, saussuritic
La alteracion es de grado medio y afecta principalmente a los feldspatos
se ve parcialmente ausentes en el caso del feldspato potasico y
parcialmente sericitic en el caso de la plagioclasa de biotita

OBSERVACIONES

La roca es un granito de grano grueso con perocristales de feldspato
potasico; sin embargo la caracteristica mas significativa se presen-
ta en la deformacion mecanica se ha notado y que se indica
en el kinkado de algunas lamillas de biotita, en la deformacion de los
planos de modo de la plagioclasa, en la catatolisis y recristaliza-
cion del cuarzo.
La biotita es el mineral de cristallizacion mas temprana. La plagi-
oclasa, de composicion anortitica cristallo ligeramente antes o al
mismo tiempo que el cuarzo y el feldspato potasico lo que es el mi-
neral mas tardio de la secuencia, con posterioridad a estos procesos se
observa una pequena deposicion de albita.

6- CLASIFICACION

GRANITO PORFIDICO 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 PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1819DPJF9312T 59 m. Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

pequeña vec de aplita (espesor aproximado 8-10 cm) subvolcanica
tal vez encajado en granito de grano grueso porfidoico sin gaba en
clas micogranulados basicos ("gabam")

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Aplita con biotite y moscovita

4- EDAD

PERMICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOMOGENEA CRYSTALLINA HETEROGRAANULAR HIPIDIOIDOMORFA GRANO FINO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO-POTASICO, PLASIOCLASA, BIOTITA, MOSCOVITA

TA

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

APATITO, OPACOS, CLORITA, SERICITA, SAUSSURITA, PREHNITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es de grado bajo y afecta a los feldspatos que los reemplaza
saussuritica parcialmente y a la biotite, que se transforma en clorite +
opacos.

OBSERVACIONES

La roca, que aplita de composicion acida, ha sufrido fracturación a favor de
bordes de grano observandose claramente de hecho en microms como el
cuarzo, que presenta ademas bordes redondeados, extirpados ondulado, en microms
asi como fracturas inter e intracristalinas.
El feldspato potasico es subsidiorrecho. Tiene modo de microclina perfitos
en vecs y en parches y tipo roscado. Cristaliza con posterioridad a la biotite
cuarzo y plagioclasa. La plagioclasa es una albita pranchamente sin zonar
y con algunos micros poliventeros deformados. El microms mas idiomorfo de
la reaccion y desarrollo algunas microfracturas en contacto con el feldspato
potasico. Cristaliza con posterioridad al cuarzo.
La biotite se presenta en pequeños láminas subsidiorrechos que con frecuencia se
asocian a moscovita. Este ultimo mineral es el mas tardio de la reaccion
principal y se encuentra especialmente en los huecos de intermicroms

6- CLASIFICACION

APLITA Biotitica Moscovitica

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:

1819 DPJF9313T 15 19 m. José Herreras

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano grueso porfídico orientado según 10-30° N.
En las inmediaciones se observan zonas epizemificadas.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granito de grano grueso con fenocristals de 4-2 cms.

4- EDAD

CARBONIFERO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA ALIPIDIOMORFA GRANO GRUESO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO POTASICO, PLASIOCLASA, BIOTITA

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

APATITO, CIRCÓN, MONACITA, ESTENA, EPIDOTA, OPACOS, CLINOZOIS

SITA, CLORITA, SERICITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Minerals secundarios: sericita, clorita, opacos
La alteracion es de tipo Sazo, pero tan solo los feldspatos, especialmente los andes de la plagioclasa, se hallan ligeramente sericificados. La biotita se predominantemente fresca, aunque por ahí hay cloritacion con libe- racion de opacos ocasionales.

OBSERVACIONES

Es un granito de grano grueso con fenocristals centimetricos de feldspato potasico. y biotita se forman agregados centimetricos.
El cuarzo se presenta en cristals globulosos con bordes rectos y arredondados en algunos. Tiene fracturas inter e intracristalinas e inclusiones de biotita.
El feldspato potasico forma grandes fenocristals de cristalinacion entera a los cristals intersticiales que tambien existen en la roca. Tiene modo sucavico, porfis en sus e inclusiones de cuarzo, biotita y plagioclasa.
La plagioclasa junto con el feldspato potasico es el mineral mas idiomorfo de la sucesion. tiene modo polimictico y algunos cristals de bordes. Por lo general no este zonado, aunque en algunos individuos se tiene un zonado en pedos. Composicionalmente es un clorita con bordes de alite, pero ocasionalmente se han observado andes de andes.

6- CLASIFICACION

GRANITO PORFIDICO BIOTITICO

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:

18190P1F9314T 5 7 9 13 15 19 SA m. Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Dique de porfido ~~oscuro~~ ^{oscuro} empujado en gneis esmbreclítico glandular. La potencia del dique es aproximadamente de 2 m. y su direccion 120-130 con buzamiento de 75-80° N.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

de
Roca porfídica ~~oscuro~~ ^{oscuro} matriz micocristalina con fenocristals milimétricos de feldspatos idiomorfs.

4- EDAD

PERMICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA ESTERILITICA FLUIDAL 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO-POTASICO, PLASIOCLASA, BIOTITA 154 207

208 261

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

NOSEOVITA, CIRCON, APATITO, OPACOS, ILMENITA, ESFEVA, CLORITA 262 315

TA, SERICITA, EPIDOTA 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Mineral secundario: sericit
La alteracion es de grado bajo pues al piez empujado como la biotita ~~stia~~ ^{stia} practicamente sin transformarse. Los plagioclasas se hallan parcialmente alterados a sericit.

OBSERVACIONES

La muestra corresponde a una roca porfídica intermedia - acida y ~~por~~ ^{por} ~~stia~~ ^{stia} formada en la proximidad del contacto pues se observa un marcado carácter pleidol en la matriz además de texturas sferulíticas ~~entre~~ ^{los} feldspatos como consecuencia del rápido enfriamiento del líquido frente al empujamiento. La roca presenta fenocristals de cuarzo y de plagioclasas como de biotita en menor proporción incluidos en una matriz ~~en~~ ^{en} roca en feldspato potásico biotita y plagioclasas y cuarzo en menor proporción. Los caracteres más destacados son el desequilibrio que presenta el cuarzo, pues los fenocristals ~~stia~~ ^{stia} ~~son~~ ^{son} ~~corridos~~ ^{corridos} por la matriz, además de tener formas poco idiomorfs, ~~se~~ ^{se} ~~hallan~~ ^{hallan} ~~infrecuente~~ ^{infrecuente} en los porfidos ~~con~~ ^{con} ~~granitoides~~ ^{granitoides} y ~~se~~ ^{se} ~~hallan~~ ^{hallan} ~~en~~ ^{en} ~~los~~ ^{los} ~~plagioclasas~~ ^{plagioclasas}, que presentan textura pseudoseñada ~~es~~ ^{es} ~~idiomorfa~~ ^{idiomorfa} y ~~si~~ ^{si} ~~ligeramente~~ ^{ligeramente} ~~zonada~~ ^{zonada}. Composición ~~aproximadamente~~ ^{aproximadamente} a una diodax. La biotita se presenta ~~con~~ ^{con} ~~textura~~ ^{textura} ~~lepidoblastica~~ ^{lepidoblastica} aunque lo normal es que forme lánaras ~~residuos~~ ^{residuos} ~~kerfads~~ ^{kerfads} o prismas en ~~ac~~ ^{ac} ~~utales~~ ^{utales} que junto con la mica blanca definen la pleidolidad de la roca.

6- CLASIFICACION

PORFIDO ADAMELITICO 370 423

1- IDENTIFICACION

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

1819 DPJ F9315T 15 19 SA M. Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Dique de Porfido, que corta a granito penetrando en gneiss hacia el W. Su espesor aproximado es de 30-40 m.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca porfídica de textura criptocristalina y abundantes perocristales en lúneticos de feldspatos.

4- EDAD

PERMIICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA PROTÓ-ESFERULITICA HIPIDIOMORFA

FA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDSPATO-POTÁSICO, BIOTITA

BLANCA, CLORITA, SAUSSURITA, ILMENITA

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

EPIDOTA, CLINOZOISITA, ESTENA, OPACOS, CIRCON, APATITO, MICA-

BLANCA, CLORITA, SAUSSURITA, ILMENITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es muy elevada pues la practica totalidad de los feldspatos estan reemplazados-sausuritizados tambien la biotita se halla en su mayor parte transformada a productos de menor temperatura.

OBSERVACIONES

Se trata de una roca filoniana de composicion intermedia-acida con perocristales abundantes de plagioclasas, asi como de cuarzo, feldspato potasico y biotita y clorita en menor proporcion. La matriz es protosferulitica y esta formada por los minerales anteriormente mencionados, asi como cantidades escasas de mica blanca secundaria.

Los perocristales de cuarzo tienen formas subredondeadas y presentan ligeros evidencias de ataque por la matriz.

Los perocristales de plagioclasas son idiomorfos por ende agredidos en sus bordes y presentan gran variedad de tuerceos.

La biotita se presenta en pequeñas láminas subidiomorfos, que se ven formando agredidos que predominan biotitas de mayor temperatura. Aun así se conservan en algunos individuos de mayor tuerceio los de la primitiva biotita un colorada.

6- CLASIFICACION

PORFIDO GRANITICO

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:

18190P1F9316T 5 7 9 13 15 19 59 m. Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Roca básica. Dique de porfido cuapifero orientado según $105^\circ - 110^\circ$ y subvertical. Su potencia aproximada es de 25 m y está fracturado con venulación de cuarzo a 130° . Presenta enclaves micogranídenos.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

de grano fino. Contiene abundantes fenocristales de hasta 6 mm. en campo de cuarzo hipocristal de aproximadamente 3 mm. En el borde cubierto el dique sigue ^{curvado} de textura porfídica.

4- EDAD

PERMIANO

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A - BUENA B - DATACION ABSOLUTA B - VALORACION - PROBABLE P - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDIMORFA

46 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO POTÁSICO, PLAGIOLASA, BIOTITA

154 208 261

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

MOSCOVITA, APATITO, OPACOS, EPIDOTA, CLIRCON, MONACITA, CLORITA

262 316 369

TA, SAUSSURITA, SERICITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Mineral secundario: sericit, saussurita, clorita, opacos. La alteración es de grado medio-alto pues la totalidad de los feldspatos están completamente ausados. La biotita también se ha transformado a otros minerales de menor temperatura así como opacos.

OBSERVACIONES

Se trata de una roca porfídica de composición ácida con textura pleridial que viene definida por la orientación de las biotitas y moscovita. Su matriz es de grano fino y está constituida por cuarzo, feldspatos, moscovita y biotita. Presenta fenocristales abundantes de estos mismos componentes que suelen estar agregados en anillos. Los fenocristales de cuarzo son idiomorfos, con extensiones arredondadas e inclusiones de biotita. Los fenocristales de feldspatos alcanzan el mayor tamaño de la muestra. Los de feldspato potásico se presentan con inclusiones de ~~en~~ plagioclasa y biotita y cuarzo, que son más en perfitos y a veces están ligeramente zonados. Los de plagioclasa son muy idiomorfos y tienen bordes poliautéticos. La biotita se presenta con textura lepidoblástica, por lo que deducimos que se transformando pseudomorfizando biotitas de mayor temperatura. Se observa, en su preparación, varios agregados formados por los principales fenocristales así como en enclave. Este es blanco y está constituido por biotitas alargadas y dispuestas al azar, plagioclasa y cuarzo intersticial y tardío.

6- CLASIFICACION

PORFIDO GRANITICO

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P 426
HIPOBISAL - H
VOLCÁNICA - V

1- IDENTIFICACION

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

18 19 DP J F 93 14 T 15 19 M-Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Posible dique aplítico con fenocristals desigualmente distribuidos de 1-2 mm. de cuarzo y feldspato. se observan refreños agredados que pueden ser de cuhguas cordieritas o de cuicas lepidoblasticas. Tiene biotite y moscovita.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

vit y en sectores parece presentar cierto aspecto de moteado. no se ven relaciones claras de que los granitos encajantes desde a la existencia de depósitos acaternarios.

4- EDAD

CLARIBBNI FERO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDIO MORFA SRAVO FINO-MEDIO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLARCOKLASA BIOTITA MOSCOVITA
ANDALUCITA

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

CIRCON APATITO ESTEFA OPACOS RUTILO CLORITA SERICITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Minerals secundarios: sericita, clorita, opacos

La alteracion es de grado. en la biotite y en la plagioclase, pues ambos minerales estan practicamente transformados en respectivamente a clorita + opacos y a sericita. Sin embargo el feldspato potasico, aunque tambien se encuentra alterado, su grado de alteracion es menor.

OBSERVACIONES

La roca se constituye por fenocristals de cuarzo, plagioclase y feldspatos potasico, asi como laminaas de biotite y moscovite incluidos en una matriz microgranulada compuesta por stos mismos minerales. Los granos se cristalizaron primero fueron biotite, plagioclase y cuarzo. La plagioclase es idiomorfa, tiene ^{liton} zonado normal y modas polimicticas de individuos muy separados. suele incluir cuarzo. el cuarzo, al igual que el resto de los minerales tiene textura sericada. Presente extincion ondulante y en mosaico, bordos rectos e inclusiones sporidicas de plagioclase. La biotite se presenta en laminaas subidiomorfas con tendencia a desarrollar una dimension mas que las otras. A veces se sitia entre los intersticios dejados por el cuarzo y la plagioclase y otras veces "crusa" a stos minerales. el feldspato potasico, y la moscovite son los minerales principales de cristalización, mas tardia. La mica se encuentra formando granos rectos de andalucita o asociada supplectivamente con biotite. el fto forma junto con el cuarzo tardio existente en la roca, y constituye la de la matriz, texturas graficas.

6- CLASIFICACION

APLITIA CON ANDALUCITA

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:
1819	DP	F9318T				89	m-Joe Heurten
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Dique de roca basica de grano medio que corta a
grauvito de grano medio porfidoico

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca intermedia - basica granuda con abund. plagioclasa y
cuarsol.

4- EDAD

CARBONIFERO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAVULAR HIPIDIOMORFA GRANO MEDIO

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

ANFIBOL PLAGIOCLASA CUARZO BIOTITA

154 207

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

OPACOS ESTEREA CLINOZOISITA EPIDOTA APATITO ACTINOLITA

262 315

TREMOLITA SERICITA CLORITA

316 369

min y secundarios: sericita, clorita, actinolita - tremolita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es elevada pues la practica totalidad de los nudos de la plagioclasa estan transformados a productos secundarios. y el cuarsol tambien esta pasando a otros cuarsos de menor temperatura.

La roca se constituye mayoritariamente por cuarsol y plagioclasa observandose cantidades menores de cuarzo que cristaliza con posterioridad y entre los huecos de stos minerales.

El cuarsol presenta facetas muy bien y formas variadas. Es poco coloreado y cristaliza con posterioridad a la plagioclasa.

La plagioclasa es relativamente bien idiomorfa, tiene contorno normal, caras poliedricas y bordes irregulares. Composicionalmente es una dioplasa basica con boro mas acido de albita. y con frecuencia forma agregados en sineresis. Asociado frecuentemente con cuarsol se observan lentes de con estos de biotita, de lo que deducimos que tambien se mineraliza desde sus preces. lo que la mineralogia primaria de la roca aunque ahora solo se como relicto.

6- CLASIFICACION

CUARZO Biotita

370 423

ANALISIS QUIMICO ☐ 424

ANALISIS MODAL ☐ 425

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

1- IDENTIFICACION

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

1819 DPJF 9319T 15 19 M-Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Dique de porfido orientado según $N 100^{\circ} E$ situado en
quebradas glandulares.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Dique de porfido con fenocristales idiomorfos de cuarzo y
feldspato. La matriz es microcristalina como corresponde a la facies de Sordé.

4- EDAD

PERMICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

AIOLOCRISTALINA PORFIDICA ESFERULITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDSPATO POTASICO, CUARZO, PLASIOCLASA, BIOTITA, OPALES

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

OPALOS, RUTILA, APATITA, SERICITA, CIRCON, CLORITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Minerías secundarias: Sericita, clorita

El grado de alteración es medio-bajo y se manifiesta en la alteración con
sometimiento de los feldspatos y en la parcial desintegración que afecta al
granito laminar de ~~cuarzo~~. Se trata de la roca está sufriendo un proceso de

OBSERVACIONES microestructura que produce abundantes laminillas de mica blanca
que se disponen formando un halo en la matriz del porfido o
redondeando a los feldspatos sobre los que se nuclea.

Los fenocristales que destacan sobre una matriz sericitica de cuarzo,
feldspatos, son de cuarzo, plagioclasa y feldspato potasico. Se trata
cuando fueran formen fenocristal se tratan a veces de ~~sericita~~ y su
textura es sericitica. La plagioclasa tiene marcado marcado normal con
evidencia de dioplasa ~~sericita~~ básica. El feldspato potasico es ortox muy
perfitica observándose leve disposición coarctada en los productos de alteración
que indican que persiste reacción normal.

6- CLASIFICACION

PORFIDO GRANITICO

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:
 1819 DPJF9320T 5 7 9 13 15 19 59 M. Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Canto suelto entre gneiss plandulares de un vca de aspecto pabr.
 deo de grano medio - hueo muy semejante a los tipos basicos
 de la red bloniana existente en ste sector.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Roca oscura y masiva de grano hueso con caulitol y piroxeno ocasio,
 ucl.

4- EDAD

CARBONIFERO - PERMIANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRANULAR HILIPIDIOMORFA GRANO FINO

MEDIO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLASIOCLASA AMFIBOL CLINOPIROXENO CUARZO

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

OPACIST ESFENA CARBONATOS CLORITA ACTINOLITA-TREMOLITA

APATITO SERICITA SAUSSURITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Mineral secundario: sericita, saussurita, actinolita-tremolita, clorita

La alteracion es de grado medio alto y se concentra fundamentalmente en las
 plagioclasas, cuyo medio est. muy relictado - oclusivo. Los caulitols se
 transforman fundamentalmente por los bordes a actinolita-tremolita, siendo
 su grado de alteracion inferior al de los feldspatos.

OBSERVACIONES

La vca es constituida mayoritariamente por caulitol y plagioclasa observan-
 dose en los huecos de stos minerales cuarzo tardio y clorita. El diagenese
 no est. presente en proporciones accesorias y se presenta incluido en el
 caulitol o esporadicamente en la plagioclasa, aunque no definir textura dia-
 basica con stz. se trata mas de un mineral en desequilibrio con las
 nuevas condiciones en que se encuentra la vca.

El caulitol es de cristalinacion ligeramente posterior a la plagioclasa. Se
 presenta en cristales idiomorfos, con tendencia micoidal y tamaños muy
 diversos.

La plagioclasa tambien idiomorfa y forma agregados en sinneusis, hueo
 cuando normal, cuando polisintetico y algunas composiciones de
 andesita acida en algunos hueos, aunque lo normal es que se trate
 de dioplasa. Forma agregados en sinneusis.

6- CLASIFICACION

microcuarzodiorita

MICRO-CUARZO-DIORITA

dique de microdiorita (composicion cuarzo-diorica)

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:

1819 DPJF 9321 T 15 19 M. Jose Herentas

2- DATOS DE CAMPO

dique de porfido cuarífero con abundantes fenocristals de 2-3 mm.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

La muestra se tomade en las proximidades del contacto y tiene abundantes fenocristals de cuarzo incluidos en una matriz criptocristalina.

4- EDAD

PERMICO

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A - BUENA B - PROBABLE P - DUDOSA D

- DATACION ABSOLUTA B 44

- DATACION PALEONTOLOGICA C 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA IDIOMORFA

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA

154

207

208

261

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

MICA-BLANCA, OPACOS, CIRCON, SERICITA, CLORITA, SAUSSURITA

262

315

316

369

minerals secundarios: sericit, saussurita, clorita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es de grado bajo-medio y afecta principalmente a las plagioclasas que las reemplaza totalmente y al feldspato potasico. La biotita bien se transforma en otros min de menor temperatura.

OBSERVACIONES

Se trata de una roca fibroferrica muy rica en fenocristals de cuarzo, feldspato potasico, plagioclasa y biotita. Se altera en menor proporción y tamaño. La matriz es de grano muy fino y está constituida por otros minerales componentes, además de microclita en cantidades accesorias y en pequeños prismas aciculares. Son muy frecuentes en este tipo de roca los agregados entre 2 o 3 min especies microporicas.

Los fenocristals de cuarzo son muy idiomorfos, tienen textura sericit, y estructura ovoidal y en microclita. Ocasionalmente muestran bordes de ataque de la matriz. Los fenocristals de feldspato se preservan normalmente unidos o pegados. Los de plagioclasa son muy idiomorfos y tienen bordes poliseñales. Los de feldspato potasico tienen bordes sericit con perlas en la matriz. A veces presentan tipo roca y/o bordes lubricados en la matriz. La biotita se presenta en pequeños laminae microporicas constituyendo aproximadamente 3-5% del volumen total de la roca.

6- CLASIFICACION

PORFIDO LEUCO-GRANITICO

370

423

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
18	19	0P	5F9328	T		89	m. José Huertas
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Porfido acuarifero con abundantes cuarzos bipiraméntales.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

leucoporfido con fenocristals milimétricos y cuarros en agujeros en sinensis.

4- EDAD

PERMICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDICOMORFA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDSPATO POTASICO, BIOTITA

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

MUSCOVITA, CILICON, OPACOS, EPIDOTA, CLORITA, SERICITA, SAUS

SURITA

minerals secundarios: sericita, saussurita, clorita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es de grado medio y afecta principalmente a la plagioclase, que está totalmente sericitizada y al feldspato potasico, que también está parcialmente alterado.

OBSERVACIONES

Se trata de un porfido ácido con abundantes fenocristals de cuarzo y feldspatos de tamaño medios. Como es frecuente en este tipo de rocas que presentan los agujeros en sinensis, así como los agujeros entre 2 feldspatos o 1 feldspato y biotita... de ahí que en este caso concreto se hayan formado también en la matriz y de grano fino y está constituida por cuarzo, feldspato potasico, plagioclase y laminae de biotita y muscovita. Los fenocristals de cuarzo son muy abundantes y al igual que el resto de los fenocristals son idiomorfos y con bordos interpenetrados en la matriz. Presentan también bordos de al pseudomorfos. El feldspato potasico tiene modo bimodal y sobrepone la de microclino. Presenta perfitas en parches y en veins, inclusiones de biotita, cuarzo y plagioclase y ocasionalmente ligeros zonados. La biotita es escasa y se presenta en laminae y pseudomorfos transformados a biotita de menor temperatura. Existe también clorita tanto en intersticial que se observa en sectores puntuales de la roca.

6- CLASIFICACION

PORFIDO LEUCO-GRANITICO

1.- IDENTIFICACION

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

1819002F9323T 59 m. José Heurtaf

2.- DATOS DE CAMPO

Dique de porfido encajado em gneiss porfiricos com escasas glandulas.

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

ROSCOPICA
Porfido granítico con pseudotafes milimétricos rodeados en su matriz
criptocristalinos.

4-EDAD

PERMICO

21 43

PROCEDIMIENTO

- POSICION ESTRATIGRAFICA... A

- DATACION ABSOLUTA... B

- DATACION PALEONTOLOGICA... C 44

VALORACIÓN

- BUENA... B

- PROBABLE... P

- DUDOSA... D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDOLICA ESFERULITICA GRAFICA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO-POTÁSICO, PLASIOCLASA, BLOTITA, MOSCOV

T A

208

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

APATITA, OPACOS, ESFENA, EPIDOTA, CLORITA, SERICITA, CIRCON

316 Minerals secundarius: seivite, chlorite, opacos

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)
La alteración es elevada pues la biotita está prácticamente transformada a clorita + opacos y los feldspatos también están alterados a productos de mayor temperatura.

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

La muestra corresponde a un porfido ácido con matriz ^{Pseudomafica} ~~speridítica~~ constituida por cuarzo, feldspatos, lánzanos aciculares de biotita y abundante moscovita de muy pequeños prismas clinoenormos.

Los perocristales más comunes son los de feldspato potásico que ocasionalmente pueden estar en reacción con la matriz. Son ~~poco~~ peritéticos y al igual que el resto de los perocristales tienen ^{Son pseudomorfos} ~~solamente un cristal presente~~.

Los perocristales de plagioclasa son es idiomorfos ~~y~~ ^{en general} tipo roca y están poco modificados. Los perocristales de cuarzo son de tamaño variable y tienden a presentar bordes corroídos por la matriz.

Son relativamente frecuentes los agapados en simbiosis, así como lo agapados entre los distintos tipos mineralógicos.

6 - CLASIFICACION

370 PORFIDO LEUCO-CRANITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1819	0	0	1819001	7	15	59	M. Jose Huertas
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Dique de Porfido cuarífero de un 20 m. de potencia. Presenta marcas bordes eschizados.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

porfido granítico de tonalidad rosca con fenocristals milimétricos inversos en una pasta criptocristalina.

4- EDAD

PERMICO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA GRAFICA HIPIDIOMORFA

46 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA

154 208 261

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

ESFENA OPIACOS CLORITA EPIDOTA SAUSSURITA SERICITA

262 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es muy elevada pues los feldspatos estan totalmente sericitizados y saussuritizados y la biotita se ha transformado, tambien totalmente en clorita + esfena + opacos.

OBSERVACIONES

Se trata de una roca plutonica con abundantes agregados formados por fenocristals de plagioclasa y feldspato potasico asi como fenocristals de cuarzo y lencinas de biotita-clorita. La matriz es de grano fino y se constituye por feldspatos cuarzo y en menor proporcion clorita proveniente de biotita.

Los fenocristals de cuarzo son redondeados, sericados. Tienen bordes eschizados con la matriz y tambien bordes corroídos por stz. Los feldspatos rara vez se presentan aislados lo normal es que se encuentren en agregados milimétricos. En general son redondeados y de tonos rosados. La plagioclasa es mediana y el feldspato potasico muestra pequeños y escasos perfiles en rees. Desarrollo con una frecuencia textural gine y granolítica. Los antiguos biotits (transformados en clorita + esfena) se sitúan en los huecos de los minerales que los formaron la matriz.

6- CLASIFICACION

PORFIDO GRANITICO

370 423

1- IDENTIFICACION

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

1819 DPJF 9325 T 15 19 M-Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

Adamsellita porfídica orientada principalmente (35-50°) hacia el W. Presenta inclusiones de rocas metamórficas transformadas en la misma orientación. Su tamaño medio es de 10-15 cm.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granito ligeramente porfídico con Siotita intergranular.

4- EDAD

CARBONIFERO

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTADISTICA... A VALORACION - BUENA... B

- DATACION ABSOLUTA... B VALORACION - PROBABLE... P

- DATACION PALEONTOLOGICA... C VALORACION - DUDOSA... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGARANULAR ALIPLODIFORME GRANOFIRICA

50 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, FELDSPATO POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCO

514 207

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

APATITO, CIRCON, RUTILO, OPALES, ESFENA, PREHNITA, CLORITA

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es de grado bajo y se manifiesta fundamentalmente en los feldspatos potasicos parcialmente amebizados, en la plagioclasa que este recristalizado en especial por el micro. La Siotita es prácticamente fresca.

OBSERVACIONES

Se trata de un granito porfídico de grano grueso en el que el cuarzo presenta suturas de deformacion mecánica. Pasa ^{marcadas} a extension en microscopio y evidencias de recristalizacion. Incluye Siotita y cristaliza con posterioridad a la plagioclasa.

La plagioclasa es idiomorfa, a veces forma agregados en rimas. Tiene unido normal y oscilatorio. Composicionalmente es una andesita con bordes de plagioclasa - albita. El feldspato potasico se presenta en fenocristales centimétricos, en cristales de menor tamaño y de posterior cristalización. Tiene unido sinuoso y perfito en parches y en cordones. En frecuencia presenta albita intergranular.

La Siotita forma lentes subidiomórficas supracristalinas de microscopio tardío. A veces se ven formando agregados que encierran principalmente granos de cuarzo.

6- CLASIFICACION

GRANITO PORFIDICO BIOTITICO

ANALISIS QUIMICO 424

ANALISIS MODAL 425

PLUTONICA - P
HIPOBASAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1819	DPJ	F9326T				59	M. José Huertas
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano medio-grueso con fenocristales de aproximadamente 8 cms de feldspatos y orientados según N 10°. Se esporádicamente se han observado otros de tamaños comprendidos entre 3-4 cms. Se

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granito & relativamente homogéneo sin enclaves microgr. ni otros básicos ("gabamos"). Es rico en biotita

4- EDAD

CARBONIFERO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA PORFIDICA HIPIDIOMORFA GRANO MEDIO-GRUG

SO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLASIOLCLASA BIOTITA MOSCOVIT

TA

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

APATITO CIRCON OPACOS RUTILO ESTENA EPIDOTA MONACITA

PREHNITA CLORITA SERICITA SAUSSURITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

En general el grado de alteracion es bajo, pero solo algunos núcleos de plagioclasa son bien reemplazados. El feldspato potásico está ligeramente alterado y la biotita se altera drásticamente a clorita, aunque en grado bajo

OBSERVACIONES

El cuarzo se presenta en cristales subesféricos con bordes rectos que predominan sobre los situados y evidencias de recristalización. Tiene extensiones en mosaico y fracturas inter e intracristalinas. Cristaliza con posterioridad a la biotita y a la plagioclasa.

La plagioclasa se presenta con textura sencilla. Es idiomorfa y tiene zonado normal, oscilatorio y más esporádicamente en parches. Su composición es el núcleo & aproximadamente de oligoclase y sus bordes son de albite desarrollando en contacto con el feldspato potásico gruesos micropuntos. Incluye biotita y también cuarzo. El feldspato potásico es el mineral más reciente más tardío. Forma fenocristales idiomorfos o cristales intersticiales. Tiene núcleo biotita y lipa de microclino así como perfitas en parches y en vees. Se observa con frecuencia albite intergranular en sus bordes. La biotita es idiomorfa y muy rica en inclusiones de accesorios. Tiene bordes simplectíticos de moscovite. Aunque cristalizó en los primeros estadios a veces se observa agregados de biotita + moscovite mucho más tardíos

6- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1819 DP JF 9334 T

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
SA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
M. José Huertas

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano grueso con biotita. ~~masa~~ no se observan evidas micogramados basicos (gabarrós). En sectores presenta tendencia a mostrar pseudocristals centimétricos de feldspatos.

4- EDAD

CARBONIFERO

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROGRAANULAR ALIOTRIOMORFA GRANO GROS

50

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDSPATO - POTASICO, BIOTITA, MOSCOVITA

TA

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

APATITO, CIRCON, RUTILO, OPALOS, ILMENITA, MONACITA, SERICITA

TA, SAUSSURITA, CLORITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La alteracion es de grado bajo y afecta exclusivamente a la plagioclase que es parcialmente sericitizada y al feldspato potasico se encuentra ligeramente amebizado.

OBSERVACIONES

Los cristals que mayor tamaño alcanzan dentro de la secuencia principal son los de cuarzo, que se presentan con textura sericitada y signos de incipiente recristalización. Son globulosos con extinción en mosaico e inclusiones de biotita y plagioclase. La plagioclase es el mineral más idiomorfo de la secuencia se presenta en agregados en simbiosis con bordes irregulares que se desarrolla micronequitas. Tiene un modo polimictico tanto normal e inclusiones de biotita y cuarzo. Composicionalmente es una diopside. El feldspato potasico es alotriomorfo e intersticial. Es el mineral más fino más tardío y presenta peritis en reacciones.

La biotita es relativamente abundante. Forma láminas subdiscretas de tamaños variados. Es muy coloreada y se presenta en agregados en simbiosis o asociada a la moscovita. También existe en esta roca. Esta moscovita normalmente se encuentra sobre los feldspatos y se presenta en láminas subdiscretas de tamaño pequeño.

6- CLASIFICACION

DE DOS MICAS

GRANITO BIOTITICO MOSCOVITICO

granito de grano grueso con 2 micas

ANÁLISIS QUÍMICO

ANÁLISIS MODAL

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCANICA - V

1- IDENTIFICACION

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

1819 DPJF9424T 5 7 9 13 15 19 59 M. Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano grueso - medio porfídico milonitizado proximo al contacto tectónico de plegamiento de dirección de fisuración a 40° - 60° NW

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granito de grano medio con cuarzos ~~red~~ redidionormos y siotit intergranular.

4- EDAD

CARBONIFERO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA HETEROSRAVULAR ALIPIDOMORFA GRANO MEDIO

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLASIOCLASA BIOTITA

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

APATITO CIRCON CLORITA ESFENA RUTILO MILCA-BLANCA EPIDO

TA, PREHNITA, SERICITA SAUSSUREITA

minerales secundarios: sericit, saussure, clorita

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

El grado de alteracion es elevado, observandose clorinacion total de la siotit y recristalizacion - saussuritizacion de los feldspatos.

OBSERVACIONES

se trata de un granito ~~red~~ redidionormado con numerosos fracturas catástrofes de dimensiones centimétricas.

El cuarzo es redidionormado - alotriomorfo con cierta tendencia a presentarse elongado. Los plagioclasas son redidionormos y presentan unidas no limitadas y tipo normal. Se eleva recristalizacion unida a composicion. El feldspato notoso es trassien redidionormado ~~se~~ tiene perfil en cuarzo y en perlas y se cristaliza a posterior respecto al cuarzo y a la plagioclasa.

La siotit tiene textura lepidolítica y es intersticial entre los cuarzos anteriormente citados. Se es transformada a productos de menor temperatura.

6- CLASIFICACION

GRANITO BIOTITICO

ANÁLISIS QUÍMICO 424

ANÁLISIS MODAL 425

PLUTÓNICA - P
HIPOBÁSAL - H
VOLCANICA - V 426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA

1819

EMP

DP

REC

F94

Nº MUESTRA

25T

TA

13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

SG

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

M. Jose Huertas

2- DATOS DE CAMPO

granito de grano medio, poco porfidoico con fracturas
frecuentes.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

granito de grano medio-l fino con cuarzo idiomorfo. Se
observa biotita y en menor proporción moscovita.

4- EDAD

CARBONIFERO

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 HIPIDIOMORFO GRANULADO IRREGULAR

Sd

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA

TA

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

ESENA EPIDOTA XENOTIMA CLINOZOISITA CIRCON APATITO

OPALOS SERICITA SAUSSURITA CLORITA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Alteraciones secundarias: sericit, saussurita, clorita.
La alteracion es de grado medio-alto pues la practica totalidad de la
biotita esta transformada en ^{mosc} de menor temperatura. y los feldspatos
parcialmente o totalmente sericitizados - saussurizados.

OBSERVACIONES

La roca ha sufrido deformacion tectonica como lo demuestra el kink-
do de los planos de ^{mosc} de las plagioclasas. Asi mismo se obser-
va cierta catexis, pero las ^{mosc} fracturas determinan.
El cuarzo se presenta con gran variedad de tamaños. Tiene exten-
sion en mosaico e incipientes signos de recristalizacion.
Los feldspatos forman fenocristals idiomorfos confinados en aire porli-
do a la roca. Incluyen cuarzo y biotita y presentan mosaico porli-
do de individuos muy apretados y concho conchil.
El feldspato alcalino tambien es idiomorfo y sin ^{mosc}. Presenta parti-
tos en veas y en parches y cristalo con posterioridad a la ^{mosc}
y al cuarzo. La biotita se presenta en ^{mosc} lepidolashas o en ^{mosc}
lamas individuales intersticiales. Se insiste que se ^{mosc} a
anteriores ^{mosc} de mayor temperatura. La moscovita se presenta en
tambien en ^{mosc} ^{mosc}. Se trata de un ^{mosc} tardia y secundaria.

6- CLASIFICACION

GRANITO ~~porfirico~~ PARFIDOICO PARFIDOICO DE LOS ANDES

370

423

ANALISIS QUIMICO

424

ANALISIS MODAL

425

PLUTONICA - P

HIPOBISAL - H

VOLCANICA - V

P

426