

1- IDENTIFICACION

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

91 80 GP AG 1349 71 15 19 GC RICARDO BALCELLS

2- DATOS DE CAMPO Dique en Morro Tabacabejo.

[Diques del Complejo Basal]

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A VALORACION - BUENA... B

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

- DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 VALORACION - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULAR CON TENDENCIA PORFIRITICA

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASA, AUGITA, HORNBLENDA, OPACOS

154 207

208 261

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

EPIDOTA, SERPENTINA, CALCITA, EPIDOTA

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) see: SASSURITA, EPIDOTA, SERPENTINA, CLORITA

Sausuritización parcial de la plagioclasa acompañada en ocasiones de carbonatación. Alteración de feno-magnesios a serpentina - clorita - clorofanita - talco.

OBSERVACIONES

Dique de textura granular como consecuencia de un enfriamiento relativamente lento que le confiere un aspecto un tanto gabroideo. En contrarios abundante plagioclasa con cierta tendencia tabular machada polisintéticamente y englobado polisintéticamente anfíbolos y piroxenos. Estos últimos se presentan en forma de cristales entre idiomorfos y subidiomorfos en ocasiones zonados y más raramente gradados. El anfíbol es también abundante si bien algo más pequeño presentándose en ciertos lugares por lo general subidiomorfos a idiomorfos. Abundantes opacos tanto en forma granular como acicular. Aparecen agregados de clorita - serpentina - talco - oxido etc. de alteración de posibles feno-magnesios persistentes. Productos serpentínicos rellenando microfisuras.

6- CLASIFICACION

TRAQUI BASALTO PIROXENICO-ANFIBOLICO

370 423

TRAQUI BASALTO

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

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 9180G PAG 135071  
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 GG 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 RICARDO BALCELLS

2- DATOS DE CAMPO

Dique basáltico con endauces ultrabásicos en **Vigocho**  
 [Dique complejo basal]

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIRIDICA CON UN ENCLAVE GRANUDO HIPIDIO MORFO 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITA, HORNBLENDIA, OPACOS, APATITO 154 207

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

CLORITA, OPACOS, BIOTITA, EPIDIOTA, FELDES PATO 262 315

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

Roca de composición basáltica y textura porfídica formada por abundantes microporofenocristales de augita subidiomorfa de tamaños milimétricos en ocasiones madados y zonados con tendencia a presentarse en glomérulos junto con hornblenda idiomorfa en forma de cristales de hasta 0,9 mm así como abundantes minerales opacos idiomorfos presentando en ocasiones golfos. Destaca la abundancia relativa de apatito de tipo idiomorfo -

la matriz contiene feldespato de tipo plagioclasico probablemente, augita opacos granulares dispersos y algo de anfíbol.

Presencia de un endauce plutónico de composición piroxénico y textura granuda formado por augita y opacos con escasa biotita intersticial.

6- CLASIFICACION

BASALTO PÍROXÉNICO + ANFIBOLICO 370 423

ANALISIS QUIMICO  424

ANALISIS MODAL  425

PLUTONICA - P   
 HIPOBISAL - H   
 VOLCANICA - V  426

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 9180 GPAG 1351 T1 15 19 GC RICARDO BALCELLS

2- DATOS DE CAMPO

en badera S. de Vigocho.  
 Siemita  
 [serie ultralcalina]

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAMUDIA CON TENDENCIA POR KILITIDA

COMPOSICION MINERALOGICA

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

NEFELINA, FELDSPATO-ALCALINO

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

CLOIRITA, EPIDOTA, ESFENA, APATITO, OXIDOS, OPACOS, ZIRCON

sec: SAUSURITA, CLORITA, EPIDOTA, OXIDOS

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Esilitizacion generalizada  
 sauseritizacion incipiente de la anatotasa. Intensa alteracion del nefelino a productos del tipo hidronefelenita - cancrinita.  
 Destabilizacion generalizada de los ferromagnesianos a productos desiticos, epidota y opacos

OBSERVACIONES

Roca plutonica compuesta por abundante anatotasa de gran tamaño englobando porokiliticamente nefelina en forma de cristales cuadrados intensamente alterados y abundantes ferromagnesianos totalmente alterados a clorita muy verde algo pleocroica y presentando en ocasiones birrefringencia anormalmente elevada junto con abundante epidota y opacos.

Silitizacion parcial de opacos (posiblemente ilmenita) dando lugar a nefelina microgranular de nucleacion incipiente alrededor de dichos opacos. La esfena aparece igualmente en forma de cristales idiomorfos junto con zirconos, y mas raramente apatito.

6- CLASIFICACION

SIENITA, NEFELINICA

MICROSIENITA, NEFELINICA

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:  
 31806PAG135271 15 6C RICARDO BALCELLS  
 1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO

Dique basáltico con abundantes enclaves plutónicos ultrabásicos en la ladera N. de Vigochó [Dique Complejo Basal]

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43 - POSICION ESTRATIGRAFICA... A VALORACION - BUENA... B  
 PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA... B VALORACION - PROBABLE... P  
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 VALORACION - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 PORFIDICA IDIOMORFA SUBIDIOMORFA CON ENCLAVES GRANULOSOS HI 99  
 100 PIDIOMORFOS 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 AUGITA, HORNBLENDA, APATITO, OPAÇOS 207  
 208

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

262 FELDSPATO?, CLORITA, EPIDOTA, AUGITA 315  
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) AL: CLORITA, EPIDOTA, MINERAL-FERITICO-ARCILLOSO

Intensa alteración de tipo espiúctico con presencia de epidota, clorita. Feldspato muy desestabilizado a productos indeterminados probablemente de tipo sericitico-arcillosos. Alteración parcial del augito a productos arcillosos preferentemente en microfisuras.

Roca de composición basáltica y textura porfídica compuesta por microfeno cristales de augita entro idiomorfa y subidiomorfa presentando ocasionalmente madado y/o zonado junto con hornblenda algo menor presentando tambien en ocasiones madado y cierto zonado. Completan los feno cristales opacos en ocasiones zonados y apatito de hasta 2mm de tendencia idiomorfa.

La matriz consta de posible feldspato muy alterado (o nefelino?), clorita, opacos granulares dispersos y anfiboles tabulares con presencia de epidoto.

Enclaves de composición peroxénica de manera análogo a la muestra AG 1350

6- CLASIFICACION

370 BASALTO PIRROXENICO-ANFIBOLICO 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 9180 GPA 91353 T1

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 GC

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 RICARDO BALLELLS

2- DATOS DE CAMPO

Ijolita melteigita en la ladera N. de Vigocho.

[Serie Ultracalca] ]

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULIDA HIPIDICOMORFA 46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITA, NEFELINA, HORNBLENDA, BIOTITA, APATITO, OPACOS 154 207

208 261

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

CLORITA OLIVINO 262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) Sec: CLORITA, OPACOS, CANCRINITA, HIDRONEFELINITA

Alteración generalizada del nefelino a productos de tipo cancrinita - hidronefelinita etc -  
 cloritización de biotita y anfíbol.  
 pseudomorfización de olivino a opacos etc.

OBSERVACIONES

Roca plutónica de textura granuda formada por abundante nefelina xenomorfa muy alterada rodeando augita en ocasiones de gran tamaño (hasta 1 mm) de tendencia idiomorfa así como biotita y hornblenda xenomorfas presentándose esta última en proporciones algo menores.

Presencia de apatito diseminado por toda la lámina -  
 Aparecen agregados de clorita (perimona) por alteración de ferromagnesianos (Biotita y posiblemente también anfíbol).

Olivino muy esporádico totalmente alterado a productos resquebrajados con coraza de reacción de tipo piroxénico, xenocristalinos.

6- CLASIFICACION

IJOLITA 370 423

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

1- IDENTIFICACION  
 Nº HOJA 9180 EMP REC Nº MUESTRA TA 5 7 9 13 PROFUNDIDAD 15 PROVINCIA 9C CLASIFICACION EFECTUADA POR: RICARDO BALCELLS

2- DATOS DE CAMPO Ijoliki en la ladera N. de Vigocho.

[Serie Ultraalcalina]

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD 21 43  
 PROCEDIMIENTO - POSICION EST: IATIGRAFICA... A VALORACION - BUENA... B  
 - DATACION ABSOLUTA... B VALORACION - PROBABLE... P  
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 VALORACION - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA  
 POLIKRISTALINA 46 99  
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA  
 MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)  
 ANORTITA, CLASITA, HORNBLENDA, ESFENA, APATITO, BIPACOS 154 207  
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)  
 APATITA, CLORITA, EPIDOTA, CALCITA 262 315  
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) sec: Saussurite  
 saussuritización incipiente del feldespato

OBSERVACIONES  
 Roca plutónica de textura poikilitica compuesta por abundante feldespato xenomorfo presentando madado en reja si bien no aparece teñido (anortoclasa) rodeando abundante hornblenda de pleocroismo marron-verdoso presentando en un mismo cristal bordes más verdosos que el nucleo del propio cristal - la esfena es igualmente muy numerosa y bien desarrollada apareciendo en cristales idiomorfos de forma rombic. -  
 Presencia de calita, clorita, minerales micaces y epidota en agregados.

6- CLASIFICACION  
 SIENITA 370 423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 9180 EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:

1 5 7 9 13 15 19 GC RICARDO BALCELLS

2- DATOS DE CAMPO Urbita? al NO. de Vigocho.

[Serie Ultraalcalina]

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A  VALORACION - BUENA... B

- DATACION ABSOLUTA... B  - DUDOSA... D 45

- DATACION PALEONTOLOGICA... C 44

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULIA HIPIDIOMORFA

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

ANORTOKLASA

154 207

208 261

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

EPIDOTA, CLORITA, ESFERA, (OXIDOS), (OPACOS), APATITO, BIOTITA

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Esilitización generalizada ser: saussurita

Sauseritización generalizada de la anortoclasa.

Ilmenitización de esferas.

Alteración casi total de ferromagnesios hacia pleocasis y extracción casi total (¿inhibida?) a productos clítico - opacos - opacos.

OBSERVACIONES

Roca granuda de composición sienítica compuesta por abundante anortoclasa de hábito tabular presentando extensión ondulante y zonado pero rara vez mudas junto con ferromagnesios de color naranja pleocasis intensamente alterados y presentados solo ocasionalmente núcleos algo menos transformados. Rodeado estos cristales una fina matriz de cristales de epidota, esfera en ocasiones alterándose a ilmenita, oxidos opacos y apatito idiomorfo.

Escasísima biotita asociado intruido en minerales opacos de mayor tamaño.

6- CLASIFICACION

MICROSIENTITA

370 423

ANALISIS QUIMICO  424

ANALISIS MODAL  425

PLUTONICA - P

HIPOBISAL - H

VOLCANICA - V  426

1- IDENTIFICACION N° HOJA EMP REC N° MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 9/180 GPAG 1356 T1 15 19 GC RICARDO BALCELLY

2- DATOS DE CAMPO Melteigita brechificada al O. de Vigocho.

[Serie Ultraalcalina]

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD 21 43 PROCEDIMIENTO - POSICION EST: ATIGRAFICA... A VALORACION - BUENA... B  
 - DATACION ABSOLUTA... B VALORACION - PROBABLE... P  
 - DATACION PALEONTOLOGICA... C 44 VALORACION - DUDOSA... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA  
 46 GRANUDA HIPIDICROMORFA 99  
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA  
 MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)  
 154 NEFELINA, AUGITA, BIOTITA, OPAcos, HORNBLENDA 207  
 208 261

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)  
 262 APTITO, CLORITA, CALCITA 315  
 316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO) see: CLORITA, HIDRONEFELINITA, CANCRINITA, CALCITA

desintegración de la biotita y en menor medida del anfíbol  
 alteración intensa del nefelino a hidronefelinita, cancrinita etc.

OBSERVACIONES

Roca plutónica de textura granuda formada por nefelino con intenso proceso de alteración de tipo xenomorfo rodeando cristales de augita tabular presentando ocasionalmente zonado junto con hornblenda de color rojo-parduzco en grandes masas xenomorfas con numerosas inclusiones (augita, opacos, apatito etc...). La biotita generalmente de color más intenso que el anfíbol presenta hábito tabular.

Presencia de agregados de clorita rodeados por opacos posiblemente por pseudomorfización de ferromagnesianos.

Cristalización de la biotita siguiendo pautas relacionadas con microfisuración dando lugar a lineaciones de las biotitas.

Anulamiento de los núcleos de los apatitos por presencia de opacos incluidos.

6- CLASIFICACION  
 370 IJOLITA 423

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