

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-86-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REF.	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	CS	JN	26		15	TF	ERB

2.- DATOS DE CAMPO

Complejo Basal. Roca plutónica intrusiva (Pista de los Brecitos)

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Gabro alterado a minerales verdes. (Gabro hidrotermalizado)

4.- EDAD

21

43

- POSICION ESTACIATIGRIFICA A
- PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA B
- DATACION PALEONTOLOGICA C- BUENA.....8
- VALORACION - PROBABLE F
- DUODA.....45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALITICA DIABASICA

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASAS AUGITAS ANFIBOL BILITITAS LOPLICLASS

154

207

208

261

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

CLORITAS SERIKITAS ESFENA EPIDOTA CALCITAS APATITOS LOPLICLASS

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Los procesos de alteración están bastante desarrollados, siendo los más significativos los de formación de sericitas que afectan sistemáticamente a todos los cristales de plagioclasa, así como la formación de epidota y calcita en el núcleo de los feldespatos. La clotización está muy extendida, que supone el (19 %), forma agregados fibrosos de color verdoso, que llenan posiciones intercristalinas llegando a formar placas continuas, en cuyos bordes son visibles restos de biotitas. La epidota (5%) llega a formar agregados cristalinos de superficie sucia en forma de pleonastos (1.3-0.2mm). Los carbonatos solo ocupan algunas posiciones intercristalinas.

La roca granular de grano medio presenta una marcada textura diabásica, constituida por cristales idio-subidiomorfos prismáticos de plagioclasa macuada y zonada (3.8-0.6 mm), que engloban cristales de augita de tonos amarillo pálido, subidiomorfos a alotriomorfos ocasionalmente macizados y en cristales de tamaños (2.3-1 mm). El anfíbol es más escaso, con pleocroismo ligero amarillento y pequeño ángulo de extinción (1-0.3 mm), generalmente asociado a cristales de piroxeno. La biotita es casi relicto y se presenta en bordes de transformación a cloritas, tiene marcado pleocroismo pardo amarillento y ocupa posiciones intercristalinas (< 0.4 mm). Los minerales opacos llegan a formar fenocristales subidiomorfos (1-0.2 mm), frecuentemente corroídos y algunos de hábito esquelético y dentado. Los cristales de esfena algunos en secciones romboidales (< 0.3mm) y más frecuentes en secciones alotriomorficas. El apatito en frecuentes cristales prismáticos (< 0.4 mm). Modálmente la roca gabroide está constituida mayoritariamente por feldespato plagioclasa (40%), minerales maficos: augita (18%), anfíbol (4%), biotita (2%) y minerales opacos (11%) y accesorios como apatito y esfena (1%).

6.- CLASIFICACION

GABRO PIROXENICO METASOMATIZADO

370

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-87-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REF	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	CSJN		87		15	TF	EZB

2.- DATOS DE CAMPO

Post Complejo Basal. Pista de los Brecitos

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Escoria basáltica

4.- EDAD

21	43
----	----

- POSICION ESTRATIGRÁFICA_A
 - DATACION ABSOLUTA_B
 - DATACION PALEONTOLOGICA_C

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

POROFIZICA VACUOLAR	99
100	153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)	207
154	208

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

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

No se observan

OBSERVACIONES

Escasos fenocristales de augita titanada, en cristales idio-subidiomorfos algunos maclados (1-0.3 mm), bien en cristales individuales o formando pequeños agrupados. Cristales subidiomorfos de anfibol de color pardo-rojizo (0.6-0.3 mm). Un cristal subidiomorfo de olivino (0.26 mm) y que presenta un borde de microagregados de otros olivinos. Minerales opacos en secciones cuadrangulares (0.3-0.12 mm). Modalmente la roca es poco cristalina, predominando los minerales maficos: Augitas (5%), anfíboles (6%) y algo de olivino (< 1%) y opacos aislados o asociados a los clinopiroxenos (4%). Las vacuolas ocupan el 32% de la totalidad de la roca, siendo el resto de la matriz predominantemente vesicular (4-0.2 mm), vítreo con microlitos de feldespato (<0.06 mm) y sombras de cristales incipientes de clinopiroxeno

6.- CLASIFICACION

BASALITO PIROXYENICO ANFIBOLICO VACUOLAR	423
--	-----

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-88-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTR	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	III	CS JN	188			TF	BRB

2- DATOS DE CAMPO

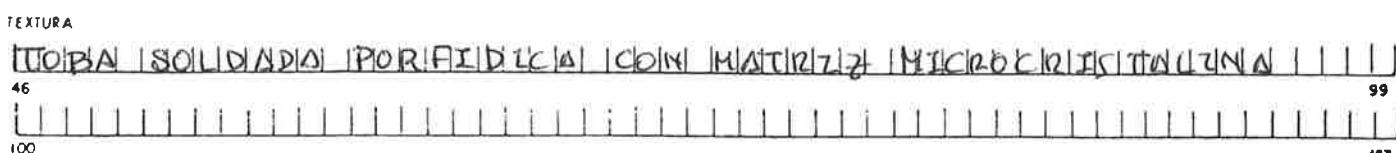
Complejo Basal. Dulos intrusivos en la Fornación submarina. (Pista de los Brecitos)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

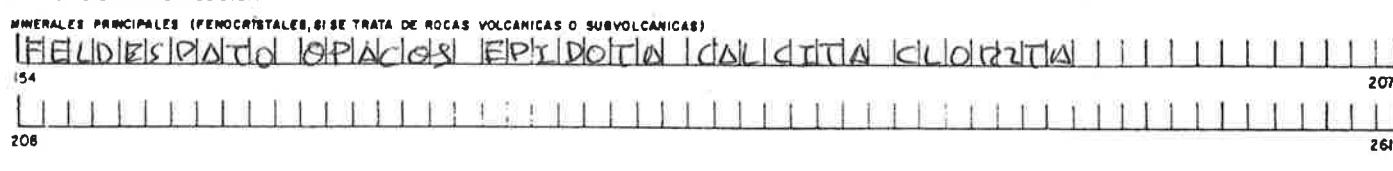
Toba traquítica hidrotermalizada.

4- EDAD	21	43	- POSICION ESTATIGRÁFICA_A	<input type="checkbox"/>	- BUENA.....B	<input type="checkbox"/>
			- DATACION ABSOLUTA_B	<input type="checkbox"/>	- PROBABLE.....P	<input type="checkbox"/>
			- DATACION PALEONTOLOGICA_C	<input type="checkbox"/>	- DUDOSA.....D	<input type="checkbox"/>

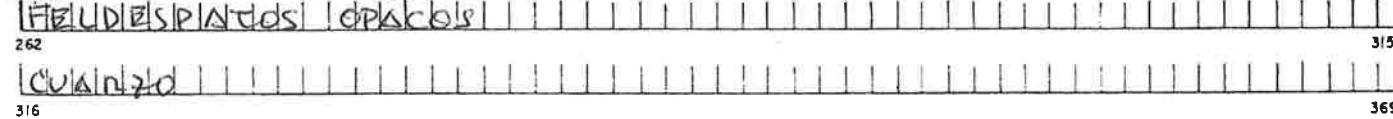
5- ESTUDIO MICROSCOPICO



COMPOSICION MINERALOGICA



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



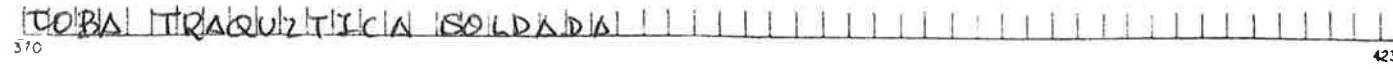
ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La roca tobácea ha sufrido un proceso generalizado de metasomatismo con cristalización de epidota en forma de micro-agregados (<0.3 mm) constituidos por pequeños cristales alotriomorfos (<0.08 mm), reemplazamientos de carbonatos en forma de manchas discontinuas y cloritas laminares y asociaciones a veces radiales rellenando espacios intercristalinos irregulares (<1mm), frecuentemente asociada con las epidotas y minerales opacos.

Observaciones

Roca aglomerática que incluye diferentes fragmentos algunos subredondeados (< 5 mm) de materiales de composición traquítica y cristales aislados sobre una matriz microcristalina. Los fragmentos traquíticos están constituidos por listoncillos de feldespato (<0.3 mm) y formando un entramado con textura holocristalina fluidal traquítica. Los cristales de feldespato conservan su morfología subidiomorfa (3-0.2 mm) con marcados procesos de corrosión internos y externos y fracturas. Las maclas son generalmente de dos individuos y la extinción de los cristales se corresponde con la de los feldespatos alcalinos. Los minerales opacos se presentan en fragmentos aislados alotriomorfos (< 0.1 mm) y en secciones puntuales predominantemente asociados a las recristalizaciones de epidota. La matriz que engloba los fragmentos traquíticos y cristales de feldespato es microgranular, intercristalina y equigranular, estando constituida por cristales alotriomorfos de feldespato algunos maclados y posibles cristales de cuarzo alotriomorfos que forman pequeños micro-agregados (<0.03 mm) recristalizados. Como minerales accesorios se observa la presencia de algunos cristales de esfena (<0.16 mm) subredondeados y asociado a las cristales de feldespato y reemplazamiento de epidotas.

6- CLASIFICACION



ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-89-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	III	VII	1089		15	TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Complejo Basal. Roca plutónica intrusiva. (Barranco del Ciempiés)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Gabro hidrotermalizado a minerales verdes.

4- EDAD

21

43

· POSICION ESTRATIGRÁFICA_A
PROCEDIMIENTO-DATACIÓN ABSOLUTA_B
-DATACIÓN PALEONTOLOGICA_C

-BUENA.....8
VALORACION-PROBABLE_P
-DUDOSA.....45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOKRÍSTIALÍNICA OFÍTICA

46

99

100

153

COMPOSICIÓN MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASAS ALVIGITA ANFIBOL BIOTITA OLPIKOB

154

207

208

261

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

ALVORITA SERICITA EPIDOTA ALBITA

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

El proceso de metasomatismo es bastante marcado, aun cuando no afecta en exceso a los feldespatos. El proceso de seritización solo presenta en forma de microcristales en las líneas de exfoliación de las plagioclásas, en coexistencia con calcita. La clorita está bastante desarrollada (14%), en forma de manchas intercristalinas, pero no presenta buena cristalinidad. La epidota presenta un desarrollo importante (6%), sus cristales de color amarillo-verdoso son angulosos (< 1 mm) y se desarrollan en posiciones intercristalinas; también es frecuente la presencia de masas irregulares de epidota constituidas por agregados de microcristales de epidota (< 0.06 mm) con restos de albita, desarrollados sobre cristales originarios de plagioclasa.

Sobre ^{observaciones} Roca granular de grano medio a grueso, constituida: Fenocristales prismáticos de plagioclasa macuada y zonada; los cristales son subidiomorfos (1.8-0.20 mm), y los procesos de seritización no son frecuentes. Fenocristales de augita de subidiomorfos a allotriomorfos, presentan un desarrollo bastante importante (3.5-0.8 mm), englobando algunos cristales de plagioclasa. El anfibol se desarrolla como fase de borde de los piroxenos, presenta fuerte pleocroísmo amarillo-rojizo, y sus cristales irregulares ocupan posiciones intercristalinas (<1.5mm) y alrededor de los piroxenos; en algunas secciones el anfibol se desarrolla como fase más estable a partir de los piroxenos. Minerales opacos desarrollados de forma esquelética y dentada en posiciones intercristalinas, los cristales presentan tamaños (<1.5 mm), aun cuando forman agregados. La biotita se presenta en forma residual, presentando los cristales (< 0.5 mm) fuertes corrosiones, aun cuando conservan sus características primarias, fuerte pleocroísmo y líneas de exfoliación marcadas. Como mineral accesorio se observa la presencia de apatito en cristales tabulares (<0.2mm). Modalmente los feldespatos suponen el 37% de la roca, pero subordinados a los maficos: augita (32%), anfibol (4%), opacos (5%), biotita (1%) y accesorios (<1%).

^{6- CLASIFICACION} GABRO PLIOLITICO ANFIBOLICO METASOMATIZADO

370

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-105-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
108B	CS	JN	105		15	TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Complejo Basal. Domo intrusivo en la formación submarina. (Barranco de las Angustias)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Toba traquítica hidrotermalizada.

4- EDAD	21	43	POSICION ESTRATIGRÁFICA_A	DATAZACIÓN ABSOLUTA_B	VALORACIÓN PROBABLE_P	-BUENA.....B	-DUDOSA.....D
			-DATAZACIÓN PALEONTOLOGICA_C	44		45	

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

TOBA SOLIDIFICADA RECRYSTALIZADA

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

ALBITA FELDSPATO - ALCALINO 207

154 261

208 261

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

ALBITA 315

262 369

→ CALCITA EPIDOTAL CEOLITAS APATITO LAPIZLOS 316 369

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La roca fragmentaria ha sufrido un proceso de metasomatismo hidrotermal que conlleva una recristalización micro-feldespática y numerosos minerales de alteración y reemplazamiento como carbonatos, epidotas y ceolitas (natrolita, escapolitas)

OBSERVACIONES

Roca tobácea constituida por diferentes fragmentos de tipo: Traquílicos constituidos por una matriz feldespática microcristalina fluidal. Agregados de fenocristales de oligoclase (5-1 mm) con maclas polisintéticas poco definidas. Fragmentos de rocas porfíridos traquíticas constituidas por fenocristales de feldespato sódico (< 0.8 mm) en una matriz feldespática hipocrystalina en la que se observan algunos cristales de apatitos exagonales (< 0.09 mm) y los prismáticos (< 0.10 mm), esfenas aisladas (< 0.12 mm) y minerales opacos en secciones subidiomorfas (< 0.5 mm) que en algunos casos en forma de agregados. Todos los fragmentos están consolidados por una matriz microfeldespática (albitica) recristalizada y vacuolar rellena de carbonatos que llegan a formar placas y venillas, epidotas, y minerales fibrosos (natrolita) en haces de agregados (< 0.12 mm) que se desarrollan preferentemente en zonas de carbonatos, epidotas y apatitos.

6- CLASIFICACION

TOBA TRAQUITICA MESATOMANTIZADA

370 423

p
-174-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	IT	CS	JN	174	13	15	19

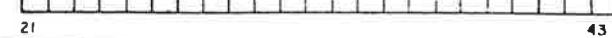
2- DATOS DE CAMPO

Complejo Basal. Domo intrusivo en la Formación Submarina

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Traquita hidrotermalizada

4- EDAD

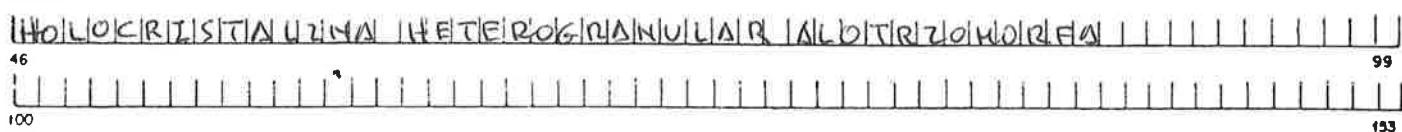


- POSICION ESTRATIGRÁFICA_A
 - DATACIÓN ABSOLUTA ____ 8
 - DATACIÓN PALEONTOLOGICA_C 44

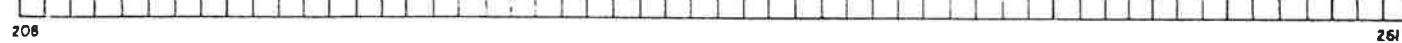
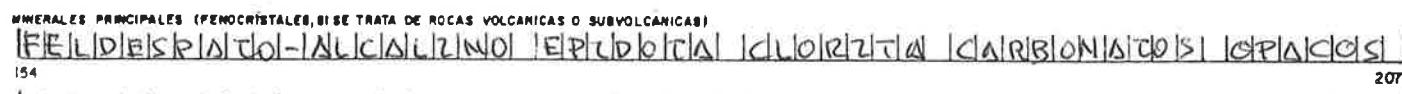
- BUENA ____ B
 - PROBABLE_P
 - DUDOSA_D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

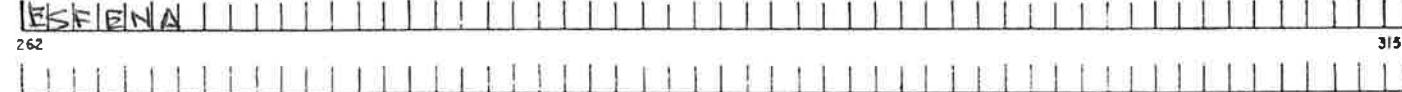
TEXTURA



COMPOSICIÓN MINERALOGICA



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

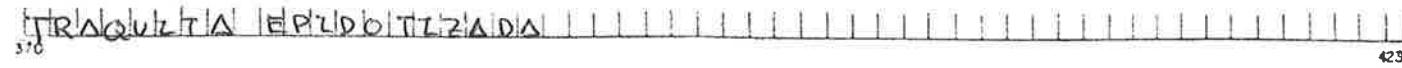


ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

La roca traquíctica ha sufrido un proceso de metasomatismo, que se evidencia en la formación de epidota (17%), clorita (5%) y reemplazamientos de carbonato (3%).

La roca felsítica está constituida por una matriz microgranular heterogranular en la que destaca diversos agregados cristalinos y filoncillos constituidos por asociaciones de epidota, cloritas y carbonatos en diferentes proporciones. Los microcristales de la matriz feldespática (11%), se presentan en secciones alotriomorfás (<0.06 mm) y otras subidiomorfás algo tabulares (<0.2). Los cristales presentan superficies punteadas y sucias, y localmente se observa la presencia de macras polisintéticas paralelas. Destaca el carácter heterogranular de la matriz feldespática, con zonas microgranuladas con escaso desarrollo cristalino (<0.06 mm) hasta zonas donde los feldespatos llegan a formar blastos cristalinos (0.3-0.6 mm). Los agregados de epidota están constituidos cristales subidiomorfos (1.5 mm) a alotriomorfos (<0.6 mm) todos ellos de color amarillento y fuerte birrefringencia. Empastando los cristales de epidota se desarrollan los cristales de clorita de tonos verdosos y formando pequeños blastos microcristalinos (<0.7 mm). En las zonas intercristalinas de las epidotas y cloritas se desarrollan placas de carbonato que forman manchas irregulares, (<1 mm) que en algunas ocasiones sirven de cemento a los cristales de epidota. Los minerales opacos (7%), se presentan en agregados de manchas irregulares (<0.4 mm) diseminados sobre la matriz felsítica o asociado a los agregados de epidota-clorita. Como mineral accesorio se observan algunas secciones alotriomorfás de esfena (<0.12 mm), que llegan a formar pequeños microagregados.

6- CLASIFICACION



ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

p
-175-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REF	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	III	CS JN	375		15	TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Complejo Basal. Domo intrusivo en la Formación Submarina

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Traquita bandeada hidrotermalizada

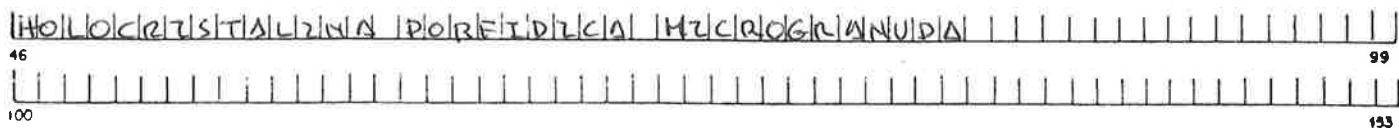
4- EDAD

21	43
----	----

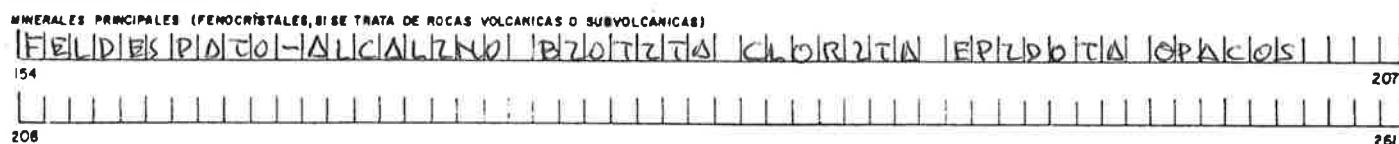
- POSICION ESTRATIGRICA_A
- DATACION ABSOLUTA_B
- DATACION PALEONTOLOGICA_C- BUENA.....B
- PROBABLE.....P
- DUDOSA.....D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

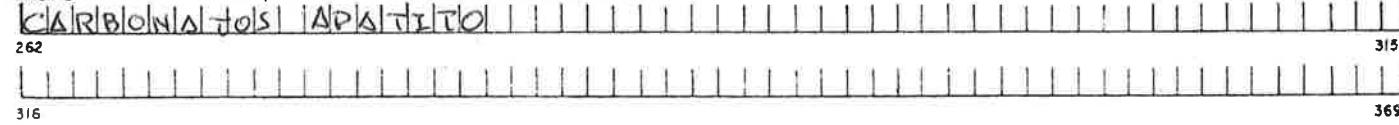
TEXTURA



COMPOSICION MINERALOGICA



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



ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

El proceso de metasomatismo se refleja por la epidotización de la muestra (11%), y los procesos de cloritización (4%).

OBSERVACIONES

La roca traquítica presenta escasos fenocristales de feldespato (8%), sobre una matriz feldespática microgranular, donde se observan algunos procesos metasomáticos con epidota y clorita. El fenocristal de feldespato, (6mm) es de tipo anortoclasa, subidiomorfo y de hábito tabular. Sobre una matriz felsítica microgranular constituida por cristales alotriomorfos de feldespato (<0.08 mm) y otras secciones alargadas (<0.2 mm) algunas con maclas incipientes. Destaca el carácter heterogranular de esta matriz, que varía desde zonas microgranulares (<0.1 mm) hasta zonas donde los cristales algo subidiomorfos (< 0.5 mm), presentan frecuentes maclas polisintéticas. La epidota se presenta en agregados cristalinos (<0.15 mm) de colores amarillentos y fuerte birrefringencia. Entre los minerales micáceos se observan algunas secciones de biotita (<0.24 mm) de pleoclorismo de amarillo a pardo rojizo, como posible mineral primario, o bien asociado a la clorita que tiende a formar blastos en las zonas intercristalinas. Los carbonatos se presentan solo de forma puntual (1%), rellenando algunos espacios intercristalinos. Los minerales opacos son frecuentes (7%) en secciones alotriomorfas (<0.8 mm) y golpes de corrosión, o en secciones puntuales (< 0.08 mm) que forman bandas gruesas. Como accesorios se presentan algunos cristales (<1%) de apatito en secciones basales (<0.08 mm) y prismáticas (<0.16 mm).

6- CLASIFICACION



ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REF	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	
1083	III	CSJN	176			TF	ERB

2.- DATOS DE CAMPO

Complejo Basal. Brecha aglomerados a techo

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Matriz de la brecha

4.- EDAD

21	43
----	----

- POSICION ESTACONTRATIGRÁFICA_A	<input type="checkbox"/>	- BUENA.....B
- DATACION ABSOLUTA.....	<input type="checkbox"/>	- PROBABLE.....P
- DATACION PALEONTOLOGICA_C	44	- DUDOSA.....D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

AGLOMERADO LÍTICO CON MATRIZ MICROCRISTALINA-ARCILLAOSA | | | |

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CLINTIOSI BLASOLITICOS Y FRAGMENTOS MINERALES | | | |

154

207

208

261

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

CLINOPIROXENOS FELDESPATO OPACOS | | | |

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Los procesos de cloritización son muy frecuentes, así como los reemplazamientos de carbonatos en zonas de fisuras.

OBSERVACIONES

La brecha está constituida por diferentes cantos subredondeados de rocas basálticas, otros fragmentos líticos de carbonatos y de minerales máficos y feldespáticos consolidados por una matriz hipocristalina. Las rocas basálticas varían desde tipos vítreos con listoncillos de feldespato y escasos fenocristales, muy vacuolares y numerosos reemplazamientos de carbonatos y cloritas en crecimientos radiales. Otros son basaltos augíticos con matriz microcristalina intersertal o dibásica, constituidos por fenocristales de feldespato que encierran clinopiroxenos, opacos y posibles olivinos oxidados y llenos intercristalinos de clorita, que en algunos casos presentan un importante desarrollo. Algunos de los términos basálticos presentan fenocristales de plagioclasa maclada, pequeños aglomerados piroxénicos y minerales opacos y esporádicamente algunos olivinos iddinsitizados. También se observan algunos fragmentos subredondeados de rocas feldespáticas (plag-cpx-opacos con cloritas). Los fragmentos minerales corresponden a cristales de augita (<1 mm), minerales opacos (<0.6mm), plagioclases sin alterar (<0.65 mm) y otros restos de fenocristales (<1.5 mm) seritizados y reemplazados por carbonatos y cristales de biotita (<0.5 mm), parcialmente cloritizados. La matriz arcillosa está constituida predominantemente por esmectitas y menor proporción de illitas-micas y microcristales (<0.05mm) de clinopiroxenos, feldespatos y minerales opacos.

6.- CLASIFICACION

AGLOMERADO BASALTICO | | | |

370

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-52-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTR	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	III	CS	JC	52		TF	BRB

2- DATOS DE CAMPO

Corte Barranco Tinado, lava a 330 m.

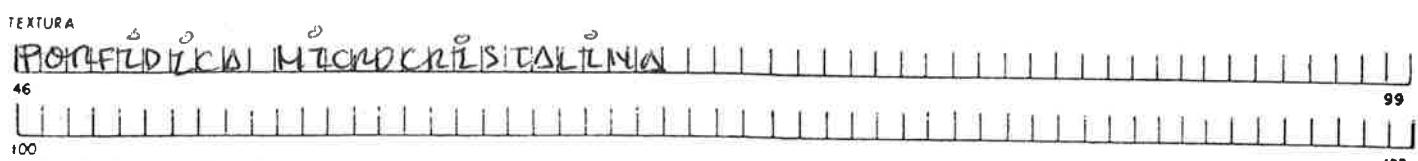
3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto olivínico vacuolar

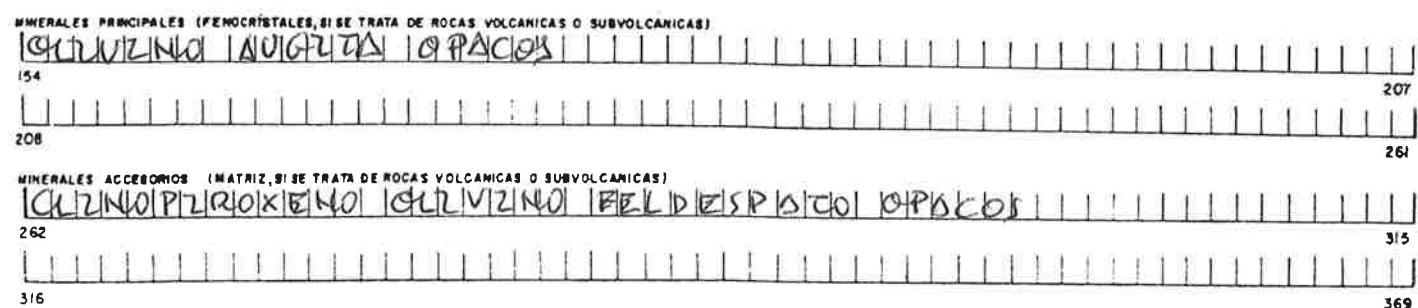
4- EDAD	101.771 ± 0.41	M2	43	POSICION ESTIATIGRIFICA_A	-BUENA..... B
	21			-DATACION ABSOLUTA..... S	<input checked="" type="checkbox"/>
				-DATACION PALEONTOLOGICA_C	44

VALORACION -PROBABLE_P
-DUDOSA_D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO



COMPOSICION MINERALOGICA



ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Se reducen a procesos de oxidación y de feldespatitación de los microcristales de la matriz, que constituyen (< 1 %) de la roca.

OBSERVACIONES

Se observan escasos fenocristales, destaca un cristal subidiomorfo de olivino (1.3 mm), parcialmente disgregado, siendo el resto de los olivinos de menor tamaño (< 0.25 mm) y muchos de ellos subredondeados y con un halo de oxidación poco desarrollado. Los cristales de augita son más frecuentes, pero tampoco tienen un desarrollo cristalográfico importante (< 0.25 mm) y sí tienen tendencia a formar glomerulos radiales de cristales tabulares de clinopiroxenos (< 0.25 mm) y en otros casos constituidos por clinopiroxenos, olivino y opacos. Los minerales opacos forman fenocristales subidiomorfos (< 0.45 mm) en cristales independientes o formando agregados de cristales. Los fenocristales constituyen el 31 % de la totalidad de la roca, siendo predominantes los fenocristales de clinopiroxeno (12%), opacos (10%), olivinos (8%). Las vesículas ocupan el 4 % de la roca y el resto de la matriz está constituida por microcristales de plagioclasa con poco desarrollo (< 0.015 mm) y siempre subordinado al entramado de los cristales de clinopiroxeno (< 0.10 mm) y que encierran a los feldespatos. Microcristales de olivino oxidados (< 0.15 mm) y que ocupan posiciones intercristalinas respecto a los clinopiroxenos. Los minerales opacos son muy frecuentes (< 0.10 mm) y distribuidos de forma puntual por la matriz de la roca.

6- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO AUGITICO AFERICO	425
------------------------------------	-----

425

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

~53-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	IV	C5	JC	153		TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Colada Taburiente superior

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto piroxenico con manchas en la matriz

4- EDAD	10.177 - 10.411	MICROSCOPICO	POSICION ESTATIGRÁFICA	A	BUENA	B
	21		- POSICION ESTATIGRÁFICA A		VALORACION	P

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA	PORFIDICA	IMAGEN CRYSTALLINA	99
	46		
	100		153

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)	AUGITA	OLIVINO	ANFIBOL	OPACOS	207
	154				
	208				261
MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)	PLAGIOCLASA	OLIVINO	PIROXENO	OLIVINO	315
	262				
	316				369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Seudomorfos de anfibol (3 %), constituidos por minerales opacos incipientes y procesos de iddingsitación en los olivinos de la matriz, que suponen el (5%) de la misma.

OBSERVACIONES

Fenocristales alotriomorfos de augita de color pardo-amarillento, y de tamaños desde 0.7 mm a 0.08 mm, incluyendo minerales opacos y apatitos (< 0.4 mm); estos cristales presentan un claro aspecto xenomorfo, en contraste con otros cristales de augita algo subidiomorfos y tonos verdosos (< 0.8 mm). Los cristales de olivino presentan asimismo un marcado carácter xenomorfo, (< 1.5 mm), y procesos de oxidación en los bordes de los cristales, aun cuando tambien se presenten fenocristales subidiomorfos (< 1 mm) de olivino. Cristales de anfibol de pleocroismo amarillo-rojizo (1.2-0.8 mm) con fuertes aureolas de reacción y reabsorción, constituidas por opacos y clinopiroxenos incipientes. Algun fenocristal de feldespato (0.4 mm), aislado y con aureola de corrosión.

Minerales opacos en secciones subidiomorfas (<0.4 mm) aisladas. Los fenocristales constituyen el 36 % de la totalidad de la roca, siendo dominantes los fenocristales de clinopiroxeno (10%) y olivino (9%), y minoritarios los minerales opacos (5%), anfíboles (3%), y feldespatos (1%). La matriz poco vacuolar está constituida por listoncillos de plagioclasa (<0.10 mm), clinopiroxenos poco cristalinos (< 0.013 mm), abundantes microcristales de olivino (< 0.03 mm) oxidados e iddingsitizados y opacos (< 0.03 mm) que pasan a micro-puntuales (< 0.005 mm). Los accesorios como apatito y esfena suponen (<1%) de los constituyentes minerales de la roca.

6- CLASIFICACION

BASALTO PIROXENICO ANFIBOLICO	423
370	

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-54-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTR	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	CS	JC	154		15	TF	ERB
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Volcán Taburiente Superior

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto augítico con manchas blanquecinas en la matriz.

4- EDAD	100 1771-100 1431	POSICION ESTRATIGRÁFICA_A	-BUENA.....B	
21	43	-DATACION ABSOLUTA_B	<input type="checkbox"/>	VALORACION -PROBABLE_P
		-DATACION PALEONTOLOGICA_C	44	-DUDOSA_D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFÍRIDICA MICROCRISTALINA

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207

208 261

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

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Solo se observa la presencia de pequeños filoncillos de hidroxidos de hierro que alcanzan el 7 %, rellenando algunas fisuras.

OBSERVACIONES

Fenocristales de augita subidiomorfa (< 1.5 mm), y en secciones basales (< 0.75 mm), son de color pardo claro, englobando minerales opacos y en otros casos cristales de anfibol. Cristales de anfibol de pleocroismo pardo-rojizo, subredondeados (0.6-0.5 mm) y en relación con piroxenos. Minerales opacos que forman fenocristales de subidiomorfos-alotriomorfos (< 0.7 mm) en secciones aisladas o formando agregados (1.2 mm). Algun microcristal tabular de feldespato maclado (< 0.5 mm), aun cuando la mayoría están encerrados en la matriz. Los fenocristales constituyen el 31% de la totalidad de la roca, siendo mayoritarios los fenocristales de clinopiroxeno (13%) y en menor proporción los opacos (7%) y los olivinos (3%), los feldespatos (1 %), el resto de la matriz está constituida por microcristales de plagioclasa en listoncillos de (<0.20mm), bastoncillos de clinopiroxenos poco cristalinos (< 0.10 mm) y opacos en secciones (<0.10 mm). El basalto piroxénico presenta importantes procesos de mezcla con otro magma basáltico-anfibólico.

6- CLASIFICACION

BASALTO PIROXENICO ANFIBOLICO

370

423

ANALISIS QUIMICO



ANALISIS MODAL



PLUTONICA - P

HIPOBASAL - H

VOLCANICA - V



426

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

p
-56-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTR	Z.
4083	IV	CS JC	W 55	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
TF

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
ERB

2- DATOS DE CAMPO

Cantil de Playa de la Veta (250 m s.l.). Taburiente superior

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto afanítico

4- EDAD

10b 1771-0-411

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRÁFICA_A
 - DATACIÓN ABSOLUTA_B
 - DATACIÓN PALEONTOLOGICA_C

- BUENA_B
 VALORACION - PROBABLE_F
 - DUDOSA_D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

Igneous rock with microcrystalline olivine-rich groundmass.

46

99

100

153

COMPOSICIÓN MINERALOGICA

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

Augite + plagioclase + olivine + opaque minerals

154

207

208

261

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

Plagioclase + clinopyroxene + olivine + opaque minerals

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Los procesos de oxidación e iddingsitación están restringidos a los microcristales de olivino de la matriz, lo que supone el (4%) de la roca.

OBSERVACIONES

La muestra presenta escasos fenocristales sobre una matriz predominantemente hipocrystalina. Los cristales tabulares de augita son de color pardo (1.8-0.60 mm) y más frecuentes de (< 0.3 mm), se presentan bien en cristales aislados o formando glomeroblastos de cristales (< 0.2 mm) que concentran algunos opacos. Los cristales de olivino son subidiomorfos (< 0.4 mm) y frecuentemente con bordes de oxidación; las secciones más frecuentes son microcristales (< 0.1 mm) y englobadas en la matriz. Los minerales opacos forman fenocristales algunos en secciones idiomorfas-subidiomorfas de (0.9-0.3 mm), o forman agregados en relación con los cristales de piroxeno. Los fenocristales son poco abundantes constituyendo el 25 % de la totalidad de la roca, siendo predominantes los microcristales de olivino (10%), los minerales opacos (7%) y escasos clinopiroxenos (4%). La matriz poco vacuolar está constituida por microcristales tabulares de plagioclasa (< 0.3 mm) con orientación preferente según 1a sección longitudinal de la muestra; incipientes cristales de clinopiroxeno poco cristalinos (< 0.10 mm) y frecuentes microcristales de olivino (< 0.06 mm) oxidados/iddingsitzados. Los minerales opacos en secciones subidiomorfas (< 0.6 mm) y más frecuentes de tipo puntual (< 0.005 mm) dispersos en la matriz.

6- CLASIFICACION

Basalto piroxenico

370

423

ANALISIS QUIMICO

ANALISIS MODAL

PLUTONICA - P

HIPOBASAL - H

VOLCANICA - V

424

425

426

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-133-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	III	CS JC	133		15	TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Taburiente Superior: Coladas basálticas

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto afanítico con zonas microcristalinas oscuras.

4- EDAD	10.77-10.41	M2	1	43	- POSICION ESTACIGRÁFICA	B	- BUENA..... B
	21				- DATACION ABSOLUTA	8	- VALORACION - PROBABLE..... P

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFÍDICA	MICROPIROTÍSTALINA	INTERSISTALINA	99
46			

100

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)	AUGITA OLIVINO OPACOS	207
154		

208

MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)	FELDSPATO CLINOPIROXENO OPACOS	315
252		

316

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)		
-----------------------------	--	--

No se presentan alteraciones mineralógicas, solo se presentan algunos pseudomorfos (2 %) de la muestra, y sustituciones de fenocristales de clinopiroxenos, constituidos por opacos, en los que solo se conserva la zona de borde de los piroxenos.

OBSERVACIONES

La roca basáltica está constituida por fenocristales subidiomorfos de augita (1.5-0.3 mm) en secciones macladas y microzonadas de suave pleocroísmo pardo-amarillento y bordes más oscuros y tonos rosados, y la formación de agregados cristalinos. Algunas de las secciones de clinopiroxeno Fenocristales de olivino en secciones subidiomorfas (1.3-0.3 mm) y asimismo formando agregados microcristalinos de 0.6 mm con microcristales (< 0.16 mm). Los minerales opacos subidiomorfos (<0.5mm) se distribuyen de forma aislada por la roca. Los fenocristales constituyen el 30 % de la rocas siendo predominantes los fenocristales de olivino (10%) y clinopiroxeno (15%), los opacos constituyen (5%) y las vacuolas escasas (<1%), estando el resto de la matriz constituida por laminillas de feldespato (< 0.6 mm), bastoncillos de clinopiroxeno (<0.1 mm) y opacos puntuales (<0.04 mm).

6- CLASIFICACION

BAHILITO AUGITICO-OLIVINICO	423
-----------------------------	-----

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-135-

I- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUESTR.	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
10813	III	CS JC	135		15	TF	ERB

2-DATOS DE CAMPO

Edificio Volcánico Garafía.- Lavas y piroclastos y aglomerados basálticos con gran densidad de diques basálticos

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto augítico afanítico

4- EDAD	11.721-11.120	11.7	PROCEDIMIENTO	-POSICION ESTACONTRIGRAFICA_A	8	B	-BUENA.....B
	21		-DATACION ABSOLUTA	9		VALORACION-PROBABLE_P	

43

-DATACION PALEONTOLOGICA_C

44

-DUDOSA.....D

45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIIDIFICA MICROICRISTALIZINA INTERSINTERIAL

46

99



100

100

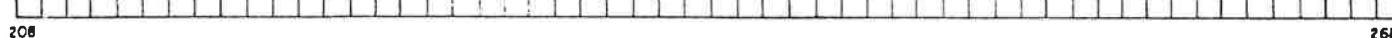
COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITICO OLIVINICO

154

207



208

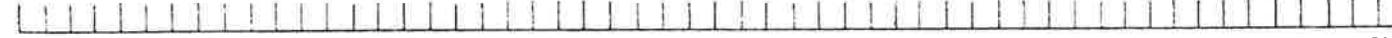
208

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

PLAGIOCLASIA CLINOPIROXENO OLIVINO OPACOS

262

315



316

316

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

No son significativas, y se reducen a escasos procesos de oxidación de los microscristales de la matriz.

OBSERVACIONES

Fenocristales idio-subidiomorfos de augita (2-0.4 mm), de color pardo-amarillento y bordes más oscuros. Cristales de olivino escasos y alotriomorfos (1.0-0.3 mm), que se presentan asociados a los cristales de clinopiroxeno. Ambos minerales maficos: clinopiroxenos como olivinos tienden a formar agregados cristalinos de tamaño reducido (1.6-0.5 mm). Los minerales opacos son escasos (<0.3 mm) y están relegados a la matriz. Los escasos fenocristales son de clinopiroxeno augítico (19%) y exporádicos cristales de olivino (2%) y opacos (1%). La matriz prácticamente holocrystalina y con escasas vacuolas (4%), está constituida por cristales de plagioclasa perfectamente maclada, de hábito prismático y en cuyos espacios intercristalinos cristalizan clinopiroxenos augíticos y minerales opacos (< 0.025 mm) en microagregados pulverulentos, así como microcristales subidiomorfos de olivino (<0.3 mm) parcialmente oxidados.

6 - CLASIFICACION

BAASALITO AUGITICO OLIVINICO

370

423

ANALISIS QUIMICO

424

ANALISIS MODAL

423

FLUTONICA - P

HIPOBASIC - N

VOLCANICA - V

V

424

P
-136-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUESTR.	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	III	CS JC	136		15	TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Edificio Volcánico Taburiente.- Coladas basálticas

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

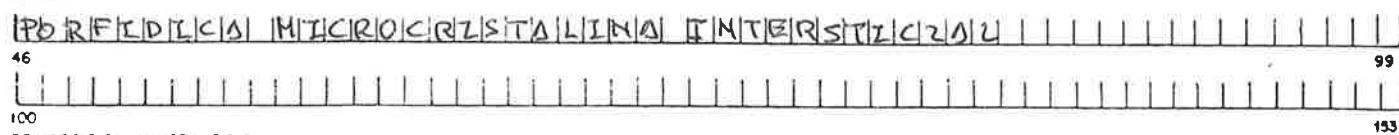
Basalto piroxénico que engloba acumulados.

4- EDAD

10-77-10-43	M2	43	- POSICION ESTRIATIGRÁFICA: R	- DATAÇÃO ABSOLUTA: 8	- DATAÇÃO PALEONTOOLÓGICA: C	VALORACIÓN: B
21						- BUENA.....B

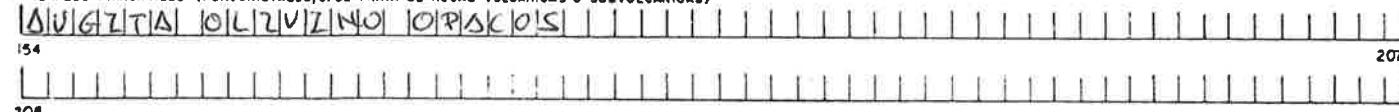
5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

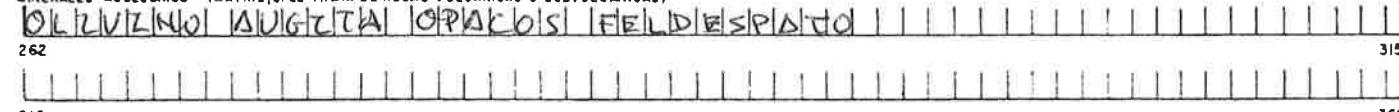


COMPOSICION MINERALOGICA

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



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



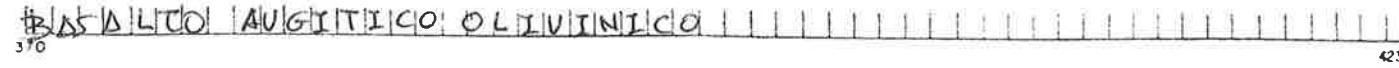
ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Se centran en los procesos de oxidación de los cristales de olivino, y en particular los de la matriz, que puntualmente llega a ser total.

OBSERVACIONES

La roca basáltica está constituida por cristales alotriomorfos de augita de tonos pardo-amarillenta microzonadas y aureolas más marrón oscuro en los bordes (3-0.16 mm). Fenocristales de olivino alotriomorfos (1-0.25 mm), algo oxidados en los bordes y con incipientes aureolas de reacción de clinopiroxeno. Fenocristal opaco subidiomorfo (2-0.10 mm) en secciones independientes a asociado a los minerales máficos. Los fenocristales no son demasiado frecuentes (28 %) de la roca, si se exceptua el acumulado piroxénico. Son predominantes los clinopiroxenos augíticos (10%), los cristales de olivino (6%) y opacos (6%). Las vacuolas ocupan el 6% y la matriz microcristalina restante está constituida por cristales de olivino oxidados (<0.1 mm) formando pequeños agregados con opacos, bastoncillos de clinopiroxenos (<0.05 mm) que junto a los minerales opacos puntuales (<0.03 mm), forman un fino entramado en el que cristalizan feldespatos maclados (5%) en estructura tipo pegmatitoide. En una de las zonas vacuolares se observa el desarrollo secundario del feldespato que incluye bastoncillos de augita y opacos.

6- CLASIFICACION



ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-137-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	T	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	III	CS JC	137		15	TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Taburiente Superior.- Coladas basálticas

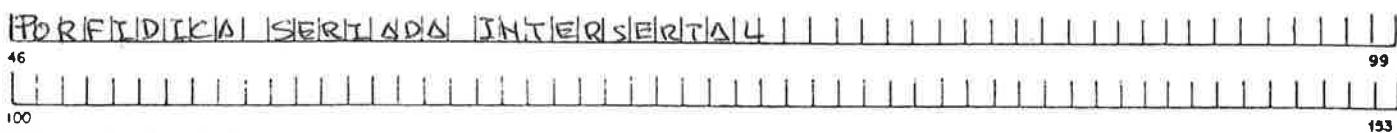
3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto olivínico-augítico fannerítica.

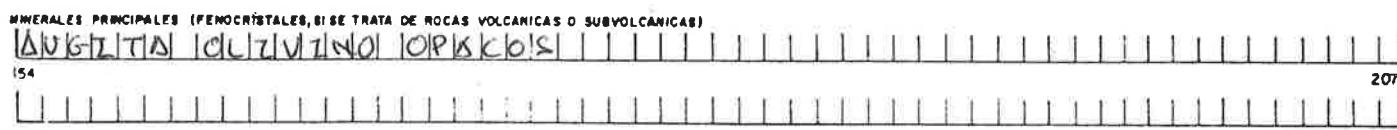
4- EDAD	10.77 1-10.45 1 1 1 1 1 1 1 1	POSICION ESTRATIGRÁFICA_A	B	-BUENA.....8
	21	43	-DATACION ABSOLUTA_B	44

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

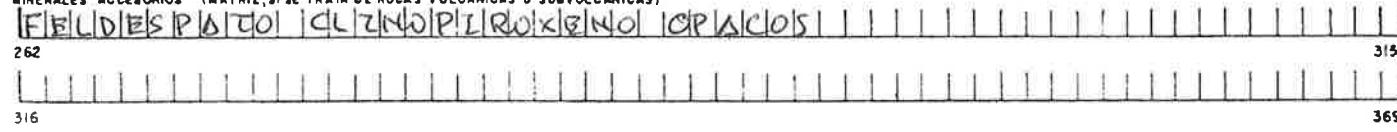
TEXTURA



COMPOSICION MINERALOGICA



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



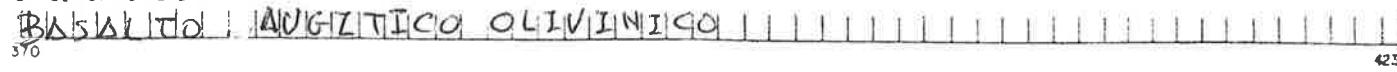
ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Alteraciones: Tipo y Grado

OBSERVACIONES

La roca basáltica está constituida por grandes fenocristales idio-subidiomorfos de augita (4-0.3 mm) en secciones microzonadas de tonos pardo-amarillentas pleocroismo ligero, más acusado en los bordes marrones, sobre todo en aquellas secciones con núcleos de tono verdoso. Los fenocristales de olivino se presentan en secciones idio-subidiomorfas (3-0.3 mm), aun cuando se observan de aspecto xenomorfo con microfracturas y golpes de corrosión. Los minerales opacos presentan secciones subidiomorfas (1.3-0.15 mm) muy frecuentes y algunas secciones presentan formas dendríticas de corrosión. Los fenocristales constituyen el 58% de la matriz de la roca siendo: olivinos (18%), clinopiroxenos (34%), opacos (6%). Las vacuolas ocupan el 9% y el resto de la matriz está constituida por cristales tabulares y listoncillos de plagioclasa (<0.16mm), clinopiroxenos en bastoncillos (<0.15 mm) y opacos puntuales (<0.06 mm) dispersos por la matriz.

6- CLASIFICACION



ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-138-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	III	CS	JC	138	15	TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Taburiente Superior.- Coladas basálticas

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto olivínico algo vesicular

4- EDAD	0.177 - 0.411	W4	43	• POSICION ESTRATIGRÁFICA_A	<input checked="" type="checkbox"/>	- BUENA.....B
	21			- DATACION ABSOLUTA	<input type="checkbox"/>	- PROBABLE...P

- DATACION PALEONTOLOGICA_C	<input type="checkbox"/>	- DUDOSA.....D	45
-----------------------------	--------------------------	----------------	----

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFITOIDICA ISIERIZADA HIPOCIRIUS ITALIZADA

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

LAUGITITOLITIZINIOLOPIAKIOS 207

154 261

208 369

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

LAUGITITOLITIZINIOLOPIAKIOS 315

262 316

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Algunos procesos de oxidación-iddingatta que afectan principalmente a algunos cristales de olivino (0.72 mm).

OBSERVACIONES

La roca basáltica está constituida por fenocristales idio-subidiomorfos de olivino (2.25-0.12 mm) con bordes de oxidación. Algunos de estos cristales predominantemente xenomorfos presentan microfracturas concentricas y sombras de presión. Fenocristales subidiomorfos de augita macuada y zonada (2-0.5 mm), de color pardo-amarillento siendo frecuente la presencia de núcleos corroídos y pleocroismos verdosos de egirina en algunos núcleos; en uno de los fenocristales se incluye un cristal alotriomorfo de plagioclasa (0.04 mm). Los cristales de olivino y clinopiroxenos se presentan de forma seria y las secciones de menor tamaño (0.15 mm) tienden a formar pequeños agregados cristalinos. Los minerales opacos son algo escasos y solo se observan algunos secciones alotriomorfas (<0.2 mm) que se confunden con los microcristales de la matriz. Los fenocristales constituyen el 38 % de la roca, siendo predominantes los cristales de olivino (20%) y clinopiroxeno (17%), con escasos minerales opacos (1%). Las vacuolas ocupan el (10%) de la roca y la matriz restante es predominantemente máfica, estando constituida por escasos listocillos de feldespato (<0.15 mm) y una masa de bastoncillos de clinopiroxenos poco cristalinos (<0.08 mm), y opacos puntuales (<0.006 mm) distribuidos de forma pulverulenta. Inmersos en la matriz se observan microcristales de olivino parcialmente oxidados.

6- CLASIFICACION

BASALITO LAUGITITOLITIZINICO 423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

p
-183-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1033	M	C	JC	383	13 15	TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Lado sur del acantilado de la desembocadura del barranco del Jorado. Cota (0 m.)

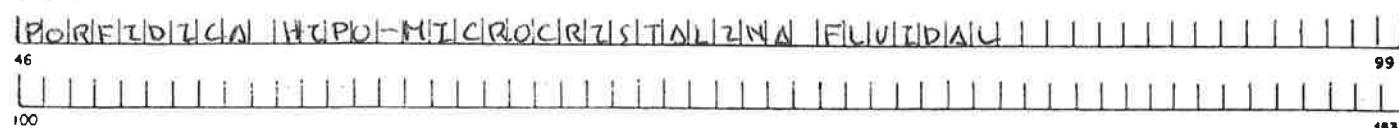
3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto afanítico, con olivinos alterados.

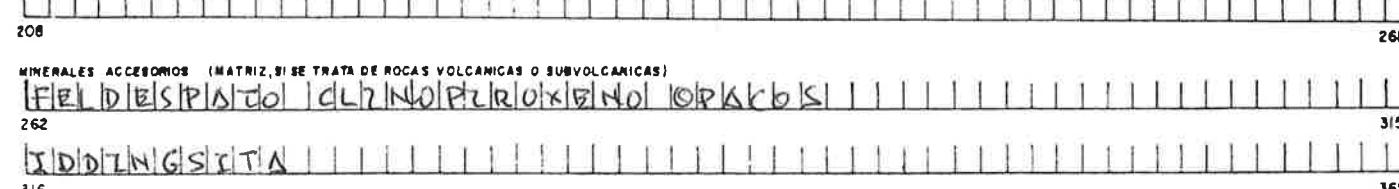
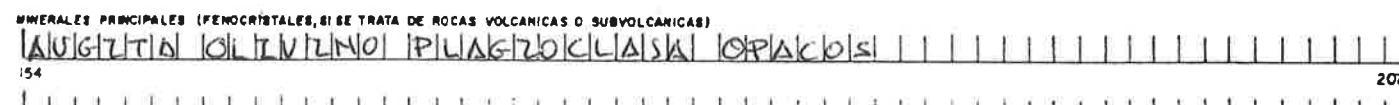
4- EDAD	10.177-10.411 Ma	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRÁFICA_A	B	- BUENA	B
	21	- DATACION ABSOLUTA	43	44	- PROBABLE	R

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA



COMPOSICION MINERALOGICA



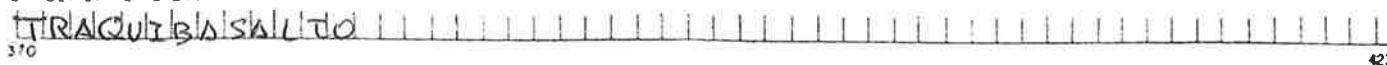
ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Se concentran en los procesos de oxidación de los microcristales de la matriz (4%), posibles olivinos.

OBSERVACIONES

La roca basáltica presenta escasos fenocristales de clinopiroxeno, olivino y algun feldespato, sobre una matriz hipocristalina algo fluidal. Los fenocristales de clinopiroxeno son secciones alotriomorficas (<1.6mm), de tonos pálidos amarillentos. El fenocristal de olivino es alotriomorfo (<0.75mm) y con importante aureola de oxidación/iddingsitación, proceso más acentuado en los microcristales de la matriz. Los feldespatos se reducen a listocillos aislados de plagioclasa (<0.8 mm) que siguen la dirección de flujo. Los minerales opacos se presentan en secciones idio-subidiomorficas (< 0.15 mm) dispersos por la muestra. Modalmente la muestra presenta pocos fenocristales (12%), suponiendo los clinopiroxenos (5%), olivinos (2%), feldespatos (2%) y opacos (3%). La matriz predomnante está constituida por feldespatos aciculares (<0.08 mm), bastoncillos de clinopiroxenos (<0.09mm) y opacos pulvulentos (<0.01mm). En el entramado de la matriz destacan frecuentes cristales de color rojizo (0.25 mm), de hábito tanular y extinción recta que se podrían corresponder a olivinos alterados.

6- CLASIFICACION



- 184 -

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRAS	TA	PROFOUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACIÓN EFECTUADA POR:
1083	III	CS	J C	18A		TF	ERB
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Lado sur del acantilado del barranco del Jorado. (140 m)

3.-DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto afanítico algo vacuolar

4.- EDAD

21 177 0-93 MC.

- POSICION ESTRATIGRICA_A
PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA_B
 - DATACION PALEONTOLOGICA_C
 VALORACION - BUENA_D
 - PROBABLE_E
 - DUDOSA_F
 44 45

5.- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

PORFIROKLA SEDLAKA INTENSIVU

46
99

For more information about the study, please contact Dr. John D. Cawley at (609) 258-4626 or via email at jdcawley@princeton.edu.

100
COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRÍSTALOS) EN EL TRATADO DE BACAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS

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

206

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Se reducen a pequeños puntos de oxidación de los olivinos de la matriz que podría suponer ($<1\%$).

OBSERVACIONES

La roca basáltica está constituida por numerosos fenocristales de olivino, algunos clinopiroxenos, y escasos opacos, sobre una matriz microcristalina. Los fenocristales de olivino son subidiomorfos y tamaños algo seriados (1-0.16 mm), formando pequeños microagregados y sin procesos de alteración. Los fenocristales de clinopiroxenos augíticos (<1.3 mm) son de pardo-amarillento y ligero borde oscuros. Los minerales opacos son escasos (<0.4 mm), en secciones alotriomorfas. Los fenocristales constituyen el 29 % de la roca, siendo los olivinos (21%), clinopiroxenos (7%) y opacos (1%). La matriz algo vacuolar (6%), es bastante holo-cristalina, estando constituida por listoncillos de feldespato (<1.3 mm) que suponen el (36%), clinopiroxenos (<0.10mm) que ocupan el (34%), olivinos (5%) y opacos puntuales (22%).

6 - CLASIFICACION

BAKILITO KÖLÜVİNİCİ İAUGITİKİ

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-185-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	G	S JC	185			TF	BRB

2- DATOS DE CAMPO

Lado sur del acantilado de la desembocadura del Barranco del Jonado, 150m.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

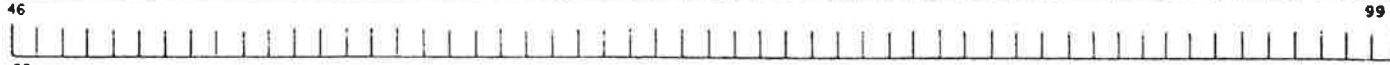
Basalto olivínico augítico

4- EDAD	106 177-190 1411 1W21	43	- POSICION ESTACIGRÁFICA_A	8	- BUENA..... 8
	21		- DATACION ABSOLUTA_B	8	<input checked="" type="checkbox"/>
			- DATACION PALEONTOLOGICA_C	44	- PROBABLE... P <input checked="" type="checkbox"/>

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

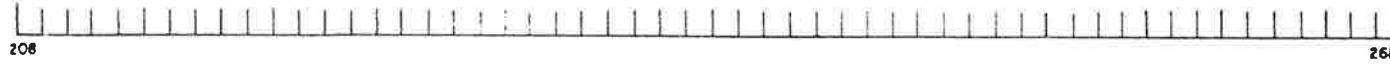
PORFÍDICA HIPOCRISTALINA-MICROCRISTALINA



COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINO AUGITA OPIACOIS



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

CLINOPIROXENO OLIVINO OPIACOIS



IDDINGSITA



ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Se centran en los procesos de oxidación/iddingsitización de los cristales de olivino (3%); algunos fenocristales y más intensamente en los microcristales de la matriz.

OBSERVACIONES

La roca basáltica está constituida por numerosos fenocristales de olivino y algunos clinopiroxenos sobre una matriz hipocristalina. Los fenocristales de olivino varían de idio-subidiomorfos (1-0.3 mm) a cristales alotriomorfos (1.5-0.15 mm) de bordes corroídos y oxidados y aspecto xenomorfo. Los fenocristales de clinopiroxenos son de augita (2.5-0.5 mm), de color pardo-amarillento, con algunos bordes más oscuros, y tiendiendo a formar agregados y micro-acumulados piroxénicos como el que se observa en la preparación (3.2 mm), constituidos por microcristales de augita (<0.65 mm). Los minerales opacos se presentan en secciones alotriomorfas (<0.12 mm), aisladas o asociadas a los fenocristales de olivino. Los fenocristales constituyen hasta el 35% de la roca, siendo: olivinos (23%), clinopiroxenos (10%) y opacos (2%). Las vacuolas ocupan el 8% de la roca y la matriz restante hipo-microcristalina máfica, con casi ausencia de feldespatos y predominio de bastoncillos de clinopiroxenos (<0.16 mm), olivinos oxidados (<0.08 mm) y opacos puntuales (<0.025 mm).

6- CLASIFICACION

BASALTA OLIVINICO AUGITICO

370

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-186-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	CS	JC	186		15	TF	ERB

2.- DATOS DE CAMPO

Lado sur del acantilado de la desembocadura del Barranco del Jorado, 215 m

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto olivínico vacuolar con rellenos de carbonatos

4.- EDAD

100-177-10-1431 m 21	43	- POSICION ESTATIGRÁFICA_A	B	- BUENA..... B
21		- DATACION ABSOLUTA_B	8	- PROBABLE..... B
		- DATACION PALEONTOLOGICA_C	44	- DUDOSA..... 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PURIFIDIZADA IMICROCRYSTALINA

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVINIZADO AUGITICO LOPIACOIS

154

207

208

261

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

FELDESPATICO IDIOPIROXENO OLIVINIZADO LOPIACOIS

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Los procesos de oxidación/iddingsitación están muy extendidos (7%) y los rellenos de vacuolas por carbonatos suponen (6%)

OBSERVACIONES

La roca basáltica está constituida por fenocristales de olivino parcialmente alterados y oxidados, algunos cristales de clinopiroxeno y opacos sobre una matriz microcristalina algo fluidal. Los fenocristales de olivino conservan parcialmente su idiomorfismo original, en secciones (1.6-0.25 mm) que sistemáticamente presentan bordes de oxidación, que en las secciones de menor tamaño (0.3 mm) es casi total y se confunden con los de la matriz. Los cristales de clinopiroxeno son de augita (<0.35 mm), con núcleos algo verdosos y bordes pardos más oscuros. Los minerales opacos se presentan en forma de manchas alotriomorfas (<1 mm) y en secciones (0.08 mm) que se confunden con los de la matriz. Los cristales de olivino llegan a suponer un (12%), los clinopiroxenos (2%) y los opacos (6%). Las vacuolas son frecuentes y ocupan el 7%, presentando frecuentes reemplazamientos de carbonatos. El resto de la matriz es microcristalina constituida por un entramado de listoncillos de feldespato (<0.12 mm), que encierran bastoncillos de clinopiroxeno (<0.08 mm), olivinos oxidados (<0.04 mm) y opacos puntuales (<0.04 mm).

6.- CLASIFICACION

BASALITO OLIVINICO

370

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-187-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REF	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	III	CS JC	187		15	TF	EZB

2.- DATOS DE CAMPO

Lado sur del acantilado de la desembocadura del Barranco del Jorado, 225m.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto afanítico

4.- EDAD

10.177-10.411 Ma

21

43

- POSICION ESTACONTRATIGRICA_A	8	- BUENA	B
- DATAACION ABSOLUTA_B	8	- PROBABLE	B
- DATAACION PALEONTOLOGICA_C	44	- DUDOSA	D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GLÓMEROPIOROFÍDICA MICROCRISTALINA

46

99



100

153

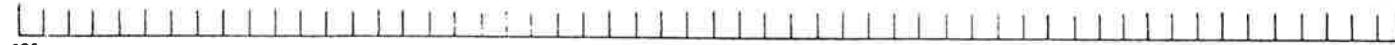
COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASAS ALLOPLACIOS

154

207



208

261



316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Se centran en los procesos de oxidación de los microcristales de olivino de la matriz, aproximadamente el 1% de la totalidad de la roca.

OBSERVACIONES

La roca es un típico basalto felsítico, constituido por cristales de plagioclasa sobre una matriz microcristalina fluidal. Los fenocristales de plagioclasa se presentan en secciones prismáticas (0.8-0.15 mm), perfectamente macladas polisintéticamente y tendiendo a formar pequeños agregados y glomeroblastos. Los minerales opacos son escasos y se presentan en secciones subidiomorfas (<0.6 mm) de forma aislada. En su conjunto los cristales de plagioclasa suponen el 22% de la roca y los minerales opacos solo alcanzan al 1%. Las vacuolas no son muy frecuentes y la matriz microcristalina está constituida por listocíllos de feldespato (<0.18 mm), bastocíllos de clinopiroxeno (<0.10 mm), olivinos oxidados (<0.065) y opacos puntuales (<0.04 mm) y otros pulverulentos (<0.012 mm).

6.- CLASIFICACION

TRINQUEL BASALTICO

318

423

p

- 188 -

1- IDENTIFICACION

Nº MOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFOUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	III	CSJC	188		15	TF	ERB

2.- DATOS DE CAMPO

Lado sur del Acantilado de la desembocadura del Bco del Jonado (260 m)

3-DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto afanítico.

4.-EDAD 0077-00

TEXTURA
GLOMERULO PIRIFIDICO MICROCRISTALINIA

160 COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRÍSTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)	
PLAGIOCLASAS / ALVIGITIA / OPACOS	154
	207
	208
	261
MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)	
FELDIESPATO / CLINOPOLIBIXENO / OPACOS	262
	315
	360

ALTERACIONES (TUBO X GRABO)

La muestra no presenta procesos de alteración y solo se observan algunos procesos de oxidación en los microcristales de la matriz.

© 2018 SAGE PUBLISHING

La roca basáltica está constituida por numerosos agregados de cristales y plagioclasa y algunos clinopiroxenos y minerales opacos. sobre una matriz microcristalina. Los fenocristales de plagioclasa se presentan bien con hábito tabular macladas polisintéticamente (<0.6 mm) o en secciones más alotriomorfas zonadas (<0.4 mm), pero siempre formando pequeños glomérulos feldespáticos. Los cristales de clinopiroxeno son augíticos, en secciones subidiomorfas (<0.5 mm), de tonos pardo-amarillentos y bordes algo más oscuros. Los minerales opacos son cuadrangulares o rómbicos bastante idiomorfos en secciones (<0.4 mm) normalmente asociados a los cristales de augita y plagioclasa. Los fenocristales solo constituyen el 28 % de la roca siendo mayoritarios los feldespatos (19%) y minoritarios los minerales maficos: clinopiroxenos (4%) y minerales opacos (5%). La matriz está constituida por listoncillos de feldespato (<0.3 mm) que forman un fino entramado en el que se desarrollan pequeños listoncillos de clinopiroxenos (<0.05 mm), opacos (<0.04 mm) y otros puntuales (<0.005 mm). En el entramado de la matriz se observa la presencia de pequeñas secciones de minerales rojizos oxidados (<0.08 mm), con extinción recta (<0.08 mm) que podrían ser olivinos alterados. En algunas zonas intercristalinas de la matriz se observan procesos de desvitrificación incipientes que no llegan a constituir fases minerales identificables.

6 - CLASIFICACION

~~TRAQUIBASIALTO~~

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-189-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	III	CS JC	189		15	TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Lado sur del acantilado de la desembocadura del Bco del Jorado (265 m)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto anfibólico

4- EDAD	10.177-10.1411	M/4	43	- POSICION ESTRATIGRÁFICA_A	B	- BUENA.....B
	21			- DATACION ABSOLUTA_B	8	VALORACION-PROBABLE_P

- DATACION PALEONTOLOGICA_C

44

- DUDOSA.....D

45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFITICA HIPOCRISTALINA

46

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 ANFIBOL HAÜYNA OPACOS

154

208

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

262 FELDSPATO CLINOPIROXENO OPACOS

262

316 APATITO CEOLITAS

316

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Son poco importantes, y se reducen a la formación de aureolas alrededor de los cristales de haüyna, y al relleno de ceolitas de algunas vacuolas.

OBSERVACIONES

La roca volcánica está constituida por fenocristales de anfibol, algunos clinopiroxenos, opacos y cristales de haüyna sobre una matriz una matriz hipocrystalina. Los fenocristales de anfibol, se presentan en secciones subidiomorfás (1.3-0.65 mm) con pleocroismo pardo-rojizo y total ausencia de procesos de oxidación. Los cristales de clinopiroxeno se presentan en secciones subidiomorfás (1.3-0.2 mm) de tonos pálidos y con solo alguna corrosión. Los minerales opacos se presentan en secciones subidiomorfás, algunas poligonales (0.4-0.1 mm), asociado a los otros minerales máficos o formando pequeños agregados. Los cristales de feldespatoídes son secciones de haüyna (0.65-0.10 mm), de tonos azulados y frecuentes aureolas de alteración. Practicamente no se observan fenocristales de feldespato, y se reducen a microcristales aislados (0.4 mm), que llegan a confundirse con los de la matriz. Como minerales accesorios se observan algunos cristales de apatito (<0.07 mm). Los fenocristales constituyen el 21% de los fenocristales de la roca, siendo algo mayoritarios los máficos: Anfibol (7%) y opacos (4%), destacando los feldespatoídes por su color (5%) y escasos microfeldespatos (1%). La matriz algo vacuolar (2%) está constituida por algunos listoncillos de feldespato (<0.15 mm), bastoncillos de clinopiroxeno (<0.18 mm) y opacos puntuales (<0.04 mm) y otros de menor tamaño distribuidos de forma pulverulenta. Presentado discontinuidades de zonas más osuras y vítreas, rodeadas por otras zonas claras de mayor cristalinidad. En los espacios intercristalinos y como rellenos de vacuolas, se observa la cristalización de ceolitas, (3%) algunas con estructuras radiales.

6- CLASIFICACION

TEFRITA HAÜYINICA MAFICA

370

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-190-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	CS	JC	190			TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Lado sur del acantilado de la desembocadura del Bco del Jorado (215 m)

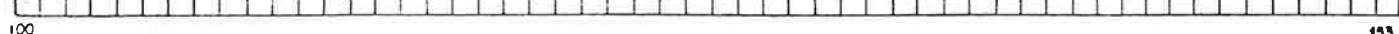
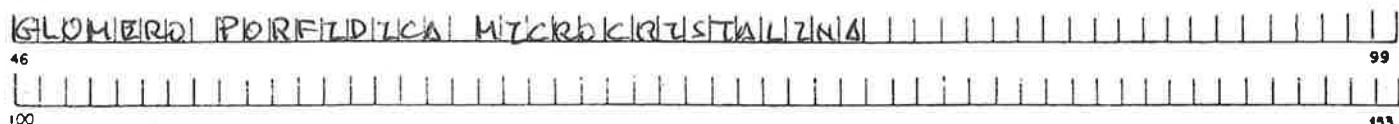
3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto olivínico-augítico microcristalino

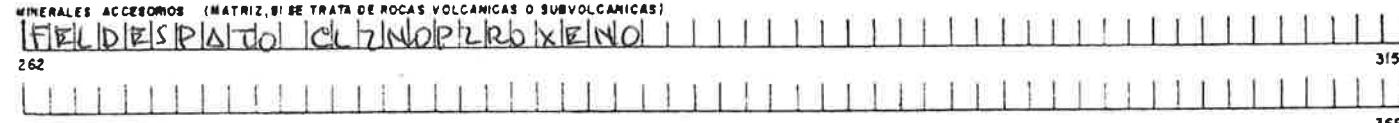
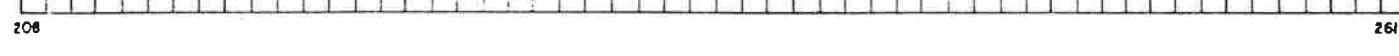
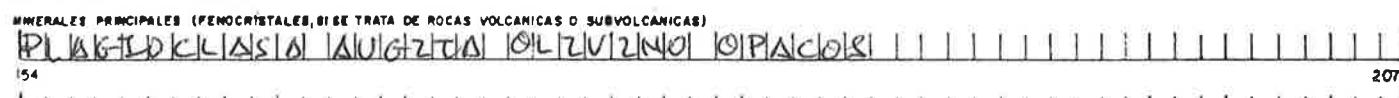
4- EDAD	101 177-101 1411 1M2 1 1 1 1 1 1 1 1	21	43	- POSICION ESTRATIGRÁFICA A	■ B	- BUENA..... B
				- DATACION ABSOLUTA	6	- PROBABLE..... F
				- DATACION PALEONTOLOGICA C	44	- DUDOSA..... D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA



COMPOSICION MINERALOGICA



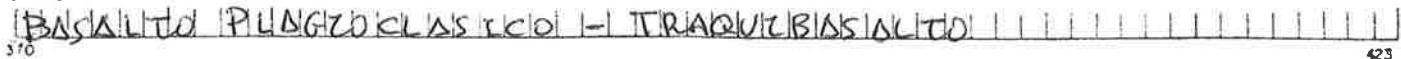
ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

No se observan

OBSERVACIONES

La roca basáltica está constituida por numerosos globeroblastos de plagioclasa y escasos minerales máficos: clinopiroxenos, olivinos y opacos, sobre una matriz microcristalina. Los fenocristales de plagioclasa se presentan, unos con hábito tabular maclados (< 1 mm) y otras secciones son subidiomorfás a alotriomorfás (< 1.6 mm), zonadas y macladas, siendo frecuente la formación de glomérulos feldespáticos. Los cristales de olivino se presentan en escasas secciones alotriomorfás (< 0.65 mm), asociado a los glomérulos de feldespato y clinopiroxenos. Los clinopiroxenos de tipo augítico se presentan en secciones subidiomorfás (< 1.6 mm) de tonos amarillo pálido. Los minerales opacos se presentan en secciones subidiomorfás (< 0.5 mm) con frecuentes golpes de corrosión. Los fenocristales constituyen el 37% de la roca, siendo mayoritarios los feldespatos (23%) y minoritarios los clinopiroxenos (8%), olivinos (2%) y opacos (4%). La matriz microcristalina está constituida por listoncillos de feldespato (< 0.2 mm) orientados de forma al fluidal. El resto de la matriz está constituida por pequeños cristalitos de clinopiroxeno (< 0.03 mm) y opacos puntuales (< 0.02 mm) y distribuidos de forma pulverulenta.

6- CLASIFICACION



ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-191-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTR	TB	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	III	CSJC	191			TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Barranco Jieque, (1600 m)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto afanítico vacuolar

4- EDAD	10.1717-10.1411 1m4-1	43	POSICION ESTRATIGRÁFICA_A	B	-BUENA..... B
			PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA	8	VALORACION-PROBABLE_P
			-DATACION PALEONTOLOGICA_C	44	-DUDOSA_D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

AFÍRICA / FLUIDAL / VESICULAR

46

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

FELDIESPIATOLOLICRACIOLOL

154

208

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

FELDIESPIATOLOLICRACIOLOL

262

316

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Solo se observa la presencia de un seudomorfo (0.5 mm), constituido por minerales opacos y algún clinopiroxeno incipiente y algun pequeño punto de oxidación en la matriz.

OBSERVACIONES

La muestra presenta casi total ausencia de fenocristales, con una matriz fluidal con predominio de minerales felsíticos. Solo destaca un fenocristal xenomorfo de anfíbol, (1.6 mm), con aureola de reabsorción y gollos de corrosión y pleocroísmo rojizo, posible xenocristal. Las vacuolas ocupan el (26%) de la totalidad de la roca, y el resto de la matriz (68%) está constituida por listocillos de feldespato (plagioclásas) macladas (<0.30 mm) orientados según la dirección de flujo, entre los que destaca un microfenocristal de feldespato (1.1 mm) de hábito tabular y maclado (1.1 mm) y algun microcristal opaco (<0.01mm) disperso. En el entramado de la matriz se observan pequeños bastoncillos clinopiroxeno (< 0.1 mm) siguiendo asimismo la dirección de flujo. Los minerales opacos se presentan de forma puntual (<0.05 mm) y distribuidos por la matriz de la roca.

6- CLASIFICACION

TRAKUZIBHISALTO AFÍRICO

370

423

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUEBRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	B	C S J C	192		15	T F	EZR

2- DATOS DE CAMPO

Pista al Jesús. (1190 m)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto olivínico augítico

4- EDAD

10.77-10.41 1m21 | | | | | | | | |

21

43

- POSICION ESTACONTRATIGRICA_A
 - DATACION ABSOLUTA_B
 - DATACION PALEONTOLOGICA_C

B

VALORACION - PROBABLE

- BUENA..... B
 - DUDOSA..... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

POROSO ALVOLCANICO ISERIZADO A MICROBIOTITICO CISTALLINICO | | | | | | | | | |

46

99

100

193

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITITA OLIVINICO MACLAJOS

154

207

208

261

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

FELDESPATICO KLINOPIROXENO CLAJOLOS

262

315

IDDIKINGSITAO

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Se reducen a los procesos de oxidación/iddingsitación (1%) de los cristales de olivino.

OBSERVACIONES

La roca basáltica está constituida por numerosos cristales idio-subidiomorfos de augita, maclados y zonados, (2.5-0.25 mm) y en tamaños seriados, de tonos amarillentos y ligero pleocroismo rosado en algunas secciones. Se observa la presencia de un conglomeroblasto (3 mm), constituido por microcristales de clinopiroxeno (< 0.8 mm), opacos (<0.4 mm) y escasos microcristales de olivino. Los cristales de olivino están subordinados, son secciones subidiomorfas de menor tamaño (1.5-0.12 mm) y presentan sistemáticamente procesos de oxidación más evidentes en las secciones de menor tamaño. Los minerales opacos presentan un desarrollo importante, en secciones aisladas subidiomorfas (cuadrangulares y triangulares) y tamaños (0.5-0.15 mm) y más frecuentemente en secciones alotriomorfas o en forma de manchas (< 1 mm) asociados a los clinopiroxenos. Los fenocristales llegan a constituir el 43% de la roca, siendo predominantes los clinopiroxenos (25%), y los minerales opacos (10%) y minoritarios los cristales de olivino (8%). La matriz es poco vacuolar y microcristalina, estando constituida por un entramado de microlitos de feldespato (< 0.08 mm), algunos clinopiroxenos (< 0.05 mm) y opacos puntuales (<0.02 mm) y otros de menor tamaño y distribuidos de forma pulverulenta.

6- CLASIFICACION

BLASALITO LAUGITITICO LOURIVITICICO | | | | | | | | | |

370

423

p
-193-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUESTR.	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
4083	III	C S J C	193		15	TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Pista Tinizara, (1320 m)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto olivínico-augítico

4- EDAD	10.177-10.143 1m2L + + +	POSICION ESTACIGRÁFICA_A	- BUENA_B
	21	DATACION ABSOLUTA_B	8

- DATACION PALEONTOLOGICA_C 44

- VALORACION - PROBABLE_P 15
- DUDOSA_D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

IPOREFLUIDICA ISERIZADA HIPOCRISTALINA | + + + |

46 | + + + | 99

100 | + + + | 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 | AUGITICO OLIVINICO OPACOS | 207

208 | + + + | 261

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

262 | FELDESPATICO CLINICO PIROXENO OPACOS | 315

316 | + + + | 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Son escasas y se reducen a pequeños cercos de oxidación de los olivinos, que afectan algo más intensamente (<1%), a los microcristales.

OBSERVACIONES

La roca basaltica está constituida por numerosos fenocristales de augita y olivino sobre una matriz micro-hipocristalina. Los cristales de clinopiroxenos son de augita subidiomorfos (2-0.15 mm), de tonos pálidos y microzonados. Fenocristales subidiomorfos de olivino (1.3-0.25 mm), algunos en secciones alotriomorfas de bordes corroídos y algo oxidados. Un cristal xenomorfo aislado de feldespato (1 mm). Minerales opacos, algunos aislados y de mayor tamaño (2 mm), con bordes parcialmente corroídos, y otras secciones alotriomorfas (0.4-0.15 mm) dispersas por la matriz. Los fenocristales constituyen el 32% de la roca siendo: olivinos (15%), clinopiroxenos (14%) y opacos (3%). La matriz hipocristalina está constituida por microlitos de feldespato (<0.25 mm) y cristales incipientes de clinopiroxeno (<0.05 mm) y opacos pulverulentos (<0.01 mm).

6- CLASIFICACION

423
370 | BASALTO OLIVINICO AUGITICO | + + + |

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

p
-194-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUEBLE	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	M	CSJC	194			TF	ERB

2.- DATOS DE CAMPO

Pista al Jesus, (1160 m).

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto augítico fannerítico

4.- EDAD	10.171-10.413 Ma	POSICION ESTATIGRÁFICA	A	-BUENA..... B
	21	PROCEDIMIENTO	-DATACION ABSOLUTA..... B	VALORACION -PROBABLE... P

-DATACION PALEONTOLOGICA C 44

-DUDOSA..... D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFÍDICO SERIADO MICROCRISTALINA

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITITA OLIVINICO TIRACOS

154

207

208

261

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

FELDESPATITO CLINOPIROXENO OLIVINICO TIRACOS

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Solo se observan algunos halos de oxidación en los fenocristales de olivino y procesos de oxidación/iddingsitación (2%), más intensos en los microcristales de la matriz donde estos procesos de alteración pueden ser totales. También se presentan pseudomorfos (3%), constituidos por microcristales de clinopiroxeno y opacos.

OBSERVACIONES

La roca basáltica está constituida por fenocristales subidiomorfos de augita macizadas y microzonadas, y tamaños seriados (5-0.2 mm). Las secciones son de tono pardo-amarillento y ligero pleocroismo pardo-rojizo en las zonas de borde de algunos fenocristales. Los fenocristales de olivino son asimismo subidiomorfos y en secciones con tamaños comprendidos entre (1-0.4 mm), presentando aureolas de oxidación en los bordes de los fenocristales. Minerales opacos subidiomorfos-alotriomorfos y frecuentes gollos de corrosión, (1-0.16 mm), en secciones aisladas. Los fenocristales constituyen el 40% de la roca, siendo los olivinos (15%), clinopiroxenos (18%) y opacos (7%). La matriz microcristalina está constituida por listoncillos de feldespato (<0.20 mm), clinopiroxenos incipientes (<0.075 mm), olivinos oxidados (<0.15 mm) y opacos puntuales (<0.025 mm) distribuidos de forma pulverulenta.

6.- CLASIFICACION

BASALTO AUGITICO OLIVINICO

370

423

ANALISIS QUIMICO

□

ANALISIS MODAL

☒

PLUTONICA - P

HIPOBASIC - H

VOLCANICA - V

✓

426

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS**MAGNA**p
-195-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	III	CS JC	195		15	TF	FRB

2- DATOS DE CAMPO

Pista La Traviesa, 1140 m

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto afanítico grisáceo

4- EDAD	10.177-10.431	46	POSICION ESTRATIGRÁFICA_A	BUENA	B
	21	43	-DATACION ABSOLUTA_B	8	<input checked="" type="checkbox"/>
			-DATACION PALEONTOLOGICA_C	44	<input type="checkbox"/>

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

IPORFIIDIAL	MICROCRYSTALINA	100
46		99
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)	100
100% OLIVINO AUGITICO PLAGIOCLASO	100
154	207
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
206	261

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

MINERALES ACCESORIOS (MATERIA, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)	100
FEUDIPLATICO AUGITICO PLAGIOCLASO	100
262	315
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
316	369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Solo se observa algún pequeña aureola de oxidación de los cristales de olivino, y un pseudomorfo constituido por opacos y microlitos poco cristalinos, con una vacuola donde se ha desarrollado una típiente celita.

OBSERVACIONES

La roca basáltica presenta escasos fenocristales sobre una matriz hipocrystalina. Fenocristales alotriomorfos de olivino (1.3-0.8 mm), con ligero borde de oxidación, fenocristales alotriomorfos de augita (1-0.6 mm) y un fenocristal alotriomorfo de plagioclasa maclada (< 0.4 mm); todos estos fenocristales son muy escasos y presentan un aspecto xenomorfo. Minerales opacos en secciones subidiomorfos-alotriomorfos (0.6-0.3 mm) en secciones aisladas o formando pequeños agregados. Los fenocristales solo constituyen el 11% de la roca, siendo: olivinos (3%), clinopiroxenos (2%) y opacos (5%). Las vacuolas ocupan el 4% y la matriz restante es microcristalina estando constituida por un fino entramado feldespático, constituido por microlitos (<0.15 mm), en cuyo entramado se desarrollan clinopiroxenos (<0.05 mm) y opacos puntuales (0.03 mm) y distribuidos de forma pulverulenta.

6- CLASIFICACION

BASALITO AUGITICO OLIVINICO	100
370	423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-196-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	CS	JC	196		15	TF	ERB

2.- DATOS DE CAMPO

Barranco del Roque.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto afanítico con bandedo de flujo

4.- EDAD	100 177-100 1411 1M2	21	43	- POSICION ESTATIGRÁFICA_A	8	B	- BUENA.....B
				- DATACION ABSOLUTA_B			
				- DATACION PALEONTOLOGICA_C	44		- DUDOSA.....D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFÍDICA HIPOCRISTALINA

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207

208 261

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

252 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Los procesos mas frecuentes es la presencia de seudomorfos debidos a la inestabilidad de cristales de anfíboles (6%) y la presencia de hidroxidos de hierro en algunas microfisuras.

OBSERVACIONES

La roca basáltica está constituida por fenocristales de augita idio-subidiomorfa microzonada (1-0.15 mm) de ligero pleocroismo pardo-amarillento, y algunas secciones con núcleos egirínicos. Numerosos seudomorfos de anfibol (1.3-0.2 mm), en uno de ellos se conserva en el núcleo restos de un cristal de anfibol con pleocroismo amarillo-rojizo, con una fuerte aureola de reacción, constituida por clinopiroxenos incipientes y poco cristalinos. Minerales opacos idio-subidiomorfos (0.8-0.13 mm) en secciones aisladas algunas con bordes algo corroídos. Los fenocristales constituyen el 13 % de la roca, siendo predominantes los clinopiroxenos (13%) y algunos opacos (3%). La matriz hipo-cristalina es poco vacuolar y bastante máfica, presenta escasos microcristales de feldespatos (<0.15 mm) algo fluidales, clinopiroxenos incipientes (<0.12 mm) y opacos puntuales (<0.025 mm) diseminados. En el entramado de la matriz se observa la presencia de algunas fisuras con rellenos rojizos de hidroxidos de hierro.

6.- CLASIFICACION

BASALUTO AUGITITICO 370 423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-197-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTR	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	III	CS	JC	197	13	15	19

2- DATOS DE CAMPO

Barranco del Roque, 560 m.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto afírico vacuolar

4- EDAD

10,177-10,181 Ma 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIORITUDIAL HIPOCRISTALINA FLUIDAL Y VACUOLAR

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITITA PLAGIOCLASIA OPACOS

154

207

208

261

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

FELDESPATO CLINOPIROXENO OPACOS

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Solo se observan algunos puntos de oxidación (<1%) de microcristales incluidos en la matriz de la roca.

OBSERVACIONES

Roca basáltica con escasos fenocristales sobre una matriz hipocrystalina fluidal y numerosas vacuolas alargadas y dispuestas según la dirección de flujo. Fenocristales subidiomorfos de augita (0.65-0.30 mm) de tonos pardo-amarillentos y bordes más oscuros en las secciones basales. Se observan algunos pequeños microagregados (<1.6 mm), constituidos por microcristales de augita (<0.5 mm) y minerales opacos. Cristales subidiomorfos de feldespato maclados, (1.5-0.7 mm), de tipo plagioclasa y siguiendo la dirección de flujo. Minerales opacos subidiomorfos (1.8-0.3 mm) en secciones aisladas o formando pequeños agregados. Los fenocristales solo constituyen el 9 % de la roca, siendo los clinopiroxenos (2%), feldespatos (1%) y opacos (6%). Las vacuolas ocupan el (25%), siendo el resto de la matriz hipocrystalina, estando constituida por listoncillos de feldespato (<0.7 mm) orientados según el flujo, bastoncillos de clinopiroxeno (< 0.5 mm), minerales opacos en microcristales (<0.06 mm) y otros en cristales aciculares (< 0.09 mm) formando un enrejado en la matriz. En este entramado se observan algunos microcristales oxidados (<0.08 mm) que pueden corresponder a olivinos alterados.

6- CLASIFICACION

BASALITO AUGITICO AFIRICO

370

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-209-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUESTR.	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	III	CIS	JC	209		TF	ERB
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Tzburiente Superior - Coladas

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto olivinico-augítico fanerítico

4.- EDAD	10.177-10.181	IM21	1111111111	- POSICION ESTATIGRÁFICA_A	<input type="checkbox"/>	- BUENA.....B	<input type="checkbox"/>
21	43			- DATACION ABSOLUTA_B	<input type="checkbox"/>	- VALORACION-PROBABLE_P	<input type="checkbox"/>
				- DATACION PALEONTOLOGICA_C	<input type="checkbox"/>	- DUDOSA_D	<input type="checkbox"/>
				44		45	

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

IPORFITICO SERIADO INTERSERIADO

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITICO IDIO SUBIDIOMORFO

154 207

208 261

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

FELDSEPIATO IDIO SUBIDIOMORFO

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Se reducen a los procesos de serpentinitización de los fenocristales de olivino y a la presencia de algunos seudomorfos (1.3-0.8 mm) constituidos por opacos.

OBSERVACIONES

La roca basaltica presenta un elevado contenido en fenocristales idio-subidiomorfos de augita titanífera. Las secciones, frecuentemente macladas y zonadas, presentan tamaños seriados desde macro fenocristales de 4.8 mm a microcristales de 0.2 mm que se confunden con los de la matriz. Los cristales de augita son de color pardo amarillento, con pleocroismo rosado, mas visible en las secciones basales. Se observa la presencia de micro-acumulados de clinopiroxenos, algunos radiales, (3 mm) constituidos por microcristales de augita (<0.25 mm) y opacos (<0.012 mm). Los fenocristales de olivino están subordinados a los clinopiroxenos, las secciones son más escasas, desde cristales idio-subidiomorfos (2 mm) con marcados procesos de serpentinitización, hasta secciones alotriomorfas (0.7-0.3 mm) dispersas por la matriz. Los minerales opacos son frecuentes, en manchas irregulares (2-0.3 mm) y marcados procesos de corrosión, siendo escasa las secciones subidiomorfas. Los fenocristales llegan a constituir el 52 % de la matriz, siendo mayoritarios los clinopiroxenos (37%) y los opacos (12%), y minoritarios los olivinos (3%). La matriz poco vacuolar está constituida por listoncillos de feldespato (<0.4 mm), que forma un fino entramado entre los que destacan cristales de clinopiroxeno (<0.12 mm) y opacos (<0.06 mm) distribuidos de forma puntual por la matriz.

6.- CLASIFICACION

BASALTO AUGITICO IDIO SUBIDIOMORFO

370 423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

p
-212-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	IC	SJC	212		15	18	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Borde caldera (oeste), La Somada (1930 m).

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Fonolita

4- EDAD

0.177-10.411 Ma

43

- POSICION ESTRATIGRÁFICA_A
- PROCEDIMIENTO-DATACIÓN ABSOLUTA_B
- DATACIÓN PALEONTOLOGICA_C

8

44

- BUENA_B
- VALORACION-PROBABLE_P
- DUDOSA_D

45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

IPO-RITIDIZADA ISERIZADA HIALOPIRITIDIZADA

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASAS HAÜYNA EGIRÍNICO ANFIBOL RÓPIDOS

154

207

208

261

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

HIALOPIRITICA VÍTREA

262

315

ESFENA

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Solo son poco importantes, y se reducen a procesos de oxidación (<1%), de algunos anfíboles y de algunos cristales de haüyna.

La roca volcánica está constituida por numerosos fenocristales de minerales maficos como clinopiroxenos, anfíboles, opacos y grandes fenocristales de feldespato tipo plagioclasa y feldespatoideos del tipo haüyna sobre una matriz casi vítreo. Los cristales de feldespato son idiomorfos de gran tamaño (2.5-0.15 mm), frecuentemente microzonados y algunas secciones tabulares macladas y microzonadas, con una gradación completa de tamaños. Los feldespatoideos de tipo haüyna se presentan en secciones euhedrales, algunas en cristales individuales azulados o con enrejado típico (<0.4 mm) o bien formando pequeños agregados cristalinos (< 1 mm) con tonos rojizos en el nucleo de los cristales debido a la alteración. Entre los minerales maficos, los fenocristales de clinopiroxeno son de tipo egirínico en secciones idio-subidiomorfas de hábito prismático, (2-0.3 mm), algunos microzonados, de color verde y ligero pleocroismo verde-amarillento. Los fenocristales de anfibol son subidiomorfos y normalmente de hábito tabular, aun cuando son tambien visibles secciones basales maclas y zonadas, presentando un elevado pleocroismo de pardo-amarillo a rojizo. Algunas de las secciones presentan aureolas de oxidación que afectan solo externamente a los cristales, siendo escasos los cristales que presentan procesos de transformación intensos. Los minerales opacos se presentan en forma de manchas alotriomorficas (< 0.2 mm), algunas de ellas como resultado de reemplazamiento de otros cristales. Como minerales accesorios es frecuente (2%), la presencia de cristales romboidales subidiomorfos de esfena (< 0.15 mm). Los fenocristales llegan a suponer el 50% de la roca siendo: Fledespato (30%), feldespatoideos (7%), clinopiroxenos egirínicos (10%), anfíboles (5%) y opacos (3%). En la matriz alcalina casi vítreo y poco vacuolar solo se observan algunos microlitos feldespáticos (0.12 mm).

6- CLASIFICACION

FONOLITA HAÜYNA MAFICA

370

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-226-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REF.	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	III	CSJC	226		15	TF	BRB

2.- DATOS DE CAMPO

Barranco Garone (fondo). Puente Ctra

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto olivinico-augitico fanerítico

4.- EDAD	10.177-10.1411	IM2.1	43	- POSICION ESTRATIGRÁFICA_A	B	- BUENA.....B	P
	21			- DATACION ABSOLUTA_B	8	VALORACION-PROBABLE_P	

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIIDIZACION SERIADA HIPOCRISTALINA

46

99



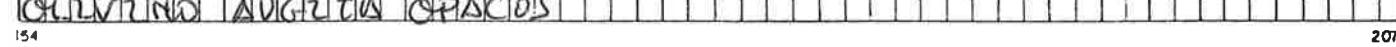
100

133



208

261



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

OLIVINO AUGITICO OPACOS

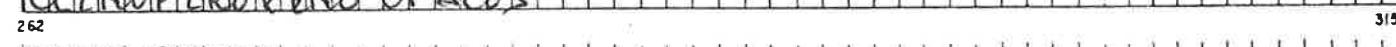
154

207



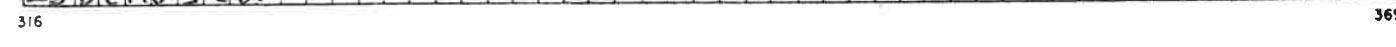
208

261



316

369

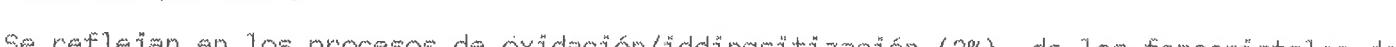


MINERALES ACCESORIOS (MATRIZ, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)

CLINOPIROXENO OPACOS

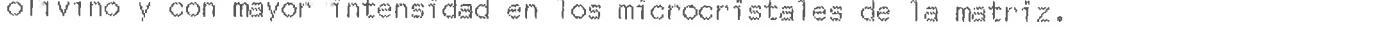
262

315



316

369



ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Se reflejan en los procesos de oxidación/iddingsitización (2%), de los fenocristales de olivino y con mayor intensidad en los microcristales de la matriz.

OBSERVACIONES

La roca basaltica está constituida por numerosos fenocristales de olivino, clinopiroxenos y opacos sobre una matriz máfica hipocristalina. Los fenocristales de olivino varian de idio-subidiomorfos (1.3-0.15mm) a alotriomorfos (3.2-0.3 mm) en secciones irregulares alotriomorfas con bordes corroídos, algunos microfracturados y sombras de presión. Los fenocristales de clinopiroxeno son cristales idio-subidiomorfos de augita, en secciones (2.5-0.25 mm) de tonos pardo-amarillentos y bordes más oscuros. Los minerales opacos (0.8-0.15 mm) se presentan en secciones idio-subidiomorfas a alotriomorfas seriadas y con frecuentes golpes de corrosión. Los fenocristales llegan a constituir el 55% de la roca, siendo: olivinos (24%), clinopiroxenos (21%) y opacos (10%). La matriz poco vacuolar (3%) es hipocristalina máfica constituida por microcristales de clinopiroxeno (<0.30 mm), opacos puntuales (<0.04 mm) y otros pulverulentos (<0.006 mm).

6.- CLASIFICACION

BASALTO OLIVINICO AUGITICO

370

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-227-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTR	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	III	C5	3C	227		TR	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Pista desde Aynatabar () a la Traviesa, cota 910 m.

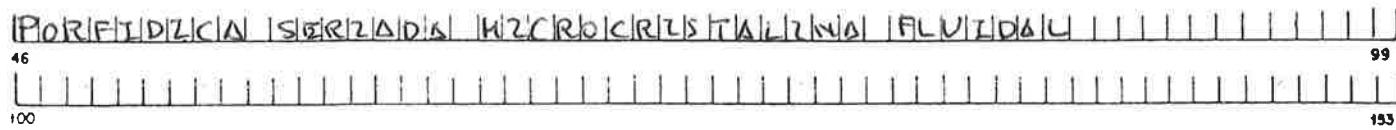
3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto piroxenico-anfibolico

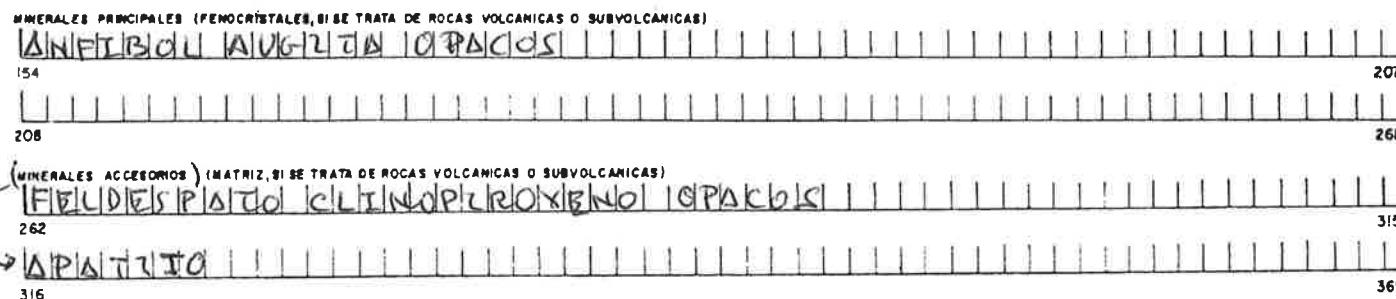
4- EDAD	101.717-101.411 1M2	43	POSICION ESTRATIGRÁFICA_A	B	-BUENA.....B	✓
	21		-DATACION ABSOLUTA_B	8	VALORACION-PROBABLE_P	
			-DATACION PALEONTOLOGICA_C	44	-DUDOSA.....D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA



COMPOSICION MINERALOGICA



ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Se reducen a la presencia de algunos seudomorfos (1%), como resultado de la reabsorción de algunos cristales de anfibol.

OBSERVACIONES

La roca está constituida por fenocristales de anfibol, clinopiroxenos y minerales opacos sobre una matriz microcristalina fluidal. Los fenocristales de clinopiroxenos son augitas en secciones idio-subidiomorfas (1.6-0.15 mm), con ligero pleocroismo pardo-amarillento algo rosados y en coexistencia con cristales microzonados y núcleos verdosos egirínicos. Los fenocristales de anfibol (4.5-0.3 mm), en secciones que varían de subidiomorfas a allotriomorfas, algunas macladas y con fuerte pleocroismo amarillo-dorado a rojizo, y que sistemáticamente presentan aureolas de reacción-reabsorción, siendo esta a veces total con la formación de seudomorfos. Los minerales opacos son frecuentes en secciones algunas subidiomorfas (0.9-0.1 mm) con golbos de corrosión. Los minerales máficos tienden a formar agregados y asociaciones cristalinos, siendo muy frecuentes la presencia de cristales de apatito en secciones prismáticas (<0.4 mm) y otras exagonales basales (<0.2 mm). Los fenocristales constituyen el 35% de la roca, siendo: clinopiroxenos (11%), anfíboles (12%), opacos (10%) y accesorios (2%). La matriz presenta algunos cristales tabulares de plagioclasa maclados (2%), que destacan sobre los listocillos de feldespato (<0.095 mm), bastoncillos de clinopiroxeno (<0.04 mm), opacos puntuales (<0.03 mm) y otros pulverulentos (<0.009 mm).

6- CLASIFICACION

BASALITO ANFIBOLICO PIROXENICO	370	423
--------------------------------	-----	-----

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-228-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	III	CS	JC	228		TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Pista de la Tabladita, cota 1690 m

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto augítico vacuolar

4- EDAD

106 177 1-10-41 21 43

POSICION ESTRATIGRÁFICA_A	<input type="checkbox"/>	-BUENA.....B
PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA_B	<input checked="" type="checkbox"/>	VALORACION-PROBABLE_P
-DATACION PALEONTOLOGICA_C	<input type="checkbox"/>	-DUDOSA.....D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HIPOFILITICA SERIADA HIPOCRISTALINA

46	99
100	153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITICO CLIVINICO OPACOS

154	207
208	261

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

FELDESPATICO CLIVINICO OPACOS

262	315
316	369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

No se observan

OBSERVACIONES

La roca basáltica esta constituida por numerosos fenocristales de olivino, augita y minerales opacos, sobre una matriz hipo-microcristalina. Los fenocristales de olivino se presentan en secciones idio-subidiomorficas de tamaños seriados (1.5-0.2 mm), algo microfracturados y corroídos, pero sin procesos de oxidación. Los fenocristales de augita son muy frecuentes, las secciones idio-subidiomorficas presentan tamaños seriados (3-0.25 mm), son de tonos pardo amarillentos con bordes más oscuros. Los minerales opacos se presentan en secciones algunas subidiomorficas (<0.5 mm) y otras alotriomorficas (< 1 mm), aun cuando con frecuentes golpes de corrosión. Los fenocristales constituyen el 43% de la roca, siendo predominantes los fenocristales de clinopiroxeno (20%), olivino (18%) y en menor cuantía los minerales opacos (5%). Las vacuolas ocupan el 12% de la totalidad de la roca, siendo el resto de la matriz casi hipocrystalina y bastante máfica, estando constituida por escasos microlitos de feldespato (<0.08 mm), entre un entramado de bastoncillos de clinopiroxeno (<0.06 mm) y opacos puntuales (<0.01 mm).

6- CLASIFICACION

BASALITO AUGITITICO OLIVINICO

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

-229-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP. REC.	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
4083	CSJC	229		15	TA	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Pista 1a Traviesa (1460 m)

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto augítico fannerítico

4- EDAD	10.177-10.141 Ma	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTATIGRÁFICA_A	- BUENA..... B
	21		- DATACION ABSOLUTA..... B	<input checked="" type="checkbox"/> R VALORACION -PROBABLE..... P
			- DATACION PALEONTOLOGICA_C	44 45 DUDOSA..... D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

INTERCINTUAL SERIADA INTERSERTAL

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207

208 261

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

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

No se observan

OBSERVACIONES

La roca basáltica presenta numerosos fenocristales de clinopiroxeno, algunos cristales de olivino y minerales opacos, sobre una matriz microcristalina intersertal. Los fenocristales de clinopiroxeno son de augita titanifera, en secciones idio-subidiomorfas y tamaños seriados (2.3 - 0.25 mm), de tonos pardo-amarillentos, maclados y microzonados, con núcleos más oscuros y claro pleocroismo rosado. El olivino está subordinado a los clinopiroxenos, se presenta en secciones subidiomorfas (0.8 - 0.4 mm) sin que se observen procesos de oxidación. Los minerales opacos presentan numerosas secciones subidiomorfas-alotriomorfas (<0.7 mm), con frecuentes gollos de corrosión. Se observa la presencia de un pequeño acumulado cristalino (3.5 mm), constituido por microcristales de clinopiroxenos (<0.65 m) y opacos (<0.15 mm) y algún cristal de olivino (<0.25 mm). Los fenocristales llegan a constituir el 44% de la roca, siendo mayoritarios los cristales de clinopiroxeno (30%) y en menor proporción los cristales de olivino (5%) y minerales opacos (9%). La matriz poco vacuolar, es microcristalina y está constituida por listoncillos de feldespato (<0.25 mm), microcristales de clinopiroxeno (<0.2 mm) y opacos puntuales (<0.06 mm) y otros pulverulentos (<0.01 mm).

6- CLASIFICACION

BASALTO AUGITICO

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-231-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REF	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	CS	JC	233		15	TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Lado sur del barranco del Jurado, 630 m.

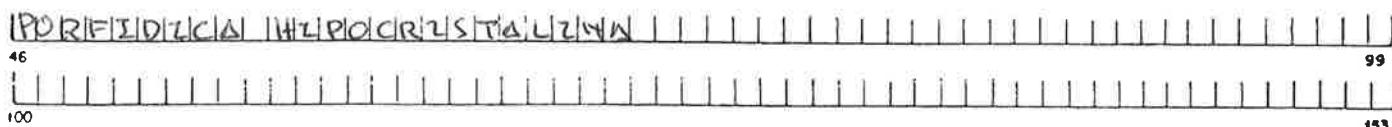
3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto piroxenico con fisuras en dirección.

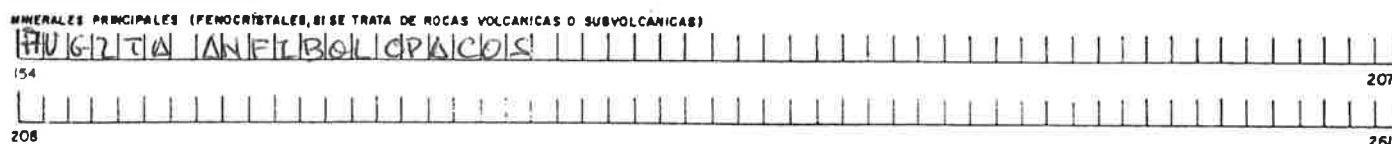
4- EDAD	101-177-10-4111 Imá	21	43	- POSICION ESTACONTRIGRÁFICA A	- BUENA..... B
				- DATACION ABSOLUTA	B
				- DATACION PALEONTOLOGICA C	44

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

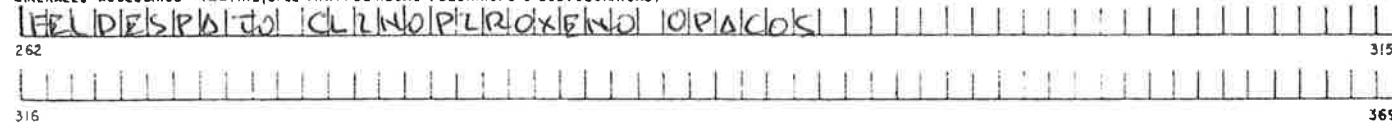
TEXTURA



COMPOSICION MINERALOGICA



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



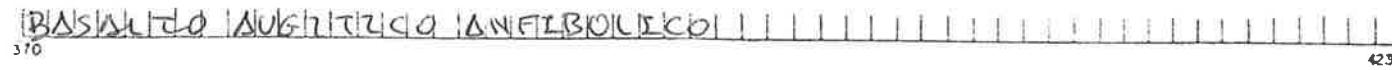
ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Se reducen a la presencia de seudomorfos resultantes de la reabsorción de cristales de anfibol.

OBSERVACIONES

La roca basáltica está constituida por escasos fenocristales de clinopiroxeno (5%), anfíboles parcialmente oxidados (3%) y opacos, sobre una matriz hipocrystalina. El fenocristal de clinopiroxeno es una augita (2.4mm) de tono amarillo pálido y bordes corroídos, el resto de las secciones se reducen a restos de cristales en zonas periféricas de la preparación y a microcristales (<0.13 mm) dispersos por la matriz. Los fenocristales de anfibol se corresponden con dos secciones, (<2 mm) con una importante aureola de reacción, y otra sección prismática totalmente reabsorvida y transformada en seudomorfo de minerales opacos. Los minerales de hierro son algo más frecuentes (7%) y se presentan en secciones (<0.2 mm) dispersas por la matriz. De forma aislada se presentan algunos cristales de plagioclasa (<0.7 mm), algo redondeados. Los cristales solo llegan a constituir el 16 % de la roca, siendo mayoritaria la matriz hipocrystalina con algunas vacuolas (3%) y constituida por microcristales aciculares de feldespato (<0.05mm), clinopiroxenos (<0.04 mm) y opacos puntuales (<0.03 mm) y otros pulverulentos (<0.01 mm).

6- CLASIFICACION



-232-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1083 EMP. REC. Nº MUESTRAS 13 PROFUNDIDAD 15 PROVINCIA TF CLASIFICACION EFECTUADA POR ERB

2.- DATOS DE CAMPO

Barranco del Jurado, donde corta la carretera

3.-DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto olivínico-piroxénico fanerítico

4- EDAD 10 | 12 | 14 | - 10 de

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

MINERALES PRINCIPALES (FENOCRISTALES, SI SE TRATA DE ROCAS VOLCANICAS O SUBVOLCANICAS)	
LORAZUL	ALUMINIOLOPACIOS
154	207
208	261

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO

No se observan

OBSERVACIONES

La roca basáltica está constituida por numerosos fenocristales de olivino, clinopiroxeno y minerales opacos, con un aspecto acumulativo sobre una matriz microcristalina. Los fenocristales de olivino varían de subidiomorfos (<3.2 mm) a alotriomorfos siendo estas secciones más abundantes (<4 mm), con bordes subredondeados, algo microfracturados pero no se observan procesos de alteración. Los fenocristales de clinopiroxeno son cristales de augita con cierto subidiomorfismo, (<3mm), aun cuando se presentan megacristales (< 9 mm). Las secciones presentan ligero colorido amarillo dorado a pardo con ligero pleocroismo pardo y bordes más oscuros en los cristales microzonados. El carácter acumulativo se hace patente por el desarrollo de cristales maficos sin casi matriz intercristalina. Los minerales opacos se presentan en manchas aisladas (<1 mm) y en muchos casos incluidos en los cristales de clinopiroxeno en secciones de menor tamaño (<0.19mm). Los fenocristales llegan a ocupar el 67% de la roca, siendo: olivinos (23%), clinopiroxenos (37%) y opacos (7%). La matriz intracristalina presenta algunas vacuolas (4%) y es microcristalina con escasos cristales aciculares de feldespato (<0.15 mm), microcristales de clinopiroxeno (<0.08 mm) y opacos puntuales (<0.05 mm).

6 - CLASIFICACION

BASALITO AUGITICO OLIVINICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-233-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REF	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	INCIS	JCL	233		15	TF	ERB

2.- DATOS DE CAMPO

Cantil Playa de La Veta, 180 m.

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto olivinico-piroxenico fannerítico vacuolar

4.- EDAD	10.177-10.411	Ma	43	- POSICION ESTATIGRÁFICA_A	B	- BUENA..... B
	21			- PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA	B	- VALORACION-PROBABLE... B
				- DATACION PALEONTOLOGICA_C	44	- DUDOSA..... D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFÍRIDICA HIPOCRISTALINA INESICULINA

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207

208 261

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

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

No son importantes y se reducen a escasos procesos de oxidación de los microcristales de olivino de la matriz.

OBSERVACIONES

Roca basaltica constituida por fenocristales de olivino, clinopiroxenos y opacos, sobre una matriz hipocrystalina. Los fenocristales de olivino varian de subidiomordos a alotriomordos (<2.1 mm) en secciones aisladas algo microfeacturadas, pero sin presentar procesos de alteración. Los clinopiroxenos son cristales de augita en secciones subidiomorficas a alotriomorficas (<1.9 mm), de tonos pardo-amarillentos y bordes más oscuros y ligero pleocroismo en las secciones zonadas. Los minerales opacos tienden a presentarse en secciones subidiomorficas a alotriomorficas (<0.8mm) aislados por la matriz. En su conjunto los fenocristales llegan a constituir el 33% de la roca, siendo: clinopiroxenos (15%), olivinos (10%) y opacos (8%). Las vacuolas llegan a ocupar el 10% de la roca, siendo el resto de la matriz hipocrystalina con cristales aciculares de feldespato (<0.13mm), bastoncillos de clinopiroxenos (<0.08mm), microcristales de olivino (<0.07mm) y opacos pulverulentos (<0.015 mm).

6.- CLASIFICACION

BASALITO AUGITITICO OLIVINITICO

423

ANALISIS QUIMICO

424

ANALISIS MODAL

425

PLUTONICA - P

HIPOBASAL - H

VOLCANICA - V

V

426

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

p
-234-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REF.	Nº MUESTRA	ZA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	CS	JIC	23A			TF	ERB

2.- DATOS DE CAMPO

Cantil de La Veta, cota 250 m

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto afanítico con pequeños rellenos.

4.- EDAD

10.177-10.411 Ma

21

43

- POSICION ESTATIGRÁFICA_A	<input checked="" type="checkbox"/>	- BUENA.....B
- DATACION ABSOLUTA.....B	<input checked="" type="checkbox"/>	- VALORACION-PROBABLE..P
- DATACION PALEONTOLOGICA_C	<input checked="" type="checkbox"/>	- DUDOSA.....D

R

45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

IPORRETICULAR INICIAL-HIPOTERMIATIZADA

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

LAUGITITA LOZITA VITRO ALLOTRIOMORFO

154

207

208

261

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

FELDESPATO LOZITA PLURIBOXIAL LOZITOLA

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Se reducen a procesos de oxidación de los microcristales de olivino de la matriz, y bandas ferruginosas que llegan a afectar superficialmente hasta (5%) de la muestra.

OBSERVACIONES

La roca basaltica presenta escasos fenocristales de clinopiroxenos y opacos, y algunos microcristales de olivino, sobre una matriz microcristalina que engloba fragmentos de matriz más vítrea. Los fenocristales de clinopiroxeno son augitas (<1.2 mm), en secciones alotriomorfas de bordes corroídos y tono amarillo pálido; los microcristales de tamaño (<0.3 mm), son tabulares y tienden a formar pequeños microagregados. Los cristales de olivino se presentan en secciones prismáticas (<0.6 mm) y en pequeños cristales (<0.06mm) relegados a matriz y parcialmente oxidados. Los minerales opacos presentan algunas secciones romboedricas (0.5 mm), aun cuando predominan los cristales de menor tamaño (<0.13 mm) dispersos por la matriz. Los micro-fenocristales suponen el 17% de la roca, siendo mayoritarios los clinopiroxenos (9%) y los minerales opacos (6%), mientras que los olivinos solo constituyen el (2%). La matriz es algo vacuolar (3%) y en relación con las mismas se observan algunos reemplazamientos de carbonatos. El resto de la matriz está constituida por listoncillos de feldespato (<0.2 mm), bastoncillos de clinopiroxeno (<0.15 mm) y opacos puntuales (<0.04 mm) y otros de aspecto pulverulento (<0.008 mm).

6.- CLASIFICACION

BASALITO LAUGITICO

310

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

p
-235-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REF	Nº MUESTR	Tipo
1083	M	C	235	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
ERB

TF

19

2.- DATOS DE CAMPO

Enclave de la Montaña La Ensillada, 2100 m

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Piroxenita olivínica con oxidaciones

4.- EDAD

21	43
----	----

- POSICION ESTATIGRÁFICA_A	<input type="checkbox"/>	- BUENA.....B
- DATACION ABSOLUTA_B	<input checked="" type="checkbox"/>	VALORACIÓN - PROBABLE...P
- DATACION PALEONTOLOGICA_C	<input type="checkbox"/>	- DUDOSA.....D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ACUMULADO DE FELDESPATICO Y ANFIBOLICO

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154

207

206

261

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

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Solo se observan algunos procesos de oxidación.

OBSERVACIONES

El enclave está constituido por la acumulación de minerales máficos: olivinos (16%), clinopiroxenos (31%), anfíboles (35%) y opacos (5%), con una menor proporción de minerales feldespáticos (10%). Los fenocristales de olivino se presentan en secciones alotriomorfas (10-0.5 mm) con un importante proceso de oxidación y de reemplazamiento por minerales opacos. Los fenocristales de clinopiroxeno son augitas en secciones algo subidiomorfas (<3.5mm) y otras alotriomorfas (<4 mm) de tonos amarillentos y algunos cristales subidiomorfos (<0.5 mm) con bordes de tonos verdosos de ligero pleocroismo. Los fenocristales de anfíboles se desarrollan alrededor de los cristales de clinopiroxeno y olivinos, englobandolos de forma poiquilitica. Los cristales de anfibol (<4.5 mm), se presentan generalmente en forma de manchas alotriomorfas con fuerte pleocroismo amarillo-dorado a rojo fuerte y con bordes algo oxidados. Los minerales opacos forman algunas manchas alotriomorfas (<0.65 mm), pero más frecuentemente se presentan penetrando entre los cristales de olivino, clinopiroxeno y anfíboles sin formar cristales definidos. Los cristales de feldespato tipo plagioclasa ocupan posiciones intercristalinas, en secciones macladas (<3mm) y superficies limpias. Los cristales desarrollan algunas caras, ajustándose perfectamente a los límites de los minerales máficos, desarrollándose en forma hipidiomorfa; quedando libres algunas zonas intercristalinas (4%).

6.- CLASIFICACION

ACUMULADO PIROXENICO ANFIBOLICO

370

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-236-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REF	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	CS	JC	236		15	TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Lava rodeando Montaña La Ensillada, 1950 m.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto piroxenico con xenolitos y enclaves olivinicos

4- EDAD	10.177 - 10.411 Ma	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTATIGRÁFICA A	- BUENA	B	VALORACION	- PROBABLE	B
	21		- DATACION ABSOLUTA	8	B		- DATACION PALEONTOLOGICA C	44

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIROBLASTICO HIPOCRISTALINA

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207

208 261

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

252 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Se centra en los procesos de oxidación de los cristales de olivino (3%), con mayor desarrollo de la oxidación en los cristales (<0.10 mm), y en la presencia de restos pseudomorfos de anfibol (2%).

OBSERVACIONES

La roca basaltica está constituida por cristales de clinopiroxeno, olivinos oxidados, anfíboles reabsorbidos y minerales opacos, sobre una matriz hipocristalina que presenta algunas bandas transversales más vítreas. La roca engloba algunos xenocrstales piroxenicos y anfibólicos con desarrollos pegmatitoides en algunos espacios vacuolares. Los cristales de clinopiroxeno son augitas subidiomorfás (<0.6 mm) y otras secciones alotriomorfás (<1.3 mm) de bordes corroídos y tonos amarillo pálido y ligero pleocroismo en las secciones microzonadas. Los cristales de olivino son alotriomorfos (<0.3mm) con bordes oxidados y con mayor desarrollo de la oxidación en los cristales (<0.10 mm). Los cristales de anfibol son escasos, en secciones alotriomorfas (<0.6 mm) de las que solo quedan restos cristalinos, algo pleocroicos, rodeados de una aureola de opacos y clinopiroxenos incipientes. Los minerales opacos presentan frecuentes secciones alotriomorfás (<0.5 mm) distribuidos de forma aislada por la matriz de la roca. Los minerales primarios, sin considerar los xenocrstales, suponen el 21% de la roca, siendo: clinopixenos (13%), olivinos (5%), anfíboles (1%) y minerales opacos (3%). El resto de la matriz algo vacuolar está constituido por microlitos aciculares de feldespato (<0.25 mm), clinopiroxenos incipientes (<0.06mm) y opacos puntuales (<0.015 mm). La mayor parte de las vacuolas presentan desarrollos de tipo pegmatítico, con escasos microcristales de augita (<0.10 mm), minerales opacos (<0.04mm) sobre una matriz feldespática, constituida por cristales (<0.28mm), y algunos maclados de hábito tabular (<0.25mm).

6- CLASIFICACION

BASALTICO AUGITICO 423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-237-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	III	CS	JC	237	13	15	19

2.- DATOS DE CAMPO

Barranco Izcagüe, Pista Galeria Garabatos, 530 m

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto piroxénico con ligero bandeados.

4.- EDAD

10.177-10.431 | 1m2 | 1 1 1 1 1 1 1 | 21 43

- POSICION ESTATIGRÁFICA_A	- BUENA.....	B	- BUENA.....
- PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA	—	B	- VALORACION-PROBABLE_P
- DATACION PALEONTOLOGICA_C	44		- DUDOSA..... 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIROFIJALICIA INDUSTRIALIZADA MICRO-HIATURALICA

46 99

100 193

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207

208 261

316 369

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

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

No se observan

OBSERVACIONES

La roca basaltica presenta escasos fenocristales de clinopiroxeno (16%), y minerales opacos (6%) sobre una matriz microcristalina diabásica. Los fenocristales de clinopiroxeno son augitas subidiomorficas (< 1mm), de color pardo-amarillento frecuentemente microzonadas y bordes algo más osuros. Los minerales opacos se presentan en secciones subidiomorficas (<0.25 mm) que forman pequeños agrupamientos. Algunos microcristales maclados de feldespato (1%), y algunos en secciones aisladas (<0.4 mm) que destacan sobre los restantes cristales de la matriz. Los cristales solo constituyen el 16% de la roca, siendo el resto una matriz poco vacuolar (3%), y constituida por un entramado de cristales de feldespato (<0.38 mm) y que suponen el (45%), clinopiroxenos (<0.06mm) poco desarrollados el (17%), y opacos puntuales (<0.03mm) el (19%).

6.- CLASIFICACION

BASALTO LAUGITIZICO 370 423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-238-

I- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1083	CS	JC	238		15	TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Barranco Izcagüe, cruce con la pista La Traviesa, 1220 m.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto afanítico microvacuolar

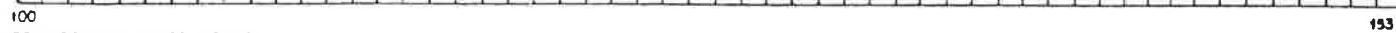
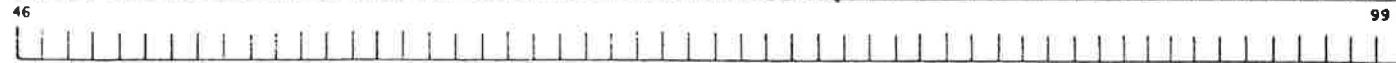
4- EDAD	10.77-10.411 Ma	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTATIGRÁFICA A	- BUENA
21	43	- DATACION ABSOLUTA	B	8

VALORACION - PROBABLE P B
- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

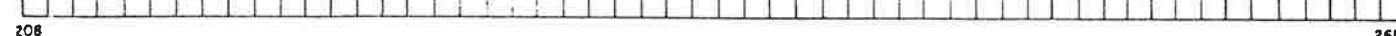
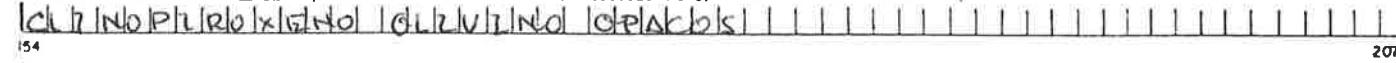
TEXTURA

AFÍRIZCIA HIPOCIRISTALINA MESTICULAR

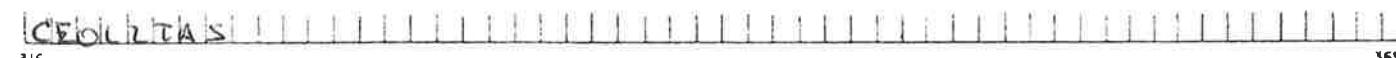
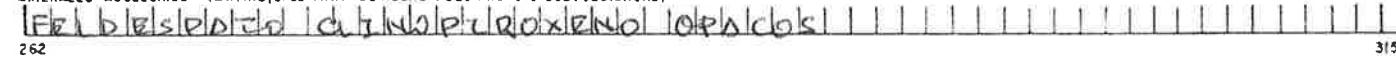


COMPOSICION MINERALOGICA

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



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



ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

No se observan, a excepción de algunos rellenos vacuolares por ceolitas.

OBSERVACIONES

La roca basáltica presenta casi total ausencia de fenocristales, solo se observan de algunos microcristales de clinopiroxeno (7%), cristales de olivino (6%) y minerales opacos (6%) sobre una matriz hipo-microcristalina algo fluidal que incluye algunos fragmentos más vitreos. Los clinopiroxenos se presentan en secciones tabulares (<0.3 mm), de tonos pardos; los microcristales de olivino presentan asimismo secciones alargadas (<0.2 mm), sin procesos de alteración visibles y los minerales opacos se presentan en secciones (<0.10 mm). Es frecuente la presencia de algunos microagregados cristalinos (0.65 mm) constituidos por microcristales de clinopiroxeno (<0.05 mm), escasos olivinos y opacos (<0.025 mm). La matriz algo vacuolar (8%), presentan listoncillos de feldespato (<0.13 mm), clinopiroxenos (<0.04 mm) y opacos pulverulentos (<0.005 mm).

6- CLASIFICACION

BASALTITO AFÍRIZCIO (OLIVINICO-PIROXENICO)

370

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

-239-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REF.	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	CIS	JIC	239		15	TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Subida cortafuegos al SE del barranco Briestas, 1650 m.

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto piroxénico con microfisuras

4- EDAD

10,17,17-10,14,11	1M2	11	11	11	11	11	11
21				43			

- POSICION ESTATIGRÁFICA_A
- DATACION ABSOLUTA_B
- DATACION PALEONTOLOGICA_C

- BUENA_B
VALORACION - PROBABLE_P
- DUDOSA_D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFÍDICA HIPOCRISTALINA

46

99

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITITA FPIROXICOIS

154

207

208

261

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

FELDSPATO CLINOPIROXENO ICPIACOIS

262

315

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Se reducen a pequeños puntos rojizos de la matriz y la presencia de seudomorfos de anfibol que suponen el 6% de la roca.

OBSERVACIONES

La roca basáltica presenta escasos fenocristales, siendo más abundantes los microcristales de clinopiroxeno, aproximadamente (15%). Los minerales opacos son muy frecuentes (24%), así como la presencia de seudomorfos. La matriz que los contiene, es hipocrystalina fluida. Los fenocristales de clinopiroxeno son augitas en secciones subidiomorfas (1.0-0.6 mm) de tono amarillo pálido y con núcleos verdosos y pleocroicos, los microcristales subidiomorfos (<0.4 mm), algunos de hábito prismático. Los minerales opacos se presentan en frecuentes secciones idio-subidiomorfas (0.44-0.05mm), diseminadas por la matriz. Se presentan algunos pequeños microagregados de clinopiroxeno (0.60mm), constituidos por microcristales de clinopiroxeno (<0.12mm) y opacos (<0.06mm). Son frecuentes la presencia de seudomorfos de posibles cristales de anfibol (<1.2 mm), uno de los cuales constituyen el núcleo de un cristal de clinopiroxeno (1mm). La matriz algo vacuolar (5%), está constituida por cristales aciculares de feldespato (<0.23mm), microcristales de clinopiroxeno (<0.09mm), opacos puntuales (<0.06mm) y otros pulverulentos (<0.02 mm).

6- CLASIFICACION

BASALITO AUGITICO

370

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-251-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REF	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	CSJC		253		15	IE	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Barranco del Cedro, 1870 m

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto grisáceo afanítico, con rellenos vacuolares

4- EDAD	10.177-10.141	PROCEDIMIENTO	-POSICION ESTATIGRÁFICA_A	-DATACION ABSOLUTA	-VALORACION -PROBABLE_P	-BUENA..... 8
	21			43		

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

POROFIDITICA SIERRANADA INTENSIVAMENTE

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207

208 261

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

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Los procesos de oxidación/iddingsitización afectan principalmente a los microcristales de olivino inmersos en la matriz (2%), y con menor intensidad a los fenocristales.

OBSERVACIONES

Roca basáltica está constituida por fenocristales subidiomorfos de cristales de augita (2.3-0.5 mm), son de color pardo amarillento y con bordes más oscuros, sobre todo en las secciones basales microzonadas. Los fenocristales de olivino son algo más idiomorfos (2-0.25 mm) en tamaños seriados, y en algunos casos con bordes algo oxidados, sobre todo en las secciones de menor tamaño. Minerales opacos en secciones alotriomorfas y con gulfos de corrosión. Los fenocristales constituyen el 31% de la roca siendo: olivinos (17%), clinopiroxenos (12%) y opacos (2%). Las vacuolas ocupan el (4%) y el resto de la matriz está constituida por listoncillos de feldespato (< 0.3 mm), bastoncillos de clinopiroxeno (< 0.1 mm), olivinos parcialmente oxidados (< 0.15 mm) y opacos puntuales (0.06 mm) diseminados por la matriz. En los espacios intercristalinos (microvacuolas < 0.2 mm) se observa el desarrollo de cristalizaciones en pequeñas placas de crecimiento radial y extinción zonal de posibles ceolitas.

6- CLASIFICACION

370 423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

p
-260-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REF.	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	CSJC	C	260		15	TF	ERB

2.- DATOS DE CAMPO

Borde occidental de La Caldera

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Traquibasalto anfibólico

4.- EDAD	POSICION ESTACONTRATIGRÁFICA	-BUENA
21	DATAZACION ABSOLUTA	8

- POSICION ESTACONTRATIGRÁFICA

- DATAZACION ABSOLUTA

- BUENA

- VALORACION - PROBABLE

P

- DATAZACION PALEONTOLOGICA

C

- DUDOSA

D

43

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PIORFILITICA PISIOTAXITICA IFLUITICA

99

46

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

PLAGIOCLASAS AUGITA-EGIRINA-ANFIBOLICOS

207

154

100

261

208

262

315

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

FELDIESPLASTICO ALCALINO IDIOPIROXENOLOPACOS

315

316

369

ESFENA

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Solo se observa la presencia de seudomorfos (2%), como resultado de los procesos de transformacion de los anfíboles.

OBSERVACIONES

La roca volcánica está constituida por cristales de feldespato (17%), clinopiroxenos (10%), anfíboles (5%) y minerales opacos (3%), sobre una matriz traquitoide fluidal. Los fenocristales de feldespato son plagioclásas en secciones prismáticas (2.7-0.25 mm), macladas en dos individuos (albita-karlsbad) y otras microzonadas (<0.8 mm) con zonas internas corroidas e incluyendo algo de matriz. Fenocristales de augita con egirina, en secciones idio-subidiomorfas (1.3-0.25 mm), de tonos pardo-amarillentos pleocroicos, y núcleos verdosos. Los fenocristales de anfibol son tabulares (1.9-0.3 mm), con fuerte pleocroismo amarillo-dorado a rojizo y sistemáticos bordes de oxidación, que en algunos casos reducen los cristales de anfibol a seudomorfos de minerales opacos. Cristales aislados de esfena (<0.48 mm), en secciones romboedricas. Los minerales opacos se presentan en secciones aisladas (<0.3 mm) algunas subidiomorfas. La matriz poco vacuolar, está constituida por listoncillos de feldespatos (<0.7mm), que siguen la dirección de flujo de la roca, y que se confunden con el entramado feldespático alcalino de la matriz (<0.03mm), que engloban clinopiroxenos (<0.05 mm) y opacos (<0.025 mm) diseminados.

6.- CLASIFICACION

TRAQUIFOINOLITICA MAFICA

423

ANALISIS QUIMICO



424

ANALISIS MODAL



425

PLUTONICA - P

HIPOBASIC - H

VOLCANICA - V



426

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

p
-261-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REC.	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1088	111	CS	3C	261	15	TF	ERB

2.- DATOS DE CAMPO

Borde occidental de La Caldera

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto augítico microvacuolar

4.- EDAD	10771-104111 m2	43	- POSICION ESTACIATIGRICA_A	B	- BUENA..... B
			- PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA	B	- VALORACION-PROBABLE_P

43

B

B

44

45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

FLUIDAL VESICULAR

46 99

100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154 207

208 261

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

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

No se observan

OBSERVACIONES

La roca con textura flameada engloba fragmentos vitreos fusiformes, englobados en una matriz hipocristalina fluidal con microcristales de feldespato y englobando fenocristales de clinopiroxenos, anfíboles y opacos. Los fenocristales de clinopiroxeno, son augitas en secciones subidiomorfas (1.6-0.23 mm) de color pardo-amarillentos y pleocroismo de tono verdoso, más señalado en las secciones (<0.2mm) incluidas en la matriz más vítrea. Los clinopiroxenos en algunos casos forman micro-agregados (0.16 mm) que engloban asimismo a minerales opacos. Los fenocristales de alfibol, se presentan en secciones tabulares (<2.25mm) con marcado pleocroismo de amarillo-dorado a rojizo, pero sin que se observen aureolas de reacción. Los minerales opacos se presentan en secciones (0.65-0.16 mm), algunas idiomorfas (0.6mm), presefentemente asociados a los minerales máficos. Los feldespatos son frecuentes, pero solo llegan a formar algunos micro-fenocristales (<0.4 mm) finamente maclados que se confunden con los de la matriz. Como accesoio se observan algunos cristales de apatito (<0.3mm) incluidos en los cristales de augita, En su conjunto los fenocristales constituyen el 25% de la roca, siendo: clinopiroxenos (10%), anfíboles (7%), opacos (3%) y micro-fenocristales de feldespato (5%). Las vacuolas ocupan el 17% de la roca, siendo el resto de la matriz algo hipocristalina, con cristales aciculares de feldespato (<0.16mm), clinopiroxenos (<0.11mm) y opacos puntuales (<0.04mm) dispersos por la matriz.

6.- CLASIFICACION

TRAVOLIBASIALITO 370 423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

P
-270-

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REF	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1083	III	CS/JC	270		15	19	ERB

2.- DATOS DE CAMPO

Base norte del Roque Palmero, borde de la pared de la Caldera, cota 2200

3.- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Traquibasalto anfibólico algo microvacuolar

4.- EDAD

10,77 - 10,43 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFITICA IPATIOTAXICA FLUIDAL

46

99



100

153

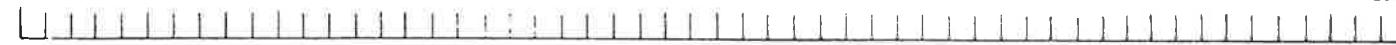
COMPOSICION MINERALOGICA

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

AUGITITA ANFIBOL FELDSPATO OPIXENO

154

207



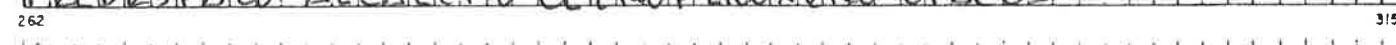
208

261



262

315



316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Solo se observa la presencia de seudomorfos (4%) como resultado de la total reabsorción de los cristales de anfibol.

OBSERVACIONES

La roca volcánica está constituida por minerales máficos como clinopiroxenos, anfíboles, minerales opacos y algunos cristales tabulares de feldespato, sobre una matriz traquitoide fluidal. Los fenocristales de clinopiroxeno son secciones subidiomorfás de augita (1.3-0.15mm) de tonos pardo-amarillentos, frecuentemente microzonadas y ligero pleocroismo rosado y algunas secciones aisladas con bordes más verdosos. Se observa la formación de microagregados piroxénicos (1 mm) constituidos por microcristales (<0.6mm) de augita, opacos y accesorios. Los fenocristales de anfibol son tabulares (4.2-0.15mm), con fuerte pleocroismo amarillo-dorado a pardo rojizo y con sistemáticas aureolas de reabsorción, proceso que conduce a la presencia de seudomorfos. Los minerales opacos se presentan en secciones subidiomorfás (0.5-0.12mm) distribuidas de forma gradual por la matriz de la roca. Los microcristales de feldespato se presentan como listoncillos (<0.5 mm), que se llegan a confundir con los microcristales aciculares de la matriz. Como minerales accesorios son frecuentes los microcristales de apatito, en secciones prismáticas (<0.5mm) y secciones basales hexagonales (<0.12 mm), así como algún cristal aislado de esfena (<0.2mm). En su conjunto los fenocristales constituyen el 31% de la roca, siendo predominante los minerales máficos: clinopiroxenos (12%), anfíboles (8%) y opacos (7%), mientras que los microcristales de feldespato solo suponen el (4%). La matriz poco vacuolar (35%) está constituida por cristales aciculares de feldespato (<0.15 mm), bastoncillos de clinopiroxeno (<0.6 mm), opacos puntuales (<0.03 mm) y otros pulverulentos (0.008 mm).

6.- CLASIFICACION

TERRITA MAFICA

370

423

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS IGNEAS

MAGNA

p
-281-

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REF	Nº MUESTRA	Tipo	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
108B	III	CS JC	281		15	TF	ERB

2- DATOS DE CAMPO

Taburiente Inferior.- Coladas basálticas

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Basalto piroxénico fannerítico.

4- EDAD

16.12-10.831 m.s.n.m.
21POSICION ESTACIGRÁFICA_A
PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA_B
-DATACION PALEONTOLOGICA_C-BUENA_B
VALORACION-PROBABLE_P
-DUDOSA_D

43

45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFILIOJICIA ISBRIZADA INTERSERTAHL

46

99

L

100

153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

OLIVITINA CLINPIROXENO OPACOS

154

207

L

208

261

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

FELDOSPATICO CLINPIROXENO OPACOS

262

315

L

316

369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

Aun cuando la mineralogia primaria de la roca no presenta procesos de alteración, sin embargo se observan numerosos procesos de rellenos de vacuolas (<1.6 mm) por carbonatos (6%) y de cloritas (3%) en vacuolas (<1mm), reemplazamientos que en algunos casos se presentan en el interior de los fenocristales.

OBSERVACIONES

La roca basáltica está constituida por numerosos fenocristales de olivino y clinopiroxenos sobre una matriz microcristalina algo fluidal. Los fenocristales de olivino son subidiomorfos e incluso con bordes redondeados, las secciones varian (2.6-0.3 mm), aun cuando no presentan alteraciones significativas. Los fenocristales de clinopiroxenos corresponden a secciones idio-subidiomorfas de augita (4-0.5 mm) en tamaños seriados, destacando algunos megacristales de hasta 7 mm. Los cristales de augita se presentan frecuentemente zonados y maclados, y destaca la inclusión poiquilitica de cristales de olivino y matriz con pequeños microcristales de plagioclase. Los minerales opacos son relativamente escasos y se reducen a algunas secciones aisladas (<0.6mm), y algunos puntuales (<0.15mm), incluidos en los fenocristales máficos. Los fenocristales llegan a constituir el 62 % de la totalidad de la muestra, siendo predominantes los minerales máficos: Olivino (26%), clinopiroxenos (24%) y opacos (2%). La matriz microcristalina está constituida por abundantes listoncillos de plagioclase (<0.15mm), dispuestos de forma algo fluidal, que engloban algunos bastoncillos de clinopiroxenos y opacos puntuales (<0.016 mm).

6- CLASIFICACION

BASALITO PIRROKINETICO OLIVINICO

370

423