

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR

1 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

A. Diez

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDADES 21 43

PROCEDIMIENTO: POSICION ESTRATIGRAFICA A, DATACION ABSOLUTA B, DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION: BUENA B, PROBABLE P, DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

No. LIOCRISTALINA INEQUIGRANULAR GRANULO MEDIO NIPIDIO MORTA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Cuarzo, Feldespatos, Ortosico, Plagioclasas, Biotita

154 207

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

Opatos, Apatito, Circón

262 315

316 Min. Secundarios: Pevcita, muscovita, zircón, opacos (ilmenita).

- ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)
- Pevcitizacion y muscovitizacion de la plagioclasa.
  - Muscovitizacion de la biotita, en los bordes, con formacion de opacos (resaca)

OBSERVACIONES

- En la muestra se observa un microevolucion de la composicion textural, con un aumento de grano fino.
- Cuarzo de hábito anhedral, con extensiones undulante y formacion de subgranos.
- Plagioclasa de hábito anhedral a subhedral, muestra de microclina, poca feldspina, esta en el tipo "felu" o sea "ceja". Inclusiones de Q + plag. + biotita.
- Plagioclasa de hábito anhedral a subhedral, muestra de albites con formacion con centrada bastante marcada. Alguna k. a tension al que se le reconoce bastante alto.
- Biotita en cristales aislados o en agregados, hábito anhedral, pleocroico. Tiene inclusiones de opacos + apatito + zircón por halo pleocroico.
- El min. accesorio más característico es el apatito, el cual se encuentra como inclusiones en otros minerales y a su vez tiene inclusiones de zircón.

6- CLASIFICACION

MORBIDA GRANITOIDAL - GRANULODIORITA

370 423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA: 16 24 00 MIS 71 12  
 EMP. REC. N.º MUESTRA: 15  
 PROFUNDIDAD: 19  
 PROVINCIA: A.D.I.E.B.  
 CLASIFICACION EFECTUADA POR: A.D.I.E.B.

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO: POSICION ESTADISTIGRAFICA A VALORACION BUENA B  
 DATACION ABSOLUTA B VALORACION PROBABLE P  
 DATACION PALEONTOLÓGICA C 44 VALORACION DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA INEQUIGRAMULAR GRANO MEDIO-FINO ALOTRIPICO

MORFAMICROPORFIRICA MICROSTRATIFICA POLIGONAL

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDESPOTO-POTÁSICO PLASIOCLASA MOSCOVITA

Biotita

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

OPAKOS ANFIBOLITO CLOROFANO

MIN. SECUNDARIOS: Sericita, muscovita, clorita.

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización y muscovitización de la plagioclasa.
- Cloritización de la biotita (emp).

OBSERVACIONES La muestra tiene un "grado de recristalización" alto, en toda la min.

- ⊕ El cuarzo muestra recristalización poligonal con juntas triples de union, con extinción normal o ligera extinción ondulante. Cuarzo micrográfico, isométrico en el Fk.
- ⊕ Fk en cristales que forman parte de la textura poligonal y junto con el cuarzo, Fk que forman la textura microporfírica y micrográfica, a la vez.
- ⊕ Plagioclasa de hábito anhedral a subhedral, con macho de albita.
- ⊕ Sericita es muy escasa, se presenta en filares al hábito anhedral.
- ⊕ Biotita es muy escasa, se encuentra en un gran porcentaje que la muscovita. Se encuentra en cristales aislados y muy cloritizada.

6- CLASIFICACION

Granodiorita

370 423



1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	FMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
169	4	ADMS	9814				ADMS
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD  21  43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46  99

100  153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

154  207

208  261

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

262  315

316  369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO): *Min. Secundarios: Sericita, moscovita, opacos, esquistos, clorita.*

- Sericitización de la plagioclasa (escasa)
- Moscovitización de la biotita, solo en los bordes (escasa), con formación de ilmenita.
- Cloritización de la biotita (escasa).

OBSERVACIONES

- ⊕ Cuarzo de hábito anhedral, aunque los cristales están formados por un gran nº de subgranos con formas poligonales y puntos triplés de uniones.
- ⊕ Plagioclasa de hábito subhedral, con mucho de albite y somecrista en sus bordes. Algunos cristales muestran pequeños signos de deformación, con cristales rotados y estructura undulante.
- ⊕ Fk. de hábito anhedral y carácter intersticial o bien con hábito subhedral, mucho de microclino, no partitivo.
- ⊕ Biotita tiende a presentarse en agregados, con hábito anhedral, pleocroica y con inclusiones de opacos + apatito + circon. Algunos cristales muestran signos de sericitización en los bordes, con formación de microcristales opacos (ilmenita).

6- CLASIFICACION

370  423





1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP.	REF.	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
162	4	AD	MJ9218				A. DIEZ
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

⊕ *Adamellitas bitísticas ± microscópicas de grano medio-grueso perfoliadas (11)*

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

*unidad n:11*

⊕ *Sobre una falla. (vé foto, para ver criterios de microscopía)*

4- EDAD

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

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

46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

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

C	U	A	R	B	O	F	E	L	D	E	S	P	A	T	O	P	O	T	A	S	I	C	O	P	L	A	G	I	O	C	L	A	S	O	B	I	O	T	I	T	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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

262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

316 *M.M. Secundarios: Sericita, clorita*

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

- Sericitización de la plagioclasa.
- Cloritización de la biotita (comp.).

OBSERVACIONES



⊕ En la muestra se puede observar una deformación de carácter dúctil-frágil, con desarrollo de texturas S-C, y es de grado bajo.

⊕ Los cristales de cuarzo forman "ribbons" inextensibles, están reemplazados por multitud de subgranos que tienen una recristalización secundaria, con formas poligonales y puntos triples de micras.

⊕ En la muestra se ve la deformación dúctil y frágil, con cristales alargados, con la presencia simétrica, o bien con grietas de tensión entre los cristales. Tiene modo de microclivaje, no tiene vestigios.

⊕ Plagioclasa muestra los mismos rasgos que el Fk, pero parece tener un comportamiento más dúctil.

⊕ Los granos prácticamente son hexagonales, y queda sujeta, manuscrita en planas.

6- CLASIFICACION

370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1- IDENTIFICACION

N.º MOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA  
 1624 A D M S 9 8 7  
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR  
 A. DIEZ-

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

HOLOCRISTALINA INTERMEDIOGRANULAR GRANULAR MEDIO-GRANULAR ALICRISTALINA  
 46 99

PORFIRICO FORTALINO  
 100 153

COMPOSICION MINERALOGICA

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

CUARZO FELDSPATO - POTASICA PLAGIOPCLASA BIOTITO  
 154 207

208 261

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

OPALOS APATITO CLORITA  
 262 315

316 Min. Secundarios: Sericita, muscovita, clorita, opalos. 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO):

- Sericitizacion y muscovitizacion de la plagioclasa.
- Cloritizacion de la biotita.

OBSERVACIONES

- ⊕ En la muestra se observa una textura de carácter ductil-frágil, la granada bajo, con desarrollo de una textura plúvica. El cuarzo forma "ribbons" microcristales, los cuales están formados por un gran número subgranos que muestran una recristalización (disolución) Biota en agregados, presentes procesos de alteración-retrogradación hacia clorita y muscovita. Todos los minerales son los que mejor reflejan la deformación en comparación con los feldespatos, los cuales sufren recristalización, o bien pueden estar en un estado de presión asimétrica.
- ⊕ FR. Tiene mucha de microclina y la plagioclasa much de albiter.

6- CLASIFICACION

GRANITO DEFORMADO  
 370 423





# ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS ÍGNEAS

MAGNA D

## 1- IDENTIFICACION

N.º HOJA	EMP. REF.	N.º MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1624	ADMP	230				ADIB
1	5	7	9	13	15	19

## 2- DATOS DE CAMPO

## 3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

## 4- EDAD

21				43
----	--	--	--	----

PROCEDIMIENTO:  POSICION ESTADISTICA\_A  VALORACION - BUENA... B   
 DATACION ABSOLUTA... B  - PROBABLE... P   
 DATACION PALEONTOLOGICA\_C 44  - DUDOSA... D 45

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

### TEXTURA

46	MICELONITICA   OCULAR	99
----	-----------------------	----

### COMPOSICION MINERALOGICA

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

154	CUARTZO   FELDSPATO   PLAGIOCLASIO   MICELONITICA	207
-----	---	-----

208		251
-----	--	-----

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

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

316		369
-----	--	-----

### ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

### OBSERVACIONES

⊕ De una pasta de una micrita (ultramicro) desmenuada a partir de un granitoide. Se produce una reducción del tamaño de grano, grande sobre el feldspato potásico y de plagioclasa. Los cristales de cuarzo forman "isobras" pequeños, aunque los subgranos tienen formas poligonales con puntos triples de unión.

## 6- CLASIFICACION

370	MICELONITICA (ULTRAMICELONITICA)	423
-----	----------------------------------	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REF	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1624	AD	MS	9221				A. DIEZ
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA (Ver muestras MS-9220 y MS-9222)

4- EDAD  21  43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

Min. cl. crist. al. q. ma. de f. or. ma. t. p. v. a. - m. l. o. n. i. t. i. c. l. a.

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Ca. Al. Si. O. Fe. Lb. Es. P. Al. To. - P. l. o. S. i. c. l. o. P. l. o. S. i. c. l. a. S. l. e. t. r. i. c. i. t. a. C. l. o. r. i. t. a.

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

Min. secundarios

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)



OBSERVACIONES

- En la muestra se observa una deformacion de caracter fragil-ductil, que tiene un aumento progresivo, que se indica en el dibujo, pasando desde una potasica hasta a una ultramylonita, con desarrollo de una foliacion planar.
- En la zona menos deformada se puede observar e identificar el granito de original, siendo este un granito de grano medio-grueso, peralítico.

6- CLASIFICACION

370  423

1- IDENTIFICACION

N.º HOJA EMP. REC. N.º MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR

1 6 2 4 5 7 9 13 15 19

A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

Ver muestras MS-9000 y MS-9001

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO: POSICION ESTADISTGRAFICA A VALORACION BUENA B  
 DATACION ABSOLUTA B VALORACION PROBABLE P  
 DATACION PALEONTOLÓGICA C 44 VALORACION DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

Mi. Pl. N. It. Ic. D.

COMPOSICION MINERALOGICA

154 207

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

C. Cl. Ar. B. Pl. Fe. L. Di. St. Pl. Ab. - Po. T. Als. I. Co. S. Tr. I. Cl. I. T. A. Pl. L. S. Gr. D. Cl. D. S. D.

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

262 315

316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

La muestra es una *suita bitu* (-*ultraunitaria*) donde casi quedan ocultos la Fk y la plagioclasa, tambien se pueden observar "ribbons" frecuentes desde los subgranos *truen*, formas poligonales con puntas triplas le *unien*.  
 El resto de la *matriz*, tiene un tamaño de grano fino, compuesto por cuarzo, desde los cristales *truen* las formas poligonales con puntas triplas le *unien*.

6- CLASIFICACION

370 423

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS ÍGNEAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REF Nº MUESTRA TA  
16 24 50 15 9 2 2 9

PROFUNDIDAD  
15

PROVINCIA  
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR  
A. DIEZ

2- DATOS DE CAMPO

3- DESCRIPCION MACROSCOPICA

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

Microtextural  
46 99

100

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Quartz - Feldspars - Plagioclase - Amphibole - Biotite - Pyroxene - Olivine - Garnet  
154 207  
208 261

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

316 315  
316 369

ALTERACIONES (TIPO Y GRADO)

OBSERVACIONES

⊕ La roca es una microtextural microlítica (Microtextural), aunque ya no se observan ninguna cristalización mineral de vidrio que se obtiene es una vez que se ha alcanzado el grado.

6- CLASIFICACION

370 423

ANÁLISIS QUÍMICO  424

ANÁLISIS MODAL  425

PLUTÓNICA - P   
HIPOCASAL - H   
VOLCÁNICA - V  426