

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PROCEDIMIENTO	VALORACION
21	43	44

5- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICIDAD, NEMATOBLASTICIDAD	99
-------------------------------------	----

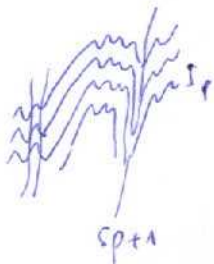
COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, TURMALINITA, PLAGIOCLASA, MOSCOVITA, BIOTITA,	153
ZIRCON, CLORITA, MOSCOVITA	207
ILMENITA, ZIRCON, MAGNETITA, MICROCLINA, ALPATO, OPACOS	261

OBSERVACIONES

Por cuarzo-esquistos, de grano fino, fibroso, plano Sp y texturas granoblasticas y nematoblasticas. La muestra se compone en la zona de charnela de un pliegue Dp+1 que definen a una foliación anterior Sp.

La Sp está definida por la presencia plana de lepidolitos uniaxiales, de biotita y moscovita, y bandedas con en cuarzo paralelas. En algunos zonas parece un bandedado de diferenciación. La Sp+1 está definida por la foliación de plano axial de los pliegues Dp+2, de desarrollo local. En un plano, crecen unos lepidolitos de Ms y Bt.



Se impone una muy intensa retención hidrotermal con reemplazamiento, en total y parcial, de la Bt por turmalina. Otros minerales secundarios en la Chl y la mica blanca.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	252

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

KFS	308
-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercynia

10- CLASIFICACION

CUARZOESQUITO TURMALINIZADO	362
-----------------------------	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD PREORDOVICICA

21

43

 - POSICION ESTRATIGRAFICA: A
 - DATACION ABSOLUTA: B
 - DATACION PALEONTOLOGICA: C

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MILONITICAS

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO, PLAGIOCLASA, MOSCOVITA, BIOTITA,

100

153

ZIRCON, APATITO, TURMALINA, ESFENA, MAGNETITA, ILMENITA, OPACOS

154

207

Z: SERICITA, CLORITA, MOSCOVITA, ÉANDALUCITA?, ÉKFS?

208

261

OBSERVACIONES

Roca ueno-esquistosa, de grano fino, fibrosa, pluma co-corniel (Sp), texturas miloníticas y protolito semi-pelítico.

A la microscopía se observan tres procesos sucesivos:

y generación de la Sp, la cual está definida por lepidoblastos de Bt, de Ms, y la elongación de algunos granos de plagioclasa. Dichos Sp son fibrosos SC miloníticos de tipo II reactivos. Las biotitas forman porfiroclastos "mini fish", que presentan un frente cristalinizante y/o modulación y deformación interna. Anisotropía pre-Sp.

Qtz + Pl + Bt + Ms + Ac.

2) Atención/retrogradación interna, un parámetro desde el reemplazamiento de cuarzo de la f. Sp. Se ve: chl + Ms + Alb + Feic + Ilm + Op. En parte 3: ms-Sp.

3) Recristalización y "annealing" estático en recristalización del Qtz. Formación de microclastos de microclasto. Tal vez, Tudi-Sp.

Bt → chl + Feic + Ap + Esp + Ilm + Rut. Sp. ± Kfs(?)

6- TIPOS DE METAMORFISMO

 A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

DE

7- GRADO DE METAMORFISMO

 A - MUY BAJO
 B - BAJO

 C - MEDIO
 D - ALTO

DB

8- ZONA METAMORFICA

268

Biotita?

Biotita?

308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10- CLASIFICACION

CUARTO ESQUISTO

309

362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD PRE-TRIÁSICO TRIÁSICO CRETÁCICO TERCIARIO CUATERNARIO

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A 4 -BUENA B 8
 -DATACION ABSOLUTA B 4 VALORACION-PROBABLE P 8
 -DATACION PALEONTOLOGICA C 44 -DUDOSA D 45

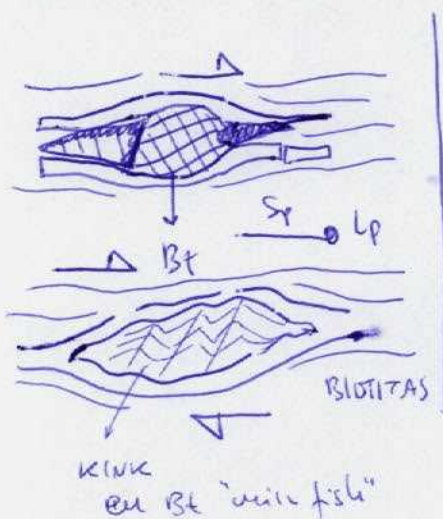
5- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASIA, Biotita, Hornblenda, Silicimantita, Apatita, Zircón, Turmalina, Epidota, Ilmenita, Opacon, Zircón, Plagioclasia, Sericita, Hornblenda, Cristobalita

OBSERVACIONES



Roca mármol-lupulosa, de grano fino, foliación ulzua (Sp), con una línea de estructura de biotita (Lp), textura milonítica.

A la microscopía se observa que la Lp es una foliación de deformación de dominios con en crestas y dominios con en uniones. En uniones se organizan según dos ejes S y C, a bajo ángulo entre ellos. El Qtz forma "ribbons" poliaxiales completamente recristalizados internamente. La Bt forma algunos "micro-fish" característicos en los dominios con en Qtz, cuyos bordes de P microscópicamente definen un sentido de viraje de rotación. Parte de ellos están internamente deformados, y no recristalizados, por choques entre ejes.

Se impone un plegamiento indolente posterior más importante y sin duda es el más importante.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO
 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

BC

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO
 C - MEDIO
 D - ALTO

CB

8- ZONA METAMORFICA

ESILICIMANTITA?

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Permian

10- CLASIFICACION

MIGMATITICIZACION CON BIOTITA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

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

1 5 7 9 13 15 16

ITVA 2003

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

A horizontal number line with a vertical line at the left end. Below the line, the number 21 is written at the left end and 41 is written at the right end. There are 20 vertical tick marks between 21 and 41, including the endpoints, representing every integer from 21 to 41.

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAIN DYNAMICS PLASTICITY

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, AMFIBOL VERDE, MICA MARROM	
ACRISHEMA, ILUMENITA, MICA BLANCA, EPIDOTA / CLINOTOZOLITA,	MAGNETITA
ZELCONITA, SERICITA, FELDSPATO POTASSICO,	

Por su mano-impresión, de fibras blancas-lilas, gran fino y textura granulada
distinta y reconocible. El producto es blanco puro, metacristalino.

A la microrrelieve se observa que la Sp está definida por bandas azules o verdes bien en O^{tr} o en anfíbol verde (actinolita-hornblenda), la elumpción de pseudoblastos de anfíbol α y del agregado anastro-plagioclásico. La liberación por el zivernamiento de parte de los anfíboles.

Se observan dos identidades universales: una pre- β compuesta por $Q_k + P_l + A_{uf} + E_{sh} + G_p / C_k + M_{ic}$ universal $\neq \phi$; y otra post- β definida por: $Q_k + \Delta B + A_{ct} + M_s + I_{lu} + M_{eg} + \phi$.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

A	E		
---	---	--	--

252

7-GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

C	B
---	---

B - BAJO D - ALTO 255

8.- ZONA METAMORFICA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Her 5-14

10 - CLASIFICACION

RDICAI CA LCO SILLI CATADA .

ANALISIS QUIMICO ☐

WILSON, J. E.

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

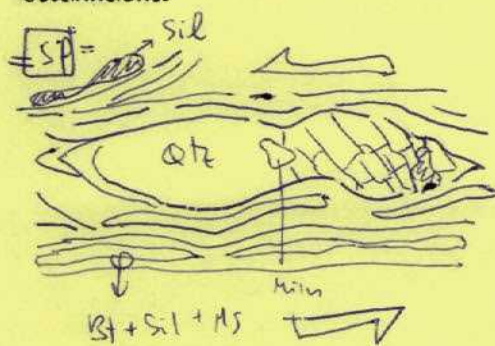
TEXTURA

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

100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	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	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

OBSERVACIONES



Roca metapelítica, de foliación plano-lineal, textura mineral reconstituida y protolito esquistoso.

A la microscopía se observa una foliación principal plano-lineal (sp-p), constituida por dos tipos de folios SyC, subparalelos. Dicha foliación sp se relaciona con una deformación no-coaxial (Dp) senestra, aunque se superpone un frente "unroofing" sin- y post-Dp.

Tanto los S como los C están definidos por biotita lepidoblástica y un arreglo de sillimanita fibroblástica. El cuarzo forma "ribbons" policristalinos completamente reconstituidos, alargados paralelamente a la sp. La mineralización sin-Dp inicial es: Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil + Se.

Se superpone un frente unroofing, sin- y post-Dp, fuertemente mineralizado con los minerales sillimanita, biotita y sillimanita, que se relaciona con la reconstitución de la sillimanita en zafiro de microprismas y completa reconstitución de la plagioclasa.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

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	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10- CLASIFICACION

363	364	365	366	367	368	369	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	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	P/21	21	43	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B	- DUDOSA D
					- DATACION ABSOLUTA B	- PROBABLE P	
					- DATACION PALEONTOLOGICA C	- DUDOSA D	

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA	GRANOBILASTICA	46	99
COMPOSICION MINERALOGICA	CUARZO, MICROCLINA, OLIGOCLASA, BIOTITA, SILICIMANITA	100	153
	ALCANTARILLA, ZIRCON, TURMALINA, ESTENA, ILMENITA	154	207
	ALMORZA, MOSCOVITA, SERICITA, CLORITA	208	261

OBSERVACIONES



Roca metapelítica, pangésmica, de grano grueso, fibrosa. Minerales ampelíticos (sp) y texturas granoblasticas - leucocráticas y unigenéticas stromerianas.

La foliación principal de la roca, sp, está constituida por un agregado biotítico - sillimanítico que forma una foliación.

Dicha roca, en la que existen micropleques de cuarzo intraplazas, rodeados por un halo de leucocráticas (qtz + pl + kfs) "gemitas". El kfs es univariado, partiendo en reu y la plipoclina es oligoclase.

Se superpone una intensa alteración hidrotermal retrograda que reemplaza a los feldspatos oligoclásticos, anastomiza a la biotita, la sillimanita y el kfs, y la destrucción de la biotita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	DE
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262
C - DE SOTERRAMIENTO		

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	DB
B - BAJO	D - ALTO	266

8- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS	→	AS + SIL	→	CHC	268	308
-----------	---	----------	---	-----	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MAPA KMCIS	METADIACTINICA	309	362
------------	----------------	-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICIDAD Y LEPIDOBLASTICIDAD	46	99
--------------------------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, SILICIMANITA, FELDSPATO-K	100	153
APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESPEINA, ILUMENITA, OPACOS	154	207
USMISQUITA, SERICITA, CLORITA	208	261

OBSERVACIONES



Grano-lepidoblasto, de grano fino-medio, fibroso, textura, Sp, texturas granoblastica / lepidoblastica y protolito semipelitico.

Se ve esta constituida por bandas finas biotítico-silicimánicas que alternan con la micaceous con bandas maso-feldspáticas centinales y centenas. Esta banda forma una Sp que está micaceous interfoliarmente por pliegues isoclinales la micaceous no- Sp está formada por: Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil + Ac.

Se superpone una variable micaceous de feldspatos, de silicimánicas fibrolíticas, y de biotite. Otros minerales secundarios son la clorita y espinela de biotite y la sericita desde la micaceous.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	E - PLURIFACIAL
B - DINAMICO		
C - DE SOTERRAMIENTO		

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS	→	SIL + MS
268		308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercinico

10- CLASIFICACION

CUARZOESOMISITOSIS CON SILICIMANITA	309	362
-------------------------------------	-----	-----

1.- IDENTIFICACION

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

1 5 7 9 13 15 19

ITVA 2019

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD PREORDOVICICA 21 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

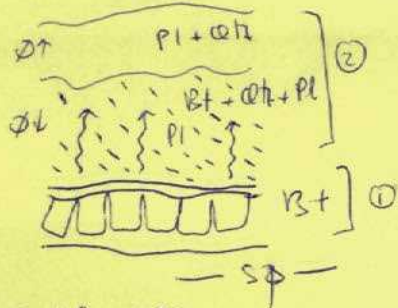
TEXTURA

COMPOSICION MINERALOGICA

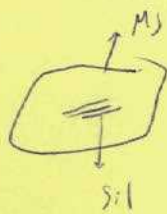
CUARZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, Biotita, SILICIMANITA
100
APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, ILMENITA, STROCOF
154
CLORITA, MOSCOVITA
208
261

OBSERVACIONES

microtextures
"way-up"
microfossils



- ① Helminthom
- ② Tencom



Roca metasedimentaria, de tamaño de grano heterogéneo, feldesplaza (Sp) y texturas granoblasticas, lapidolíticas y migmatíticas. Análisis: $Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil + Ilm + Ac.$

A la microscopía se observan unido un microtextura "wavy-up" micro-metamórfica y que se relacionan con el momento de generación de la foliación S2. En relación a esta micro-textura se registra en la zona leucocrómica y melanocrómica: el melanocrómico está constituido por lepidoblastos biotíticos que forman un agregado de individuos de orientados, ilmenita, zirconio y apatita; el leucocrómico por un agregado de Pl + Qtz + Kfs que muestra de tamaño de grano progresivamente a medida de que disminuye la cantidad modal de biotita. Las biotitas en relación a la foliación Sp, refiriendo a una deformación asociada a la metamorfización.

1. ^{ante un porcelano.} se superpone la lámina de mosca en agua, desde el left y la biotita, formada para una superficie completamente con el Qz .

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERBANIMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO D 13
B - BAJO D - ALTO 266

8.- ZONA METAMORFICA

$S'(L + K + 1) \rightarrow S'(L + K + 1)$

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

CUANTOS QUIJOS COM GILIMANITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

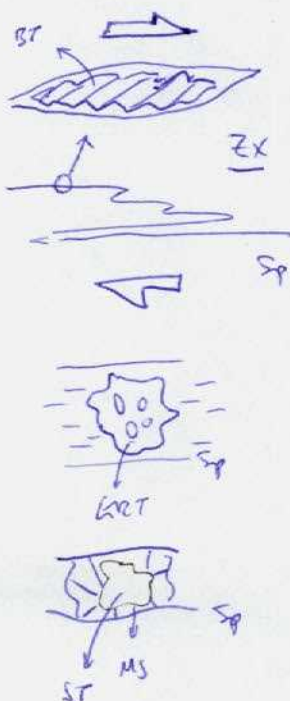
TEXTURA

GRANITO Y LEPIDOLITAS	46
-----------------------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

GRANATO, CISTAMOROLITA, CUARTZO, PLAGIOCLASIA, BIODITITA, MOSICOCLITA,	100
ZIRCON, CLORITA, MICA BLANCA	153
ALTAIRITIO, ZIRCON, TURMALINA, GSEFIMA, ILUMENITA, MAGNETITA	207
	261

OBSERVACIONES



Roca cuarzo-plagioclásica, esquistosa, de folio plano-línea (sp-lp), grano muy fino y textura granoblastica bandeda.

A la microscopía la sp está definida por lepidolitas biotitas y la elongación del granito cuarzo-plagioclásico reconstituido. También contribuyen en su definición la elongación de porfiroclastos "mini fish" biotitas. La sp es de plano axial de microporos. Sp irregular sin sp.

La mini mini sin sp es: Qtz + Pl + Bt + Ms + Ac.

Previamente, se reconoce una mini mini anterior probablemente compuesta por: Qtz + Pl + Bt + Ms + Grt + St + Ac. El grano de y la estructura aparecen instables, corroídos y unificación.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
	266

8- ZONA METAMORFICA

GRT + ST → BT	268
---------------	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reacción

10- CLASIFICACION

CUARTZOESQUISTOS CUOTITICOS CON GRT Y ST REUNIDA	309
--	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PIRENEO ENIGIENSE	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
21	43		- DATACION ABSOLUTA B	- VALORACION-PROBABLE P
			- DATACION PALEONTOLOGICA C	- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

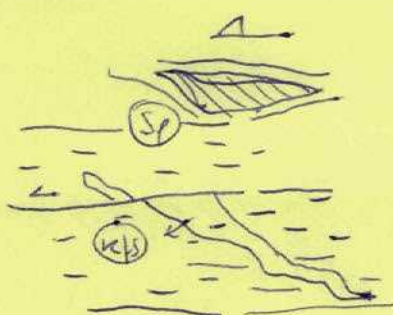
TEXTURA

GRANULOSIDAD DOBLA SCLASICA	46	99
-----------------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, PLAGIOCLASAS, MICROCLINA, KIOTITA, MOSCOVITA	100	153
Z = MICA BLANCA, MICROCLINA	154	207
PIRITA, ZIRCON, TURMALINA, APATITO, ECFENIA, ILMENITA, OPA	208	261

OBSERVACIONES



Roca semipélita, maso-micacea, de foliación plana, grano fino, y texturas granoblástica y lepidoblástica.

A la microscopía se observan una foliación plana, Sp, definida por la elongación del espesor maso-plagioclásico reorientado y la orientación de lepidoblastos micáceos paralelos.

También contribuyen en la definición de Sp, la orientación de lepidoblastos porphyroclastos "micro fish" micáceos. El feldespato potásico es una microclina metamórfica que forma toda parte del espesor maso-feldespático, aunque en cantidades menores, como de venas abiertas a alta presión en la Sp en la que el Kfs es secundario.

Estos venas parecen indicar un episodio ductil-frágil de Sp (Dp), o posterior, ya que en las brechas está truncada una citella sin-Sp y localmente tienen una foliación de ilmenita paralela a la Sp.

La muscovita es stable en Sp, se porphyroclastos: Qtz + Pl + Bt + Ms ± Kfs.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262
C - DE SOTERRAMIENTO		

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	
B - BAJO	D - ALTO	266

8- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS ?	268	308
-------------	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

flexión

10- CLASIFICACION

CUARTZO ESQUISTO	309	362
------------------	-----	-----

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

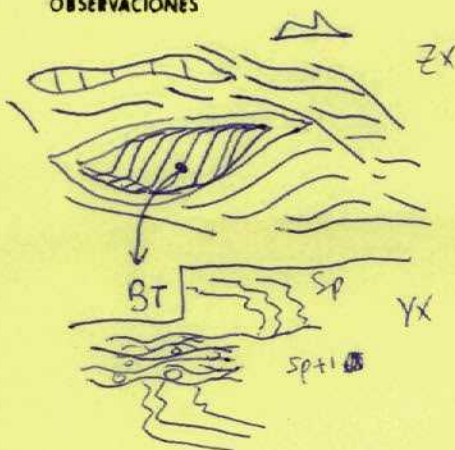
3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA	MILONITICO-FILONITICO	46	99
COMPOSICION MINERALOGICA	CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MICROCCLINA, SILICIMANITA	100	153
	AC: HPATITO, ILMENITA, MAGNETITA, ZIRCON, TURMALINA, OPA COIS	154	207
	Z: MOSCOVITA, SERICITA, CLORITA	208	261

OBSERVACIONES



Pura metagranulita, de grano fino-medio, foliación planar $Sp+1$ y texturas miloníticas-folíticas.

Se obtiene una foliación planar ($Sp+1$) milonítica/folítica definida por la orientación de los cristales moscovíticos / sericitas, "ribbons" de Qtz policristalinos, porfolactos de biotita y moscovita, superficies de acumulación de granos. La foliación es de tipo S-C, en trans, modulada por el estiramiento.

La zona pre- $Sp+1$ está definida por: Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil + Ac, que en sección YX definen un Sp microplegado en el interior de microlitos sin $Sp+1$.

La zona sin- Sp está definida por: Qtz + Pl + Bt + Kfs + Sil + Chl, de carácter retrógrado, una evidencia en "mini fish" biotíticos y la formación en trans una disolución de una matriz reactiva textural y superficies de acumulación de granos.

Otros minerales retrógrados son: Chl + fers + Kfs + Chl + Sp.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8.- ZONA METAMORFICA

SIL + Kfs	→	SIL + MS	→	MS + Chl
268				308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10.- CLASIFICACION

METASCHISTO	MILONITICO	MILONITICO
309		362

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA			EMP	REC	N° MUESTRA			TA
			IT	VA	2028			
1			5	7	9		13	

PROFUNDIDAD

--	--	--	--

15

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

PRERODOMICA

	-POSICION ESTRATIGRAFICA. A	
PROCEDIMIENTO-	DATACION ABSOLUTA. B	
	-DATACION PALEONTOLOGICA. C	44

	-BUENA	B	B
VALORACION	-PROBABLE	P	
	-DUDOSA	D	

45

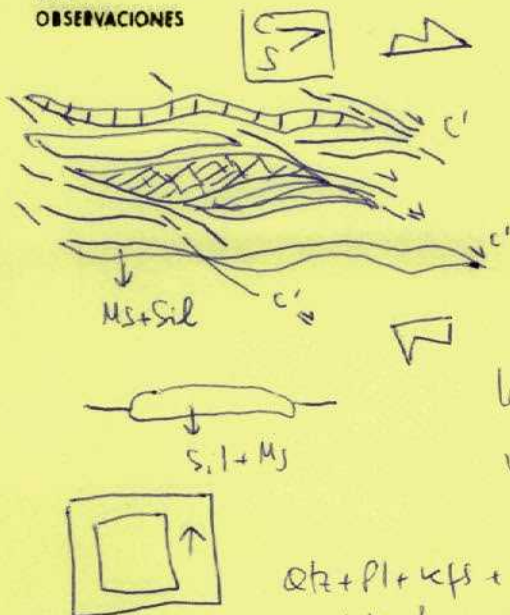
5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICAS Y LEPIDOBLASTICAS MILONITICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

100	CUMINZO, FELDSPATO POTASSICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, SILICIMANITA	153
154	ACAPATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, ILMENITA, OPACOS	207
208	Z= SERICITA, ZIRCON, CLORITA, MOSCOVITA	261

OBSERVACIONES

Roz. netredimentariz, de grana fine. fichen
pau-liviz (52-12), taturu granobitici y lepidobitici.

A la microneedle e observo que la $\rho_p(S_2)$ é uma
função S-C unimodal de tipo II (Lister & Suvace, 1974).

ambos tipos de virus, S y C, están definidos por
leguillitas unicólicas, segregadas de villi mucosa fimbriados. Estudios
recientes, "villanos" elongados de este y reflejados recubiertos.

En un universo universo impregnado durante 02 min. (1)

$Q_{H_2} + P_1 + K_{FS} + B_1 + Si_1 + Ac_1$; (2) $Q_{H_2} + P_1 + Si_1 + B_1 + M_1$; (3) $Q_{H_2} + P_1 (Al_1) + M_1 + (H_1) + Fe_1$.

+ (H) + Feic. -
Se imponen planos C' extensionales, en cuyos plomos y zonas adyacentes tiene
lugar reestructuración del QTA en unidades "listons" (pendidos a la C' y de $< \phi$), en
mosaicitización de la sill y la union; y destrucción de la Siotta. Producen una
fibratización del metaredimiento.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

DE 262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO
B - BAJO D - ALTO

C - MEDIC
D - ALTO

D	B
---	---

8.- ZONA METAMORFICA

$$\text{SiL} + \text{KFS} \rightarrow \text{SiL} + \text{MS} \rightarrow \text{MS} + \text{CHL}$$

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Немичин

10.- CLASIFICACION

[illegible]

ANALISIS QUIMICO

MIGMATITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA	- BUENA	- DUDOSA
21	43	A	B	D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICAS Y LEPTOBLASTICAS.	99
----------------------------------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

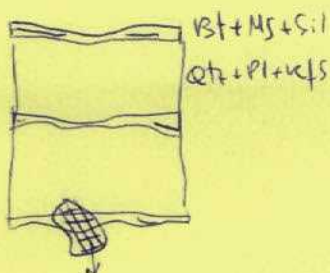
CUARZO, PLAGIOCLASA, MICROCCLINA, BIOTITA, SILICIMANITA	153
---	-----

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, ILMENITA, OPACOS	207
--	-----

MOSCOWITA, ZIRCONITA, CLORITA	261
-------------------------------	-----

OBSERVACIONES

= Sp =



Ms también

Roca mono-mineral, de grano fino, feldspato blanco Sp microcristalino, con unido de este tamaño, textura granoblastica y lepidoblastica.

El protolito es metasedimentario de tipo semipelítico.

A la microscopía se observa una estructura en dominios con en un lado y en otro. En primera está constituido por un gresado granoblastico en mosaico polifásico en el que la interfaz entre granos, sin deformación, son rectos y paralelos. En segundo por lepidoblastos paralelos de biotita y moscovita, junto a gresado de sillimanita fibrosa.

Se interpone una lenteja de mosaico de gran tamaño, biotita y moscovita, de tipo secundario.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

Sill + Kfs → Sill + Ms	308
------------------------	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herzian

10- CLASIFICACION

CUARZO, ESFENA, ZIRCON, MOSCOWITA, SILICIMANITA	363
---	-----

1- IDENTIFICACION	Nº HOJA 1	EMP 5	REC 7	Nº MUESTRA I 1 VA 2030	TA 13	PROFUNDIDAD 15	PROVINCIA 19	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
-------------------	--------------	----------	----------	---------------------------	----------	-------------------	-----------------	------------------------------

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PRECEDOVICICA	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	GRANOBLASTICAS Y LEPIDOBLASTICAS	46	99
COMPOSICION MINERALOGICA	CUARTO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, SILLIMANITA, MICROCLINA	100	153
	APATITO, ZIRCONI, TURMALINA, ILMENITA, OPACOS	154	207
	PIRITA, MOSCOVITA, SERICITA, M. CLORITA	208	261
OBSERVACIONES			

Roca metamedioventosa, pelitica, de grano fino, fabrico almaz (Sp), textura grano blástica y lepidoblástica.

A la microscopía se observan una diferenciación zona-ventosa, cuyo relieve constituye la Sp. En microdominios azules está constituido por un zafre de grano-feldespático en mosaico poligonal, cuyos granos presentan contornos ondulados o rectos y están completamente cristalizados. En microdominios por zafre de lepidoblástica biotita-moscovita y liras de sillimanita fibrosas.

Se superpone, en Sp y durante etapa constituida de Op, una mosaicización de la Bt y la Sil, superpuesta con la diferenciación interna de micro, la variación de la plagioclasa. En intensidad tiene y luego un reemplazo unido de micro de Bt, Sp y Pl, por micro, duct y unido.



6- TIPOS DE METAMORFISMO	A- DE CONTACTO B- DINAMICO C- DE SOTERRAMIENTO	D- REGIONAL E- PLURIFACIAL	DE 262
7- GRADO DE METAMORFISMO	4- MUY BAJO B- BAJO	C- MEDIO D- ALTO	DB 266
8- ZONA METAMORFICA	SIL + KFS → SIL + MS	268	308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS	Herencia
10- CLASIFICACION	PARAGNEIS METAPELITICOS
309	362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PROCEDIMIENTO	POSICION ESTRATIGRAFICA	VALORACION
21	43	A	B

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

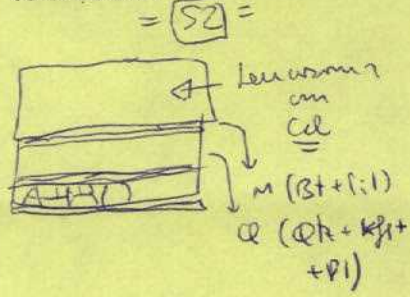
TEXTURA

GRANODIORITICO BLASTICAS BANDEADAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, FELDSPATO POTASICO, SILICIMA
MILITA, CORDIERITA, ZIRCON, CLORITA, MOSICOVITA, PINNITA, SERICITA
ALIC, ZIRCON, MONACITA, ILMENITA, TURQUILIMA, APATITO, OPAPOS

OBSERVACIONES



Roca metasedimentaria, metapelítica, porfirítica, de grano medio, fibrosa blanca (Sp) metatáctica, o estromatolítica, y textura granoblastica y lepidolitica bandada. Referencia en la definición de la Sp la muestra coincidente de la leucocristalina con cordierita. La mineralización principal en Sp está constituida por Qtz + Pl + Bt + Kfs + Cd + Sil, en la que la existencia de leucocristalino granítico (Qtz + Pl + Kfs) en ambiente globoso es la existencia de proceso de fusión parcial. Este proceso de fusión parcial en micrometritas en la Sp, favoreciendo de la Sp, y en condiciones de estabilidad de la mineralización Kfs + Cd + Sil, en MS primario. Se interpreta una leucocristalina / alteración retrograda de la mineralización mineral interior en fusión, a veces pseudomorfos, de pirita, clorita, mica blanca y escapolita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS + CD	MS + CHL
----------------	----------

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reactivos

10- CLASIFICACION

PARAGNEISS METAPELITICO ESTROMATITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PREARRENTIGIENSE

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

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

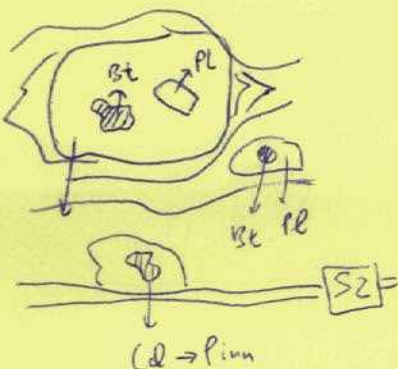
TEXTURA

BLASTOPORFIRIDICAS, GRANOBLASTICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, PLAGIOCLASA, FELDSPATO POTASICO, BIOTITA, SILICIMA-
NITA, CORDIERITA, AC. ZIRCON, TURMALINA, APATITO, ILMENITA,
ZIRCONITA, MICA BLANCA, PINNITA, SERICITA

OBSERVACIONES



Roca ortogresita granulada, de grano fino, fibrosa ultra-
-liza (SZ-12), textura blastoporfirica de matriz granoblastica
verdadera.

A la microscopía se observan glándulas feldspáticas y matriz
blanda compuesta por la glándula de feldspato
potásico (partes microclinales) que incluyen relictos de
biotita y plagioclasa subhaciales. Durante DZ recrystalliza dando

matriz y colu de perita recrystallizada.

La matriz se compone por banda biotita-ultramafica y zepedra biotita/
cuartzo-feldspática verdadera y concordante. La zona de matriz es = Qtz + Pl + Bt +
+ Kfs + Sil + Cd + Ilm + Ac. - Algunos de la zepedra biotita verdadera,
leucocristalinas desde sus fundidos directamente, como evidencian algunos
microtextos de "fotos" de cordierita, petita en la microclina, zonas azules en la
ultramafica, etc...

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO
C - MEDIO
D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

SILICATOS

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herzian

10- CLASIFICACION

ORTOGRESITA GRANOBLASTICA METAGRAFITICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PEREIRENENSE	21	43	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B	- VALORACION-PROBABLE P	- DUDOSA D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA	MIGMATITICAS	46	99
COMPOSICION MINERALOGICA	CUARTZO, OLIGOCLASA, MICROCLINA, BIOTITA, SILICIMANITA	100	153
	APATITO, ZIRCON, TURMALINA, CISTEINA, ILMENITA, OPAIDOS	154	207
	MOSSCOVITA, CLORITA, MICA BLANCA, SERICITA	208	261

OBSERVACIONES

Roca metamediana micropelítica, migmatítica, de grano grueso, feldspato (Sp) y texturas granoblásticas, ígneas, y lepidoblásticas.

La foliación Sp está definida por leucocristalinas graníticas que alternan de forma inconstante con bandas biotíticas pobres en sillimanita. En biotitas, la diferencia de 9036 no está foliolizada retrogradualmente de forma intensa y los cristales frente al Kfs están jalonados por granos o moscovitas. El Kfs en una microclina micropelítica en reves, y forma parte junto a la oligoclina y al Qtz del zócalo de las leucocristalinas. Abrev. en Sp: Qtz + Pl + Kfs + Bt ± Sil + Ac.

La paragénesis de las leucocristalinas se debió a la fusión parcial a expensas de la Ms primaria (epotida) y de la biotita parcialmente.

Se superpone una cristalización de biotita y moscovitización de los feldspatos, tardía y relacionada con procesos de alteración hidrotermal.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262
C - DE SOTERRAMIENTO		

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	
B - BAJO	D - ALTO	266

8- ZONA METAMORFICA

Sil + Kfs	→	Ms + Clm	268	308
-----------	---	----------	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10- CLASIFICACION

PARAGENESIS	SEMIPELITICO	MIGMATITICO	309	362
-------------	--------------	-------------	-----	-----

1- IDENTIFICACION

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

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PREORDINACION
 21 43

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULISTICA
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, MICROCCLINA, PLAGIOCLASA, BIOTITA, SILICIANITA
 100 153

AC - APATITO, ZIRCON
 154 207

Z - MOSCOVITA, SERICITA
 208 261

OBSERVACIONES

Roca esquista, cuarzofeldespática, de grano medio-grueso, feldesplazada, texturas granulítica y lepidoblástica bandeadas, y protolito reconstituido metarecristalino.

Al microscopio se observa un $Sp \approx S2?$, definida por lepidoblásticas biotíticas, neorrelatos de fibrolita y cierta elongación de las feldespatas. Se impregna un $Sp+1$ que no genera nuevos puzos.

La mineral principal $in-Sp$ y $in-Sp+1$, $S = Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil + Ilm + Ac$. El Kfs parece que se genera en parte, y se piensa de la $in-Sp$ (MS, desaparecida, y Bt, incluida). Se impregna una intensa reconstitución $in-Sp$ (señal de idiomorfismo y Kfs uniaxiales, no verticales), $st-tit$, y $post-Sp+1$, que forma un $afrejo$ granulítico irregular. Durante, y paralelamente, la reconstitución tiene lugar formación de fibrolita y $separación$ de la biotita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO

C - MEDIO
 D - ALTO

266

8- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS
 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Precaución

10- CLASIFICACION

PARAGNEIS SEMI-RECRISTALIZADA
 309 362

ANÁLISIS QUÍMICO
 363

MIGMATITA
 364

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA			EMP	REC	N° MUESTRA			TA
			IT	V	A	2038		
1			5	7	9		13	

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD PREORDOVICICA 21 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 MICROTHERMALS 99

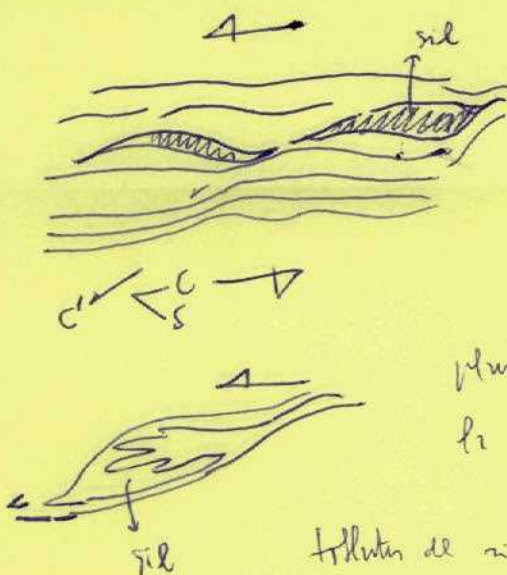
COMPOSICION MINERALOGICA

100 CUMULO, PLAGIOCLASA, SIOTITA, MICROCLINA, SILICIMITA 153

AC: APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, ILMENITA, OPALOS

208 [23] MODICONITTA, CLONITTA, SERICITTA 261

OBSERVACIONES



Rozr. wietrze diamentów, de gr. medio, fibry plamo-
-liwej (S7-12) y tekstur. un. br. t. n. re-steriliz. El prot. b.
z wietrze diamentów.

A la microscopía se observa una fíbrica S-C
unimineral de tipo II, en la que es estella, tanto en las
plumas S como en la C. El sillimanita, biotita y el ilmenita y
la moscovita. $Mineral\ 24 - Sp: Qtz + Pl + Bt + Mu + Sil + Ac$

los plomos están definidos por los delimitantes de brida, vane-

Industria del millonamiento fiberoptico y "labores" de QTE policristalinos reconstituidos-

La deformación Dp es retrógrada y orifina, durante la deformación progresiva, acompañada de una intensa circulación de fluidos, la formación de metacristalinos y post-S1 y expansión de Sil, Bt y Kfs; de venita desde las foliaciones y de clivaje (+ Esfene + micas siguientes o gruesas) desde la biotita.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO

DB
266

8.- ZONA METAMORFICA

$S(L + VFS) \cdot (2) \rightarrow S(L + MS) \rightarrow MS$

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Here - 14

10.- CLASIFICACION

309 META SEDIMENTO PELITICO 362

figgster en millimeter

ANALISIS QUIMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46	GRAMOLASTICA Y LEPIDOLITICA / MENA TOBLASTICA	99
----	---	----

COMPOSICION MINERALOGICA

100	CUARTZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, BIOTITA, SILICIMANITA, OPALOS	153
154	ALC, ZIRCON, APATITO, TURMALINA, ILMENITA, OPALOS	207
208	ZIRCON, MOSCOVITA, CLORITA, SERICITA	261

OBSERVACIONES

- Roca metasedimentaria, metapelita, de grano fino/medio, fabrico planar principal, Sp, y tectonismo reconstituido estticamente.
- A la microscopía se observa una foliación Sp definida por la alternancia de capas finas o venas finas en cuarzo, los lepidolitos paralelos de biotitas, los reconstitutos de feldspato y la elongación débil del cuarzo y los feldspatos.
- La microscopía muestra una Sp está formada por: Qtz + Kfs + Pl + Bt + Sil + Sc.
- Se impone una muy intensa reconstitución esttica de la roca, un foliación de un gresado polimicroscópico, decussado en algunos casos, granoblastos o granolepidolitos, en condiciones de estabilidad de la Sil + Kfs.
- La biotita parece desaparecer dando oligoclitos, sillimanita y granos.
- Otros minerales secundarios en mosaico ("cross veins"), clorita, sericita y granos.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRANIMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

268	Sil + Kfs → Sil + Mf → Chl + Mf	308
-----	---------------------------------	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercin

10- CLASIFICACION

309	CUARTZO, MOSCOVITA, ZIRCON, KFS Y SILICIMANITA	362
-----	--	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
21	43	- DATACION ABSOLUTA B	- VALORACION-PROBABLE P
		- DATACION PALEONTOLOGICA C	- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOLITOIDE, DUBILASTICAS, MICROBANDIADAS	46	99
--	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDSPATO POTASICO, BIOTITA, SILICIMANITA	100	153
ACTINATO, ZIRCON, TURQUINA, ESFENA, ILMENITA, OPALOS	154	207
CLORITA, SERICITA, MOSCONITA, PINNITA	208	261

OBSERVACIONES

Roca metasedimentaria, micropelítica esquistosa, de grano fino, fibrosa. Sp blanca y texturas granoblastica y lepidoblastica.

La foliación está definida a la microscópica por bandas de lepidoblastos biotíticos, uivados, con en sillimantita fibrolítica y segregados micro-feldespáticos variablemente elongados.

Desde Dp, la sillimantita se encadenó a espesor de la biotita y también en reemplazados por unos centímetros paralelos a la SZ, por lo que la deformación es retrógrada. Los minerales son: (1) Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil; (2) Qtz + Pl + Bt + Ms + Sil; (3) Qtz + Pl + Ms + ~~Chl~~ Bt.

Se requiere una fuerte atención (hidratación) en reemplazamientos a veces pseudomorfos y formación de Chl + Kfs + Ms + Sil + Pl + Op.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS → SIL + MS → MS + CHL	268	308
---------------------------------	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10- CLASIFICACION

MARAGATIS SEMIPELICITICO	309	362
--------------------------	-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PRECAMBRIANIGENIO	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
21	43		- DATACION ABSOLUTA B	- VALORACION-PROBABLE P
			- DATACION PALEONTOLOGICA C	- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

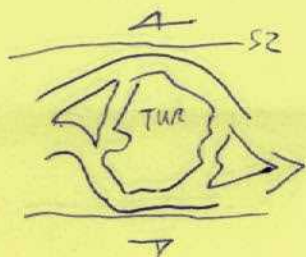
GRA MOLECULAR DOBLAJE TITANITA ANDALUSITA	99
---	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO, PLAGIOCLASA, Biotita, MICROCLINA, SILICIMANITA	153
AL: APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESTEATA, ILMENITA, OPAKOS	207
2: SERICITA, MODOLITA, CLORITA	261

OBSERVACIONES

Roca cuarzo-quistosa, de grano fino, foliación plano-lineal (S2-22), texturas granoblastica y lepidoblastica bandeadas.



Al microscopio se observa como la foliación Sp + Kf constituida por bandas biotítico-silicimánicas que alternan con bandas cuarzo-feldspáticas. La Kf está definida por la elongación de la sillimanita fibrolítica y la del material cuarzo-feldspático en mosaico elongado.

La Kf es una foliación no-corsal de relación Kf-T como evidencia la simetría de inclusion y orden de presión en torno a porfiroclastos de turmalina. Dicha foliación fue generada en condiciones de estabilidad de la mineralización: $Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil$.

Se superpone en momentos posteriores de Dp la formación de una similitud paralela a Sp a expensas de Bt, Sil y Fln, caracterizada de las feldspatos y cloritas de Bt-.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

110 + 115	110 + 115	115
268		308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Precambriano

10- CLASIFICACION

CUARTO, Biotita, SILICIMANITA Y KFS	362
-------------------------------------	-----

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICAS Y LEPODOBLASTICAS	46	99
----------------------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MICROCLINA, SILICIMANITA	100	153
APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, OPALOS	154	207
MOSCOWITA, SERICITA, CLORITA	208	261

OBSERVACIONES

Roca cuarzo-micro, de grano fino, fíbrica plana y textura granoblastica y lepidoblastica. El protolito es de composicion metamorfica.

A la microscopia se observa una foliacion de alb-T definida por pequeños lepidoblastos biotiticos y le clamping de algunos granos del agregado cuarzo-feldspatitos. Dicha foliacion esta definida por la sucesion: Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil + Ilm + Op. El cuarzo, el feldspato potasico (microclina) y la plagioclasa forman un agregado en un sitio poligonal pero clamping completamente recristalizado y en el que los contactos entre granos estan a 120°.

De forma secundaria se encuentran grandes lepidoblastos de muscovita superpuestos, desde el Kfs, cristalizaciones de biotita y recristalizacion de los feldspatos.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRANIENTO	262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8.- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS → MS	268	308
----------------	-----	-----

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hermines

10.- CLASIFICACION

PARAGNEIS SEMIPECULIAR	309	362
------------------------	-----	-----

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

PRECEDENTE	21	43
------------	----	----

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBlasticas	46	99
----------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

Cuarczo, Plagioclasa, Feldespatos, Potasio, Biotita, Ms ^{Sillimanita}	100	153
Ac: Apatito, Zircon, Turmalina, Esfena, Ilmenita, Magnetita, ^{Opacos}	154	207
Z: Sericita, Clorita, Mica Blanca,	208	261

OBSERVACIONES

Roca metasedimentaria, metasecuipelítica, de grano fino, fibrosa (Sp) y textura granobástica y migmatítica.

La roca es una migmatita dislocada en la que el núcleo verte de la foliación pre- o contemporánea a la fusión, precede la recristalización, está definida por pequeños lepidoblastos de biotita. El % de fundido residual es mayor del 50% roca.

El resto de la roca la constituye un agregado de grano fino cuarzo-feldespatico que constituye un mosaico polifásico, tendiente a formar pautas típicas. El Kfs es microclino, de plagioclasa oligoclina; y la muscovita forma grandes almas de recristalización o pequeños lepidoblastos dispuestos como la biotita. (mas minerales secundarios) Luz: Ms + Alb + Chl + Sericita + ilmenita + Sp + Op.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8.- ZONA METAMORFICA

9.1 + Kfs	→	Ms + Chl	268	308
-----------	---	----------	-----	-----

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herclunio

10.- CLASIFICACION

PARAGNEIS DIATEXTICO	309	362
----------------------	-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

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

100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	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	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

OBSERVACIONES

Roca metamorfeada, metapelítica, de facies ultra (S2) y luviana univ. (L2), textura granoblástica y lepidocrítica.

Al microscopio, se observa una foliación S2 definida por lentes biotíticas - micas que alternan con lentes de cuarzo - feldespato de carácter leucocrítico. La estructura es stromatolítica.

La mineralización principal en S2 está constituida por: Qtz + Pl + Kfs + Ms ± Grt + Sil ± Cl + Ae; en la que el Kfs es poco abundante o incluso ausente en algunas zonas. La mineralización fibrosa se encuentra asociada a la Bt y da lugar a cordones de la leucocrítica como fue en el caso de la foliación S1. La plagioclasa es oligoclásica.

Se superpone una foliación retrograda de origen metamórfico, constituida por la biotita y formación de turmalina hidrotérmica. También hay recrist y una S3 de la feldespato.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

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
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10- CLASIFICACION

309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46	99
----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

100	153
154	207
208	261

OBSERVACIONES

Para interacción o granitoides (?), maso-feldspático, foliado, afectado por una deformación retrograda / protectogénica que se localiza en bandas y lóbulos discretos.

El protolito previo presenta la mineralización mineral: $Qtz + Pl + Kfs + Bt + Ms \pm Sil + Ac$. En el Kfs se encuentran inclusiones pequeñas, la plagioclasa oligoclásica y la Bt forma inclusiones redondeadas en el Kfs , o forma parte de la matriz donde se encuentra bien distribuido.

La deformación posterior fragmenta a las foliaciones reduciéndolas en tamaño y formando una matriz recristalizada retrograda. En bandas paralelas e intercaladas de foliación y en la zona adyacente, la biotita se encuentra cristalizada, con formación adicional de epidoto, esfero, ilmenita y rutilo segregados; el Kfs microclino recristalizado y mosonizado; y la plagioclasa mosonizada.

En los plinos tiene lugar (slates) de minerales de la facies de las esquistosidades, tales como: clorita, mosonita, albite y Kfs de tipo -Tf probablemente de origen metamórfico / hidrotermal. La deformación ocurre en este estado ya que el feldspato no presenta deformación.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
	266

8.- ZONA METAMORFICA

268	308
-----	-----

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10.- CLASIFICACION

309	362
-----	-----

1- IDENTIFICACION

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

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PRECEDENTE DE LA CLASIFICACION
 21 43

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICAS, LEBIDOBLASTICAS
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, PLAGIOCLASA, MICROCCLINA, BIOTITA, SILICIMANITA
 100 153
 CLORITA, SERICITA, MOSCOWITA
 154 207
 ACETILACION, APATITO, TURMALINA, ESFENA, ILMEMLITA, OPAIDOS
 208 261

OBSERVACIONES

Roca granítica, grano-feldspático, de grano medio-grueso y finísimo (Sp). En textura un grano y lepidolitico.

Se ve un grano granítico reconstituido que, poco elástico e irregular, en el que la microclina ocupa posiciones en general intersticiales frente al Qtz y la Pl. No obstante, existen grandes bloques de Qtz que en una parte redondeada y microclinizada, que han reconstituido en agregados elipsoidales paralelos a la SZ. La plagioclasa está microclinizada y es oligoclina.

La feldspato está definida mejor por microclinitas y bloques de sillimanita fibulítica y lepidolitica de biotita paralelos. Ambos minerales en mosaico vitreos por micro bloques interparalelos a la Sp. Dicha mosaicización se relaciona con la acción de fluidos hidrotermales que rellenan la red en superficies paralelas a la SZ y la biotita metamórfica ya que se ven agregados nuevos de sillimanita + moscovita (a veces simpléticos).
 Otro mineral secundario en: clorita, sericita, moscovita, pinnaite.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

DE 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO

C - MEDIO
 D - ALTO

DB 266

8- ZONA METAMORFICA

SILICIMANITA + MOSCOWITA → SILICIMANITA + MOSCOWITA → MOSCOWITA
 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herzian

10- CLASIFICACION

GNEIS CUARTZO FELDSPÁTICO CON SILICIMANITA
 309 362

ANÁLISIS QUÍMICO
 363

MIGMATITA
 364

1- IDENTIFICACION

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

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

AgB

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

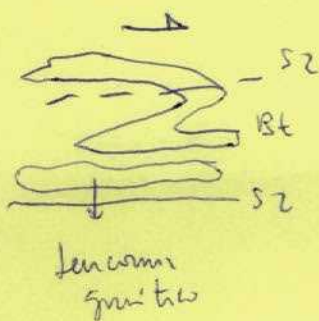
TEXTURA

GRANOBLASTITAS	Y	LEPIDOBLASTITAS
----------------	---	-----------------

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, PLAGIOCLASA, MICROCCLINA, BIOTITA, SILICIMANITA
AC: APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESTEFA, ILUMENITA, SPACOS
EF: MOSCOVITA, CLORITA, PIRMITA

OBSERVACIONES



Roca matriz-felds nítida granita, de grano medio, felds ultr principal (SZ), protolito neto redimentario remanentes y texturas granoblasticas poco elongada y lepidoblastica unigenerada.

A la microscopía se observan una felds ultr principal granoblastica definida por la orientación de lepidoblastos de biotita y los límites elipsoidales de lencorras ceras feldsíticas. La elongación de la microscopía paralela también contribuye en la definición de la SZ, así como la de la silicimánita fibrosa.

La composición principal en SZ es: Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil + Op.

El tipo del metamorfismo es en cond. de alta presión (Bt + Kfs) y metamorfismo, como se deduce desde la inestabilidad de la Bt y la ausencia de Hs principal. La reacción de fusión parcial probable fue: $Hs + Bt + H_2O \rightarrow Kfs + L$

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Lencorras

10- CLASIFICACION

PARAGNEISIS	SEMIBLASTICOS
-------------	---------------

1.- IDENTIFICACION

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

1 5 7 9 13 15 19

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

PREARRENGIENSE

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

-BUENA	B	
VALORACION-PROBABLE	P	5
-DUDOSA	D	45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MILONITICO-FILONITICAS

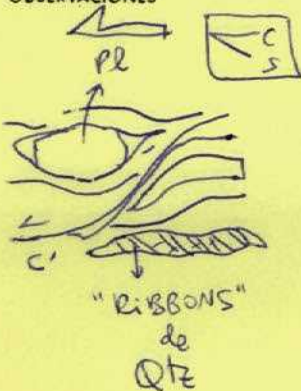
COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, BIODITA, SILIMANITA

23 MOSCONITA, PINNITA, MICA BLANCA, CLORITA, SERICITA

208 HE, PIRITA, MAGNETITA, ILMENITA, APATITO, ZIRCON, TURMALINA, 209

OBSERVACIONES



Rozz metasedimentar, pangresiu, metapelitic, de
grupa fino-medio y felicit ultra-liver (Sp-lp) (= S2-12). In
textura un unilaminar-felicit.

Se obtém um notavelmente belíssimo composto por lição minúscula: $Qh + Pl + Kp + Bt + Sil (\pm Id?) + Ac$, sobre o que se relaciona uma filiação de alto fundo plúmeo.

Se impone una intensa deformación ductil, y relativamente pequeña -T, que origina la fibrilización / microfibrilización retrocediendo al vector de corte. Durante este proceso se genera una fibrilla plano-lineal compuesta S-C de tipo II en la que son posibles unidades de la fibra existentes (Chl + MS + AlB + feric + Pinn + Op). El mismo resiste en "islas" amorfas y policristalinas en las que los subgrupos rotan y el alargamiento de una fibrilla rotatoria a la Sp (planos C) (paralela a la S). La fibrilla forma proporciones microfibrilares existentes y la se reemplazan entre sí y uno más. Durante esta deformación parte de la MS no resiste y solo se deforma internamente.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO

D	B
---	---

B - BAJO D - ALTO 266

8.- ZONA METAMORFICA

$51L + 40FS \rightarrow CHL$

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herbivores

10.- CLASIFICACION

309 KETAS E D I M E N T O P I L O N I T I C O 362

1- IDENTIFICACION

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

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

A, B

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PERIARAGUENSE

21

43

PROCEDIMIENTO

-POSICION ESTRATIGRAFICA A

-DATACION ABSOLUTA B

-DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION

-BUENA B

-PROBABLE P

-DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GLANDULAS TICAS, LEPIDOBLASTICAS

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MICROCLINA, CORDIERITA, SILICATA

100

153

AC: APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, ILMENITA, OPAIOS

154

207

ZIRCONITA, QUARTZITA, MICA BLANCA, PINNITA

208

261

OBSERVACIONES

Roca metagranítica, de grano medio, feldesplazada (SZ) y texturas granoblástica y lepidoblástica.

A la microscopía, la SZ está definida por la elongación del agregado metagranítico, de lepidoblastos biotíticos y de "ribbons" completamente recristalizados de cuarzo. La matriz mineral en SZ está compuesta por: Qtz + Pl + Kfs + Bt + Cl + Sil (?) + Zln + Cp. Contribuyen en la definición de la Sz la elongación de los cristales metagraníticos, "granitos" de composición, concordantes.

El Kfs es microclino, la plagioclasa oligoclina y en SZ existen reemplazamientos de la Bt por granos epitaxiales.

Se superpone una intensa retención / hidratación hidrotermal que origina la recristalización de feldesplazada, cristalización de biotita, pinización de la cordierita y megacrización de feldesplazada y cuarzo.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO

B - DINAMICO

C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL

E - PLURIFACIAL

DE

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO

B - BAJO

C - MEDIO

D - ALTO

DB

266

8- ZONA METAMORFICA

SILICATO + CD + KFS

268

308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10- CLASIFICACION

PARAGNEIS GEMIPLEUTICO

309

362

ANÁLISIS QUÍMICO

363

MIGMATITA

364

1- IDENTIFICACION

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

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PREHERCINICA
 21 43

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICAS, BLASTOPOREFIDICAS
 46 99

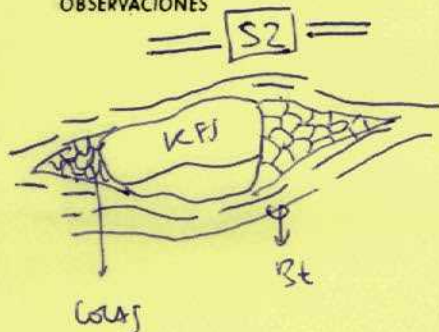
COMPOSICION MINERALOGICA

CUARCZO, ILICLASA, FELDSPATO POTASICO, BIOTITA
 100 153

MOISCOVITA, CLORITA, MICA BLANCA, SERICITA
 154 207

ACILUWITA, APATITO, ZIRCON, ILIMENITA, ESFENA, OPAICOS
 208 261

OBSERVACIONES



Roca maso-feldspática, ortopresin, plúndula, de grano medio-grueso en la matriz, textura granoblastica bandeda y, en conjunto, blastoporfirica.

La fabrica plúndula principal, SZ-12, es compuesta, no-coral y desarrollada en condiciones de alto grado, en el campo de estabilidad de la zona (m-SZ): Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil.

En las plúndulas un de corte, mediana y microlinizada, petita en venas y vides, y con inclusiones de plúndula fina y biotita, relictos gruesos. Esta recristaliza en un ambiente de presión y temperatura de recristalización. Tanto en la zona como en la zona de contacto, en las plúndulas de la matriz, existen microtexturas que evidencian un carácter metabólico resultado de la recristalización de un fundido (zona normal, petita, idiomorfo en el Kfs, implectitos, etc...). En la matriz la plúndula de alto T está definida por la granulación de biotita. Se impone un intenso alteración / permeabilización de la fabrica por MS.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

DE 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO

C - MEDIO
 D - ALTO

DB 266

8- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS
 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herzian

10- CLASIFICACION

ORTOGRANIS GLANDULAR, METAGRANITICO, HERCINIA
 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

A4B

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PREGHIDOMICIAS IMPIERIR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MIGMATITICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, BISTITA, MICROCCLINA, SILICIMANITA

AC- ARA TITO, ZIRCON, TURMALINA, ESTENA, ILUMENITA, OPACOS

2- CLONITA, SERICITA, MICA BLANCA

OBSERVACIONES

-SP-

LEUCOSOMA

BT+Sil

Roz netmedinente, netvelitos-gris, migmatitas, de filon ultram (sp), y texturas granulíticas y lepidolíticas.

La Sp está constituida por leucosomas alargados concordantes de leucosomas micro-feldspáticos y lepidolíticas biotíticas. La matriz sin-Sp está constituida por: Qtz+Pl+Kfs+BT+Sil+Ac.

En leucosomas micro-feldspáticos y en ellos el Qtz, la oligoclase y la microcline, microperitites, forman un agregado granulítico poco alargado y recristalizado, que incluye biotita visible cristalizada. En leucosomas finos de biotita y sillimanita. La sillimanita se encuentra en espesor de la BT frentalmente.

Se impone una metamorfización de la BT y el Kfs, la clorita resultante de la biotita, con la formación adicional de epidoto + ilmenita + rutilo separados, y la recristalización de la oligoclase.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	BD

8- ZONA METAMORFICA

SILL + Kfs → MS + CMV

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercin

10- CLASIFICACION

PARAGNEIS SEMIPELITICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PRECEDIDA POR, IMF, 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MILONITICAS RETROGRADAS 46 99

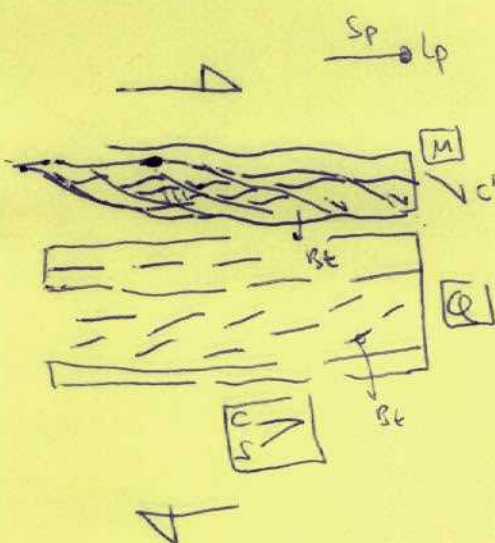
COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MICROCLINA, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSICUMINANTIA 100 153

APL, ZIR, TUCU, ESTF, ILIM, OPACOS 154 207

CHU, MS, SIERIC, 208 261

OBSERVACIONES



Roca micresquistosa, de foliación alus-lineal (S2-12), grano fino, texturas unimodales retrogradacionales y protolito micresquistoso metasedimentario.

A la escala de litología del folio se obtiene la impresión de un folio de litología durante DP, y en Sp, de difracción micresquistosa unimodal en litología micresquistosa de menor T.

Amoroso pre-DZ: Qtz + Pl + Kfs (Kianulini) + Bt + Sil

Amoroso DZ: Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil, se forma un folio de litología S-C, en la que la alus, S y C están definidos por agrupaciones de biotitas; el Qtz y la Bt micresquistosa disminuyen fuertemente en la micresquistosa de litología S-C.

Amoroso DZ, Qtz + Alb + Kfs + Cal ± Bt + Op, se superponen alus, C' extendiéndose en la que se retrogradación e intensa deformación interna de la biotita (no micresquistosa), y micresquistosa de grano.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

DE 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO
C - MEDIO
D - ALTO

BD 266

8- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS → CHU 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reconstrucción

10- CLASIFICACION

DIAGENESIS SEMIPELITICO MILONITICO 309 362

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐ 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PREHISTÓRICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

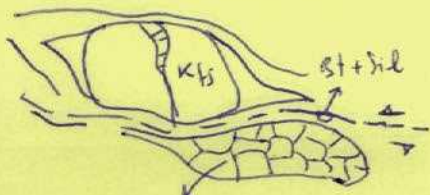
TEXTURA

GRANOBLASTICAS, BLASTOPOREFIDICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO, PLAGIOCLASA, FELDSPATO POTASICO, BIOTITA, SILICIMANITA
ACAPATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, ILMENITA, OPALES
ZIRCON, MOSCOVITA, CLORITA

OBSERVACIONES



Leucosoma of

Roca ortogénica, granular, metagenética porfirica, de gran red por la matriz, fibria almos-linea (sp-p), y textura sintaxonal y migmatizada.

A la microscopía se distinguen dos elementos texturales: granular porfirica feldspática y matriz recristalizada. En granular un de otros microcristales, pequeños en red, y internamente deformados y un "pull-grab" (L = 12). Esta recristalizada en matriz de 12 mm.

La matriz es de 12 mm en red, un en un red feldspática (biotita-silicimantita) y en leucosoma micro-feldspática granular. En leucosoma la microtextura indica un origen migmatítico de la región y cristalización de una fase fundida.

Se impone una separación retrograda que retiene la pluma sp, en donde se localiza la estructura / cristalización en presencia de: $Chl + Ms + Leuc.$

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

DE

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO
C - MEDIO
D - ALTO

DB

8- ZONA METAMORFICA

SILICIMANTITA + CHL + MS

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Leucosoma

10- CLASIFICACION

ORTOGÉNICA SILICIMANTITA + CHL + MS

Metagenética

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PREARLENISIA

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA A - BUENA B - VALORACION: - BUENA B - VALORACION: - BUENA B - VALORACION: - BUENA B

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANO BLASTICA Y LEPI DOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASIA, MICROCLINA, BIOTITA, SILICIMANITA

ACAPATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, ILMENITA, OPA COB

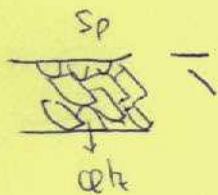
ZEPHIRITA, MOSQUITA, SEPICLITA

OBSERVACIONES

Roca clon. de grano fino, fñm. alm. sp (=SZ), protolito granítico ácido cuarzo-feldspático (metavolcánico o metarenoso/metagranítico), y texturas granoblásticas y lepidoblásticas.

A la microscopía se observan un tipo de granoblástica cuarzo-feldspática, subequigranular, en el que los granos individuales presentan una elongación en los ejes S paralelos. Entre ellos en la definición de la SZ la encontramos lepidoblástica de la zona y el alargamiento de "albm" de cuarzo completamente recristalizados.

La Sp es una fñm. no-correl. recristalizada posteriormente ("overling"), como indica la orientación oblicua a la Sp de la dirección original de la zona de Qtz que forman los ejes de "albm" subcristalinos. Dicha Sp fue



generada en el campo de estabilidad de la zona: Qtz +

+ Pl + Kfs + Bt + Sil + Ae.

2ª m. = Ms + chl + sericitita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO
C - MEDIO
D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS → MS + CHL

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Arcaica

10- CLASIFICACION

ME TAELENISIA CUARZO-FELDSPATICA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PRECEDENTE	21	43	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B	- VALORACION-PROBABLE P	- DUDOSA D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

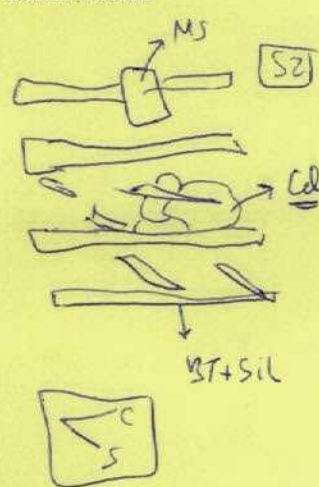
TEXTURA

GRANOBLASTITAS, LEPIDOBLASTITAS	46	99
---------------------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, GORTHERITA, SILICIMANITA	100	153
AC: APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, ILMENITA, OPALOS	154	207
Z: KILORITA, SERICITA, MICA BLANCA, ANDALUCITA, ALMIDON	208	261

OBSERVACIONES



Roca metasedimentaria, esquistosa, de grano fino-medio, foliación plana, S2, y texturas granoblasticas y lepidoblasticas.

A la microscopía se obtiene un agregado granoblastico, compo-
nicionalmente microcristalino (Q-M), en el que la foliación S2
está definida por la orientación de los cristales de biotita, huesa de
silicimánita fibulítica y la elongación de los cristales cuarzo-plagiocli-
sio. Contribuyen también en la definición de S2 la orientación de
los cristales cuarzo-feldespato sintéticos, sobre todo a la microscopía.

La foliación S2, es una foliación no-correlacionada, como indica la simetría de los
en la disposición de la biotita. La microscopía S2 está constituida por: Q+Pl+Kfs+BT+
+Cd+Ilm+Ac.

Se superpone una intensa retención de la coherencia y unión, retrogradación de
la BT a clasta y formación de plin de microscopía Hg y H. and. la retención

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

SIL+CD+KFS	→	AND+HS	268	308
------------	---	--------	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10- CLASIFICACION

PARAGNEISIS METAPLEUTICOS	309	362
---------------------------	-----	-----

1.- IDENTIFICACION

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

1 5 7 9 13 15 19

ITVA 2059

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MIGMATITICAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MICROCLINA, PLAGIOCLASA, BIOTITA,

15. MOSCOWITA, SERICITA, CLORITA, ESFEMA

20
A PA T I T O, T U O M A L I N A, Z I P C O M, I L M E N I T A, M A G N E T I T A, O P A C O S

OBSERVACIONES

Priz metasedimentar, semipeliteu, de gros mediu-gros, folie
plum (Sp), textur granoblastică și lepidoblastică.

A la microscopía se observan un agregado granoblastico aniso-feldespático inequigranular y alotrio-subsidioblastico, en el que se distinguen pequeños lepidoblastos biotíticos que definen la foliación principal, Sp.-

El zafiro azar-feldspático es resultado de la cristalización de un fundido "granito", a expensas de la Bt como único mineral en suero. Ante verificación, desde la reacción: $Bt + Sil + Pl + Qtz + H_2O \rightarrow$ fundido. La feldspato es más a la Bt y este mineral también produce a la Sp. El Kfs es un microclino microperítico; la plagioclase oligoclase sódica y con rebordes albitos; el cuarzo forma "gotas" y zafiro verde.

Min. surrounding us: mosquito, dust, sweat & urine.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO
B - BAJO D - ALTO

C - MEDIO	D
D - ALTO	

266

8.- ZONA METAMORFICA

SIL + VFS

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hence - on

10.- CLASIFICACION

[illegible]

Dizfexitz

ANALISIS QUIMICO ☐ 363

MIGMATITA ☒

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA	
GRANOLITICO BILASTICO	99
COMPOSICION MINERALOGICA	
CUARZO, KILAGILICLASTA, MICROCULIMA, Biotita, Sillimanita	153
AC + K + AT + TIO, ZIRCON, TURMALINA, KSFENIA, ILMENITA, OPALOS	207
ZIRCON, SILLIMANITA, MICA BLANCA, PIRMITA, MOSCOWITA	261
OBSERVACIONES	

Por microscopio, biotitas-sillimanitas, de grano fino-medio, grandes plenas de muscovita, fibras ulmo-liras (S2-L2), textura granoblastica y equilibration de K-T. L2 está definida por el crecimiento de la sillimanita principalmente.

Al microscopio se observan una Sp = S2 definida por lepidolitas biotitas, kfs y nodulos elipsoidales fibrolitos y la elongación de agregados cuarzo-feldspatos. El Kfs es microclino y la plagioclasa oligoclina. Junto al Kfs forman un agregado granoblastico polifásico poco elongado. La S2 está desarrollada en cordieritas de: Qtz + Kfs + Pl + Bt + Sil + Ac. Probablemente existe también cordierita con el Kfs y la Bt.

Se observan una biotita de muscovita de reemplazamiento de la foliación Bt + Sil y en grandes plenas en perovskita. En el primer caso parecen zin-bad + Dp. Otro mineral reemplazado es: chl + Ms + seric. + op.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
	266

8- ZONA METAMORFICA

Sill + Kfs	→	Ms + Chl
268		308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercynian

10- CLASIFICACION

PARAGNEIS	PELICITICO
309	362

1- IDENTIFICACION

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

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PREHISTÓRICA
 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A 4
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B 45
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICIDAD Y PERIODO BLASTICIDAD
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, PLAGIOCLASA, FELDSPATO POTÁSICO, Biotita, Cordierita, Silimanita
 100 153
 AC, Apatito, Zircón, Turmalina, Esfena, Ilmenita, Opatos
 154 207
 Zircón, Moscovita, Pinnita
 208 261

OBSERVACIONES

Roca metasedimentaria, metapelítica, de grano fino-medio, fibroso-plumoso (Sp) y texturas augitíticas y deformativas también muy presentes.

La zona de "pila" del metamorfismo está formada por la zona de $Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil + Cd + Ilm + Ae$. La foliación Sp, Sz, está definida por lentes biotítico-silimaníticas, agregados micro-feldspáticos laterales alargados, y leucocristos concordantes con la zona de $Qtz + Kfs + Pl + Cd$.

En la leucocrista el Kfs es un microclino microperitítico en reemplazo, la plagioclasa oligoclásica y la cordierita aparece como lentes ovales pinnitiformes. La foliación principal debió tener lugar a expensas de la Bt, en donde como "gotas" en Pl, en el campo de estabilidad de $Cd + Líquido$.

Se impusieron la formación de grandes pliegues de crecimiento que incluyen foliación a expensas de la sil, la pl, la Bt y el Kfs. Otros min. reemplazados en clivaje y relictos.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

DE 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO

C - MEDIO
 D - ALTO

DS 266

8- ZONA METAMORFICA

Sil + Kfs + Cd
 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENÉTICAS

Pre-crisis

10- CLASIFICACION

PARAGNEISIS TROPICAL
 309 362

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MIGMATITICAS, GRIANOLASITICAS	46	99
-------------------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, PLAGIOCLASA, BIODITTA, FELDSPATO POTASICO, CORNEOBLITA	100	153
AC: ADATTITO, ZIRCON, TUMALINA, ESFENA, ILMENITA, OPAIDS	154	207
Z: MOSCOV, SERIC, CLORITA	208	261

OBSERVACIONES

— Sp —

Roca metasedimentaria, micropelítica, de foliación planar Sp, pleocristal, grano medio y textura granoblastica y lepidoblastica.

La roca se observa compuesta por un agregado cristalo-feldespático, de grano medio, en el que la plagioclasa muestra una estructura prismática paralela y los cristales intergranulares son redondeados. La Sp, o foliación principal, está mejor definida por el paralelismo de la lepidoblastica de biotita. Dicha Sp puede ser una foliación co-cristal de alb-T, como sugiere el hecho de que la pl muestra una estructura oblicua a la de los plms Sp. La microlitización de Sp es: Qtz + Pl + Kfs + Bt ± Id. La Bt aparece como inclusiones redondeadas en el Kfs microlítico.

Mic. redondeados en: Ms + Chl + Alb + Kfs + Ilm + Se.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	DC
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262
C - DE SOTERRAMIENTO		

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	DS
B - BAJO	D - ALTO	266

8- ZONA METAMORFICA

Silicatos + Chl + Alb + Kfs + Id	268	308
----------------------------------	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10- CLASIFICACION

PARAKINETIC SEMIPLUTONICA	309	362
---------------------------	-----	-----

1.- IDENTIFICACION

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

PROFUNDIDAD

15	16	17	18	19
----	----	----	----	----

PROVINCIA

19	20	21	22	23
----	----	----	----	----

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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 - POSICION ESTRATIGRAFICA A ☐
 - DATACION ABSOLUTA B ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA C ☐ 44

 VALORACION - BUENA B ☐
 - PROBABLE P ☐
 - DUDOSA D ☐ 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICIDAD, LEPTOBLASTICIDAD	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

CUARNZO, PIRROCLASTICIDAD, BIOTITA, MICROCLINA, SILICIMANITA	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

NEOPIRROCLASTICIDAD, PIRROCLASTICIDAD, ILMENITA, OPIRROCLASTICIDAD	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
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ZIRCON, MOSSANITA, CILONITA, SERICITA	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261
---------------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

OBSERVACIONES

Roca maso-unirica, granica, de fabrica plana (sp) y texturas granoblastica y lepidoblastica.

Al microscopio se observan una foliacion lepidoblastica en la que es visible la composicion $Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil$. Destaca la plagioclasa repleta, junto al Qtz y muy subordinadamente al Kfs , un agregado granoblastico poligonal con contactos rectos y redondeados entre granos. Esta plagioclasa incluye Bt redondeados residuales. La composicion es globalmente "fandita" desde un p.d.v. modal.

La sillimanita aparece localmente junto a la biotita y el Kfs tambien, aunque en proporciones porcentuales escasas.

Los minerales secundarios muy moscovita, sericita, clorita, mica y opacitas.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

 A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

 A - MUY BAJO
 B - BAJO
 C - MEDIO
 D - ALTO

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

266

8.- ZONA METAMORFICA

SILL + KFS	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
------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Precambrio

10.- CLASIFICACION

ORTOGNEIS, CUARNZO, FELDSPATICO	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362
---------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Tumbado

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 363MIGMATITA ☒ 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PIREONOTONICICA	21	43	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B	- DATACION ABSOLUTA B	- VALORACION-PROBABLE P	- DUDOSA D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

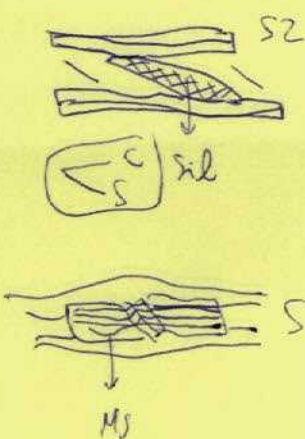
TEXTURA

GRAINOLITICA	46	99
--------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, BIOTITA, SILICIMANITA	100	153
ALICORON, ANATIZO, ILUMENITA, OPACOS	154	207
ILICORON, MOSCUDITA, SERICITA	208	261

OBSERVACIONES



Roca metapelítica, esp. str. de foliación plano-lineal (S2-L1), grano fino, y texturas granoblasticas simples.

A la microscopía se observan una foliación compuesta por dos tipos de planos: unos que definen la foliación (C) y otros oblicuos un ángulo pequeño, ambos relativos a una deformación ductil no-coaxial a alta-T.

En dichos planos se sitúa la mineralización: $Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil + Ilm + Opx$. En los granoblastos de biotita (+sil) se observan inclusiones microlíticas sin-S2 cuarzo-feldspáticas. En ellos, el cuarzo ha recrystalizado por unificación de lenticulares. En ellos, el cuarzo ha recrystalizado por unificación de lenticulares. En ellos, el cuarzo ha recrystalizado por unificación de lenticulares. En ellos, el cuarzo ha recrystalizado por unificación de lenticulares.

En los bordes donde lupar 2, en secciones, una clamping en los granos vendido a los ~~granos~~ planos S; la foliación, en cambio, evidencia unipartición y heterogeneidad estructural diversa.

Se superponen mesocristal asimétricos a los planos C, que incluyen Sil.

Se ven en expansión de Bt, Sil y Pl; forman unipartición en el Qtz; y

granos deformados por D2 a menor-T. D2 es retrograda.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	DE
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262
C - DE SOTERRAMIENTO		

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	DB
B - BAJO	D - ALTO	266

8- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS	268	308
-----------	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heráclito

10- CLASIFICACION

PARAGNEISS SEMIPRECIPITADA	309	362
----------------------------	-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA	A	- BUENA	B
21	43	- DATACION ABSOLUTA	B	- VALORACION-PROBABLE	P
		- DATACION PALEONTOLOGICA	C	- DUDOSA	D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICIS	46	99
----------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, MICROCCLINA, BIOTITA, SILICINAMITA	100	153
ACAPATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, ILMENITA, OPA COS	154	207
ZIRCONOVITA, SERICITA, CLORITA	208	261

OBSERVACIONES

Roca metamediana, semipelítica, de grano medio a grueso, fibrosa plana
SZ migmatítica, textura migmatítica granulítica y lepidolítica.

A la microscopía se observa que la fibrosa Sp está definida por lepidolíticas biotíticas
paulinas, huesos de sillimanita fibritica. El resto de la roca está constituido por un
gregado cuarzo-feldspático irregular por el gregado compuesto por Qtz + Pl + Kfs.

El Kfs es un microclino microscopético en venas, le plagioclase se dispersa en
Zirón normal y el cuarzo forma gregados fibrosos en inclusiones "en pota". Dicho
gregado es producto de la cristalización de un fuso fundido cuyo % > 50%.
La roca desde el p.d.v. migmatítica y una distinta foliación.

Retrajándose se forman masas de clorita, sericita y yemas.

Bt → Chl + Ep/Chl + Kfs. Bz. + Ilm

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	262
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	
C - DE SOTERRAMIENTO		

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	266
B - BAJO	D - ALTO	

8- ZONA METAMORFICA

SILL + KFS	268	308
------------	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heráclides

10- CLASIFICACION

DIATEXITA, TOLIVADA	309	362
---------------------	-----	-----

Metamediana migmatítica

1- IDENTIFICACION

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

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

21 43

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

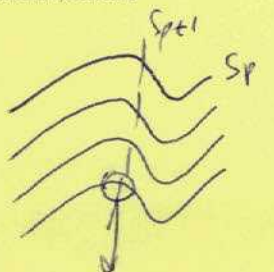
TEXTURA

GIRANTOLIE DIOBLASTICAS BANDAS
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO, PLAGIOCLASA, Biotita, MOSCOUITA, SILICIMANITA, MICROCLIN, ZIRCON, TURMALINA, APATITO, ASEMA, ILUMENITA, DIACOS, ZIRCON, MOSCOUITA, CLUMITA, SERICITA
 100 153 154 207 208 261

OBSERVACIONES



Ms poligonizada
 con poligonales
 recristalizadas
 de Ms

Roca maso-feldespatita, de grano medio, fibrin planar, Sp, textura gneissica foliada y protita orto o pandeciendo cidos leucocitos.

Se observa que la Sp est. definida por una microheterogeneidad de microdominios con o sin en union, plipodan y/o maso, los mosonitos reemplazan a la feldespatita, la Sp+1 sin-Sp y a la silimanita de la que incluyen. La zona sin-Sp est. compuesta por: $Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil + Ac$.

En Sp existen bandas en la que la union es de muy pequeno tamaño y existen superficies sin en granos recristalizados.

Se observa una Sp+1, poco recristalizada, en la que se ve un reemplazo de la Sp. Simultaneamente se produce poligonizacion y subfoliculacion de la moscovita, recristalizacion de ella formando zonas poligonales, de la plagioclasa y del celt.

Retofolacion de $Z = Ms + Chl + Sericita$.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

DE 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO

C - MEDIO
 D - ALTO

DB 266

8- ZONA METAMORFICA

SILICIMANITA
 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Pre-cambrian

10- CLASIFICACION

LEUCOGNEISS GNEISS CUARTO-FELDSPATITICO POTILLO
 309 362

1- IDENTIFICACION

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

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A 4
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

VALORACION - BUENA B 45
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Roca semipelítica, metasedimentaria, de feldesplutón (Sp) y texturas granoblástica y lepidoblástica.

La pléxica principal está constituida por lepidoblástica biotítica y la elongación del espesor granoblástico enzo-feldesplutón. Este espesor está formado por granos de cuarzo que constituyen "isobras" policristalinos, pléxica elongada reconstituida y microclino peritética en rezo, la microclino fibulítica es secundaria pero también contribuye en la definición de la Sp.

La microclino es secundaria, aunque parte está elongada paralelamente a la Sp, indicando la existencia de la biotita y la microclino. También existen granos blancos de microclino con bordes implectación de Qtz.

Otros minerales secundarios, m: Qtz + Alb + feld. + Chl + Sp.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

De 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

4 - MUY BAJO
 5 - BAJO

C - MEDIO
 D - ALTO

DB 266

8- ZONA METAMORFICA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herzian

10- CLASIFICACION

309 362

ANÁLISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1.- IDENTIFICACION

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

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	POSICION ESTRATIGRAFICA	DATACION ABSOLUTA	DATACION PALEONTOLOGICA	VALORACION - BUENA	VALORACION - PROBABLE	VALORACION - DUDOSA
21	P	1	4	4	4	4
22	1	1	4	4	4	4
23	1	1	4	4	4	4
24	1	1	4	4	4	4
25	1	1	4	4	4	4
26	1	1	4	4	4	4
27	1	1	4	4	4	4
28	1	1	4	4	4	4
29	1	1	4	4	4	4
30	1	1	4	4	4	4
31	1	1	4	4	4	4
32	1	1	4	4	4	4
33	1	1	4	4	4	4
34	1	1	4	4	4	4
35	1	1	4	4	4	4
36	1	1	4	4	4	4
37	1	1	4	4	4	4
38	1	1	4	4	4	4
39	1	1	4	4	4	4
40	1	1	4	4	4	4
41	1	1	4	4	4	4
42	1	1	4	4	4	4
43	1	1	4	4	4	4

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MILLOMITEK AIS

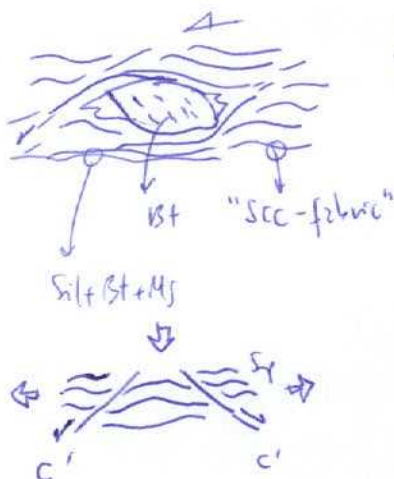
COMPOSICION MINERALOGICA

CUARIZO, PILASIPCLAJA, MICROCIMA, BIOTITA, SILICIMANITA

APATHIC, FEARFUL, ILLUMINATE, MAGNETIC, OPTICS

208 SERVICIUL, SERVICIUL, HUBULUI, SERVICIUL

OBSERVACIONES



Para metapeliteoquistos, de grano fino, colores oscuros, fibroso a Sp_1 y textura gneissica clástica y anfibolítica.

En la un e obtenim una deflexion D_p , generandou de una S_p principal, en la que s'obté la unificació: $Q_A + 11 + 4f_1 + B + 5f_2$, deflexionada per un conjunt de (algunes) extensions del conjunt C' esmentat i les quals existeix una fletxa retroflectida a la f. esquerra corresponent.

La β se define por la orientación de los cristales de los unidos, de los monómeros de fibrillas y del arreglo de CH_2 -PI+ CH_2 S en grupos y formados cortijos.

En C' ordenan a l. 3p, aunque no se ve a pararse en un modo
ordenado de Op o no. Similante a ellos tiene lugar una intensa osciti-
ción de Hb, Bt y Li, caracterizándose Bt y recitación de Algodón.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRANIENTO

D - REGIONAL
E - FLURIFACIAL

--	--	--	--	--

252

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO
B - BAJO D - ALTO

8.- ZONA METAMORFICA

$$Si/L + \overset{KFS}{\underset{MS}{Mg}} \rightarrow Si/L \xrightarrow{+MS} CHL + MS$$

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hersin

10 - CLASIFICACION

QUALITATIVE TO COM SUPPLEMENTARY

Pericardite fibrosis

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PRECEDIDA POR CUICUA

21

43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A

- DATACION ABSOLUTA B

- DATACION PALEONTOLOGICA C

A

VALORACION - PROBABLE P

- BUENA B

- DUDOSA D

B

45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GIMANOUEPIIDONSLASITICHSI BIANDEADAS

COMPOSICION MINERALOGICA

CINABRO, PLAGIOCLASAS, MICROCCLIN, BIODITA, SILICIMANITA,

ZANDALUCITA, SERICITA, MOSCONITA, CLONITA,

ACIPRITA, MAGNETITA, ILMENITA, ZIRCON, TURMALINA, SPACIOS

OBSERVACIONES

Roca maso-feldspática, esp. de grano fino-medio, f. media plana, sp. text. granoblastica / granoblastica. El protolito es metareducido semi pelítico.

A la microscopía se observa un. foliación plana, sp. definida por una selección de minerales en un plano y en otros (diferenciación metamórfica). En un plano en un plano están constituidos por agregados lenticulares y "ribbons" de Qtz (poli-crístico), así como también por agregados maso-feldspáticos en forma de sp. En un plano están formados por biotita, moscovita y sillimanita fibrosos. En un plano están formados por (1) Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil; (2) Qtz + Pl + Bt + Ms + Sil; (3) Qtz + And + Ms + Chl ± Bt. Indicando que la sp. es una diferenciación retrógrada. En estudios tardíos y posteriores de sp. están constituidos por una intensa alteración / hidratación retrógrada en función de: Chl + fsp + Sph + Ms + Pl + m. -

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO

B - DINAMICO

C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL

E - PLURIFACIAL

DC

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO

B - BAJO

C - MEDIO

D - ALTO

DS

266

8- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS → SIL + MS → AND → CHL

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10- CLASIFICACION

GIMANOUEPIIDONSLASITICHSI BIANDEADAS

309

362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

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

100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

OBSERVACIONES



Por cuanto existe, de grano medio, fibria ultra-línea (sp-lp), protolito pelítico y texturas miloníticas.

Al microscopio se observan como lp + un

fibria no-coaxial milonítica S-C de tipo II (Lister y Swapp, 1984), en la que se sigue la reacción: $Qtz + Pl + Bt + Ms + Sil + Zln + dp$. Con intensidad en la zona principal de malincha un-Sp precoz y biotita pre- y un-Sp, con porfirización. El orden de reacción durante Dp de la polifonía al inicio de la reacción $And \rightarrow Sil$ (= Dp con un calentamiento previo). Se imparten plios e extensiones, indi-Dp, en cuyo fin siguientes tiene lugar formación de minerales de neo-T. La muestra deformada por esta C' mediante el intenso deformado y no reconstituido.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

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
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reacción

10- CLASIFICACION

309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A -BUENA B -DUDOSA C 44 VALORACION-PROBABLE P 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

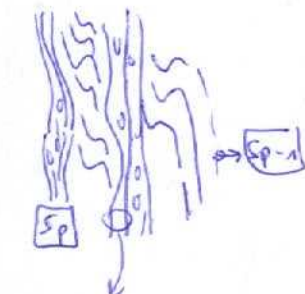
TEXTURA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153 207 261

OBSERVACIONES



mineral verificados
clástica

$Sp-n = Qtz + Kfs + Pl + St + Sil$

$Sp = Qtz + Ser + chl + Kfs$

Roca metasedimentaria, metareconstruida, de feldspato principal de zirconio (Sp-n) afectada por un foliamento cizallamiento (Sp) que le confiere y genera pliegos de esquistosidad propios (Sp).

A la microscopía se observa una polifase de superposición de dos esquistosidades: Sp-n y Sp. - Sp-n está definida por biotita, hornblenda, hornblenda de sillimanita fibrosa y zirconio cristalizado. Es un metafeldspato. Sp-n se genera en condiciones de estabilidad de Sil + Kfs.

Sp está definida por pliegos de granulización discordante que individualizan microtexturas regionales en cuyo interior está Sp-n plástica. En dichos pliegos se localiza la deformación retrograda, formación de una microtextura clástica y subfoliación de los granos del cuarzo inmersos en ella.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO
C - MEDIO
D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10- CLASIFICACION

309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

2074

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PREGMIGMIGEMJDE

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GLANDSICAS TILIAS, LEIPIDOLAS TILIAS

COMPOSICION MINERALOGICA

Cuarzo, Plagioclasa, Biotita, Moscovita, Silicimilita

Zircón, Clorita, Epidota, Clinozoisita, Esfena, Sericita

Actinolita, Ilmenita, Turmalina, Magnetita, Apatita, Opacitas

OBSERVACIONES



Roca metapelítica, maso-esquistosa, de foliación plana (Sp+M) unimodal (Sp), y texturas granoblastica y lepidoblastica.

Al microscopio se observa una foliación principal Sp que remite en los microscopios a una presión Sp-s. La Sp es una foliación biotítica-silicimilita y la zona de un-Sp = Qtz + Pl + Bt + Ms + Sil + Ac + Op. La Sp+s está definida por la remoción de los minerales de muscovita, y dentro una lepidoblastica paralela, la remoción de muscovita y la formación de superficies de disolución en zona de un-Sp. En esta zona se remueve dentro, epidota / clinozoisita y gran.

Algunas de las muestras presentan deformación interna y pliegues "civiles", pero no una resistencia de deformación. La zona de un-Sp = Qtz + fene + Ms + (Chl) + Alb + Op.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO
 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO
 C - MEDIO
 D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

Sil + Ms → Chl + Ms

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reconstrucción

10- CLASIFICACION

MCTAS ECUIMIENTOS PELITICOS

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA
 1 5 7 9

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

21

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46

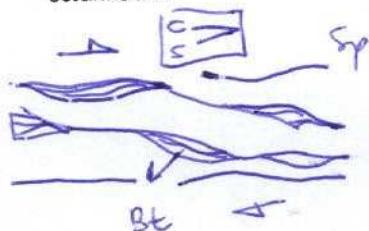
COMPOSICION MINERALOGICA

100

154

208

OBSERVACIONES



Para un caso - esquistos, de grano fino, foliación
 plano-línea (Sp-lp) y texturas microscópicas reorganizadas.
 Se impone una muy intensa alteración / hidratación retrograda.

A la microscopía se observa una foliación microscópica S-C de tipo
 II, en la que la foliación está simétricamente bandada. En los niveles
 inferiores en Qtz y feldspato se observa un aspecto en mosaico clástico y
 fuertemente reorganizado estructuralmente ("overprinting"); en los niveles superiores,
 se ve una composición microscópica - biotita - sillimanita. Asociaciones min-Sp: (1)
 Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil; y (2) Qtz + Pl + Bt + Ms + Sil.
 Se impone un bandajeamiento folio-Sp de los niveles inferiores, una
 reorganización estructural intensa y una intensa alteración / hidratación retrograda
 con formación de: Chl + Feic + Ms + Alb + Op.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - CONTACTO
 B - DIFUSO
 C - DIFUSO
 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - BAJO
 B - MEDIO
 C - MEDIO
 D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

268

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reconstrucción

10- CLASIFICACION

309

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PRECAMBRIANIGIEMSI

PROCEDIMIENTO: POSICION ESTRATIGRAFICA A 4 VALORACION: BUENA B 45
 - DATACION ABSOLUTA B 45
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44 DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MICROCLASIS, MICROCISTALITZAS, DIE REEMPLAZAMIENTOS

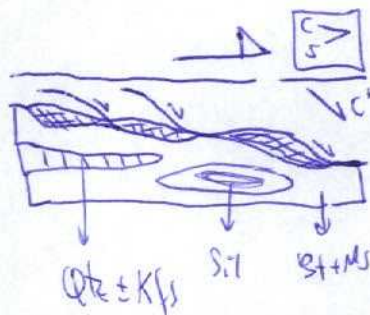
COMPOSICION MINERALOGICA

QUARTZ, MICROCLIN, PLINGUOLASIA, BIODITTA, SILLIMANITA

2- MICROCISTALITZAS, SILLIMANITA, QUARTZ, BIODITTA

3- QUARTZ, BIODITTA, SILLIMANITA, QUARTZ, BIODITTA

OBSERVACIONES



Roca metapelítica, esquisto, de fibria plana-línea compacta, grano fino a medio, y texturas micriticas y de reemplazamiento hidrotermal retrogrado.

A la microscopía se observan una fibria micritica

S-C, de tipo II, en la que se observan tipos de plasmos aún definidos por la orientación de los dolomitos micriticos y la fibria (LZ) sólida. En la zona se encuentran dolomitos micriticos compactos-foliosos. Se observan la siguiente sucesión retrograda de minerales en la zona: (1) Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil; y (2) Qtz + Pl + Bt + Ms + Sil.

Otros tipos de plasmos aún presentes por otros aspectos, C', de penetración extensiva en relación a los cuales tiene lugar diferenciación interna de la biotita y formación de superficies de acumulación de granos.

Se observa una intensa alteración (hidratación retrograda con reemplazamiento de Chl + Kfs + Ms + Sil + Ilm + Op-).

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO
 D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

DE

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO
 C - MEDIO
 D - ALTO

DB

8- ZONA METAMORFICA

SILL + KFS → SILL + MS → CHL + MS

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herz - in

10- CLASIFICACION

MICROCLASIS, MICROCISTALITZAS, QUARTZ, BIODITTA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

21	43
----	----

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46	99
----	----

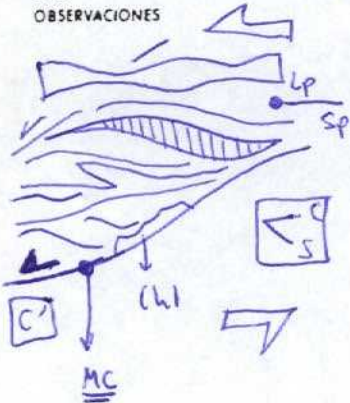
COMPOSICION MINERALOGICA

100	153
-----	-----

154	207
-----	-----

208	261
-----	-----

OBSERVACIONES



En metaredimientos, semipeliticos, grano fino-medio, fabrico plano-bien (Sp-Lp) y textura uniformemente retrogradada.

A la microscopia se observa que la Sp es una foliación compuesta del tipo SCC, en la que la microscopia establece un sentido de cizalla senestro.

La microscopia establece en los planos S y C $S = Qt + Pl + Bt + Ms + Sil + Ilm + Op$, en la que existe una diferenciación en dominios composicionales. La Lp está definida por la microscopia.

Se superponen planos C' extensionales, en los que se

para relacionar tiene lugar formación de: $Chl + Kfs + Alb + Ms + Rut + Hf + Esp + Ilm + Op$. En C' se interpreta como generación relacionada con el enfriamiento Op, pero derivada en un momento posterior, lo sugiriendo que la Op es una deformación retrograda. Hay también superpuestos microcristalinos (MC) donde se acumulan los granos y se forma clastic.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - FLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

268	306
-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

flexión

10- CLASIFICACION

309	362
-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PERIARCAICMI GUEMS E	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
21	43	- DATACION ABSOLUTA B	4	VALORACION-PROBABLE P
		- DATACION PALEONTOLOGICA C	44	- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46	GRANULISTICA Y LEPTOBLASTICAS	99
----	-------------------------------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

100	CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOVITA, SILICIMANITA	153
154	ACITURMALINA, ZIRCON, APATITO, ESFENA, PLENCINITA, OPACOS	207
208	ZIRCON, MOSCOVITA, SERICITA, CLORITA	261

OBSERVACIONES

Roca mármol-argentea, de grano fino, fibrosa (Sp), microplegada (Sp+2), textura granulística y lepidolítica.

Al mineral se ve la impureza de dos especies que forman una polifélica: Sp y Sp+2. La Sp es un bandeo de diferenciación mármol-argentea, dependiente por la mezcla: Qtz + Pl + Ms + Bt + Sil + Ilm + Ae. La Sp+2 es una fase de granulita reemplazada en relación a la cual tiene lugar una recristalización completa del grupo mármol-plegamiento, de la cual forman zonas poligonales y neobiotitas de biotita y moscovita paralelas a la Sp+2. Hay tb. fibrolíticas, desde la biotita, mármol- y mármol-argentea. Como mineral reemplazado: Qtz + Sil + Ms + Chl + Kfs + Op.



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	DE
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262
C - DE SOTERRAMIENTO		

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	DB
B - BAJO	D - ALTO	266

8- ZONA METAMORFICA

268	SIL + MS	308
-----	----------	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10- CLASIFICACION

309	CUARZO, MOSCOVITA, QZ, SILICIMANITA Y MOSCOVITA	362
-----	---	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	21	43	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
				- DATACION ABSOLUTA B	- VALORACION-PROBABLE P
				- DATACION PALEONTOLOGICA C	- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46	99
----	----

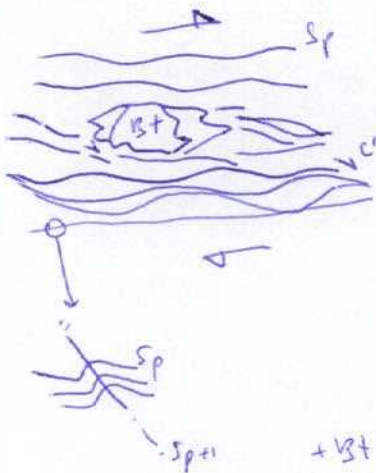
COMPOSICION MINERALOGICA

100	153
-----	-----

154	207
-----	-----

208	261
-----	-----

OBSERVACIONES



Roca metasedimentaria, de grano fino, foliación plana principal, Sp, texturas subhísticas y fuerte alteración retrograda.

Al microscopio se observan una Sp definida por: (1) lepidolitización biotítica, agregados masivos foliados con morfología "ribbons", la clasticidad y número de presión de microfibras "micro fish" biotíticas, y el alineamiento de la ilmenita.

La matriz en Sp está constituida por: Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil, lo cual define una foliación no-correl S-C de alto-T.

Se superpone una Sp+1, que parece intensificar el pleoclasismo que la genera, asociado a la recristalización de minerales, y una intensa retrogradación/pseudomorfización biotítica. Este último impone la clasticidad de biotita, pseudomorfización de feldspatos, una subhística de mica y foliados y alineamiento de granos.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

268	308
-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herciniano

10- CLASIFICACION

309	362
-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

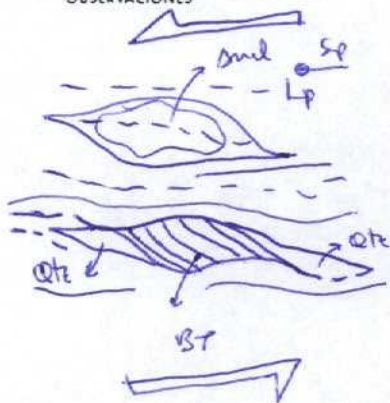
COMPOSICION MINERALOGICA

100 153

154 207

208 261

OBSERVACIONES



Roca mono-plagioclítica, de grano fino, fibroso plano-líneo (Sp-Lp), textura gneissoides bien bandada y microfibrilar.

Al microscopio se observan una fibria principal Sp, constituida por una alternancia de banda bien en capas y finas, y producida por diferenciación metamórfica. La mineralización principal está constituida por: Qtz + Pl + Bt + Ms + And + Ilm + Op.

Dicha Sp es una fibria no usual como evidencia la existencia de muchos de peridot de Qtz en forma de "min fib" biotítica y la rotación de una Si contenida en la Sp = Sp - la diferenciación de Sp parece posteriormente retrograda ya que forma Ms pueden ser la Sp es expuesta de la biotita.

Se requiere una fuerte atención (hidratación / retrogradación) en formación de relicto, clivaje, pinzete, inclusiones y granos.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO
C - MEDIO
D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heráclito

10- CLASIFICACION

309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

17 VA 20 82

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

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

CUANDO SE PUEDE OBSERVAR LA TEXTURA, MILONITIZACION

COMPOSICION MINERALOGICA

CUANDO SE PUEDE OBSERVAR LA TEXTURA, MILONITIZACION

CUANDO SE PUEDE OBSERVAR LA TEXTURA, MILONITIZACION

CUANDO SE PUEDE OBSERVAR LA TEXTURA, MILONITIZACION

OBSERVACIONES

Por un lado, esquistos, de grano fino, finos
 plm, sp, textura granoblastica y lepidoblastica.

A la microscopía se observan una finura milonítica
 desmoldada en condiciones de la fase subfoliada, en la
 que se está la reacción: Qtz + Pl + Bt + Hs + Snd +
 + Plm + Op.

La milonítica forma por un lado que incluye la Sp,
 Sz, en forma de inclusiones de Qtz, Plm y Bt, por lo que es
 zincometría respecto a la Sp. Posteriormente forma completamente
 milonítica.

Se observan también lepidoblastos de cristales porfoliados, o "microfish", rodeados por
 la Sp. Contribuyen también en la definición de la Sp el desarrollo de "crystals"
 de Qtz. Se supone una reacción (hidrotal) retrograda un fenómeno de:
 Chl + Feic + Hs + Gsp + Kfs (un grano directo) + Bt + Hs + Plm + Op.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

DE

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO
 C - MEDIO
 D - ALTO

BB

8- ZONA METAMORFICA

ANDALUCITA → MS 4 CM 4

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Plum

10- CLASIFICACION

CUANDO SE PUEDE OBSERVAR LA TEXTURA, MILONITIZACION

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PREARLENIGIENSIS

PROCEDIMIENTO: - POSICION ESTRATIGRAFICA: A ☒ B ☐ C ☐
 - DATACION ABSOLUTA: A ☒ B ☐ C ☐
 - DATACION PALEONTOLOGICA: A ☒ B ☐ C ☐

- BUENA: B ☒
 - VALORACION-PROBABLE: P ☒
 - DUDOSA: D ☐

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GARNETOLITICUSILASTICKAS, GARNETOLITICUS

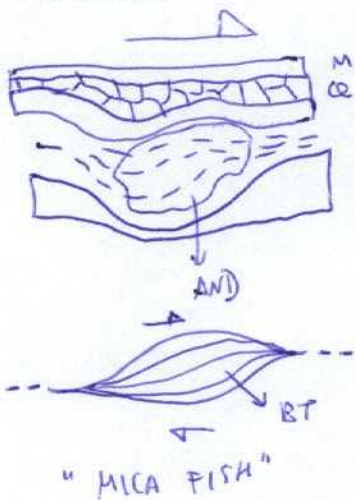
COMPOSICION MINERALOGICA

CYNABIT, PLAGIOCLASA, Biotita, MOSCOVITA, ANDALUCITA

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESFENA, TUMENITA, OPAQS

ZIRCON, MOSCOVITA, SERICITA, CLORITA

OBSERVACIONES



Roca mano-cristal, de grano fino, fibroso alzo-livres (hp-lp), textura granoblastica bandeda y uafolition.

La hp está constituida por una alternancia de bandeda y uafolition en unido (C) y en unido (M), relacionada en una dife-
 rencia en dominios composicionales, en la que se establece la siguiente (in-hp): $C + Pl + Bt + Ms + And + Plu + Op$.

La hp se forma durante una deformación no-coaxial dextral, como evidencia la presencia de uafolition de "mica fish" bandeda. Las uafolition han rotas singulas uafolition e incluyen la hp como una Si uafolition.

AND → Biot + Plagioclase

Se interpreta una alternancia y retrogradación local que de la hp a la formación de clark, uafolition, uafolition, uafolition y uafolition.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO
 D - REGIONAL
 E - FLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO
 C - MEDIO
 D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

ANDALUCITA → MOSCOVITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Rensselaer

10- CLASIFICACION

CYNABIT, PLAGIOCLASA, Biotita, MOSCOVITA, ANDALUCITA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 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

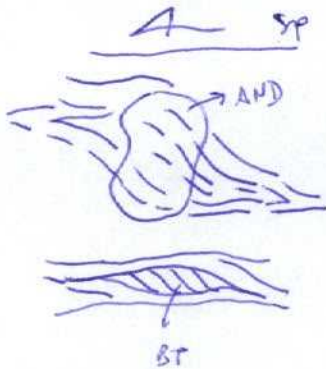
COMPOSICION MINERALOGICA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 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 99 100

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 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 99 100

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 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 99 100

OBSERVACIONES



Roca mármol-esquistosa, de grano fino, foliación planar (Sp-lp) y texturas foliadas de biotita y andalusita.

La foliación Sp es una foliación no-coaxial de sentido, en la que se observa la mineralización: Qtz + Pl + Bt + Ms + And + Kfs + Sp. La Sp está definida por la alternancia de bandas biotíticas biotíticas-microclíticas con bandas ricas en cuarzo. Entre biotita y And, la alternancia de microfollados de andalusita sin-fp y "unión foli" biotíticas.

Grano mineral secundario muy: Qtz + Kfs + Chl + Pinita + Ms.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO
C - MEDIO
D - ALTO

8.- ZONA METAMORFICA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 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 99 100

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Pre-cambriano

10.- CLASIFICACION

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 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 99 100

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
21	43	- DATACION ABSOLUTA B	- VALORACION-PROBABLE P
		- DATACION PALEONTOLOGICA C	- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

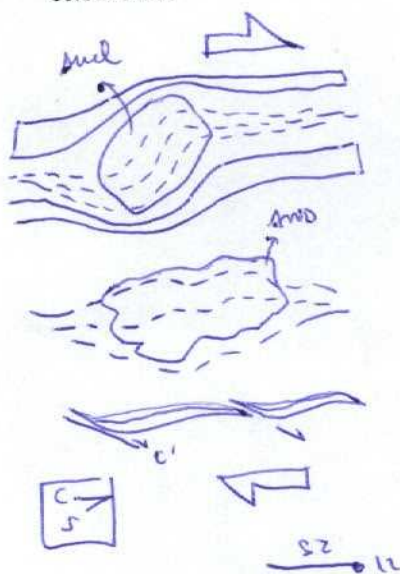
TEXTURA

GRANOLITICIPIDOLASITICASIBANDIADIAS	99
-------------------------------------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, PLAGIOCLASAS, Biotita, MOSCONITA, ANDALUCITA, CLORITA, Kfs	153
Alc, Zirc, Amp, Ss, Fe, Ilm, Mg, Mn, Op, Hbl	207
Zr, P, Mn, Bt, Ss, Fe, Ilm, Mg, Mn, Op, Hbl	261

OBSERVACIONES



Roca metagranulítica, de folio plan, S₂, y lineación de estiramiento, L₂, grano medio y textura porfirítica y grano dolerítico bandedo.

Se observa una fp definida por un bandedo composicional de diferenciación Q-M (metagranulitas), en el que en las zonas internas aparecen inclusiones de min-fp. Dichas fp son foliosas no-correl de donde surge evidencia de metamorfismo de las "min-fol" biotíticas.

La mineralización min-fp es: Qtz + Pl + Bt + Ms + Kfs + Ss + Ilm + Op.

Se interpreta una retrogradación local con formación de: Chl + Kfs + Alb + Bt + Ss + Mg + Op.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

AN-D → MS + CHL	308
-----------------	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Recurien

10- CLASIFICACION

CUARTZOESQUITICOLITANDALUCITAI	362
--------------------------------	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Para un caso - esquistos, de grano fino, foliación plana, Sp, y texturas granulíticas y lepidolíticas.

Se observa una foliación principal, Sp, lepidolítica estructura por la orientación paralela de la biotita y la mosonita. El cuarzo y los feldspatos forman bandas leucocríticas constituidas por un agregado granulítico polifásico en mosaico, con tendencia a formar puntos trópicos.

La composición mineral es: $Qtz + Pl + Kfs + Ms + St + Sp$. Coexisten mosonita primaria y microclina metamórfica.

Se interpreta una recristalización de feldspatos, mosonización de la mosonita, en feldspatos y la biotita, y formación de cristos.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRANIMIENTO
D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO
C - MEDIO
D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Revisión

10- CLASIFICACION

309 362

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD	PRECAMBRIANICA	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
21	43		- DATACION ABSOLUTA B	- VALORACION-PROBABLE P
			- DATACION PALEONTOLOGICA C	- DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

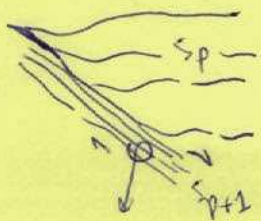
TEXTURA

GRANOBLASTITAS, LEPTOBLASTITAS	46	99
--------------------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, PLAGIOCASA, BIOTITA, SILICIMANITA, MIKROCCLINA	100	153
AC, HIPICON, ILUMENITA, MAGNETITA, APATITO, TURMALINA, OPACITO	154	207
EPIDIDORITA, SERICITA, CLORITA	208	261

OBSERVACIONES



Matriz reactiva-
clástica de grano
muy fino

Roca metasedimentaria, arenosa-espuesta, de grano fino-
medio, feldes plenas principales, Sp, y texturas granoblasticas
y lepidoblasticas.

A la microscopía, la Sp está definida por agregados micáceos
Biotitas-mosnáticas, de las que forman parte micáceas fibrosas
sólidas, micáceas leucocras de este ("cristal" reactivizado) y
plagioclas reactivizados. la matriz mic. Sp: Qtz + Pl + Sil + Kfs
+ Ml + Ac + Op. la micróclina forma reactivados estables paralelos
a la 12, y en su 8 está el Kfs micróclino metamórfico.

Se impone una diferenciación (no-coaxial) localizada en plenos Sp+1
afectados a la Sp, la cual no se ve si está realmente relacionada o es clástica anterior.
Aparentemente a dichas plenas tiene lugar la formación de una matriz textónica
reactiva-clástica, clástica de la biotita y micróclina de opresión en plenos Sp+1
reactivos.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8.- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS	→	SIL + Ml	→	CMl + Ml
268				308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reactivación

10.- CLASIFICACION

METASSEDIMENTARIO	PIELITICA	309	362
-------------------	-----------	-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PRECEDIDA Y CUCIA INFECTION	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
21	43		- DATACION ABSOLUTA B	- VALORACION-PROBABLE P
			- DATACION PALEONTOLOGICA C	- DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

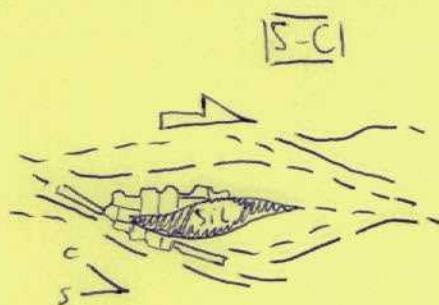
TEXTURA

G	L	A	N	D	B	L	A	S	T	I	C	A	S	I	L	E	D	I	D	B	L	A	S	T	I	C	A	S
46																									99			

COMPOSICION MINERALOGICA

C	U	A	R	T	O	,	P	L	A	G	I	O	C	L	A	S	A	,	M	I	C	R	O	C	L	I	M	A	,	B	I	O	T	I	T	A	,	S	I	L	L	I	M	A	N	I	T	A	
100																																	153																
A	C	,	A	P	A	T	I	T	O	,	Z	I	R	C	O	N	,	T	U	R	M	A	L	I	N	A	,	E	S	F	E	M	A	,	I	L	M	E	N	I	T	A	,	O	P	A	C	O	S
154																																	207																
Z	I	R	C	O	N	,	S	E	R	I	C	I	T	A	,	C	L	O	R	I	T	A																											
208																									261																								

OBSERVACIONES



Roca metasedimentaria, mono-mineral, de grano fino, folio plano-lineal (sp-lp), granoblastica - lepidoblastica la textura.

A la microscopía, se observan un folio S-C en fase metabólica que ha experimentado una fuerte reestructuración estática posterior ("annealing") y reemplazamiento por mosonitas de gran tamaño.

- La mineral estática en el folio S-C es, inicialmente, de: Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil + Ae.
- Se impone una importante blastica de mosonitas desmenuadas e expensas de la biotita, feldspato y sillimanita, en parte parecen también Sp.
- Otras minerales secundarios en clivaje, e expensas de la biotita y sericitita, desde la reorganización. Tanto ella se relaciona con una fuerte alteración / hidratación retrógrada.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO

8- ZONA METAMORFICA

S	I	L	+	K	F	S	→	S	I	L	+	U	S	→	C	H	L	+	U	S
268																	308			

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hecruiza

10- CLASIFICACION

C	U	A	R	T	O	,	E	S	E	R	V	I	S	T	O	S	,	C	O	N	,	S	I	L	L	I	M	A	N	I	T	A
309																											362					

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULOSIDAD QUASITICA, BANDAS DIAS	46	99
-------------------------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MICROCLINA, SILICIMANITA	100	153
ADINPATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESTEONA, SILMENITA, UPA COS	154	207
2- ISCALICITA, CLORITA, MICA BLANCA	208	261

OBSERVACIONES

- Roca metasedimentaria, micropelítica, de grano medio y fibroso planar indistinto internamente. La textura en grano estática y lepidolítica.

- En la muestra se observan una foliación, Sp, definida por lepidolitas biotíticas y zirconita fibulítica. El Qtz, Pl y el Kfs forman un agregado granoblastico poligonal, en mosaico con o sin equigranular, de contornos elipsoidales elongados también paralelamente a la SZ. Ave. en SZ: Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil + Sc + Usp.

- Durante la deformación Dp+1, se produce el desplazamiento para el norte de la Sp. Modificando el agregado en un agregado fibulítico reconstituido, en una parte de la biotita y zirconita. Algunos de los mosaicos en agregados por los Sp+1. En algunos casos se forman una reconstitución de fibulitas paralela a la Sp+1.

- Se observa una zona de siempre intensa alteración / retrogradación secundaria.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	DE
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262
C - DE SOTERRAMIENTO		

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	DB
B - BAJO	D - ALTO	266

8- ZONA METAMORFICA

SILICIMANITA + QUARTZO → SILICIMANITA + QUARTZO → QUARTZO	268	308
---	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reconstrucción

10- CLASIFICACION

PARAGNEISIS SEMIPELITICA	309	362
--------------------------	-----	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PRECEDENTE DE JURASICO	21	43	PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B	- VALORACION-PROBABLE P	- DUDOSA D	45
					- DATACION ABSOLUTA B				
					- DATACION PALEONTOLOGICA C	44			

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

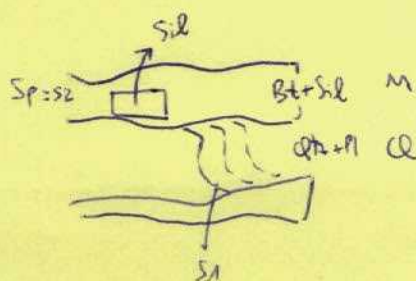
TEXTURA

GRANOBLASTICAS Y LEPTOBLASTICAS	46	99
---------------------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, PLAGIOCUSA, BIOTITA, SILICIMANITA, MOSCOWITA	100	153
APATITO, ZIRCON, TROMALINA, ESFENA, ILMENITA, OPAPOS	154	207
ZIRCON, SERICITA, MICHA BLANCA	208	261

OBSERVACIONES



- Roca meta-argirita, de grano fino y folio planar (S2).
- La textura es granoblastica y lepidoblastica.
- Se observa una foliación principal, S2, producto de la granulización de una anterior, S1; la S2 es un S2 de deformación meta (C); - en (M), en el que en algunos casos dominios metacon este preservando la S1 curvada previa.

- La zona principal S2 principal está constituida por: Qtz + Pl + Bt + HS + Sil + Sc, la sillimanita y fibrolitas, está orientada reconstituyendo una dirección L2 normal y reemplazada y es incluida en grano plano de un sector.

- Se superpone una intensa reorientación / hidratación retrograda que cambia la formación de un sector metacon en plan y se forman subparalela a la S2 (trazos = D2?), se forman del Kfs, de la sillimanita, etc...

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

SILICIMANITA + KFS	268	SILICIMANITA + MS	308
--------------------	-----	-------------------	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Precambrian

10- CLASIFICACION

CUARTZOESISTOSTOS CON SILICIMANITA	309	362
------------------------------------	-----	-----

1- IDENTIFICACION

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

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

PRECAMBRIANO
 21 43

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICAS POLIGONALES
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MICROCлина, OLIGOCласа, BIOTITA, SILICIMANITA
 100 153
 ZIRCON, TURMALINA, APATITO, ILMENITA, OPALOS
 154 207
 HIPOCRENITA, SERICITA, CLORITA
 208 261

OBSERVACIONES

Roca grano-medio, feldspatos, de protito reemplazado, feldspatos, SZ, y texturas granoblasticas poligonales en unozos subequigranular.

La foliacion principal, SZ, esta constituida por una alternancia difusa de cordones uno o mas mm en Qtz y Biotita. En Bt tambien se ven la foliacion de menor intensidad localmente.

En mediciones de feldspatos de 1. SZ mm de alto grado, en el campo de estabilidad del Kfs (unimodal metamorfica), a expensas de la desaparicion de Ms principal.

La reaccion en SZ es: $Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil + Ilm + Op$

La reaccion probablemente fue: $Ms + Bt \rightarrow Kfs + Sil$

Durante la retrogradacion parte de la ms se altera biotita y hornblenda, formando cordones de Ms a expensas del Kfs y, aun todo, de Chl desde la Bt.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

DE
 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO

C - MEDIO
 D - ALTO

BD
 266

8- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS $\rightarrow$ CHL
 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herencia

10- CLASIFICACION

MEMAISIEDIMENTITO
 309 362

Pan felds reemplazados

ANÁLISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	PROCEDIMIENTO	-POSICION ESTRATIGRAFICA A	-BUENA B
21	43	-DATACION ABSOLUTA B	-PROBABLE P
		-DATACION PALEONTOLOGICA C	-DUDOSA D 45

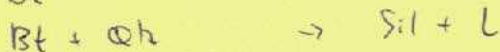
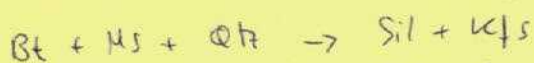
5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA	46	99
COMPOSICION MINERALOGICA	100	153
154	207	208
OBSERVACIONES	261	

Roca metasedimentaria, de protolito semipelítico, feldes granoblastos poligonales finos y grano fino a medio.

La feldes principal, SZ, está deformada por la feldes principal pero se reconoce desde la muestra de lepidolitos micáceos (Bt) y venas foliadas fibrolíticas (Sil). El resto de la roca está constituido por un agregado granoblastos poligonales, en contextos redondeados, feldes globosos por los granos, y feldes de un tipo inclusiones, entre el resto, la oligoclasia y la microclina.

Las reacciones de feldes implican la Kfs (epidoto) y la biotita, de la forma:



Como evidencia la formación de biotita fibrolítica desde la biotita y la inclusión redondeada de Bt en Kfs. En la reconstitución, parte del Kfs reacciona por feldes microclina en granos blancos desorientados. La biotita está también clasticada.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
266	

8- ZONA METAMORFICA

268	308
-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reacción

10- CLASIFICACION

309	362
-----	-----

1.- IDENTIFICACION

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

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

PREORDINADO Y CLASIFICACION
 21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A
 - DATACION ABSOLUTA B
 - DATACION PAL EONTOLOGICA C

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOLITICO DOBLASTICO
 46 99

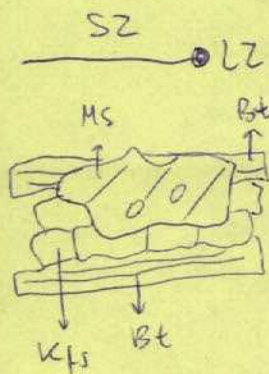
COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, MICROCLINA, BIOTITA, SILICIMANITA
 100 153

APATITO, ZIRCON, TURMALINA, GISENA, ILUMENITA
 154 207

ZIRCONITA, MOSCOVITA, CLORITA
 208 261

OBSERVACIONES



Roca matriz-equistita de grano fino-medio, foliación plana (SZ), y textura granoblastica bimodal.

La foliación principal, SZ, es una foliación de matriz en condiciones de estabilidad del Kfs. La matriz mineralina-SZ, inicial, está constituida por: Qtz + Pl + Kfs (cristalino) + Bt + Ms + Ilm + Op.

La deformación D2 es retrógrada y ocurre una hidratación.

En estudios avanzados de D2 tiene lugar el reemplazamiento del Kfs por Ms + Qtz, el de Bt → Ms + Chl y la muscovitización de la biotita. Esta reacción ocurre un descenso de la T y una hidratación, probablemente relacionada con fluidos ricos en H₂O, que impiden una extensión hidrotérmica (term) y/o metamórfica.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

DE 262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO

C - MEDIO
 D - ALTO

AB 266

8.- ZONA METAMORFICA

Sil + Kfs → CLORITA
 268 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Preordina

10.- CLASIFICACION

METASEDIMENTO SEMIPLUTONICO
 309 362

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

h

1.- IDENTIFICACION

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

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

PRERODOLICA 21 43

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANITO Y LEPIDOLITAS 46 99

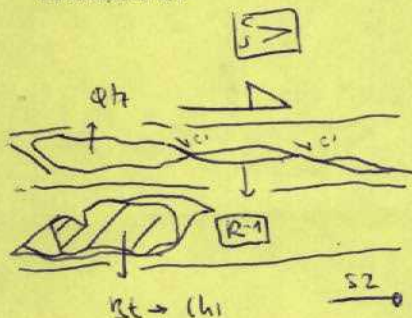
COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO, PLAGIOCLASA, BIODITTA, MOSCOWITA, CLORITA 100 153

AC: TURMALINA, ILMENITA, RUTILO SAG, MAGNETITA, APATITO 154 207

SERICITA, MICA BLANCA 208 261

OBSERVACIONES



Roca metasedimentaria, esquistos, de grano fino, foliación plano-linear (S2-L2), texturas granoblastica y lepidolitica.

A la microscopía se observa que la S2 es una foliación uniaxial S-C de tipo II (Lister y Swapp, 1984), de sentido dextral. La deformación generadora de la foliación, D2, es

de tipo retrógrado a la presión de las esquistas verdes; no se reconoce bien la zona pre-D2. Asociaciones: Qtz + Alb + Bt + M + Chl + Ilm + Opx.

En la microestructura se evidencian rasgos de la foliación, en especial de la línea uniaxial, "unifish" biotita fuertemente clasticada, formación de "ribbons" de Qtz (R-1), zonas completamente resquebrajadas (después de la D2), y algunos C' extensionales. Interactúan con la C en orovirres, donde se localiza la retrógradación. La foliación uniaxial previa ha sido substituida por un agregado de anastomosis de pequeño tamaño, más o menos orientadas y/o deformadas internamente, implicando importantes procesos de movilidad de fluidos pre-D2 en alteraciones hidrotermales/metasomáticas asociadas.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
 B - BAJO
 C - MEDIO
 D - ALTO

266

8.- ZONA METAMORFICA

CLORITA ± BIODITTA (TAR 31 + D2) 268 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Reconstrucción

10.- CLASIFICACION

METABASALTOFILITO 309 362

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1.- IDENTIFICACION

N° HOJA			EMP	REC	N° MUESTRA	TA
			IT	VA	2099	
1			5	7	9	13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

2.- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD PREORDOVICICA

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

-BUENA	B	
VALORACION-PROBABLE	P	☒
-DUDOSA	D	45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANDI LERPIPOBLASTICAS MICRORAMIFICADAS

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153

№. АПАТИТОВ, ЭЛЕОН, ТУРМАЛИНА, ЕСФИЕНА, ИМЕНТА

20) NO SCONITA, SERA CILTA, CUNETA,

OBSERVACIONES

Rozz metredimentaire, pelitex, de gans fino-medio, fibreu almu-lineu (Sp-Lp),
textures gans lepidolition ampuuicimulente lunderu y uenutolatu. la lueru
de uireu 1/2 sturumeu de la uilluauu fibreu.

Al mismo tiempo se obtiene una población Sp definida por una serie de diferencias en dominios cromosómicos y mitocondriales. En cromosomas forman conjuntos clonales poliploidizantes en los que los genes están completamente recristalizados y libros de difamación ("surviving"); los mitocondriales están constituidos por agregados botánicos-mitochondriales en los que se reproducen los recristalizados completamente.

Se presupune o deformare retrogradă, restructurizantă a SP prii, și subparalelă. Algeune plume nu sînt în direcție de sil+sl, ci sînt paralele cu l. l2. Indirecte sînt o parte indirectă / retenție cu formă de chit de la BT, rest de la pl și sl de la sil, în direcție și la BT.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRANIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

DE 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO
B - BAJO D - ALTO

DB
-266

8.- ZONA METAMORFICA

$S | (C + W F S) \rightarrow S | (C + W S) \rightarrow W S + C H C$

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Here - in

10.- CLASIFICACION

[illegible]

ANALISIS QUIMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐ 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULITICO, DIOCLASTICO	46	99
--------------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

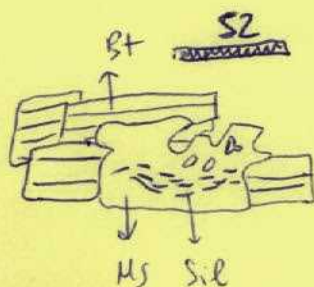
CUARCITA, PLAGIOCLASA, MITRACULINA, BIODITA, SILICIMANITA	100	153
APATITO, ZIRCON, TURMALINA, ESPIENIA, ILMENITA, SPATOS	154	207
ZIRCON, MOSCONITA, SERICITA, CLORITA	208	261

OBSERVACIONES

Roca metasedimentaria, micropelítica/pelítica, de grano fino a fino-medio, foliación plana (S2), con una dirección de estruendo/uniforme de sillimanita (L2), y textura granuloblastica.

A la microscopía se observa el carácter sustentado de la foliación principal S2, definida por lepidoblastos de biotita y agregados estruendos de sillimanita fibrolítica.

La microscopía universal muestra S2: Qtz + Pl + Kfs + Bt + Sil + de.



Se observa una blastocristal de gran tamaño, masiva, con una estructura de la sillimanita (L2) que incluye la biotita y los feldes potásicos, que en parte se trata de Dp. Frequentemente forman complejos con el Qtz, en contacto con Bt ± Pl. Otros Ms se ven en forma de grandes aluvios, e incluso de los Kfs.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
	266

8- ZONA METAMORFICA

SIL + KFS	268	308
-----------	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herzgrains

10- CLASIFICACION

PARAGNEIS SEMIPELITICO	309	362
------------------------	-----	-----