

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 I G U M 9 2 2 3 13 15 19 J. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pelita, esquistosa, muy alterada. Gránulos de cordierita deformada.

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA BIANDEADA LEPIDOLIBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA CUARZO BIOTITA CORDIERITA PINNITA MOSCOVITA OPACOS

OBSERVACIONES

Está muy alterada, lo que impide un reconocimiento claro. Aparentemente se observa una esquistosidad principal definida por las micras paralelas al metamorfismo, en fincas, biotita, y de otro tipo. Prácticamente la roca es esta compuesta de cordierita pseudo-morfizada a productos micáceos o pinnita. Se presenta como máculas, sin borde idiomorfo, pinnitas blasticas y deformadas. Gránulos de moscovita biotita pero no se puede establecer criterios con respecto a deformación por el grado de alteración es muy alto.

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 BIOTITA - CORDIERITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION ESQUISTO 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 3 2 1 I G V M 9 2 2 4 4 15 SA M.A DIEZ BACDA

2- DATOS DE CAMPO

Esquisto con una esquistosidad muy penetrativa.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Muestra cortada perpendicularmente a la esquistosidad más penetrativa.

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA ORIENTADA ESQUISITOSA 46 99
 COMPOSICION MINERALOGICA CUARTZO BIOTITA MICA BLANCA SERICITA TURMALINA OPACOS 100 153
 154 207
 208 261

OBSERVACIONES

La esquistosidad está marcada por las mica pards, fundamentalmente mofite rojiza; es una esquistosidad muy penetrativa que ha borrado todo indicio de una esquistosidad anterior. Pienso que es S₂ y es del tipo "schistosity".

La roca ha recrystalizado y esto se observa muy bien en el cuarzo (han aparecido granos nuevos equidimensionales de forma de triángulos regulares). Se observan límites rectos entre ellos a 120° = juntas triples. No se reconoce ni andalucita ni cordierita... la roca está alterada pero debe haber estado en la zona de la andalucita - cordierita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

ANDALUCITA CORDIERITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO 309 362

13-21

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IGVM	9	224	b		SA	Ms A. DIEZ GALDA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pelotas metamorfozadas, con metacristal y de contactos.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Corte perpendicular a la superficie de squiritividad más penetrativa

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

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

COMPOSICION MINERALOGICA

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

Esta bastante alterada, hay masas de productos micáceos que deben provenir de la alteración de andalucita.

La squiritividad está bien marcada en bandas ricas en mica - es de tipo "schistosity". Debe ser la S₂.

La roca ha sufrido calentamiento posterior y el cuarzo ha resistido - dando lugar a juntas triples. Este calentamiento será debido a la intrusión de la granodiorita que aflora muy cerca.

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

268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400

ANDAUCITA-COHAUERITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400

ESKONVISTO

1- IDENTIFICACION

N° HOJA 1321 EMP REC N° MUESTRA 49225 TA 13

PROFUNDIDAD 15

PROVINCIA 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR: F. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pelita, esquistosa, cordierita deformada

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 LEPIDOBOLASTICA IDIOQUILIOBLASTICA 46 99
COMPOSICION MINERALOGICA MINERAL ESTARCILLOSID BIODITA CUARZO MOSICOVITA PINNITA 100 153
CILORITA ANDALUCITA OPIACOS ZULILO ALPATO CIRCON 154 207
208 261

OBSERVACIONES

esto muy alterada, lo que impide un reconocimiento claro.
Se ven masas de minerales acillosos que por parte serian de alteracion de feldspato,
posiblemente plagioclasas, y parte serian pinnita, es decir, alteracion de cordierita.
Mucho biotito este cloritado (clorita + rutilo con textura zogenitica). La biotito
define una esquistosidad principal.
La muscovita parece estar en relacion con la andalucita, y probablemente pro-
ducto de la alteracion de esta.
En la descripcion de campo tiene metamorfismo de contacto, pero ya no lo
veo claramente

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

BIODITA - ANDALUCITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISITO 309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1321 IGVH 9226

PROFUNDIDAD
 15

PROVINCIA
 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 Teresa Savelkož G.

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pelítica, arenosa con máculas de cordierita algo deformadas.

4- EDAD

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

MACULOSA LEPIDOBLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PIRINITA Biotita OPAKOS SERICITA MOSCOUTA 100 153

154 207

208 261

OBSERVACIONES

La roca está muy alterada, distinguiéndose sólo unas máculas de pirrita y/o minerales arcillosos, que se supone que son la alteración de cordierita; y a los que pertenecen sólo inclusiones de cuarzo, biotita, opacos. Se ven también algunas "placas" de moscovita que parece pseudomorfos de algún mineral, posiblemente un silicato.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

CORDIERITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CORNEANA 309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGV M9243 15 19 Piedad Frauco

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Política, ϕ fino, sin apenas esquistosidad, muy biotítica.

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A VALORACION - BUENA B

- DATACION ABSOLUTA B VALORACION - PROBABLE P

- DATACION PALEONTOLOGICA C 44 VALORACION - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA MACULOSA PORFIDOBLASTICA POIKILOBLASTICA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CVARZO CLORITA MOSCOVITA BIOTITA CORDIERITA OPACOS

100 153

TURMALINA PLAGIOCLASA CIRCON

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Tienen caracter poiquiloblastico la Biotita y las máculas de cordierita. Algunas de estas concentran opacos en su interior y parecen recordar a la quiazolite pero no tiene relieve ni idiomorfismo típico. La roca es de grano muy fino bastante isotropa aunque las micas clorita y moscovita definen una esquistosidad debil. El metamorfismo de contacto sobrepuesto es claramente post-esquistosidad, al menos en respecto a la cordierita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO D - REGIONAL DA

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

CORNEANAS PORFIDOLENDICAS

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

PIZARRA NODULOSA

309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	I	GVM	9244				Piedad Fraues
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Homogenea e isotropa, pelitica, maculas de probable cordierita.

4- EDAD

21	43
----	----

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A	<input type="checkbox"/>	VALORACION - BUENA B	<input type="checkbox"/>
- DATACION ABSOLUTA B	<input type="checkbox"/>	- PROBABLE P	<input type="checkbox"/>
- DATACION PALEONTOLOGICA C	44	- DUDOSA D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MACULOSA	PORFIRICO-POIKILOBLASTICA	LEPIDOBLASTICA			
----------	---------------------------	----------------	--	--	--

COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA	CORDIERITA	CUARZO	SERICITA	TURMALINA	CIRCON
OPACOS	MOSCOVITA				

OBSERVACIONES

Se observan cordieritas maeladas y recrecidad, el nucleo maelado en reloj y el borde de recrecimiento sin maelar y mas difuso.

Biotitas poiquiloblasticas tardias y de evolucion simultaneo a la cordierita.

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

CORRELACIONES HORizontales y Direccionales	268	308
--	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO	MODULOSO				
----------	----------	--	--	--	--

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

N° HOJA	EMP	REC	N° MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1321	IG	VM	9254				Tevesa Sanchez G.
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Peletica, masiva, en nodulos

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	<input type="checkbox"/>	- BUENA	B	<input type="checkbox"/>
- DATACION ABSOLUTA	B	<input type="checkbox"/>	- VALORACION-PROBABLE	P	<input type="checkbox"/>
- DATACION PALEONTOLOGICA	C	<input type="checkbox"/>	- DUDOSA	D	<input type="checkbox"/>

44

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MACULOSA BANDEADA GRANOBLASTICA LEPIDOBLASTICA POLIQUIL

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO CORDIERITA FELDESPATO-POTASICO BIOTITA PLAGIO-

100 153

CLASA OPACOS MOSKOVITA PINNITA APATITO KIRCON

154 207

208 261

OBSERVACIONES

La roca debe de tener un bandeo original de lentes mas cuarzosas - lentes mas arcillosas, siendo en estas últimas donde el metamorfismo regional de grado a pedregos potasio perthico, - ortoclasa - paralela a esa se observa una esquistosidad principal, marcada por la biotita, dentro de la cordierita - debido al metamorfismo de contacto - se opacio una esquistosidad (orientacion) oblicua con la principal.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	266

8- ZONA METAMORFICA

CORNEANAS HORNBLENDICAS

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CORNEANA

309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGV M 9 ZSS 13 15 19 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pelítica, isotropa, tono azulado debido a la abundancia de cordierita

4- EDAD 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

MACULOSA GRANOBLASTICA LEPIDOBLASTICA PROTOMILOBLASTICA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO CORDIERITA BIOTITA FELDSPATO-POTASICO PLAGIO-

100 153

CLASA MOSCOVITA PINNITA CIRCON OPACOS APATITO

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Se puede observar una exstosidad principal marcada por la biotita, y dentro de la cordierita - producida por el metamorfismo de contacto - se aprecia una orientación oblicua de las inclusiones, con respecto a esa exstosidad principal.

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

CORNEANAS NORBLENDICAS

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CORNEANA

309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1321	IGVN	9256		
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR: Piedad Fraueo

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Relicta, isótropa, ϕ fino. Tono azulado de cordierita.

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

MAKULOSA	PORFIDO-	POIQUILOBLASTICA	LEPIDOBLASTICA		
46					99

COMPOSICION MINERALOGICA

CORDIERITA	CUARZO	BIOTITA	MOSCOVITA	FELDSPATO	CIRCON
100					153

APATITO	OPACOS				
154					207

208					261

OBSERVACIONES

Las máculas de cordierita tienen tendencia elongada, y en alguna de ellas las inclusiones de Biotita forman un cierto ángulo con la orientacion general que define la esquistosidad más relevante. No obstante no es nada concuyente pues en general debido al metamorfismo de contacto está muy homogeneizada la textura y borrada.

Hay una blastesis de moscovita en 2 direcciones, más tardía.

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

COKNEAWA	HORNBLENDICA				
268					308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO	WOLUOSO				
309					362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

1.- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 I G V M 9 2 5 9 13 15 19 T. SANCHEZ GARCIA

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

calcareas, bandeada, con prob-les bandas de Anfíbol y/o piroxeno.

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 BANDEADA GRANOBLASTICA POLIQUILIBLASTICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 CALCITA DIOPSIDO WOLLASTONITA EPIDOTA-KLINORIZONITA ES- 153

154 FIENA KWARZO BIOTITA TREMOLITA OPACOS 207

208 261

OBSERVACIONES

La roca consiste en una alternancia de bandas donde predomina la calcita y otras donde predomina el dioprido. También hay dos microenclaves felíticos, paralelos a la S₀, de cuarzo, biotita y epidoto-clinorizosita. Además del cuarzo de los microenclaves también hay algo de cuarzo e el resto de la preparación. Así pues, estamos en el dominio de más alta temperatura del metamorfismo de contacto, donde tiene lugar la reacción: calcita + Q ⇒ wollastonita + CO₂

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 DIOPSIDO-WOLLASTONITA 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

309 CALIZA BANDEADA 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 I 6 V M 9 2 6 0 15 19 T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Calcareo, bandeado, probables bandos de Diopsido.

4- EDAD 21 43 PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A VALORACION - BUENA B

- DATACION ABSOLUTA B - DUDOSA D 45

- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 BANDEADA GRANOBILIASITICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 DIOPSIDA CUARZO EPIDOTA ESFENA TREMOLITA BIOTITA OPIA-

154 CILS CALCITA 207

208 261

OBSERVACIONES

La lámina está muy gruesa
 La roca presenta un bandado, consistente en una alternancia de bandos pelíticos (fundamentalmente Q-Biot ± esfeno) con otros donde predomina el diopsido u otros donde es más abundante la tremolita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO D - REGIONAL A 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

268 DIOPSIDICO 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 CALIZIA BANDEADA 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 3 2 1 I G V M 9 2 C 3 15 SA M. A. DIEZ BALDA

2- DATOS DE CAMPO

En la Fa. Monterrubio, en un flanco de una sinclinal de Fase 3, por la S₀ y S₂ y sus relaciones, cerca de Aldeanueva de Torres.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Tomado perpendicularmente a la S₃.

4- EDAD

CLAMBRICO INFERIOR 21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA
 BIRIENTADA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA
 CUARTZO BIOTITA MICA BLANCA OPACOS 100 153
 154 207
 208 261

OBSERVACIONES

Las relaciones S₀/S₂ no mixtas. El bandeo que veo en esta lámina parece un bandeo tectónico en bandes ricas en mica y otras más ricas en cuarzo, el espaciado del bandeo es irregular. La Fase 3 creció probablemente a las micas paralelas a la S₂. La S₃ se debe ver mejor en el campo.

La esquistosidad que se ve en el campo es la S₂.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

PIEZARRA 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IGVM	9264				SA	M.A. DIEZ BALDA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Fm. Monterrubio - Cerco de Aldeaniza de Torres.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Corte para ver S₀ y S₂

4- EDAD

CAMBRIACO INFERIOR

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	- BUENA B
- DATACION ABSOLUTA B	<input checked="" type="checkbox"/> A	- VALORACION-PROBABLE P
- DATACION PALEONTOLOGICA C	44	- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ORIENTADA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA MICA BLANCA TORMALINA 153

207

261

OBSERVACIONES

S₂ mal desarrollada - se conservan unos pliegues que probablemente facilitan los microfleques dibujados por la S₁.

S₂ y la estratificación son casi paralelas, prácticamente imposible de ver la relación.

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

BIOTITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

PIZZARRA ARENOSA 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IGVM	9265				SA	M. A. DIEZ GALDA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pizarras negras microbandeadas - en un flanco de Foz 3 que indicaría suprema hacia el SW. ES de la hoz de la FM. ACDEATESADA

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Corte perpendicular al bandeado > a la S₂

4- EDAD

CLAMBRICO	IMPERIAL
21	43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ORIENTADA	99
-----------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	MICAS	OPACOS	OXIDOS	DE HIERRO	GRAFITO?	153
--------	-------	--------	--------	-----------	----------	-----

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

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

OBSERVACIONES

Se ve muy bien el bandeado de la estratificación, la roca presenta nudos hacia probablemente contiene pirita y alrededor de ella nació cuarzo en zombros de penias - otros venos hacia bandeado de oxidos de hierro y cuarzo

Creo que se conserva la primera esquistosidad formando un ángulo de unos 50° con la S₀

S₂ sale casi paralela a S₀.

La roca es rica en materia carbonosa y probablemente en fosfatos.



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	B
B - BAJO	D - ALTO	266

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA	308
268	

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

PIZARRA NEGRA MICROBANDADA RICA EN FOSFATOS (PROBABLEM.)	362
309	

ANALISIS QUIMICO	363
------------------	-----

MIGMATITA	364
-----------	-----

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IG	VH	9265			SA	H. D. RODRIGUEZ ALONSO
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	- DATACION PALEONTOLOGICA . C	VALORACION-PROBABLE . P
				- DUDOSA . D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASITOPELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, MOSCOUNITA, CUARZO, MATERIAL CARBONOSO, OPAÇOS, TURMALINA, MINERALES DE HIERRO

OBSERVACIONES

Roca compuesta esencialmente por una fina masa de filonitas, cuarzo y material carbonoso, definiendo un bandeo alternante con distinta proporción de dichos minerales.

Se reconoce una primera fase de deformación que orientó la mayoría de los filonitas y una segunda remobilización posterior, no muy fuerte.

Los opacos, probablemente pirita, han sido sustituidos parcialmente por un mosaico de Q.

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

CLORITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heráclidas

10- CLASIFICACION

MIETIA PELITICA BIANDEADIA CARBONOSA

ANALISIS QUIMICO

MIGMATITA

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 I G V M 9 2 6 6 4 C 15 SA N. A. DIEZ BACOA

2- DATOS DE CAMPO

petitas rocas micubandeadas, probablemente de la Fm. Aldeatejada.
 Bnde W de Embalse de Santa Teresa.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3 lóminas
 Cnte A es perpendicular a S₂ y S₃
 Cntes B y C paralelos a S₂ y S₃ respect.

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ORIENTADA 46 99

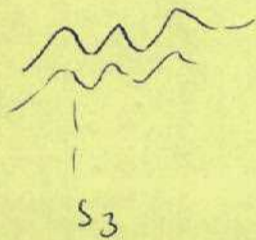
COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MICA BLANCA OPACOS BIOTITA TURMALINA 100 153
 154 207
 208 261

OBSERVACIONES

En 9266a.
 Se ve muy bien una squititud muy bien desarrollado creencia de
 perfecta de la tercera fase de deformación hercínica.
 Hay algunos biotitos grande orientado paralelamente a la S₃.
 Biotitos grande crecidos por fase 2 probablemente de metam. de
 crecidos

* en 9266 b se ve bien la creencia
 * en 9266 c también.



6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

DYN 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

B 266

8- ZONA METAMORFICA

ALMÁN D I M O 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

PIRARRIA 309 362

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGVN 9267 15 19 T. SANCHEZ GARCIA

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 44 VALORACION - PROBABLE P

- DATACION PALEONTOLOGICA C VALORACION - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA BIEN DEADA GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

MUSCOVITA CUARZO BJOITTA OPACOS MINERALES - DE - KIETRO A -

PIATITO

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal \neq está plugada y marcada por las micas. Esta S_1 principal está ondulada. Se observan unas brotitas grandes \neq son por S_1 principal. Estas brotitas presentan sombras de presión, y en ellas "parecen" \neq se conservan arcos poligonales de micas, aunque esto no se ve muy claro.



Si esos rectos son en realidad otra esquistosidad menor, la S_1 principal será una S_2 , lo de crenulación una S_3 . Esto aunque no se ve muy claro en esta lámina se observa en otras muestras.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO D - REGIONAL

C - DE SOTERRAMIENTO E - PLURIFACIAL 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITTA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MICASISQUISITO 309 362

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGV 9268 abc 15 SA M^a DIEZ BACA

2- DATOS DE CAMPO

Pelitas con cuarzo de exudoceni paralela a S₂
 Bnde del embelp - al E de puzuelo - pelitas micolite andeada.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Cnte A paralela a S₃. Cnte B - perpendicular a S₃
 Cnte C angulo agudo con S₃

4- EDAD

CLAMBRICO IMPERIAL

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA
 DIRIGIDA

COMPOSICION MINERALOGICA
 MICA BLANCA BLOTITA CUARZO OPACOS CLORITA

OBSERVACIONES

La esquistidad S₂ es muy penetrativa - en la 9268 a
 al traspasar se observa un pliegue que tiene como plano axial a S₂.
 En la 9268 b se ven nubes de P mal desarrolladas (pequeñas)
 alrededor de los opacos.

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
 B - BAJO D - ALTO 266

8- ZONA METAMORFICA

ALMAYUNO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

PIZARRA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
321	IGV	M9	269			SA	MA DÍEZ BALDA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pelitas micoliteadas al SE de Guipuzkoa, Borde del Embalse de Santo Tovo -

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Cnte perpendicular a la esquistosidad muy manifiesta S2

4- EDAD

21	43
----	----

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ORILEWITADIA	99
--------------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	BIOTITA	MICA	BLANCA	GRAMATE (ALMANDINO)	153
154	207	208	261		

OBSERVACIONES

↳ S2 es muy penetrativa.

Los penates dan rumbos de presión - sin algo pte Fase 2.

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

ALMANDINO	308
-----------	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

PLAZARRIA	BIANDIETADIA	COV	GRAMATE	362
-----------	--------------	-----	---------	-----

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1 3 2 1 EMP 5 REC 7 Nº MUESTRA 9 2 7 0 TA 13 PROFUNDIDAD 15 PROVINCIA SA CLASIFICACION EFECTUADA POR: N.ª A. DIEZ GALO A

2- DATOS DE CAMPO

Al SE de Guipuelo - borde W del Embalse de Santo Terepo -
pequeñas bandeadas con metamorfismo regional -

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosidad bien marcada - cretón que S_2 -

4- EDAD

CAMBRIICO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ESQUISITOSA DRIENTADA

COMPOSICION MINERALOGICA

ANFIBOLITA CLORITA CUARZO OPAcos SERICITA ANDALUCITA

OBSERVACIONES

La muestra está bastante alterada pero está ocupada en más del 50%
por un gran porfiroblasto de inclusiones que debe corresponder
a una gran andalucita porfiriblastica.

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

ANDALUCITA CORDIERITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISITOSA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
13	2	1	IGVM 9271			SA	M.ª. DIEZ Balda
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Pelitos de la Fm Aldeatejada (probablemente) con metam. regional - es un micéscisto - Muchos pliegues afectan a la S₂ (esquistosidad medible en el campo), pliegues pues de Fase 3.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Corte perpendicular a la esquistosidad principal que vemos que es S₂

4- EDAD

CAMBRIICO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ESQUISITOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MICA BLANCA BIOTITA CLORITA OPACOS

OBSERVACIONES

La esquistosidad S₂ se ve muy bien, es una "schistosity" que viene de un bandeo tectónico.
 Puede servir esta lámina para ilustrar la S₂ de este hojete en áreas de metamorfismo de grado medio - FOTOGRAFIARLA -
 Quedan huecos en la lámina que probablemente comprondian a grande o audeñe -

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

ANDALUCITA CORNIFERITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MICAESQUITO

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGV M 9 272 15 SA M. A. DIEZ BACDA

2- DATOS DE CAMPO

Micasquistos en la Fm. Anterribio probablemente - en S₂ muy marcado micoplejado por la Tercera Fase hercínica.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Corte perpendicular a S₂ y a S₃.

4- EDAD

21 CAMBRICIO IMPERIAL 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 ESQUOLISTOJA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 CUARZO BIOTITA MOSCOVITA (MICA BLANCA) OPACOS TURMALINA 153

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Se ve muy bien la S₂ micoplejada en pequeños ángulos de F₃.
Hay huecos que probablemente cruzarían a granates.

S₂ es una "schistosity" por tiene de un bandeo tectónico.

En las bandas ricas en cuarzo se ve bien que quedan mica que friccionan a la S₁. FOTO-

S₃ no es una verdadera schistosity, no crean minerales paralelos a S₃. No hay minerales orientados paralelamente a S₃.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268 ANDALUCITA KORDIERITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 MICA ESQUOLISTOJA 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IG	VM	9273			SA	M. A. DIETZ BALDA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Micasquistos algo más al Sur que la anterior
 Parece haber un salto metamórfico respecto a la anterior - comprobarlo
 la Esquistosidad preferente es S₂ está creyendo por F₃.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Corte perpendicular a S₂ y a S₃.

4- EDAD

CAMBRIICO INFERIOR

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ESQUISTOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO 16 110T 1TA MICA BLANCA CLORITA OPACOS CORONERITA

ALTERADA

OBSERVACIONES

Papiróblastos completamente transformados en productos
 micáceos,
 Papiróblastos lleus de inclusiones (porfiroblásticos) de andiote?
 Se ve bien la S₂ que es una schistosity proveniente de
 un bandeo tectónico, micoplegado en pliegues anchos
 tipo chevrons.

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

ANDALUCITA CORONERITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MICA ESQUISTO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	I	G	V	M	9274	JA	M.A. DIEZ BALDA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Abundan los pliegues en plaxoaxial subhorizontal de Fase 2.
 Lo S2 microplegado por lo F3. Ver metacronos.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Corte perpendicular a S2 y a S3.

4- EDAD

CLAMBRICO IMPERIORE

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

VALORACION - BUENA B
 - PROBABLE P
 - DUDOSA D

A B C D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ESQUISTOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO MICA BLANCA BIOTITA OPACOS

OBSERVACIONES

Quedan huecos probablemente ocupados por granate u otros minerales (cristalitos o cristales alterados).

Lo S2 es una schistosity que proviene de un bandeo de tectónico microplegado por efecto de lo F3.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
 E - PLURIFACIAL

D

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

C

8- ZONA METAMORFICA

ANIDALUCITA CORDIERITA ?

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MICA ESQUISTO

ANALISIS QUIMICO

MIGMATITA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1321	IGVM	9275				JA	M.A. Díez Balda
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Al NE de Guipo de Arriba - Arenisco feldespático -

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Corte perpendicular a la esquistividad

4- EDAD

CIAMBRILIO	11	INFIER	11	ORR
21				43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ORIENTADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	10	FELDSPATO	10	POTASICO	10	MICA	10	BLANCA	10	GRAMATE	10	CLORITA	10
100													153
154													207
208													261

OBSERVACIONES

La muestra está marcada por las micas que presentan un dimensionamiento mayor paralelo a la esquistividad, tambien los granos de feldspato presentan una forma elíptica y los cuarcos forma rectangular o forma algo alargada. El cuarzo ha recristalizado dando granos más pequeños en bordes rectos y tienden a formar mosaicos de granos equidimensionales. La roca ha sufrido recristalización dinámica.

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

ANDALUSITA	10	CORNERITA	10
268			308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ARENISCA	10	FELDSPATICA	10	MICROCONGLOMERADA	10	FELDSPATICA	10
309							362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IGVM	9276				SA	M.A. DIEZ BALDA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

Roca pelítica del NE de pujo de Arbo - probablemente pertenece a la Fm. Monterrubio. Pliegues de Fz de charco curva de escala métrica. Ver el metamorfismo

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Corte perpendicular a lo S₂

4- EDAD

21 CAMBRIANO INFERIOR 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 EQUILIBRADA 99

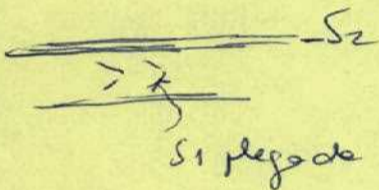
COMPOSICION MINERALOGICA

100 CUARZA BIOTITA MICHA BLANCA GRANATE OPACOS TURQUINA 153
 154
 208
 261

OBSERVACIONES

Se han caído al hacer lo mismo los porfiridos. quedan algunos granos pequeños

lo S₂ es un bandeo tectónico o mejor una "schistosity" que viene de un bandeo tectónico. El uno lo mismo bueno para ilustrar esto. los cristales muy rosas...



6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO D
 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

268 ANDALUCITA CORDIERITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 MICHAETSQUILIBRADA 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	I	G	V	M	9	2	7
1	5	7	9	13	15	19	LA D I E Z BALDA

2- DATOS DE CAMPO

Roca pelítica probablemente de la Fm. Montserratina
interesada en el metam. Equilibrio predominante S₂

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Corte perpendicular a la S₂

4- EDAD CAMBRIANO IMPERIAL

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEUCOCITISIA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIPYRITA MICA BLANCA TERMALINA GRANA TETRAEDROS 100 153

CLOROM EPIDOTA ESPINELA CORONERITA 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Hay huecos, se han caído al hacer la laminación por perfino
blastos.

la S₁ es una S₂ tipo "schistosity"

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

ANDALUCITA CORONERITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MICROLEUCOCITISIA 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1321 IGD 14 282 13 15 19 Teresa Sanchez G

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Corneana, con nodulos visibles estirados

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MACULOSIA PORQUILICIBLASTICA GRANO-MUY-FINO 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CORNEANA BLOTTITA CUARZO MOSKOVITA OPACOS CIRCON APLA- 100 153

HITO PINNITA SERICITA 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal, marcada en pequeños cristales de biotita de biotitas grandes, porifloblasticos, la cordierita son pre a sintectónicas respecto a esa esquistosidad. Asi pues, tendríamos un metamorfismo de contacto, e fases corneanas hnabísticas, seguido de una ~~metamorfismo~~ regional fase tectónica

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

CORNEANA HORNBLENBITICA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CORNEANA 309 362

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IG	UM	9283				L. SANCHEZ GARCIA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pizarra verde arenosa

4- EDAD 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

BANDEADA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MINERALES - ARCILUCOSOS CLORITA CUARZO PLAGIOCLASA MINERALES 100 153

DE- HIERRO OPACOS MOSCOVITA ESTRCON ALP AHITO FELDESPA 154 207

HIO-POHASTICO 208 261

OBSERVACIONES

La roca casi parece sedimentaria. Es una pizarra arenosa y ha sufrido metamorfismo bajo - isoplado de la clorita.

Hay un bandeo y se manifiesta por la concentración de minerales de hierro. Este bandeo no se sabe bien si es sedimentario o tectónico, aunque parece más So. No se observan variaciones en el tamaño de grano.

El feldespato potásico es microclina, es poco abundante.

Hay una mica con cierto pleocroismo marrón, aunque no presenta los caracteres típicos ni de biotita ni de clorita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

CLORITICA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

PIZARRA CUARZOSA 309 362

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 I G U M 9 2 8 4 13 15 19 F. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, moscovítica, grano medio, probable sillimanita retrograda.

4- EDAD 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

46 LEPIDOBLASTICA | GRANODBLASTICA | DIANDIEADA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 BIOTITA | MOSCOVITA | CUARZO | PLAGIOCLASA | MINERALES - DE - HIE - 153

154 ZIRCO | CIRCON | TURMALINA 207

208 261

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal (S₂) ≠ está aciculada. Esta esquistosidad está marcada tanto por las micras como por el cuarteo de las bandes micaceas, ya ≠ existen bandas cuarto-micaceas > cuertosas. En estos últimos la textura es grano-blastica fundamentalmente.
 Grano fino-medio.

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

268 BIOTITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 MICACESQUISITA 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1321	I	G	A9285	
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

J. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistose, de grano fino. Se aprecia la S₀ afectada por e esquistosidades

4- EDAD

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

LIEDINOBLASTICA | GRANOBLASTICA | 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO | BIOTITA | MUSCOVITA | OPIACIS | PLAGIOCLASIA | KIRCON | 100 153

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Grano fino
Se observo una esquistidad principal marcada por micras, y en algunos puntos esta ondulada.

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

BIOTITA | 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MICIAESQUISTO | 309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1321	IGUM	9286		
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR: T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, grano fino, arenosa - feldespática

4- EDAD

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

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	<input type="checkbox"/>	- BUENA B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA B	<input type="checkbox"/>	VALORACION- PROBABLE P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA C	<input type="checkbox"/>	- DUDOSA D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBILASITICA	GRANOBILASITICA																						
46			99																				

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	BIOTITA	MOSCOVITA	PLAGIOCLASA	OPACOS	CIRCON																			
100						153																		

																								207
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

																								261
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal (S₁) ondulada e algunos quistes, unido de por los uerces.
Grano fino

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL			
C - DE SOTERRAMIENTO				262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO		
			266

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA																						
268			308																			

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTOSIDAD	QUARZO	MOSCOVITA	PLAGIOCLASA	OPACOS																			
309					362																		

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGOM 9287 15 19 T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

Es

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, 2 micas, crenulada, grado fino.

4- EDAD 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 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA 100 153 154 207 208 261

OBSERVACIONES

Se observo un bandeo, donde alternan bandos cuarcita-micaceas + flogopaso con bandos micaceas + q. ~~Reflexion~~ del mica definen una esquistosidad principal p este pliegado.
Grado fino-medio

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 268 308

BIOTITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION 309 362

MICACITAS QUISISTO

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 I G U M 9 2 8 9 15 19 Tercera Sanchez C.

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Es quistosa, nodulos deformados, ϕ fino.

4- EDAD HISTORICINICIAL 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

67 ANORTOBLASITICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZIO 17 UAGLEOCUASIA 100 153
 BIOTITA 13 SERICITA 154 207
 CLORITA 154 207
 208 261

OBSERVACIONES



Q, plagioclasa
 agregado seicítico, probablemente de obtención de plagioclasa o cordierita
 pequeños de biotita
 Q
 Se observa una orientación preferente, doblada en torno a esos agregados seicíticos (antictónicas).

Núcleo de la biotita está doblado (seic clinto - pecunho)

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

BIOTITA 268 308
 (CLORITA MAS CLINOBIOTITA)

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUELITO 309 362
 CUARZIO-MICACITADO NOBUCLOSO
 CORNEANA

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 I G U M 9 2 9 0 13 15 19 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Granito muy leucocrático con dirección mineral nodulosa, (alineación) deformada por la 2ª fase. - Gneisica, con nodulos de cordierita deformados

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

- DATACION ABSOLUTA B - DATACION PALEONTOLOGICA C 44

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 GNEISICA | NEMATOBLASTICA | STILICIA | GRANOBLASTICA | DISQUILIBRADA | STILICIA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 FELDSPATO-POTASICO | CUARZO | PLAGIOCLASA | BIODITA | SILLIMANITA 153

154 MICA | ANDALUCITA | CORDIERITA | MOSCOVITA | PINNITA | SERICITA 207

208 ALPATO | CERICON | OPAICOS | CLORITA 261

OBSERVACIONES

La cordierita, en su mayoría, pinnitada presenta una orientación preferencial, al igual que biotita y sillimanita. Esta última en muchos casos se se ha transformado a moscovita. El feldespato potásico es microclino, peritico, y abundante.

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

268 SILLIMANITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 NEIS | SILLIMANITICO | ANDALUCITICO | CORDIERITICO 362

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 5 7 9 2 9 1 13 15 19 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Gneissica, fele y leucocrática, en nodulos de fensicas y cordierita deformados.

4- EDAD 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

46 GNEISSICA LEPIDOBLASTICA GRANOBLASTICA GRAFICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 FELDSPATO-POTASICO CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA ANDALU-

154 CITA SILIMANITA GRANATE MOSCOVITA SERICITA CLORITA 207

208 ADIATITO OPAIOS RUTILIO CIRCON CORDIERITA NINNITA 261

OBSERVACIONES

Tanto las micas como la sillimanita presentan una interacción frecuente, y algunos puntos están aciculados. La biotita en algunos casos está clivada (serie clivada - fensica), y en otros presenta inclusiones de grupos de rutilo en texturas superiticas. Muy interrelacionada con la sillimanita, se presenta en su diversidad fibrolita, y muchas veces ya se ha transformado a moscovita, aunque se mantiene el hábito. El feldespato potásico es atoclaseo, feleítico, y en algunos casos presenta bordes micríticos. La cordierita aparece en nodulos, totalmente primitiva, aunque se ve fele interrelacionada, también alterada.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268 SILIMANITICA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 NEISS SILIMANITICO-ANDALUCITICO 362

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 I G U M 9 2 9 2 13 15 19 Terana Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Gneisica, ϕ fino, leucocrática. No se observan nodulos

4- EDAD

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

46 99 GNEISICA LEPTOBLASTICA GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153 FELDSPATO-POTASICO CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA ANDALU-
 154 207 CITIA MINERALES-ARCILLOSOS ESTENA OPACOS CIRCON MOSCOVI
 208 261 HALOCLORITA

OBSERVACIONES

Los micaos presentan una orientación preferente. La biotita está, en muchos casos, clivada e interelectado con moscovita, que por su hábito y disposición probablemente sea de alteración de sillimanita. Los agregados acilinos \neq opacos pueden ser alteración de cordierita o plagioclasa.
 El feldespato potásico se presenta peritico, con la ayuda de la microclina.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO D - REGIONAL 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 SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 362 GNEIS ANDALUCITICO

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	VM	IG	9293				Piedad Franco
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca cuarzo-feldespática ϕ fino con cordierita.

4.- EDAD

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

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	<input type="checkbox"/>	- BUENA B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA B	<input type="checkbox"/>	VALORACION- PROBABLE P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA C	44	- DUDOSA D	45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAVABILASTICA	IBANDAS	MILLOMITICAS																					
46				99																			

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	MUSCOVITA	CLORITA	ESFENA	MINERALES DE HIERRO																				
100					153																			
SERICITA	APATITO	PLAGIOCLASIAS	RUTILO	PIRNITA	OPACOS																			
154						207																		
208																						261		

OBSERVACIONES

Parte de la masa micacea o en su mayoria representa pseudomorfos de cordierita pirnitizada, pero no quedan el mineral sin alterar.

- Se observan bandas de milonitizaciones o foliitas en sericita y cantos elongados de cuarzo en extinción ondulante
- La plagioclasa está en su mayoria sericitizada
- La Biotita totalmente transformada a Claita + Rutilo (text. sagénitico) o a Sfena y/o minerales de Ti, incluso Ilmenita
- No tiene textura clara de metamorfismo regional o de contacto

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>	262
C - DE SOTERRAMIENTO			

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	266

8.- ZONA METAMORFICA

CORNEANAS	HO	AB	LE	ND	IC	AS														
268							308													

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

CORNEANA																					
309				362																	

"Grauwfels Curcítico"

ANÁLISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 13 21 IGD M 9294 13 15 19 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

composición cuarzo-feldespático, deformada, nodulos relictos de una esquist. previa.

4- EDAD

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

MACULOSA LEPIDOBLASTICA GRAUOBLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CORDIERITA CUARZO BIOTITA PLAGIOCLASA ANDALUCITA PINNIT
 100 153
 HA SERICITA MOSICOVITA CIRCON OPACOS 154 207
 208 261

OBSERVACIONES

La roca presenta el mismo aspecto que la muestra 9295, pero está muy alterada, aunque se pueden ver los nodulos de cordierita deformados según la esquistosidad dominante.

La paragénesis es la misma, y la única diferencia apreciable es la mayor presencia de andalucita.

En la paragénesis, pero, incluimos a la fase aneomorfa leucléridica

Aunque no se ha puesto sillimanita, hay que señalar que la muestra no aparece, es probablemente de alteración de ésta.

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

CORDIERITA-ANDALUCITA (C-HORNBLENDEMICAS) 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CORNEANA TECTONIZADA 309 362

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1 3 2 1 EMP 5 REC 7 Nº MUESTRA 9 2 9 5 TA 13 PROFUNDIDAD 15 PROVINCIA 19 CLASIFICACION EFECTUADA POR: Terrera Sanchez

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Relictica, en nódulos cuarzo-feldespáticos y en su interior cordierita. Parece que tiene segregaciones cuarzo-feldespáticos.

4- EDAD 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
 46 MACULOSA | LEPTOBLASTICA | GRANOBLASTICA | 99
 COMPOSICION MINERALOGICA
 100 CORDIERITA | BIOTITA | CUARZO | ~~XXXXXX~~ - ~~XXXXXX~~ | PLAGIO- | 153
 154 CLASIA | ANDALUCITA | SILIMANITA | MOSKOVITA | OPAcos | CIRCON | 207
 208 Biotita | 261

OBSERVACIONES

La roca ha sufrido un metamorfismo de contacto, y posteriormente deformación. No hace falta los nódulos de cordierita ahora aparecen deformados según la esquistosidad dominante.

Por la pegmatización estamos a facies Cuarcas hornbléndicas. La cordierita aparece alterada y fisurada, y en este último caso se presenta con la típica macra polisentética, incluyendo pequeños de biotita, andalucita, opacos.

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 CORTINEANA | HORNBLENDENA | 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 CORTINEANA | TECTONIZADA | 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 I G U M 9 2 9 6 15 19 T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Bandeado, bandas leucocráticas de camp. Cuarzo feldespaticas y otras melanocráticas ~ similar a una migmatita.

4- EDAD 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

46 L I E P I D I O B I L A S T I C A 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 C U A R Z O C O R D I E R I T A B I O T I T A P L A G I O C L A S A F E L D E S P A T O P O T A S I C O 153

154 S I L I M A N I T A A N D A L U C I T A O P A C O S C I R C O N P I M M I T A S E R I C I 207

208 H A I D A T I T O 261

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal, definida por los cuarcos, \neq en algún punto está creculado.

No condicita esta plucituda, y aparece paratelo a esa esquistosidad principal. Euplobo a lo andalucito.

Al igual \neq a la muestra 9297 encontramos a facies anfibolitas de moscovita es tardía, probablemente de alteración de sillimanita.

Hay un mineral similar a la espesa, pero con un pleocroismo rojo intenso \neq recuerda a la cositerita.

Debido a la existencia de Feldespatos K^+ , podríamos considerarla como "migmatita"

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268 S I L I M A N I T A - F E L D E S P A T O K^+ 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 E S Q U I S T O C O R D I E R I T I C O - B I O T I T A N C I O - F E L D E S P A T I C O 362

"Migmatita"

ANÁLISIS QUÍMICO 363 MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA: 1 3 2 1 EMP: 5 REC: 7 Nº MUESTRA: 9 2 9 7 TA: 13 PROFUNDIDAD: 15 PROVINCIA: 19 CLASIFICACION EFECTUADA POR: Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

Roca bandeada, Q-feldespática y bandas de fénicos. Similar a una migmatita.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BIANDEADA LEPIDOBLASTICA GRANOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO CLORITA Biotita FELDSPATO-POTASICO PLAGIO-CLASIA MOSCOVITA ANDALUSITA CLORITA PINNITA SERICITA CIRCON OPAKOSI TURMALINA APATITO

OBSERVACIONES

Se observan bandas de distinta composición: cuarzo-feldespáticas, micáceas- andríticas, \mp están pleoclasas y define una esquistosidad. La cordierita está fuertemente plinizada. La biotita, a algunos casos, está transformada a clorita (serie clorita-férrica), la pleoclasa, también débilmente sericitada. El feldespato potásico es peritético. La moscovita es tardía y probablemente producto de la alteración de sillimanita.

En la paragénesis estamos en facies anfíbolítica, donde se produce la reacción:

$$\text{clorita} + \text{mosc} + \text{Q} \rightarrow \text{cordierita} + \text{biotita} + \text{Al}_2\text{SiO}_5 + \text{H}_2\text{O}$$

Petrográficamente es un gneis, pero el bandeado de bandas claras y oscuras podría ser una migmatita.

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

SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

NEIS

Petrográficamente es un gneis pero en el campo puede ser "migmatita"

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1 3 2 1 EMP 5 REC 7 Nº MUESTRA 9 2 9 8 TA 13 PROFUNDIDAD 15 PROVINCIA 19 CLASIFICACION EFECTUADA POR: T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, arenosa, moscovítica

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LIEP DIBLASHICIAL 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO CORDIERITA PINNITA PLAGIOCCLASA SERICITA BIOTITA 100 153

MOSCOWITA TOPACIOIS CIRCON MINERALES-DE-KFETRO 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal marcada por las uerco. La cordierita, en su mayor parte, está pinnitada, y también se dispone concordante con la orientación preferencial. La moscovita es listriopena, y puede f. poverjos de la orientaci- de la sillmanita, ayz esto no se lo encontrado.

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
 B - BAJO D - ALTO 266

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA - CORDIERITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO CUARZO-MSICACETO 309 362

ANÁLISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IGU	W	9299				T. SANCHEZ GARCIA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Secuencia Cuarzo - Feldespático, poco esquistada. Muy alterada

4- EDAD

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

GRANOBILASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MINERALES - ARCILLOSOS MOSCOVITA BIOTITA PLAGIOCLASAS 100 153

CLASAS OPACOS CIRCON 154 207

208 261

OBSERVACIONES

La roca en su mayoría es cuarzo, con algo de matriz micilosa de cuarzo fino y sin orientada.

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

BIOTITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CUARZITA 309 362

ANÁLISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 1 5 7 9 3 0 0 13 15 19 T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto foldeado moseovítico en cordierita, muy plegado

4- EDAD 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

BLANDIA LEPIDIBLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO CORDIERITA PINNITA BIODITA MOSCOVITA PLAGIOCUA 100 153

SA O PA CO B 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal \neq esta acumulada en algunos μ -m.
 La cordierita está prácticamente todo pinnizada, y se dispone en bandas
 concordantes con la esquistosidad. Dentro de esas bandas se disponen
 paquetes de biotita y moscovita. Esta última en su hábito y disposición
 parece provenir de la alteración de fibrolita.
 Parece \neq la roca ha sufrido un metamorfismo regional, del cual sólo queda
 rian los paquetes de mica dentro de la cordierita. Posteriormente habrá sufrido
 un metamorfismo de contacto, y por último una deformación responsable de la
 acumulación, \neq en algunos casos afecta a la cordierita.
 Los paquetes de mica dentro de la cordierita parece \neq en algunos casos
 forman arcos poligonales, por lo \neq la S principal sea S₂.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

CORDIERITA BIODITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO CORDIERITICO 309 362

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGV M9301 15 19 Piedad Frares

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, secuencia Q-feldespática, en abundante muscovita.
Fuerte lineación, L-tectónica

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAWOBLASTICA ELONGADA | PORFIROBLASTICA | LEPTOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO | ALBITA | MICROCCLINA | CORDIERITA | BIOTITA | MOSCOVITA

ANDALUCITA | APIATITO | ORTOSA | CIRCON | PINNITA | SERICITA

208 261

OBSERVACIONES

Las glandulas de composicion feldespática son heredadas; pero han tenido que originarse recrecimientos o reacciones que hayan permitido la estabilidad de ortosa o microclina en estas condiciones de metamorfismo, sin sobrepasar la curva de estabilidad sillimanita - feldespato K+. El feldespato dominante es albita. Tradicionalmente se considera vulcano-sediment.

Parte de las micas que definen la esquistosidad son productos pseudomorfos de cordierita que se originó en el bajo material pelítico existente. La andalucita se conserva mejor, aunque tb. está retrogradada a un agregado sericitico. y normalmente cristaliza ligada a las glandulas, (especialmente)

- No se puede determinar si el metamorfismo es regional o de contacto, pues el crecimiento de min. índice está condicionado a la comp. original del estrato.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

ANDALUCITA - CORDIERITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO CUARZO-FELDSPÁTICO 309 362

"PORFIREIDE" (Nivel con participación efusiva)

ANÁLISIS QUÍMICO 363 MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

IGUM9304

f. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, composicion cuarzo - feldespática, grano fino a medio

4- EDAD

HEMICENICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA LEPTOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

KUARZO Biotita MOSCOVITA PLAGIOCLASA DIPACOSI APATITO

CLIBO

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal (posiblemente S hercínica) definida por las micaes

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

D

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

B

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO CUARZO - MICACIENO

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 1 5 7 9 3 0 5 13 15 19 T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa glandulas de Feldespato deformada, Cuarzo de gran tamaño, serencia cuarzo-feldespático

4- EDAD HERCINICA 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

GRANOBILASTICA LEPIDOBILASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOLITASA BIOTITA FELDSPATO - POTASICO MOSCONE 100 153

HAI OPALCOS APATITO CIRCON 154 207

208 261

OBSERVACIONES



La roca parece un conglomerado deformado. Los megacrastos de feldespato potásico presentan inclusiones de cuarzo, \neq pudieron representar, bien una esquistosidad previa, bien una exolución \neq se dispone preferencialmente siguiendo planos reticulares. Esta roca usualmente aparece como circoles guido en el campo esquistoso granogénico, por lo presencia de los megacrastos de feldespato se considera \neq tienen participación efusiva. Es lo \neq en la bibliografía aparece con el nombre de "Aegiróides".

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

BIOTITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO CUARZO - HELFELSPATICO 309 362

("Aegiróide")

ANALISIS QUIMICO 363
 MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1321 IGV M 9306 15 19 Piedad Frauco

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Nodulosa, esquistosa, nodulos deformados, Tono gris-azulado de la cordierita

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA
 LEPIDOBLASTICA | PORFIDO-POLIQUILOBASTICA | GRANOBLASTICA
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA
 BIOTITA | CORDIERITA | CUARZO | PLAGIOCLASA | ANDALUCITA | MOSCO
 100 153
 VITA | FELDSPATO | POTASICOS | FIBROLITA | APATITO | CLORCO
 154 207
 OPALOS | MINITA | SERICITA | CLORITA
 208 261

OBSERVACIONES

Hay grandes porfido blastos de cordierita con andalucita ameboides en su interior. La esquistosidad dominante los rodea, cordierita y andalucita pre-esquistosidad. La cordierita corroe a la andalucita, yo creo que andalucita es anterior a la cordierita, y se forma a expensas de ella. T.b. esta presente la sillimanita en esas máculas, aunque en su mayor parte está transformada a moscovita por retro metamorfismo. Tiene feldespato K⁺, que no se ve claramente que sea porfido blástico asociado a la facies de corneanas piroxénicas. Probablemente ya tuviera la roca sillimanita - feldespato K⁺ antes del Met. de contacto. GNEIS. El último proceso es contacto + Esquis.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

CLORNEANA | HORNBLENDRICA
 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CORNEANA | TECITOMIZADA
 309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	I	G	U	M	9307		Piedad Fraayo
1	5	7	9	A	13	15	19

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca cuarzo-feldespática que parece que tiene nodulos

4- EDAD

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

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA	A	<input type="checkbox"/>	- BUENA	B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA	B	<input type="checkbox"/>	VALORACION-PROBABLE	P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA	C	<input type="checkbox"/>	- DUDOSA	D	<input type="checkbox"/>
			44			45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAVO	BLASTICA	LEPIDOBLASTICA	EQUIGRANULAR	BANDEADA		
46					99	

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	PLAGIOCLASA	BIOTITA	CORDIERITA	MOSCOVITA	CLORIT	
100					153	
RUTILO	PINNITA	SERICITA	TRMALINA	CIRCON		
154					207	
208					261	

OBSERVACIONES

Esta muy alterada, la Biotita transformada en clrita + Rutilo (aguja con textura sergenítica)
 La cordierita prácticamente pinnitizada o incluso pseudomorfizada en moscovita secundaria
 El bandeado se manifiesta por un pequeño filón quizás de cuarzo de segregación en cordierita alterada y clrita o pininita procedentes de alteración de biotita
 Tiene gran proporción de plagioclasas, aunque no se observa feldespato K+
 No tiene una text. lepidoblastica muy marcada, y si parecen existir 2 direcciones de orientacion de micas discordantes con el filoncillo de cuarzo

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL			
C - DE SOTERRAMIENTO				262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	
		266

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA	CORDIERITA				
268					308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MICAESQUISTO	CORDIERITICO				
309					362

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGVH 9308 15 19 Piedad Franco

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Gneisica, ϕ fino, cuarzo feldespatica, con feniicos orientados

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153

154 207

208 261

OBSERVACIONES

He considerado textura metamórfica porque hay un inter crecimiento de los granos de Feldespato entre si con un borde albitico, Cuarzo con ext. ondulante, signos de cataclasis que se manifiesta por fracturillos rellenos para de deformae. fragil; Blastesis de Andalucita idiomórfica tardía y orientada preferentemente la sillimanita está plegado y asociado a la biotita. No se observa cordierita fresca, esta Pinnitizada

- Biotita \rightarrow clara + Rutilo (text. sagénitica)
- Gran parte de la moscovita es retrograda originada a partir de aluminosilicatos: sillimanita o cordierita (este último dudoso). Parece que la andalucita se desarrolle sobre sillimanita. La Plag es ácida \approx 8% An

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

268 308

SILLIMANITA - ANDALUCITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 362

ORTOGNEIS ANDALUCITA y SILLIMANITA

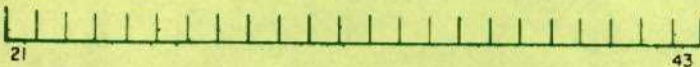
1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IG	VM	9309				Piedad Frauco
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pélitica, isotrope, ϕ fino, con segregados cuarcíticos; tono azulado

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 | P | O | I | Q | V | L | O | B | L | A | S | T | I | C | A | P | O | R | F | I | D | O | B | L | A | S | T | I | C | A | L | E | P | I | D | O | B | L | A | S | T | I | C | A | C | R | E | N | U | L | 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 | C | U | A | R | Z | O | C | O | R | D | I | E | R | I | T | A | P | L | A | G | I | O | C | L | A | S | A | B | I | O | T | I | T | A | M | O | S | C | O | U | I | T | A | 153

154 | O | P | A | C | O | S | T | U | R | M | A | L | I | N | A | C | I | R | C | O | N | A | P | A | T | I | T | O | S | E | R | I | C | I | T | A | C | L | O | R | I | T | A | P | I | N | A | 207

208 | M | I | T | A | 261

OBSERVACIONES

- En los rasgos texturales hay que considerar Granoblastica
 - El aspecto del último proceso tectónico se manifiesta por una erenulación que pliega a una corneana. Los pliegues donde mejor se observan es precisamente en los fenoblastos de cordierita tectonizados, que permiten ver la traza de los mismos en sus pequeñas inclusiones. El resto de la roca en ciertas zonas no manifiesta en tanta claridad esta deformación ofreciendo casi un aspecto masivo típico de corneana aunque si deben ir asociadas los planos de erenulación con una blastésis de biotita de neoformación. El metamorfismo regional previo al de contacto está prácticamente borrado. La cordierita parece que abunda más en un nivel sedimentario mas propicio para su formación, ahora plegado.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

A D E 262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

C D 266

8.- ZONA METAMORFICA

268 | C | O | R | N | E | A | N | A | S | K | O | R | N | B | L | E | U | D | I | C | A | S | 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

309 | C | O | R | N | E | A | N | A | T | E | C | T | O | M | I | Z | A | D | A | 362

Esquisto noduloso deformado

ANÁLISIS QUIMICO 363
 MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGUM9310 15 19 Piedad Franeo

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pelítica con claros nodulos de cordierita tectonizadas

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A VALORACION - BUENA B

- DATACION ABSOLUTA B VALORACION - PROBABLE P

- DATACION PALEONTOLOGICA C 44 VALORACION - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA LEPIDOBLASTICA PORFIDOBLASTICA POLIQUILIB

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZIO PLACIOCLASA BIOTITA CORDIERITA ANDALUCITA MOSCO

100 153

VITA PINKITA CLORITA CIRCON OPACOS APARTITO

154 207

208 261

OBSERVACIONES

- Es relevante la presencia de grandes porfidoblastos de cordierita con cristales corroídos de Andaluca en su interior y de relación con la de formación. Es probable también, la existencia de agujas de sillimanita (fibrolita) retrogradadas a moscovita, incluidas tb. en la cordierita.
- Esta blastesis de cordierita es precoz a la esquistosidad visible y las inclusiones están orientadas formando un ángulo con la misma. El crecimiento de la andaluca es anterior a la cordierita pues está corroída por ella. El met. regional que se hubiera desarrollado está prácticamente borrado por el de contacto.
- Gran parte de la cordierita que no se ha desarrollado en porfidoblastos está pinitizada o pseudomorf. a produe. micáceas.
- Podría tratarse de 2 blastesis de cordierita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO D - REGIONAL A

B - DINAMICO E - PLURIFACIAL 262

C - DE SOTERRAMIENTO

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO C

B - BAJO D - ALTO 266

8- ZONA METAMORFICA

FALCITES DE CORNEANAS ANFIBÓLICAS

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CORNEANA PRE-ESQUISTOSIDAD

309 362

Esquisto biotítico - cordierítico noduloso tectonizado

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGV M 9311 13 15 19 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pelítica en nodulos feldespáticos que están deformados, tb. se observan nodulos de cordierita.

4- EDAD 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

46 MICACULOSA POLIQUITILIBLASTICA LEPTOBLASTICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 CORDIERITA PINNITA BIOTITA CUARZO PLAGIOCLASA ANDALUCITA 153

154 HALOSILOXITA OPACOS CLORITA APATITO CIRCON SERICITA 207

208 261

OBSERVACIONES

La cordierita está muy pinnizada pudiendo solo ver el núcleo, con inclusiones de mica y opacos.

La muscovita, por su hábito parece ser producto de alteración de aluminosilicatos, persistencia de sillimanita.

La andalucita es porifloblastica, esbozando cuarzo.

La clorita parece de la alteración de la biotita, y es de la serie clorita-ferrugínea.

Por la textura y hábito de la cordierita parece deducirse que podría existir el génesis de cordierita.

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 CORDIERITAS HORNBLENDICAS 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 CORDIERITA 362

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 I G U A 9 3 1 3 15 19 T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pelítica, esquistosa, 2 micras en nodulos deformados de sill y cordierita.

4- EDAD HERCINICA

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BIANDEIANA LEPTIDIOBLASTICA GRANIOBLASTICA POIQUILOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA MOSCOVITA CORDIERITA PLAGIOCLASA SILI-
 MANITA TURMALINA OPAICOS PENNITA APATITO CIRCON

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad documentada (posiblemente S₂ hercínico) y está ligeramente ondulada.

El desarrollo de cordierita es en bandos, con una orientación preferente, paralela a la esquistosidad principal. Engloba a la sillimanita, y se presenta como fibrolito.

La moscovita es secundaria, probablemente formada a expensas de los silicatos (sillimanita).

No hay feldespato potásico.

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

SILLIMANITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO MICACEO CORDIERITICO-SILLIMANITICO

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	I	G	V	M	9314		Piedad Franeo
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Microconglomerado deformado tipo "fenest" con Feldespatos de Tendencia idiomorfa. Secuencia Q-Feldespática

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	<input type="checkbox"/>	- BUENA B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA B	<input type="checkbox"/>	VALORACION-PROBABLE P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA C	<input type="checkbox"/>	- DUDOSA D	<input type="checkbox"/>
		44		45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

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

OBSERVACIONES

- La roca es similar a la 9301.
 Es Feldespato K⁺, al igual que agregados policristalinos de plagioclasas y otros antiguos granos de Q y Plag. son heredados pero con cristalizaciones posteriores por efecto del Metamorfismo.
 Abunda la microclina en grandes fenoblastos con (plag incluidas) o bien Ortosa peritítica.
 El mineral índice de metamorfismo es la sillimanita incluida en moscovita. Parte de la moscovita o en su mayoría debe de tener un origen secundario a partir de otras aluminio-silicatos pero se ven vestos de cordierita o andalucita reconocibles.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		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
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

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

Al ser > 5% la proporción de Feldespato ≈ GNEIS a partir de "Porfiroide"

ANALISIS QUIMICO	<input type="checkbox"/>	363
------------------	--------------------------	-----

MIGMATITA	<input type="checkbox"/>	364
-----------	--------------------------	-----

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 5 6 1 1 9 3 1 5 13 15 19 T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, pelítica, crenulada, biotítica, en nodulos de fénicos plegados.

4- EDAD

HERCINICA 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

LEPIDOBLASTICA GRANOBLASTICA POIKILOBLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA MOSCOVITA CORDIERITA SILICIMANITA MINERA 100 153

LES-ARCILLOSOS CIRCON OPACOS MINERALES-DE-HIERRO PLA- 154 207

GIOCLASA TURMALINA 208 261

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal (posiblemente la S₁ hercínica) marcada en micel. La microtextura es secundaria, procedente de la alteración de aluminosilicatos (sillimanita). Esta última (sillimanita) se presenta en su variedad fibrolita, está alterada. No se observa feldespato potásico.

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

SILICIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO MICACEO CORDIERITICO-SILICIMANITICO 309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGVN 9316 13 15 19 H. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Microconglomerado Q - Feldespático, muy deformado, con lineación
 L - Tectónica, Feldespato de Tendencia idiomorfa

4- EDAD

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

GRANOBILIASTICA - ELONGADA LEPTOBILIASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZIO FELDIESPATICO - POTASICO ~~XXXXXXXXXXXX~~ BIOTITA - CLOIRITA 100 153

MOSCLOVITA MINERALES - ARCILLICOS OMACOS CIRCON 154 207

208 261

OBSERVACIONES

La roca parece un microconglomerado de matriz arcillosa \neq lo sufrido de fractura
 dinámica. El cemento parece haber suturado y extinción ondulante. El feldespato
 potásico es microclino, muy también los ortoclaso, peritica.
 Tanto los clastos de Q como los de feldespato están estrados, definiendo una
 espesidad profesa.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISITO CUARZIO - MICACITO - FELDIESPATICO 309 362

"PORFIROIDE"

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1321 IGVH 9317

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
F. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, secuencia cuarzo-feldespático

4- EDAD

21 43

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

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA LEPTOBLASTICA GRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSKOVITA SERPENTINA OPACOS

CIRCON APATITO FELDSPATO-POTASICO

OBSERVACIONES

Se define una esquistosidad principal. El q presenta extinción ondulante y es mayoritario respecto a la plagioclasa y la biotita. En su aspecto, la presencia de glándulas de feldespato potásico-ortoclasa parece ser una roca con participación efusiva ácido: PORFIROIDE

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

BIOTITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO CUARZO-MICACEO-FELDSPATICO

"PORFIROIDE"

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 1 6 0 4 9 3 1 8 15 19 Piedad Franco

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 VALORACION - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

IG

GRAMOBLASTICA LEPTOBLASTICA PORFIDOBLASTICO Ø MEDIO

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO POTASICO MOSCOVITA BIOTITA PLAGIO-

CLASA CIRCON OPACOS APATITO CLORITA SERICITA

OBSERVACIONES

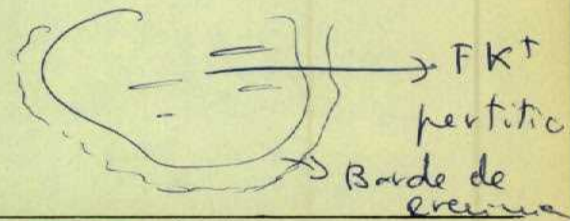
- El feldspato potásico es presente en cristales grandes con los bordes recrecidos, peritítico, a veces con el enrejado de la microclina.

Se supone de origen volcánico-sedimentario todo el sedimento, y sería equivalente a los "porfiroides" clásicos en la literatura geológica.

- CLORITA DE origen secundario

- Dada la proporción de Feldspato casi podría considerarse un orto-gneis de grano fino.

si admitimos origen volcánico al Feldspato.



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

BIOTITA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO CUARZO-FELDSPÁTICO

309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1321 IGUM9319 15 19 + SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, bandeada, pelítica, en probable sillimanita y nodulos de cordierita

4- EDAD

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

46 BANDEADA LEPIDOBLASTICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 MOSCOVITA CORDIERITA BIOTITA CUARZO SILLIMANITA FIBRO- 153

154 LITA MINERALES-DE-HIERRO ESFENA CIRCON PINNITA TURMA- 207

208 LITA PLAGIOCLASA 261

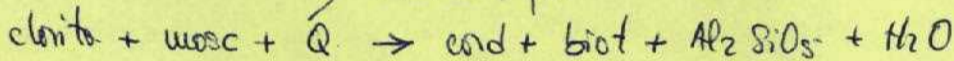
OBSERVACIONES

Se distingue una esquistosidad principal (posiblemente S₂ hercínica) hiperamente crenulada.



Aparecen secciones frescas de cordierita, pero también hay cordierita pinnitizada, en la que solo queda el núcleo o está totalmente alterada.

Hay dos tipos de sillimanita: prismática y fibrolita. Esta última aparece dentro de la cordierita. La sillimanita prismática, la cordierita posiblemente se haya formado a partir de moscovita y cuarzo, por la reacción:



Por los paragénesis anteriores estamos en la facies Anfibolítica

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 SILLIMANITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

309 MICAESQUISITO 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA
1321	IGVM	9323		
1	5	7	9	13

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR: T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

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

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	<input type="checkbox"/>	- BUENA B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA B	<input type="checkbox"/>	VALORACION-PROBABLE P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA C	<input type="checkbox"/>	- DUDOSA D	<input type="checkbox"/>
		44		45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MILIONITICA GIRAFIGICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIZONITA-CLORITA

OPACOS SERICITA

OBSERVACIONES

La roca es una tectonita, foliada, con menos del 50% de cuarzo, esto es, una PROTOMILONITA. El cuarzo presenta extinción ondulante. Dentro de un grano se ven subgranos, y se ven texturas en un grano. Los minerales están rotos, doblados y en las fracturas ha recristalizado Q o feldespato u opacos. La mayoría de la biotita está alterada a clorita-perena. El feldespato potásico es orbólase, perítico. En su composición parece un granito deformado tectónicamente.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

PROTOMILONITICA

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGV 4331 13 15 19 Piedad Fraveo

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 44 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 RELICITA (ALUOTRILIO MORFICA) HOMOGRAFIAR 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 PLAGIOCLASIA DIALAGA FLUORITA CLINOZOISITA ZOISITA 153

154 CALCITA EPIDOTA PUMPELLITA PREHNITA ESFENA OPACOS 207

208 SERPENTINA MORBLENDIA VERDE 261

OBSERVACIONES

Hay que considerar 2 zonas en la preparaci3n: En una de ellas abunda el piroxeno y la plagioclasa y cristales intergranulares isotropos en angulos de enf. de 70°-110° que dadas las caract. a pesar de ser inadecuada la paragenesis he interpretado por Fluorita. Existen otros nucleos de minerales tales como Calcita, Prehnita, Pompeyita, clinozoisita, serpentina, zoisita, que corresponden a una Metabasita en la facies de prehnita pompeyita por retrogradaci3n de una roca ignea máfica.

- En la zona de mayor abundancia de piroxenos no se observa ninguna textura metam3rfica ni orientaci3n preferente de los cristales. Tambien existen algunos minerales retrogradados de difi3cil identificaci3n.

La proporci3n de Anortita en la plg. ≈ 70% - ~~BYRRORITA~~ - BYTOWNITA

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

268 FACIES PREHNITA - PUMPELLYTA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 META-GABRIO (METABASITA) 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1321 EMP 5 REC 7 Nº MUESTRA 9332 TA 13 PROFUNDIDAD 15 PROVINCIA 19 CLASIFICACION EFECTUADA POR: F. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, moscovítica, arenulada.

4- EDAD

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

BIANDIAIDIA LLEPIDOBLASTICA POLIQUILORICA SIFERICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA MOSCOVITA CUARZO CORNIBERITA PLAGIOCLASA SILLIMANITA 100 153

MANGANITA OPALOSI PIRRENITA MINERALES-DE-HERNIO CIRCON TUR- 154 207

WALUNA 208 261

OBSERVACIONES

Se observa una alternancia de bandar micáceas y cordieritas y/o cuarzo-feldespáticos. La cordierita está muy pinicizada, quedando, a veces, sólo restos en el núcleo. La sillimanita es fibrolita, aparece dentro de la cordierita. Mucha de la moscovita parece retrógrada, formada a partir de la sillimanita.
 Se observa una cristosidad principal, representada por las micas y las bandar de cordierita, en algunos puntos esta cristosidad está arenulada.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

SILLIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO MICACEO-CORNIBERITICO 309 362

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 I G V M 9 3 3 3 15 19 J. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

bandeada, esquistosa, plástica - fibropática

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

BIANDEADA LEPTOBLASTICA POLIQUILIBRADA

COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA MOSKOVITA CUARZO CORDIERITA SILICIMANITA PINNACULO
 HIPACOLITOMA LITOMALINA CLORITOMILOPLAGIOCLASIA

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal definido por las micae. El desarrollo de cordierita es en bandas, pero concordante con la esquistosidad principal. La sillimanita aparece englobada dentro de la cordierita, y se presenta en su variedad fibrolita. Hay poca abundancia de moscovita secundaria, formada a expensas de sillimanita. Hay algunas masas de cordierita, que se han dado como tal, pero presentan una alteración un poco extraña. Son mas productos de color rosado-plateado y sus núcleos e isótopos e nucleos azules.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

265

8- ZONA METAMORFICA

SILICIMANITICA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO MICACICO-CORDIERITICO-SILICIMANITICO 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1321	IG	VH	9334				H. SANCHEZ GARCIA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Microconglomerado cuarzo - feldespático deformado.

4- EDAD

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

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	<input type="checkbox"/>	- BUENA B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA B	<input type="checkbox"/>	VALORACION-PROBABLE P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA C	44	- DUDOSA D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBlasticidad																					99
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

COMPOSICION MINERALOGICA

Cuarzo	Pliagio	Clas	Biotita	Muscovita	Diplois	Circon															153
--------	---------	------	---------	-----------	---------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

Serpentina																					207
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

																					261
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad preferente, definida por los cuarzos. La roca mayoritariamente está compuesta de a. La plagioclasa es ácido, oligoclasa (15% An). Presenta maclos de Ab.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

Biotita																					308
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

Esquistito	Cuarzo	Diplois																		362
------------	--------	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGV M 9335 15 19 J. SANCHEZ GARCEA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

esquistosa, bandeada

4- EDAD

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

46 LEPTOBLASTICA GRANOBLASTICA PROTOMILOBLASTICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 BIOTITA CLORITA CUARZO PLAGIOCLASA CORDIERITA SILICATA
 154 MITA PINNITA MOSCOVITA OPAOS RUTILO CIRCON TURMALINA
 208 SERICITA 261

OBSERVACIONES

Se veen definir una esquistosidad principal. En algunos puntos este acumulado de biotita está bastante alterado a clorita (serie clorita - peneina). Hay bastante moscovita secundaria, procedente de la alteración de silicatos. Esta se presenta en su variedad fibrolita, acoplada dentro de la cordierita. A veces parece que la fibrolita está orientada de forma oblicua con la esquistosidad principal, acercando una esquistosidad propia.

El rutilo se presenta dentro de la biotita con textura superficial.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268 SILICIMANITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 ESQUISTO MICACEO-CORDIERITICO-SILICIMANITICO 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IG	VH	9336				T. SANCHEZ GARCIA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, bandeada, con bandas de tendencia leucocrática

4- EDAD 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

BIANIDIAIA LEPTIDIOBLASTICA PLEOKRISTALOBLASTICA GRANOBLASTICA
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CORINDONITA BROTA SILICIMANITA CUARZO PLAGIOCLASA MOS-
 100 153

KOULITA PINNITA APATITO RUTILIO CLORCON TURMALINA OPACOS
 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Se observa una alternancia de bandas de composición cuarzo-feldespático (plagioclasa) y bandas micáceas (biotita + moscovita) y/o cordierita.
 Es de destacar la gran abundancia de sillimanita (fibrolita).
 Las veinas definen la esquistosidad principal de la roca (S₂) ≠ esta creomenda en algunos puntos.
 La cordierita está pinnitada, formando en ocasiones solo ejes recto a eluidos.
 Aparece de rutilo con textura separítica dentro de la biotita.
 No hay feldespato potásico.

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

SILICIMANITA
 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

ESQUISTO MICAICO-CORINDONITICO-SILICIMANITICO
 309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	I	GUM	9337				H. SANCHEZ GARCIA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, bandeada, pequeñas bandas leucocráticas plegada

4- EDAD

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

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A	<input type="checkbox"/>	- BUENA B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA B	<input type="checkbox"/>	VALORACION-PROBABLE P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA C	44	- DUDOSA D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA	ORBICULAR	BLASTICA	MOLECULAR	BLASTICA	IRREGULAR										
46											99				

COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA	CLORITA	CORDIERITA	PIRRENITA	PLAGIOCLASIA	CUARZO										
100											153				
MUSKOVITA	ANATITO	CLORITA	RUTILO	OPACOS	SERICITA	SILLIMANITA									
154							207								
MAMITA											261				
208											261				

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal (S₂ helicoidal) marcada por los urcos, ondulada en algunos puntos (S₃). Dentro de la cordierita se observan granes definidos por fibrolita, semejante con S₂ → S₃. La cordierita está bastante pirrenizada, la biotita clarificada (serie clorita-pirrena). Dentro de esta última aparece rutilo con textura sapenítica. Hay muchos muscovita secundaria, procedente de la alteración de sillimanita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262		
C - DE SOTERRAMIENTO				

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	266	

8- ZONA METAMORFICA

SILLIMANITA											308
268											308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ASTOUISTO	MICACEO	CORDIERITICO	SILLIMANITICO										
309											362		

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1 3 2 1 I G V W 9 3 3 8

PROFUNDIDAD
15

PROVINCIA
19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, abundancia de cuarzo y Biotita.

4- EDAD

21 43

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

VALORACION - BUENA B
- PROBABLE P
- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRIANOBIOLASTICA LEIPIDOBOLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA MOSICOVITA PLAGIOLCLASIA APATITA CLORCON 100 153

DINACOS SERICITA 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal, marcada por las micras.
El componente mayoritario es el cuarzo, \neq dominio sobre las micras. La plagioclasa es poco abundante.

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

BIOTITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO CUARZO-MICACEO 309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGVH 9339 13 15 19 H. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, biotítico-muscovítica con probable Feddespato

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBILIASTICA LEPTINOBLIASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA MOSCOVITA PLAGIOLASA APATITA CIRCON 100 153

OPACOS SERICITA 154 207

208 261

OBSERVACIONES

La composición mineralógica es cuarcosa, micaes, siendo y poco abundante la plagioclasa. Los micaes definen una marcada esquistosidad, y en algunos puntos parece estar acumulada.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO CUARZO-MICAES 309 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGUN 9340 15 19 J. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, probable sillimanita y feldespatos

4- EDAD 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

BANDEA DIA LEPIDOBLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MOSCOVITA BIOTITA CORDIERITA CUARZO SILLIMANITA FIBRO- 100 153
 LITA OPACOS CIRCON HORNALIMA APATITO MINERALES DE NIE- 154 207
 RDO PLAGIOLIASA 208 261

OBSERVACIONES

Se distingue una esquistosidad principal (posiblemente la S₂ hercínica) y en algunos sitios esta S está creculada.

Aparece tanto sillimanita púscica como fibrolite. Esto última incluido en cordierita. La sillimanita púscica está íntimamente ligada a la biotita y la cordierita. Presumiblemente se han formado por la reacción: clorita + musc + Q → and + biot + Al₂SiO₅ + H₂O. Por la paragénesis estamos en la facies Anfibolítica.

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

SILLIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

MICAESQUISTO 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 3 R 1 I G V M 4 3 4 1 15 19 Nº Piedra Frauco

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

(No está)

4- EDAD

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

GRANOBLASTICA LEPIDOBLASTICA PORFIDOBLASTICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA MOSCOVITA FELDSPATO POTASICO PLAGIOCLA 153

SA CLOROW APATITO OPACOS SERICITA 207

OBSERVACIONES

La roca parece manifestar 2 direcciones de orientaci3n de las micas formando un pequeño ángulo entre ellas. Noe que podria significar la existencia de 2 esquistosidades no muy marcadas.

- la presencia de Feldspato K^+ no ligado a silicmanita y el hecho de estar ~~englobado~~ rodeado por las micas le da un caracter "porfiroide". Se supone heredado y recrystalizado probablemente durante la 1ª fase, pues se observa sobrecrecido y con inclusiones de plaq. No constituiria un solo cristal sino mas bien un agregado policristalino feldespótico. En su mayoria es microclina u ortosa peritítica.

La moscovita parece retrograda e incluso con una orientaci3n aberrante con las posibles esquis. definidas.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA - 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO CUARZO FELDSPATICO 309 362

"Porfiroide" - o Cuarcita feldespática

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 3 2 1 I G U M 9 3 4 2 15 19 T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, pelítica, en probables nódulos deformados de cordierita

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

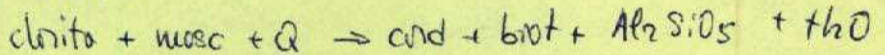
TEXTURA
 BANDA DE LEPIDOBLASTICA 46 99
 COMPOSICION MINERALOGICA
 MOSCOVITA CUARZO SILIMANITA CORDIERITA BIOTITA 100 153
 MINERALES DE HIERRO PLAGIOCLASA PINCOIS CIRCON FIBROLITA 154 207
 MINERALES ARCILICOS 208 261

OBSERVACIONES

En la preparación se distingue una esquistosidad principal (posiblemente la S₂ hercínica) En algunos puntos esta esquistosidad está creunulada. En otros se observan restos de otra esquistosidad anterior, marcado por fibrolita dentro de cordierita.



La cordierita, la sillimanita (psimófica) posiblemente se hayan formado a partir de la moscovita, el cuarzo por la reacción:



En la paragénesis mineral este proceso es la factor anfibolítica.

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

SILIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10- CLASIFICACION

MICAESQUISTO 309 362

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGV M 9343 15 19 J. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosidad apenas marcada, cuarzo-feldespática

4- EDAD

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

621A1N0IBL1A1S1T1I1C1A1 I1L1E1P1I1D1O1B1L1A1S1T1I1C1A1 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 CUARZO BIOTITA MOSICOVITA PLAGIOCLASA APATITO CLORURO 153

154 OPIACOLS 207

208 261

OBSERVACIONES

Se ven en algunos puntos una esquistosidad, en algunos puntos parece algo acumulada.
 La plagioclasa es poco abundante

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
 B - BAJO D - ALTO 266

8- ZONA METAMORFICA

268 N1O1I1H1A 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 ESQUISTO CUARZO-MICACEO 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1321 EMP 5 REC 7 Nª MUESTRA 9344 TA 13 PROFUNDIDAD 15 PROVINCIA 19 CLASIFICACION EFECTUADA POR: T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, con gran proporción de Q y muscovita.

4- EDAD

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

GRANOBlasticidad Iliptoblasticidad

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MUSCOVITA BIOTITA PLAGIOCCLASA OPAKOS CLORON CLO

100 153

154 207

208 261

OBSERVACIONES

La roca mayoritariamente es cuarto, con algunas mica. \neq definen una extirpsidad preferente. La roca ha sufrido deformación tectónica, \neq los cuartos presentan extirpsión ondulante.

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

BIOTITA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CUARZO BIOTITA

309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 13 21 IGV M 93 45 13 15 19 Piedad Franco

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, bandeada, con gran proporción de cuarzo

4- EDAD

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

LEPIDOBLASTICA | GRANOBLASTICA | EQUIGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO | MOSCOVITA | PLAGIOCLASA | BIOTITA | RUTILO MINERALES

DE HIERRO | CIRCON | OPACOS | SERICITA

OBSERVACIONES

Es un Esquisto cuarcítico basal. La proporción de micas (moscovita) es pequeña, con lo que podría considerarse como cuarcita moscovítica. El borde de los granos de cuarzo es suturado (contacto) y tienen ext. ondulante.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO | CUARZO-MOSCOVITICO

"CUARCITA Moscovítica"

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGVN93YG 13 15 19 T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, bandeada, 2 micas y feldespátice

4- EDAD 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

46 GRANOBLASTICA LEPTOBLASTICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 CUARZO MOSCOVITA BIODITA PLAGIOCLASA OPACOS CLORON 153

154 MINERALES DE HIERRO TURMALINA 207

208 261

OBSERVACIONES

Las micas definen una esquistosidad principal, \neq en algunos puntos esta ondulada. Paralela a esa esquistosidad se aprecia una 2ª ondulada por zonas micáceas, zonas arcillosas.

El aspecto frente a ejes de deformación, esto es, extirpación ondulante, grades y lineados.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268 BIODITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 ESQUISTO CUARZO-MICACEO 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1321	IGVM	9347					Piedad Fraueo
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Microaglomerado feldespático, con feldespatos idiomorfos. Intensa deformación "L-rectonita"

4- EDAD

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

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA . A	<input type="checkbox"/>	- BUENA . B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA . B	<input type="checkbox"/>	VALORACION-PROBABLE . P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA . C	44	- DUDOSA . D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAVOBLASTICA	ETLONGADA	PORFIROBLASTICA																		
46																			99	

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	PLAGIOCLASA	ORTOSA	BIOTITA	CIRCON	APATITO	CLORITA																		
100																			153					

TA	OPACOS																		
154																			207

																			261
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

OBSERVACIONES

La roca mayoritariamente está compuesta de Cuarzo y glaudulas feldespáticas heredadas y recrystalizadas durante el proceso metamorfo. El feldespato que aparece como fenoblastos tiene inclusiones orientadas siempre en la misma dirección. Esta dirección es ortogonal con la direcc. de la esquistosidad dominante. Normalmente las agregadas feldespáticas son policristalinas con abundancia de plag sobre ortosa. (predominio)

Esta roca normalmente se conoce en la bibliografía como "Porfiroide" y su origen se considera vulcano-sediment.

- No existen minerales índice de metamorfismo por su escasez de material pelítico, solamente biotite

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>		
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262		
C - DE SOTERRANIENTO				

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input type="checkbox"/>	
B - BAJO	D - ALTO	266	

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CVARCITA	FELDSPÁTICA																		
309																			362

"Porfiroide"

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IG	VN	9348				T. SANCHEZ GARCIA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa microconglomerada con granates visibles, tiene fuerte lineación - L - Teetonita

4- EDAD

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA A <input type="checkbox"/>	- BUENA B <input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA B <input type="checkbox"/>	VALORACION-PROBABLE P <input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA C 44	- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBlasticidad | UEPIDOBlasticidad | 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO | MOSCOVITA | BIOTITA | OPIACOS | CIRCON | APATITO | 153

207

261

OBSERVACIONES

La roca está compuesta mayoritariamente de cuarcos y micaes. Estos últimos definen una esquistosidad principal, y parecen ser rodeados por cristales de cuarcos. A simple vista tiene el aspecto de un microconglomerado deformado. El cuarcos presenta bordes suturados y extinción ondulante.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>
		266

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA | 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO | CUARZO-MICACEO | 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IGVM	9349				F. SANCHEZ GARCIA
1	5 7 9	13		15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Fuerte lineacion tipo "peniel", microconglomerado feldespático - Porfiroide

4- EDAD

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

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA	B	VALORACION - BUENA	B
- DATACION PALEONTOLOGICA	C	- DUDOSA	D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GIRANOBLASTICA	LIEPIDOBLASTICA																				
46			99																		

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	BIOTITA	MOSCOVITA	PLAGIOCLASA	SENICITA	OPACOS	
100						153

ADAITIO																				
154			207																	

208			261																	

OBSERVACIONES

Similares características a la 9348, aunque esta es más rugosa, conteniendo algunos grupos de policristalinos de Q, plagioclasa. El cuarcita también presenta signos de deformación - bordes suturados, extinción ondulante -, la cristalinidad es más gruesa. La plagioclasa es ácida (8% An) - Albita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	0
C - DE SOTERRAMIENTO		262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA																				
268			308																	

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO	CUARZO-MICACITO																				
309			362																		

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IGVM	9350					F. SANCHEZ GARCIA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, crenulada, abundancia de micras

4- EDAD 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

46 LEPTOBLASTICA GRANOBLASTICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 TURALINA BIOTITA MOSCOVITA CUARZO CORDIERITA PLAGIO- 153

154 CUASA APATITA OPACOS CIRCON 207

208 261

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal, marcada por las micras, y está crenulada. También hay un bandeo regional de bandos crenulos y pelíticos. Antes de la acumulación y después de la fase II \neq origen la esquistosidad principal hay un desarrollo espectacular de turalina.

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

BIOTITA - CORDIERITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MICACITA CON TURALINA 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 3 2 1 I G V M 9 3 5 1 13 15 19 J. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, bandeada, cuarzosa con probables nodulos de sillimanita retrogradados

4- EDAD 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
 GRANOBILASITICA LEPTINOBLASITICA 46 99
 COMPOSICION MINERALOGICA
 CUARZO BIOTITA MOSCOVITA PLAGIOCLASA GRANATE OPAOIS 100 153
 CIRCON MINERALES-DE- Hierro 154 207
 208 261

OBSERVACIONES

Los micae definen una esquistosidad principal, y está algo acumulado e afonoso fuerte.
 Algunas moscovitas por su hábito, parecen proceder de alteración de aluminosilicatos-sillimanita, posiblemente. El cuarzo presenta bordes suturados y extinción ondulante.

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

GRANATE 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO CUARZO-MICACEO-CON-GRANATE 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	I	G	V	49352			T. SANCHEZ GARCIA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Microaglomerado feldespático

4- EDAD 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

46 GRANOBLASTICA LEPTOBLASTICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 CUARZO MOSICOVITA BIOTITA PLAGIOCLASA APATITO OPAICOS 153

154 CLORITO 207

208 261

OBSERVACIONES

Aunque se aprecia mal, los micas definen una orientación preferente, y en algunos puntos está acumulada. También se ven en algunos microlitos de 2 orientaciones obsecantes de los micas, y podrían corresponder a S₁. El cuarzo presenta signos de deformación, como es extrusión ondulante y bordes suturados.

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

BIOTITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO CUARZO - MICACEO 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IGUM	9353					T. SANCHEZ GARCIA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, bandeada, alternancias pelíticas y arcuosas, 2 esquistosidades

4- EDAD

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

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA . A	<input type="checkbox"/>	- BUENA . B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA . B	<input type="checkbox"/>	VALORACION-PROBABLE P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA . C	44	- DUDOSA . D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA	LENTIBLASTICA																							
---------------	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

46																								99
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUADRO	MUSCOVITA	BIOTITA	PLAGIOCLASA	APATITO	CLORCION																		
--------	-----------	---------	-------------	---------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

SIENITITA	OPALCIS																					
-----------	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

OBSERVACIONES

Parece existir un bandeo original de bandes mas micaceas con otras mas cuartosas, y a la vez una produccion de zonas mas micaceas o otras donde predomina el cuarzo.
 Las micas definen una esquistosidad principal, \neq seria paralela a S_0 , y a la vez está micoplejada - acunada - con un ángulo entre S_2, S_3 de unos 30° . Dentro de las bandes cuartosas se ven restos de otra posible esquistosidad (S_4).
 El cuarzo presenta bordes suturados y extinción ondulante.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262		
C - DE SOTERRAMIENTO				

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	266	

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA																							
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO	CUADRO-MICACEO																					
----------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

ANÁLISIS QUIMICO	<input type="checkbox"/>	363	MIGMATITA	<input type="checkbox"/>	364
------------------	--------------------------	-----	-----------	--------------------------	-----

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGV M 9359 13 15 19 F. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, con probables nodulos de sillimanita, = esquistosidad

4- EDAD 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 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA 100 153 154 207 208 261

ULTRABASICA
 BICLITA MOSCOVITA CUARZO CORDIERITA PINNITA SILLIMANITA
 PLAGIOCLASA APATITO CIRCON TURMALINA OPAKOS

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal (posiblemente S_2 hercynica), y está acumulada en algunos puntos.
 Mucha moscovita es secundaria, formada a partir de sillimanita.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

282

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

SILLIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MICAESQUISTO CORDIERITICO-SILLIMANITICO 309 362

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGVM 9355 13 15 19 Piedad Frauco

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, pelítica en alguna banda cuarzo-feldespatia, muy biotítica

4- EDAD 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

LEPIDOBLASTICA | GRANOBLASTICA | POIRQUILOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO | PLAGIOCLASA | BIOTITA | MOSCOVITA | CORDIERITA

SILLIMANITA | APATITO | PINNITA | SERICITA | TURMALINA

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad dominante, y restos de otra posible esquistosidad relicta representada por haces de sillimanita en una orientación aberrante en la esquistosidad principal. Hay gran abundancia de cordierita que engloba a la sillimanita. El desarrollo de la cordierita es en bandas, en una orientación preferente, y desarrollo en zonas más pelíticas pero simultánea a la esquist. visible. Hay gran abundancia de moscovita, secundaria de los aluminosilicatos, a expensas de sillimanita. No se observa feldespato Potásico

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

SILLIMANITA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO | MICACEO | SILLIMANITICO-CORDIERITICO

309 362

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGUN 9356 13 15 19 T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, con probables nodulos de sillimanita y cordierita.

4- EDAD HERCINICA 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

LEPIDOBLASTICA POLIQUILIBRADA

COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA MOSCOVITA CUARZO KORDIERITA SILLIMANITA PLAGIO

CLASAS OPACOS CIRCON FURMALINA MINERALES-ARCCLOSOS

APATITO PINNITA

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad preferente (posiblemente S₂ hercínica).
 Hay gran abundancia de cordierita y exfolio sillimanita. Esta última se
 presenta en su variedad fibrolita, y la mayoría está alterada.
 La moscovita es secundaria, procedente de la alteración de la sillimanita.

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

SILLIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO MICACEO SILLIMANITICO-CORDIERITICO

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IG	VM	9359				Teresa Sanchez G.
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Ortoqueis. Granito de 2 micas afectado por S₂ - segregadas cuarzo - Feldespáticos y cizallas.

4- EDAD 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

GRANOBLASTICA LEPIDOBlastica POLIQUILIBRADA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 CUARZO FELDSPATO-POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVIC

154 HA ~~XXXXXXXXXX~~ CITRICO MAPAHITO OPACOS 207

208 261

OBSERVACIONES

El feldspato potásico es ortoclaso, peritico, la plagioclasa es ócida (1/2 An). Ab. Se observa una cristosidad principal marcada por los micras.

El cuarzo presenta extinción ondulante, algunas plagioclasas están dobladas, lo \neq indicación \neq lo que ha sufrido católisis.

Hay un mineral de alto relieve, con un ligero pleocroismo amarillo y gris en NC. Biotico +, extinción recta, \neq en principio parecía opatito. Exceptuando el pleocroismo, presenta las características del topacio.

La roca en conjunto presenta el aspecto de un granito de/muecho \Rightarrow ORTOQUEIS Mosevita > biotita.

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

FELDSPATO-POTASICO 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

NEIS DE DOS MICAS 309 362

ORTONEIS DE CESPEDOSA

ANÁLISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1321 EMP REC Nº MUESTRA TA 13 PROFUNDIDAD 15 PROVINCIA 19 CLASIFICACION EFECTUADA POR: Piedra FRANCO

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, ϕ fino (muy fino). lineación mineral, se observa la S_0

4- EDAD

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

LEPIDOBLASTICA GRANOBLASTICA EQUIGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

COLORITA MOSCOVITA CVARZO VERNICULITA FELDSPATO ROTASIA

CLOESFENA OPACOS RUTILO MINERALES DE HIERRO

208 261

OBSERVACIONES

- Se observa una esquistosidad marcada por clorita y moscovita y posteriormente crenulada cuyos planos de los microfleques forman un $\alpha \approx 70^\circ$ aprox. en la esquist. dominante.

- El Feldespato K^+ está limitado junto con la vermiculita, esfena y opacos a filoncillos tardíos que cortan a la esquist. y crenulaciós. Estas venas forman un entramado claramente discordante. La naturaleza del Feldespato tiene que ser de baja T.a que podría ser Adularia.

Algunos de los cristales dispersos entre las micas similares a la Esfena, los he considerado Rutilo

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

COLORITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUIVISTO CLORITICO 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	IGVM	9365					T-SANCHEZ GARCIA
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, homogénea en cuanto a composición, lineación mineral

4- EDAD 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

46 LEPTIDOBLASTICA GRANULO-MUY-FINIO 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 CLORITA CUARTZO MOSCOVITA OPALCIS APATITO ESFENA 153

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal, marcada por las micras, y posteriormente acumulada. Hay un foliículo de Q (cuartos con extinción ondulante), otro relleno de opacos y parecen anteriores a la acumulación, ya que también están afectados por ella.

El plano de los microfibras forma un ángulo de $\approx 75^\circ$ con la S dominante

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 CLORITICA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 ESQUISTO CLORITICO 362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGM 9366 13 15 19 T. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, pelítica, muy fina, 2 esquistosidades y lineación mineral

4- EDAD 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

46 LEPIDOLIBLASTICA GRANITO-MUY-FINO 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 BIODITTA MOSCOVITA CUARZO OPACOSI TURMALINA CLORITA 153

154

207

208

261

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal marcada por los cuarcos + posteriormente se ha acumulado, los planos de los microplegues forman un ángulo con esa S de $\approx 100^\circ$.

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 B 266

8- ZONA METAMORFICA

268 BIODITTA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 ESQUISTO MICACEO 362

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 1 9 V M 9 3 6 7 15 19 J. SANCHEZ GARCEA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistoso, bandado probablemente tectónico, se observan 2 esquistosidades e incluso otra de evanulación

4- EDAD

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

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153

154 207

208 261

UEP I B I O B I A S T I T A

M O S K B U I C H A C U A R Z O B I O T I T A O P A C O I S S E R I C I T A C L O R I T A K I R

C I O N F U R M A L I M A

OBSERVACIONES

Las micras definen una esquistosidad principal ≠ esta revulso de roca significativamente debía ser bandada, ya ≠ existe una alternancia de bandos cuarzosos con otros micáceos.

La clorita parece de la alteración de biotita, se de la serie clorita - peruviana la biotita parece ser ps - S dominante; presenta una orientación ≠ es algo oblicua respecto a S dominante. No se observan sombras de feldspato.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

268 308

B I O T I T A

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 362

M I C A E S Q U I S T I T O

1- IDENTIFICACION

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

1321 IG VM 9368 13 15 19 J. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquistosa, pelítica. Se observa la S₀ y una lineación mineral plegada.

4- EDAD 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

LEPIDOBLASTICA MACULOSA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MUSCOVITA CUARZO MINERALES-DE- Hierro ESFENA ANATASIO 100 153

OPALOS KILICON CLORITA 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal marcada por las micae, y posteriormente ha sufrido una reorientación. El plano de los microplicajes forma un ángulo de $\approx 40^\circ$ con la S₀ dominante.

Se observa también la S₀ plegada definida por material carbonoso. Se ven nodulos alargados paralelos a la esquistosidad, formados por micae con una aureola de minerales de limbo.

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 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO MICACEO 309 362

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGV 9369 13 15 19 J. SANCHEZ GARCIA

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pelítica, esquistosa, muy replegada con varias esquistosidades visibles. Probable sillimanita.

4- EDAD

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

LEPIDOBLASTICA GRANOBLASTICA BANDEADA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MUSCOVITA CUARZO BIOTITA PLAGIOCLASA TURMALINA CIRCON

100 153

DIPLOCLASITA PIRITA MINERALES DE HIERRO

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Se observa una esquistosidad principal marcada ya las mica, y está plegada. Dentro de las bandas cuartosas se observan arcos poligonales de mica, y una secundaría otra esquistosidad menor.

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

BIOTITA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO MICACEO

309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 132 EMP 5 REC 7 Nª MUESTRA 9370 TA 13 PROFUNDIDAD 15 PROVINCIA 19 CLASIFICACION EFECTUADA POR: Piedad Franco

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Ortogneis afectado por S₂. Gneisica, φ medio a fino, 2 uicas

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

CLASIFICACION ORIENTADA RIBBON-QUARTZ I NEQUIGRAVULAR 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO ORTOSA ALBITA MOSCOVITA BIOTITA CLORITA APATITA 153

0 TURMALINA TORALCO OPACOS SERICITA 207

208 261

OBSERVACIONES

Tiene fuerte cataclasis y recrystalizacia de Cuarzo formando "ribbons". La roca predeformada sería un granito aplítico ~~acido~~ turmalinifero. La proporción de An en la Plagioclasa es ≈ 4% = ALBITA. Sería originariamente Granito de feldespato alcalino o bien Gr. leucocrático hiperaluminico de 2 uicas, pero posteriormente gneisificado Biotita → claita.

- Hay un mineral de caracter accesorio que tiene una exfoliacion marcada, es Biaxico +, colores de polarización de 1º orden, grises que podría ser Topacio, pues tiene relieve relativamente < Apatito.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

FELDSP. K⁺ 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTOGNEIS DE φ FINO DE FELDESPATO ALCALINO 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1321	EMP IGVM	REC 9371	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR: Piedad Franco
1	5	7	9	13	15	19

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Ortogneis afectado por S_2 { Gnerica, en turmalino, ϕ medio a fino y 2 micas

4- EDAD

21	43
----	----

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA . A	<input type="checkbox"/>	- BUENA . B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA . B	<input type="checkbox"/>	VALORACION-PROBABLE . P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA . C	44	- DUDOSA . D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

CATAKLASTICA	LEPIDOBLASTICA	HOMOGRANULAR
46	99	

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	ORTOSA	PLAGIOCLASA	MOSCOVITA	BIOTITA	TURMALINA
100	153				

APATITO	KIRKOV	SERICITA
154	207	

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

OBSERVACIONES

- La proporción de An \approx 4% (- ALBITA) en la plagioclasa
- Hay un mineral accesorio \approx al Apatito y algo alterado en figura de Interferencia B^+ , pero en relieve superior al Berilo y Topacio. Podria tratarse de Topacio.
- Textura elastica por las sigas evidentes; micas dobladas, uadas de la pleg. desplazada, extinción ondulante.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	262
C - DE SOTERRAMIENTO		

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	266

8- ZONA METAMORFICA

FELDSP.	K ^T
268	308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTOGNEIS	LEUCOCRATICO	DE 2 MICAS
309	362	

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGV 9372 13 15 19 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

ortogneis afectado por S₂ } Gneisica, leucocristalina y medio a fino
 con turmalina, microfleques

4- EDAD

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

GRANOBILASITICA | LEPTOBILASITICA | CATACLASITICA | POLIQUILIBRADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO | FELDSPATO-POTASICO | PLAGIOCLASA | BIOTITA | MISCOURT

HA | APATITO | CIRCON | SERICITA | DIPACOSI | TURMALINA

OBSERVACIONES

La plagioclasa es acida, con un 5% de An → Albita. El feldespato potásico es ortoclaso, peritico, también hay algún cristal de microclina.
 La roca ha sufrido deformación dinámica, ya se presenta estructuras onduladas, micras dobladas, los machos de la plagioclasa están desplazados.
 Hay un mineral accesorio de características similares al apatito, pero Bixbeita con exfoliación marcada y se presenta en griseo de 1º orden. Podría tratarse de topacio.
 Por las características la roca original sería un granito de dos micras, y por metamorfismo regional se transformó en un ortogneis, posteriormente sufrió deformación dinámica.

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

FELDSPATO-POTASICO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTOGNEIS | NEOIS | MICAS

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGV M 9373 15 19 Piedad Franco

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Relicta, oscura debido a la abundancia de cordierita y mica.
 Existe un bandeo relictivo de tono leucocrático.

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

P P I Q V I L L O B I A S T I C A P O R F I D O B I A S T I C A S I F I R A N O B L A S T I C A - L E P I D O

COMPOSICION MINERALOGICA

C O R D I E R I T A C U A R Z O F E L D E S P A T O P O T A S I C O B I O T I T A M O S C O
 V I T A A N D A L U C I T A S I L L I M A N I T A C O R I N D O N R U T I L O O P A D O S
 A P A T I T O

OBSERVACIONES

Hay que hacer dos diferenciaciones en la roca. Por una parte se presenta una especie de microenclave de corneana en una roca de composición migmatítica en claros alternancias de bandas leucocráticas de composición Q-Feld. Este hecho es frecuente en la zona, en claros macroenclaves de corneanos en migmatitas, bien visibles en el campo.

En el parille microenclaves hay sillimanita = fibrolita, incluida en fenoblastos de cordierita, andalucita y corindón que se origina a exp. de andalucita. Aquí hay una textura típicamente de corneana, sin cuarzo, parece de carácter hiperaluminico.

- En la migmatita abundancia de Feldespato Potásico. Mucha de la sillimanita se ha retrogradado a Moseorite.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

AD 262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

D 266

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

C O R N E A N A

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGV M9374 13 15 19 Picdad Frauco

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

pelitica - arenosa, isótropa, gran abundancia de cordierita.
 En la superficie de alteración se observan los nódulos

4- EDAD

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

MACULOSA PORFIDO-POLIQUILOBLASTICA GRANOBLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO CORDIERITA BIOTITA MOSCOVITA PLAGIOCLASA OPACOS 100 153

CLORITA APATITO CIRCON TURMALINA SERICITA PIRNITA MIN 154 207

GRALES DE PIERRO 208 261

OBSERVACIONES

- En las zonas donde hay mayor desarrollo de la cordierita desaparece la biotita, porque se forma a exp. de esta.
- Es probable que existiera filolita pero no se aprecia con claridad.
- la cordierita se presenta fresca o alterada a product. micaceos secundarios: Pirnita y Min de Hierro; otras veces origina una sustancia isotropa amarilla.
- No se aprecia esquistosidad dominante

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

CORNEANAS HORNBLENDICAS 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CORNEANA 309 362

Esquisto noduloso cordierítico

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 13 21 EMP 5 REC 7 Nª MUESTRA 9 3 7 5 TA 13 PROFUNDIDAD 15 PROVINCIA 19 CLASIFICACION EFECTUADA POR: Piedra Fraeue

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Gneiss en orientacion de megacrystales y cordierita. (Borde E de la Hoja 13-21). Gneissica, fina y medio.

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA | LEPLIDOBLASTICA | NEMATOBLASTICA | CATACLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO | FELDSPATO POTASICO | PLAGIOCLASA BIOTITA | CORDIERITA | MOSCOVITA | SILLIMANITA | ANDALUCITA | APATITO | CIRCON
 PINNITA | SERICITA | CLORITA | RUTILO | TURMALINA

OBSERVACIONES

Hay signos de cataclasis, plag. partidas y desplazadas. La plag es acida en un % An ≈ 8% = ALBITA. En general es feldespato potasico es perititico y tiene un sobrecrecimiento en el borde de Albita.

- La cordierita se dispone en cristales grandes parcialmente pseudomorfizados a productos micaceos o pinnitizados, pero conservan aun restos de andalucita o sillimanita incluidos en su interior. Parece de crecimiento posterior a los otros aluminosilicatos.

Tanto la sillimanita como biotita y andalucita definen una esquistosidad gruesa interrumpida a veces por fenoblastos de cordierita.

- Hay elrit-secundaria de alterac. de Biotita → claito + Rutilo (textura sagritica)

- Gran parte de la moscovita es secundaria o retrograda de aluminosilicatos

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

SILLIMANITA - FELDSPATO POTASICO

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

GNEISS | BIOTITICO | SILLIMANITICO

Dado la abundancia de Feldspato K - ORIOGNEIS

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGVM 9376 15 19 Piedad Frauco

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 VALORACION - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAUOBLASTICA LEPIDOLBLASTICA BANDEADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO SERICITA PLAGIOCLASA BIOTITA-CLORITA MOSCOVITA

SILLIMANITA CIRCON RUTILO ESFENA APATITO OPACOS

OBSERVACIONES

Parece que la esquistosidad dominante es una S₂ pues se observan algunos cristales de plagioclasas girados

La gran abundancia de plagioclasa hace pensar más que en una micaeita, en una migmatita muy alterada o en un gneis de grano fino, aunque no se observa feldespato potásico ^{pero} aunque podría existir totalmente sericitizado.

Parte de las masas de sericita y moscovita pueden ser productos de alteración de aluminosilicatos. En algunas zonas por el aspecto recuerdan a la cordierita pinnitizada poiquiloblastica y en otra masas de filotita desestabilizada. Hay algún relicto de biotita → Claito (Pennino) + Rutilo (tex. saogenitica)

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

SILLIMANITA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO PLAGIOCLASICO-SERICITICO

309 362

Esquisto feldespático "retrogradado"

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1321 IGVN9377 15 19 Teresa Sanchez G.

2- DATOS DE CAMPO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Granada con orientaciones de megacrystalos y cordierita, cataclastica, abundancia de Feldspato y cordierita intergranular

4- EDAD

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

GRANOBLASTICA - LEPIDIOBLASTICA CATACLASTICA PORFIDOBLASTICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

FELDSPATO POTASICO (CUARZO) PLAGIOCLASA BIOTITA CLORITA 153

ANDALUCITA SERICITA MOSCOVITA APATITO OPACOS RUTILO 207

CIRCON MINERALES DE HIERRO FIBROLITA 261

OBSERVACIONES

La roca tiene una foliacion gruesa que se manifiesta en las micas. Ha sufrido deformacion gruesa que se manifiesta en los cuarzo con extincion ondulante y maclas de plagioclasa desplazadas. Las micas tambien estan dobladas. El Feldspato K⁺, es ortosa peritico y poriquiloblastico. La plag es acida 12% An. Presenta maclas de Ab y esta bastante alterada. Parte de la moscovita es de alteracion de andalucita y/o fibrolita o incluso de cordierita pero no se observa fresca. Probable cordierita pinuitizada. Toda la preparacion esta atravesada por fracturas de pequeno espesor paralelas, rellenas de sericita, clorita, moscovita, vermiculita. Biotite → clorita (Pennino) + Rutilo. Saussuritizacion de plag.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

SILLIMANITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTOGNEIS DE GRANO GRUESO ANDALUCITICO 309 362

" ORTOGNEIS DE BERCEMVELLE "

ANALISIS QUIMICO 363 MIGMATITA 364

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

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

1321 IG VM 9403 15 19 FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

R. Migmatítica con un melanosoma esquistoso y un leucosoma granítico, con tactos difusos e irregulares.

4- EDAD

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

46 99

ERIANOBLASTICA LEPIDOBASTICA PORFIDOBASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153

FELDSPATO - POTASIO PLAGIOPROXIMA CUARZO BIOTITA MOSCONITA

154 207

ANDALUCITA OPACOS CLORITA KILRICO CORDEDITA

208 261

OBSERVACIONES

El contacto entre leucosoma y melanosoma viene marcado por una zona con cristales de biotita de mayor tamaño. La composición del leucosoma es de Feldspato-K (micro china), plagioclasa con madurez plisintético y/o bordes concéntricos, cuarzo, biotita (a veces cloritadas) y Mosconita con tendencia a aparecer corroída. El melanosoma restitico está formado por biotita y mica blanca; los cristales de biotita, de $> \phi$ marcan la esquistosidad, son frecuentes los porfiroblastos de andalucita, corroídos y alterados a Mosconita, a veces conservando una esquistosidad interna de opacos y biotita, paralela a la exterior.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO D - REGIONAL 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

ANDALUCITA + CORDEDITA

9- EDAD DE LAS FASES PROTTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 362

MIGMATITIA FELSITITIA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP. REC. Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1321 IGVM9409 15 19 FRANCISCO J. RUBIO

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 44 -DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

61 59

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Presenta una foliación moderadamente desarrollada, con niveles de filosilicatos (Muscovita y Biotita) y niveles más ricos en cuarzo y feldespatos (ortoclasa ± microclina) ^{de grano fino a medio} donde destacan gruesos porfiroclastos de plagioclasa con matrices polisintéticas y de dos individuos, con inclusiones de biotita y muscovita idiomorfas. El apatito forma pequeñas prismas idiomorfas. La limitación composicional impide caracterizar con precisión las condiciones del metamorfismo, en todo caso en facies de las anfibolitas.

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

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PROTTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

101 362

1- IDENTIFICACION

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

1324	IGVM	9406					FRANCISCO J. RUBIO
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 44 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

66 99
 GRANITO BILIASTICA LEPIDNOBILIASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

100 153
 CUARZO TURMALINA MOSICOVITA APATITO CIRCON BIODITA

154 207

208 261

OBSERVACIONES

La esquistosidad, gruesa, está marcada por la orientación de mosconites amarillentas y cristales de turmalina ^{ichimórficas} verde-maravá con zonados concéntricos. El cuarzo presenta una textura en mosaico, de grano medio y mala orientación de sus ejes c. El apatito es abundante, con tendencias altramorfes. La biotita es de pequeño tamaño y muy poco abundante.

La limitación composicional impide caracterizar zona o facies.

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

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 362
 CUARZO - BISQUITO CON TURMALINA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 13 21 IGV M 94109 15 19 FRANCISCO J. RUBIO

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 44 -DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GENEISICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDSPATO IDIOCRASIO PLAGIOCLASAS BIOTITA MOSCOVITA 100 153

APATITO TURMALINA CIRCON 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Presenta una foliación moderadamente desarrollada, con niveles de filosilicatos (moscuite y Biotita) y niveles más ricos en cuarzo y feldespatos (ortoclasa ± microclina) ^{de grano fino a mediano} donde destacan gruesos porfiroclastos de plagioclasa con matrices polisintéticas y de dos individuos, con inclusiones de biotita y moscuite idiomorfas. El apatito forma pequeñas prismas idiomorfas. La limitación composicional impide caracterizar con precisión las condiciones del metamorfismo, en todo caso en facies de las anfibolitas.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO D - REGIONAL
 B - DINAMICO E - PLURIFACIAL 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 PROTTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORITO-GENEIS BIOTITICO MOSCOVITICO 309 362

1- IDENTIFICACION

N° HOJA EMP REC N° MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1321 IGV M9410 15 19 FRANCISCO J. RUBIO

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 - PROBLEMA P
 - DATACION PALEONTOLOGICA C 44 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GENEISICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUIRIZO FELDESPATO-POTASICO PLAGIOLISA BIOTITA MOSCOVITA
 100 153
 ANDALUCITA SILILLIMANITA APATITO OPACOS 154 207
 208 261

OBSERVACIONES



La foliación principal envuelve microlitones ovoidales que conservan una fabrica esquistosa anterior. Hay una diferenciación composicional clara que muestra una evolución progresiva. La andalucita es abundante, pero solo se conserva alotrópica en los microlitones. En la foliación principal se desarrolla incipientemente fibrolita en los con-

tactos Bt-F.K. No se observan claramente texturas reaccionales de la moscovita, pero su disminución en las bandas ~~metamórficas~~ de S2 y las texturas intersticiales y poiquiloblásticas del F.K. indican condiciones moscovita "out".

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

SILLIMANITA FELDESPATO-POTASICO 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PROTTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

GENEIS BIOTITICO SILLIMANITICO 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1324	IG	VM	9413				
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 44 - DUDOSA: D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GINEISITICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

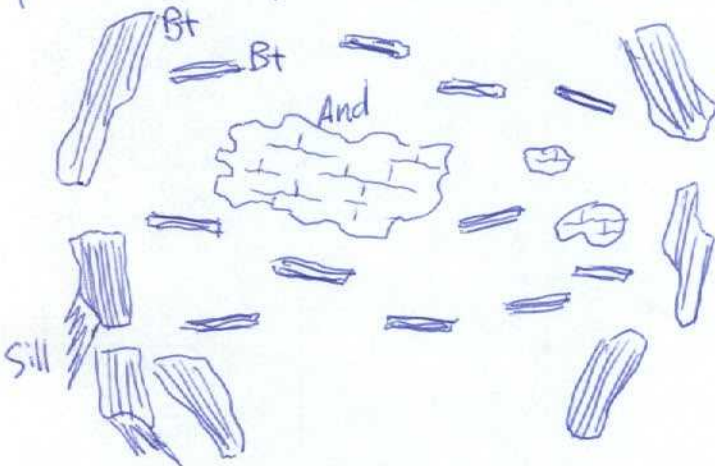
FELDSPATO-POTASICO 100 153

SILLIMANITA 154 207

BIOTITA 208 261

OBSERVACIONES

Muy similar a 9410 salvo la mayor abundancia de F.K. y el mayor tamaño de los cristales de andalucita, ocupando a veces prácticamente todo el microlitón y sugiriendo una textura en nódulos por metamorfismo de contacto (previo al desarrollo de la foliación).



Sin embargo, observaciones como las de la figura no sustentan un origen de contacto sino regional progresivo.

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 D - ALTO 266
 B - BAJO

8- ZONA METAMORFICA

SILLIMANITA FELDSPATO-POTASICO 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

GIRTO-GINEISI BIOTITICO COIN SILLIMANITA Y ANDALUCITA 309 362

1- IDENTIFICACION

N° HOJA EMP REC N° MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1321 IGV M 9616 15 19 FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

roca pelítica, pizarrosa, grano fino

4- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO: A - POSICION ESTRATIGRAFICA, B - DATACION ABSOLUTA, C - DATACION PALEONTOLÓGICA
 VALORACION: BUENA B, PROBABLE P, DUDOSA D

5- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA
 46 BIASTIOPELITICA ORIENTADA MICRO-POREINDIBIASTICA 99
 COMPOSICION MINERALOGICA
 100 FENGITA CLORITA ESTILOMITA MICELINA CLORITA OPIACOS ESTILOMITA 153
 154 TIERRA CARBONISIDA 207
 208 261

OBSERVACIONES

La roca es una pelita con pasadas más sarmiticas y niveles carbonosos, presenta una pizarrosidad muy marcada por la orientación de fibritas (fengita y estilomelana) que intersecta a bajo ángulo a la S₀

Esta S₁ envuelve a pequeños porfiroblastos de estilomelana ϕ (100 μ) que desarrollan colas de presión de clonit



6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268 CLORITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PROTTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 PIZARRA ARENOSA 362

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

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

1321 IG VM 96 17 13 15 19 FRANCISCO J-ROBO

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca anisótropa, pizarrosa, grano fino.

4- EDAD

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
 46 BILASTIOPIELITICA ORIENTADA MITRION-PORFIDIOBLASTICA 99

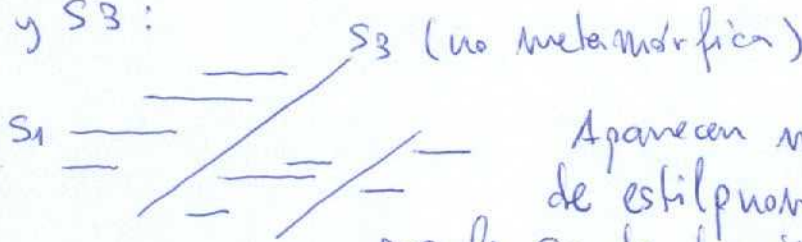
COMPOSICION MINERALOGICA
 100 FENIGITA CILORITA ESILIPNOMELANA OPIACOS MATERIAL-CARBONOS 153

154 CILORITA 207

208 261

OBSERVACIONES

No se distingue claramente una S_0 ; el grano es muy fino y la orientación mala; por sectores, la fábrica más desarrollada es una esquistosidad o clivaje de fractura, sobre el que se superpone un segundo, más espaciado y visible por la acumulación de óxidos macroscópicamente. Deben de corresponder a S_1 y S_3 :



Aparecen microporfiroblastos de estilpnomelana empujados por la S_1 de fenigita, cuarzo y estilpnomelana. Muy poca clorita.

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 CILORITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 PIZARRA ARBENOSIA 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1321	IG	V	9618				FRANCISCO J. RUBIO
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca grande, grano fino

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 44 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA ISOTROPA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTZO, PLAGIOCLASIA, GRANATE, AMFIBOL, CLINOROZOSITA, ESFENA, OPAICOS, CLORITA

OBSERVACIONES

La composición es cuarzo plagioclásico, definiendo un mosaico granoblastico ligeramente orientado (ejes de cuarzo) al igual que algún anfíbol aislado. La mayor parte de este anfíbol barroisítico recrece radialmente a partir de un máfico previo (no relictos) con una marcada orientación, paralela a una vena de cuarzo (con granos elongados después transversalmente). Hay fragmentos cristales esqueléticos de granate, clinoroisita formándose a partir de plagioclasa, esfena idiomorfa (a veces blindando a un opaco zirconita) y muy escasa clorita, retrogrado a partir del granate.

SON SUPONIBLES 2 Fases de deformación: 1ª paralela a la vena de Q; 2ª transversal.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

D

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

C

8- ZONA METAMORFICA

GRANATE

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MITIA-GRANITICA

Metagranitica en facies de las anfibolitas epidóticas.

1- IDENTIFICACION

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

13 21 1 5 7 9 13 15 19 FRANCISCO J. ROBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca microgranulada, poco anisotrópica

4- EDAD

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

GRANOBLASTICIDAD ELONGADA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

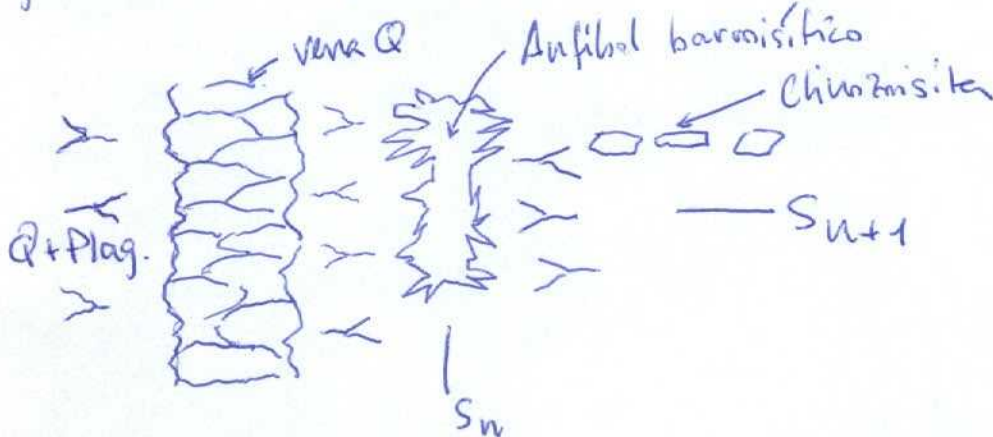
CUARZO PLAGIOLITAS CLASIA CILINDROISILTA ANFIBOL GRANATE ESFENK 100 153

LITICOS 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Idéntica a 9618 salvo mayor proporción de clinzoisita en los agregados anfibólicos pseudomorfizando por fibroblastos máficos y que la fábrica transversal a la vena y los pseudomorfos es algo más visible por la formación de cadenas de clinzoisita



6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

GRANATE 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MEITAGRIANOVIA 309 362

Metagranulita en facies de las anfibalites epidóticas

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1321 IGV M 9620 13 15 19 FRAN CISCO J. ROLD

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca micranuda, débilmente orientada, grano fino

4- EDAD

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

GRANOBLASTICA ELONGADA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASIA ANFIBOL ZIRCONITA CLINOZOISITA KIRANAITE 100 153

CLORITA OPIACOSI ESFENA APATITO 154 207

208 261

OBSERVACIONES

Similar a 9618 y 9619, salvo que se aprecia un cierto bandeo composicional macroscópicamente, entre lechos más cuarzosos y más plagioclásicos. También se diferencia en la presencia de restos corroídos de zirconita ligados a los agregados de anfíbol a los cuales reacciona. La clorita, secundaria a partir del anfíbol (una actinolita o más posiblemente una barroisita) es más abundante. Son frecuentes los cristales de ilmenita blindados por coronas de esfena. Macroscópicamente se observan 2 orientaciones: la de los agregados y la del bandeo.

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

GRANITITE 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MEGACLASTICA 309 362

Metagranulita en facies de las anfíbolitas epidóticas.

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1321 IG VM 9622 15 19 FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca esquistada, grana fino, bandeados pellicos - cuarzosos

4- EDAD

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
 LEIPIDIBLASTICA GRANOBLASTICA BANDEADA
 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA
 CUARZO MOSICOVITA BIOTITA ESTILPINO MELANA OPACOSI TURMALINA
 100 153
 154 207
 208 261

OBSERVACIONES

Es un cuarzo esquistado con pasadas más micáceas. Se reconocen dos fases de deformación, la segunda muy intensa, casi fibritica en las niveles de fibsilicatos, de la 1ª sólo quedan constancia por la presencia de algunos microplegues y areas de micas poligonizadas. También ondulación y pliegado de micas, F3. El cuarzo forma platten y ribbons muy elongados. La biotita está bastante alterada a estilpnomelano o simplemente decolorada por pérdida de TiO₂, pero esta transformación parece sintectónica por la orientación concordante de las fibrillas de estilpnomelano. El grado parece en ppio. bajo, aunque la composición no es adecuada.

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

BIOTITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO 309 362

Cuarzo-esquistado en facies esquistos verdes con biotita.

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 13 21 IGVM 9623 15 19 FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Fábrica esquistosa muy desarrollada.

4- EDAD

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

LEPILIDIOBLASTICA GRANOBLASTICA ELO NIGADA SINDEADA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOISCOVITA BIOTITA ESTITIPINOMELANA OPAICOSI TURMALINA 153

MA 207

208 261

OBSERVACIONES

Se trata de un cuarzo esquistoso similar a 9622, más homogéneo en el reparto de dominios P (filosilicatos) y Q (cuarzos). No se aprecian evidencias de una F1, pero la esquistosidad (casi foliación) de S2, aparece débilmente creunlada (FS). Son también más evidentes que en 9622, donde ya aparecían, ciertos agregados de estitipinomelelana, posiblemente pseudomorfos de una biotita original.

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

BIOTITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO 309 362

Cuarzo-esquistoso en facies de esquistos verdes con biotita.

ANÁLISIS QUÍMICO 361

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGVM9624 15 19 FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Fábrica planar muy desarrollada, hondonada y plegada.

4- EDAD

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 LEIPIDIBLASTICA GRANIOBLASTICA ELONIGADA FOLIADA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA MIOICOVITIA CUARZO BILLOTITA TURMALINA OPAICOS 100 153

154 207

208 261

OBSERVACIONES

La S₂ presenta una alternancia de dominios P y Q muy marcada, es más una foliación que una esquistosidad, aunque φ grano es todavía pequeño. Presenta un pliegue centimétrico (F₃) que afecta a la S₂, con kinkaje de micas, y numerosos pliegues menores asimétricos.



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

BILLOTITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PROTTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO 309 362

Micasquistos cuarzosos en facies de esquistos verdes con biotita

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGV 9625 15 19 FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Grano muy fino, nodulosa, sin fábrica orientada.

4- EDAD

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
 46 MACIULOSIA 99

COMPOSICION MINERALOGICA
 100 CUARZIO MOISCONITA BILITITA SILICITA OPACIOS 153
 154 207
 208 261

OBSERVACIONES

Es una roca corneana, con nódulos o máculas de un mineral alterado, inidentificable, pero por tratarse de agregados de sencita o pinuita, (con α y B+) debió ser un silicato aluminico del tipo andalucita o cordierita. Hay fracturas por α -Fe que reemplazan a pinita. Parece conservarse una cierta orientación de las biotitas verdes (Fe_2 ?) prácticamente borrada, y es observable un bandeo composicional (Q-micas) plegado con estilo de F3 y casi obliterado, por lo que la corneización debió ocurrir tardi - post F3. Es difícil atribuir una zona o facies: } si Andalucita: Corneanas Ab - Ep. } si Cordierita: Corneanas anfibólicas.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268 CO RINEANIAS 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 CO RINEANA 362

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1321	1	1	CVMP9626				FRANCISCO J. RUBIO
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Grano muy fino; con nódulos o máculas, sin fábrica orientada visible.

4- EDAD

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

PROCEDIMIENTO	- POSICION ESTRATIGRAFICA	A	<input type="checkbox"/>	- BUENA	B	<input type="checkbox"/>
	- DATACION ABSOLUTA	B	<input type="checkbox"/>	VALORACION-PROBABLE	P	<input type="checkbox"/>
	- DATACION PALEONTOLOGICA	C	44	- DUDOSA	D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46 MICROLITOISIA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 CUARZO MOISICOVILITA BIOTITA SIERILICITA ESTILPINOMELANA OPACO 153

154 5 207

208 261

OBSERVACIONES

Similar a 9625. Las máculas parecen haber correspondido a poiquiloblastos que crecieron conservando en algo cierta orientación de sus inclusiones (tienen un aspecto algo esquistoado). La biotita está variablemente retrogradada a estilpnomelana

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO		262	

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		266	

8- ZONA METAMORFICA

268 CORNEIANAS 308

9- EDAD DE LAS FASES PROTTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 CORNEIANA 362

1- IDENTIFICACION

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

1324 IG VM 96 2 F 15 19 FRANCISCO J. RUBIO

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Fábrica planar muy marcada, bandeado composicional.

4- EDAD

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 LEPIIDOBILIASTITICA ESQUIVISTITIA BIANDEADA PORFIROBILIASTITICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA MOISICOVITIA CUARZO BILITITIA GRANAITE KHORITA CIRCON ESIFEMA 100 153

154 207

208 261

OBSERVACIONES

Esquistosidad muy marcada; tanto en los dominios P como Q se conservan micas con orientaciones pre-F2.

El granate forma pequeños (ø 0.25 mm) porfiroblastos con microinclusiones no orientadas. Aparecen bastante retrogradados a mica blanca, biotita y clorita, como restos alotriaxiales tanto en los niveles micáceos como en los cuarzosos.

La clorita es tardía a partir de biotita.

Cristalita esférica en pequeñas fracturas tardías.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

GRANAITE 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PROTTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUIVISTITIO COM GRANAITE 309 362

Micaesquisto cuarzo con granate.

1- IDENTIFICACION

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

1321 IGVM 9628 15 19

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Fábrica planar muy desarrollada, suavemente microplegada.

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDIOLIBASTITICA ESQUISTITOISA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

MOLISCOVITA CUARZO BIOTITA SERICITA OPA COS CIRCON 153

154 207

208 261

OBSERVACIONES

S₂ muy desarrollada, numerosas cintas de cuarzo.
 Suavemente microplegada (F3) en pliegues asimétricos y
 areas de micas polygonizadas o kinkadas.
 Hay agregados abiotomorfos de sericita → ¿Andalucita?

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 BC
 B - BAJO D - ALTO 266

8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA ANDALUCITA? 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTITO BIOTITICO 362

1- IDENTIFICACION

N° HOJA EMP REC N° MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 5 7 9 13 15 19 FRANCISCO J. RUBO

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Presenta una fábrica planar bien desarrollada, muy replegada

4- EDAD 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
 46 LEAIDOBILASTICA ESQUISITOSA 99

COMPOSICION MINERALOGICA
 100 MOSCOVITA CUARZO ESTILPINOMELANA BIOTITA SERICITA CORDIENITA 153
 154 SERICITA OPALOS TURMALINA 207
 208 261

OBSERVACIONES

La S₂ está muy replegada por F₃.
 Hay agregados sericiticos que pseudomorfizan a cristales prismáticos corbs sin F₂, a veces con materia carbonosa en su interior → ¿andalcita quísta?
 Hay pequeños granos de cordierita entre el cuarzo
 La biotita está muy transformada a estilpinomelana.

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
 268 CORDIERITA? 308

9- EDAD DE LAS FASES PROTTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION
 309 MILICAESQUISTO 362

Micaesquisto con cordierita.

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1821	I	G	V	9630			FRANCISCO J. RUBIO
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Fábrica esquistosa, grano fino

4- EDAD 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

46 LEPIDOBLASTICA ESQUISITICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 MIOCLIVITA BIOTITA CUARZO SERICITA ESTILITANO MELANIA CIORITA 153

154 GRUTA OPALOS ESFEINA 207

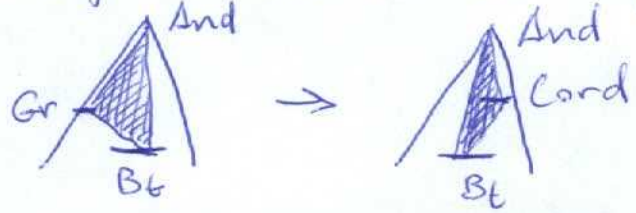
208

OBSERVACIONES

La S₂ está enmascarada por F₃

Se observan pseudomorfs micáceos a partir de cristales sin F₃ de granate, y posiblemente de andalucita.

Hay pequeños granos alotrópicos de cordierita en los dominios Q. Lógicamente no es coparagénetica con el granate:



6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO
 B - BAJO D - ALTO 256

8- ZONA METAMORFICA

268 CORDIERITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 MILICIA ESQUISITICA 362

con Cordierita

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	I	G	V	M	9631		FRANCISCO J. RUBIO
1	5	7	9	13	15	19	

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Fábrica esquistosa grano fino.

4- EDAD

21																																							

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA	ASITICA	ESQUISTOSA
----------------	---------	------------

COMPOSICION MINERALOGICA

MOS	CON	ILTA	CUARZO	B	LOT	ITA	COR	DI	ERI	TA	TURMALINA	OP	CIOS	C
-----	-----	------	--------	---	-----	-----	-----	----	-----	----	-----------	----	------	---

UR	CIOS																																																	
----	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

OBSERVACIONES

Muy similar a 9630; pseudomorfs porfiroblásticos de granate de hasta 2mm Ø. Cordierita en los dominios cuersos.

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

COR	DI	ERI	TA
-----	----	-----	----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

M	I	C	I	A	E	S	I	Q	U	S	T	O
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

con cordierita.

1- IDENTIFICACION

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

13 21 18 VM 9 6 33 15 19 LUCAS-A-CUETO

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 44 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA REPLEGADA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

100 CUARZO, BIOTITA, MOSCOVITA, TURMALINA, APATITO, CIRCON, OPAH 153

154 CIO S 207

208 261

OBSERVACIONES

ROCA PARADERIVADA FORMADA POR METAMORFISMO DE UNA ROCA ARENISCOSA. AL IGUAL QUE LA ANTERIOR NO PRESENTA MINERALES INDICE DE METAMORFISMO PERO POR SU ELEVADA CRISTALINIDAD Y ASOCIACION CON OTRAS ROCAS DEBE DE SITUARSE EN ZONA DE GRADO MEDIO-ALTO DE METAMORFISMO.

LA MUESTRA PRESENTA LA ESQUISTOSIDAD MAS VISIBLE FUERTEMENTE REPLEGADA

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268 BIOTITA 308

9- EDAD DE LAS FASES PROTTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 ESQUISTO BIOTITICO-MOSCOVITICO 362

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	1	1	GV	9634			LUCAS-A-CUETO
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
			44	45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOGRANOBLASTICA-BANDEADA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, NOSCONVITA, CORDIERITA (PINNITA), APATITO, 153

PLAGIOCLASA, OPACOS. 207

208 261

OBSERVACIONES

SE APRECIA UN BANDEADO TECTONICO CON CAPAS LEPI-
DOBLASTICAS MICACEAS ALTERNANDO CON OTRAS GRANOLEPI-
DOBLASTICAS RICAS EN CUARZO Y PLAGIOCLASA.

PRESENCIA DE CORDIERITA FUERTEMENTE PINNITIZADA QUE
NOS INDICA UN METAMORFISMO DE BAJA PRESION Y ALTA TEMPE-
RATURA, CON BLASTESIS EN CONDICIONES ESTATICAS.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

CORDIERITA 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

MEIS CON CORDIERITA 362

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

363

364

1- IDENTIFICACION

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

43241GVM9635 15 19 LUCAS-A-CUETO

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANO LEPIDOBLASTICA, BANDEADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, MOSCOVITA, CORDIERITA, PLAGIOCLASA, CUORITIA (SEUDOMORFICA DE BIOTITA), APATITO, CIRCON, OPACOS.

OBSERVACIONES

ROCA IDENTICA A LA ANTERIOR VM-9634, SE OBSERVA ABUNDANCIA DE CORDIERITA PINNITIZADA, LA ROCA DEBE DE CONSIDERARSE COMO UN NEIS FORMADO EN CONDICIONES DE METAMORFISMO DE BAJA PRESION Y ALTA TEMPERATURA

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

DB

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

D

8- ZONA METAMORFICA

CORDIERITA

9- EDAD DE LAS FASES PROTTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

NEIS CON CORDIERITA.

1- IDENTIFICACION

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

1 3 2 1 1 G V M 9 6 3 7 15 19 **LUCAS-A-CUESTO**

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 44 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANO LEPI DOBLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, MOSCOVITA, CORDIERITA, APATITO, PLAGIOLASA, 100 153

TURMALINA, CIRCON, OPACOS. 154 207

208 261

OBSERVACIONES

ROCA SIMILAR A LA VM-9636.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

CORDIERITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

NEIS CON CORDIERITA 309 362

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
13	2	1	6 VM 9638				LUCAS-A-CUESTO
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 44

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANQUEPÍDOBLASTICA-BANDEADA 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

CUARZO, BIOTITA, MOSCOVITA, CORDIERITA (FINNITIZADA), PLAGIOCLASA, CLORITA (SECUNDARIA DE BIOTITA), APATITO, OPA COS. 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 SIMILAR A LA VM-9636, LA PRESENCIA DE GRAN PARTE DE MOSCOVITA EN ESTAS ROCAS ES DEBIDA A PROCESOS METAMORFICOS RETROGRADOS CON BLASTESIS TARDIA

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

4 - MUY BAJO	C - MEDIO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 - BAJO	D - ALTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

266

8.- ZONA METAMORFICA

CORDIERITA 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

9.- EDAD DE LAS FASES PROTTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

ME LS COM CORDIERITA. 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

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1324	16	V	9653	T			LUCAS-A-CUETO
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 44 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA - GRANOREPILIBLASTICA 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, CORDIERITA, ANDALUCITA, FELDESPATO POTASICO - 133
 CO₃, ESPINELA (HERCINITA), PLAGIOCLASA, MOSCOVITA (SECUNDARIA), 207
 APATITO, CIRCON, OPAcos. 261

OBSERVACIONES

ROCA PERTENECIENTE A UN METAMORFISMO DE BAJA PRESION Y ALTA TEMPERATURA CON UNA ASOCIACION DE CORDIERITA-ANDALUCITA-FELDESPATO POTASICO-ESPINELA, PUEDE CORRESPONDER A ZONAS DE DOMOS TERMICOS.

TEXTURAS GRANOBLASTICAS CON PUNTOS TRIPLES EN LOS CONTACTOS DE GRANOS, DESASTABILIZACION DE BIOTITAS EN PASO A MOSCOVITA E INICIO DE CRISTALIZACION DE FIBROLITA.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

CORDIERITA-ANDALUCITA-FELDESPATO POTASICO 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

MIS DE CORDIERITA-ANDALUCITA-FELDESPATO POTASICO 362

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 13 21 EMP REC 16 VM 9658 TA 13 PROFUNDIDAD 15 PROVINCIA 19 CLASIFICACION EFECTUADA POR: LUCAS-A-CUETO

2- DATOS DE CAMPO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA
 46 GRAINO LEPIDOBLASTICA 99
 COMPOSICION MINERALOGICA
 100 CUARZO, BIOTITA, CORDIERITA, FIBROLITA, ANDALUCITA, FELDES-
 154 PATO POTASICO, PLAGIOCLASIA, APATITO, PIRMITA (SECUNDARIA)
 208 DE CORDIERITA), OPACOS 261
 OBSERVACIONES

ROCA SIMILAR A LA VM 9653, EN ESTA MUESTRA EL DESARROLLO DE FIBROLITA A PARTIR DE BIOTITA ES ABUNDANTE.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268 CORDIERITA-ANDALUCITA-FIBROLITA, F-K. 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 NEIS DE CORDIERITA-ANDALUCITA, FIBROLITA, F-K. 362

ANALISIS QUIMICO 363

MISMATITA 364

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	1	6	VM9659	TB			LUCAS-A-CUETO
	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 VALORACION-PROBABLE P
 DATACION ABSOLUTA B -DUDOSA D 45
 DATACION PALEONTOLOGICA C 44

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAMOLEAL DOBLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, CORDIERITA, ANDALUCITA, PLAGIOCLASIA, FELT 100 153

DESPATO POTASICO, FENITA (SECUNDARIA DE CORDIERITA) 154 207

CLORITA (SECUNDARIA DE BIOTITA), APATITO, CIRCON, OPACOS 208 261

OBSERVACIONES RUTILO, MOSCOVITA.

ROCA SIMILAR A LAS ANTERIORES VM-9653 y VM 9658.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

CORDIERITA-ANDALUCITA, FELDESPATO POTASICO 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

NEIS DE CORDIERITA-ANDALUCITA-FELDESPATO POTASICO 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1321 16 VM 966 9 15 19 LUCAS-A-CUETO

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 44 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA
 LEPIDOBLASTICA 46 99
 COMPOSICION MINERALOGICA
 CUARZO, BIOTITA, MOSCOVITA, TURMALINA, CORDIERITA HIMMITE 100 153
 ZADN?, OPALOS 154 207
 208 261

OBSERVACIONES

ROCA PARADERIVADA CON POSIBLE CRISTALIZACION DE CORDIERITA, SIMILAR A LOS ESQUISTOS DE CORDIERITA

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

CORDIERITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PROTTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ESQUISTO CON CORDIERITA 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1325	16	VM	9662	TB			LUCAS-A-CUETO
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 44 -DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOGRANOBLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BILLOTITA, MOSICOVITA, CORDIERITA (PARTE FIMMILIZADA) 100 153

PLAGIOCLASIA, FIBROLITA, TURMALINA, CIRCON, OPACOS 154 207

208 261

OBSERVACIONES

LA ROCA PERTENECE AL GRUPO DE NEISES CORDIERITICOS
 SE OBSERVA INICIO DE CRISTALIZACION DE SILLIMANITA (FIBROLITA)

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

CORDIERITA 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

NEIS COM CORDIERITA 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
 1 3 2 1 1 G V M 9 6 6 3 T B 15 19 LUCAS-A-CUETO

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 PALEONTOLÓGICA C 44 -DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRAMO LEPIDOBLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, Biotita, MOSCOVITA, CORDIERITA, FIBROLITA, PLAGIO+ 100 153

CLASIN, FELDESPATO POTASICO, CIRCÓN, TURMALINA, APATITO, 154 207

OPACOS 208 261

OBSERVACIONES

SIMILAR A LOS NEISES DE CORDIERITA, PRESENTA RESTOS DE FELDESPATO POTASICO Y AGUJAS DE FIBROLITA

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

CORDIERITA-FELDESPATO POTASICO 268 308

9- EDAD DE LAS FASES PROTTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

NEIS DE CORDIERITA 309 362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1321	16	V	9667	T13			LNCS-A-CUETO
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 44 -DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA
 46 GRIANO LEPIDOBLASTICA. 99

COMPOSICION MINERALOGICA
 100 CUARZO, BIOTITA, MOSCOVITA, CORDIERITA, PLAGIOCLASA, FIBRO- 153
 154 LITA, APATITO, TURMALINA, CIRCON, OPA.C.S. 207
 208 261

OBSERVACIONES

TIPICO NEIS CON CORDIERITA, ESTE MINERAL ESTA FRESCO Y ES POIKILOBLASTICO.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO C - MEDIO
 B - BAJO D - ALTO 256

8- ZONA METAMORFICA

268 CORDIERITA 306

9- EDAD DE LAS FASES PROTTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

309 NEIS CON CORDIERITA 362