INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1726	X	M	9009			50	L. R. Molina Palma
1 5	7	9	13		15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Anfibolita con una foliación muy marcada de orientación N18a40E + 20a40E. También se observa una lineación de dirección N170E.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca ~~fina~~ oscura de grano fino con una foliación planar-lineal

4.- EDAD PRECAMBRICO (21–43)

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA ..A; DATACION ABSOLUTA ..B; DATACION PALEONTOLOGICA ..C — [A] (44)

VALORACION - BUENA ..B; PROBABLE ..P; DUDOSA ..D — [D] (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

NEMATOBLASTICA ~~PLAGIOCLASA CUARZO~~ (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

ANFIBOL ~~PX~~ PLAGIOCLASA CUARZO GRANATE OPACOS ESFENA (100–153)

CARBONATOS (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se observa una foliación definida por los cristales de anfíbol, la roca está muy recristalizada.

Hay venas ~~de~~ rellenadas por carbonatos y epidotas

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 — [D] (266)

8.- ZONA METAMORFICA SILLIMANITA ~~FELDESPATO~~ POTASICO (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínico

10.- CLASIFICACION

ORTONEISS MIGMATITA (309–362)

ANALISIS QUIMICO [ ] (363) MIGMATITA [ ] (364)

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1726 | EMP: AD | REC: MP | Nº MUESTRA: 9022 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: TO | CLASIFICACION EFECTUADA POR: J.F. Molina Palma

2.- DATOS DE CAMPO

Metasedimentos muy migmatizados con una Sp de orientación N115E y 50°S.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Foliación con desarrollo de colas de presión y venas cuarzofeldspáticas paralelas a la misma.

4.- EDAD: PRECAMBRICO (21–43)

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A; -DATACION ABSOLUTA B; -DATACION PALEONTOLOGICA C — [A] (44)

VALORACION: -BUENA B; -PROBABLE P; -DUDOSA D — [P] (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PORFIDOCLASTICA RECRISTALIZADA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDESPATO-POTASICO SILLIMANITA PLAGIOCLASA BIOTITA CORDIERITA OPACOS GRANATES ESPINELA CIRCON (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Orientación preferente de sillimanita, la biotita y los feldspatos muy patente.

La roca está muy recristalizada.

Se observa algun ocelo de feldspato potásico.

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 — [D] (266)

8.- ZONA METAMORFICA: SILLIMANITA-FELDESPATO POTASICO (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercinica.

10.- CLASIFICACION: METAARENISCA SILLIMANITICA (309–362)

ANALISIS QUIMICO [ ] (363) MIGMATITA [ ] (364)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1226 | EMP: 4 | REC: 1 | Nº MUESTRA: 0023 | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA: 10 | CLASIFICACION EFECTUADA POR: J.F. Molina Tabla

2.- DATOS DE CAMPO Leucocreis de grano medio a grueso. En algunos sitios está desestructurado pero en otros tiene características de intrusión

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca cuarzo feldespática con un bandeado mágico bastante patente, se observan pequeños blastos de feldespato rodeados por la foliación

4.- EDAD: PRECAMBRICO (21–43) — PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A; -DATACION ABSOLUTA B; -DATACION PALEONTOLOGICA C (44) — VALORACION: -BUENA B; -PROBABLE P; -DUDOSA D (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA (46–99): PORFIROCLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA (100–207): CUARZO, FELDESPATO POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, CLORITA, MINERALES OPACOS, EPIDOTA

OBSERVACIONES (208–261):
Se observan intercrecimientos mirmequíticos de cuarzo y plagioclasa. La cordierita está bastante pinnitizada, con una clara de origen retrogrado
Se observan poliblastos y una matriz algo triturada. Hay cuarzos estirados con extinción ondulante, se observa un bandeado neísico

6.- TIPOS DE METAMORFISMO (262): A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL — D

7.- GRADO DE METAMORFISMO (266): A - MUY BAJO; B - BAJO; C - MEDIO; D - ALTO — D

8.- ZONA METAMORFICA (268–308): ENCLAVE MAFICO-FELDESPATO POTASICO

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercinica

10.- CLASIFICACION (309–362): ORTONEIS MIRMEQUITICO

ANALISIS QUIMICO (363): [ ]

MIGMATITA (364): [X]

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1726 | EMP: DH | REC: HP | Nº MUESTRA: 9034 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: 19 | CLASIFICACION EFECTUADA POR: M.F. Molina Talens

2.- DATOS DE CAMPO

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca ácida - Feldespática, clara, con textura bien desarrollada y su alineación. Se observan nódulos de cuarzo rodeados por el bandeado

4.- EDAD [illegible] (21–43)

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ROCA DIOBLASTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, FELDESPATO POTASICO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, EPIDOTA (100–153)

ESFENO, CIRCON, OPACOS (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se pueden observar intercrecimientos mirmequíticos de cuarzo y feldespato. El feldespato potásico presenta pertitas de exsolución

Muy poca clorita de origen retrógrado

Se observa un par de roca cuarzo feldespática deformada en grano redondeado por una matriz cuarzo-feldespática que ha sido sometida a una deformación intensa con reducción del tamaño de grano y alineación de los granos de cuarzo

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 — ISOGRADA BIOTITA-FELDESPATO POTASICO (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION — ORTOGNEIS (309–362)

ANALISIS QUIMICO (363) ☐ MIGMATITA (364) ☐

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1726 | EMP: 04 | REC: 09 | Nº MUESTRA: 025 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: 30 | CLASIFICACION EFECTUADA POR: J. F. Molina Palma

2.- DATOS DE CAMPO: Leucogneis con una foliación de orientación N 100 E / 60° S

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO: granitoide de grano medio ~~a~~ con pórfido clastes de feldespato. Presenta una foliación milonítica y una dirección de estiramiento.

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA: MILONITICA

COMPOSICION MINERALOGICA: CUARZO FELDESPATO POTASICO PLAGIOCLASA EPIDOTA BIOTITA CLORITA OPACOS CIRCON

OBSERVACIONES

Aunque la roca está muy recristalizada, se observa una bandeado neísico definido por ~~(con bfeldespatos y cuarzos, que están estirados, definiendo)~~ el feldespato y el cuarzo, que está estirado, ~~(definiendo)~~

Hay mica blanca de origen retrogrado y biotita alterada a clorita. La plagioclasa está muy seriicitada el feldespato potásico presenta pertitas flamelares y en parches

La cordierita está totalmente seriicitizada

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: D

8.- ZONA METAMORFICA: ENCUADRANTE FELDESPATO POTASICO

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínica.

10.- CLASIFICACION: GNEIS MILONITICO

ANALISIS QUIMICO 363 | MIGMATITA 364

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1726	AD	MP	9027			TO	J. F. Molina Palma
1-4	5-6	7-8	9-12	13	15	19-20	

2.- DATOS DE CAMPO

Metasedimento arenoso con cuarcitas oscuras intercaladas
Muy migmatizado por venas cuarzo feldspáticas.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Rocas con niveles cuarzo-feldspáticos y otros oscuros cordierítico-biotíticos.

4.- EDAD PRECAMBRICO (21-43)

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A; -DATACION ABSOLUTA B; -DATACION PALEONTOLOGICA C → A (44)

VALORACION: -BUENA B; -PROBABLE P; -DUDOSA D → P (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA FOLIADA (46-99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDESPATO-POTASICO PLAGIOCLASA CORDIERITA BIOTITA OPACOS CIRCON (100-207)

(208-261)

OBSERVACIONES

La biotita está muy cloritizada.
La cordierita y los feldspatos están totalmente sericitizados.
El cuarzo parece elongado.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO → D (262)

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

7.- GRADO DE METAMORFISMO → D (266)

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

8.- ZONA METAMORFICA SILLIMANITA-FELDESPATO POTASICO (268-308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION

METAARENISCA (309-362)

ANALISIS QUIMICO (363) ☐ MIGMATITA (364) ☐

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1726	AD	m	P9028			TO	J. F. Mdina Palma

2.- DATOS DE CAMPO

Metasedimentos pelitico-arenoso migmatizados que conservan un bandeado relicto.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca oscura foliada con lechos cuarzo-feldespáticos

4.- EDAD PRECAMBRICO

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A; -DATACION ABSOLUTA B; -DATACION PALEONTOLOGICA C — [A]

VALORACION: -BUENA B; -PROBABLE P; -DUDOSA D — [P]

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA FOLIADA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA CORDIERITA BIOTITA FELDESPATO-POTASICO GRANATE OPACOS CIRCON SILLIMANITA

OBSERVACIONES

La cordierita está algo pinnitizada.

Se observan intercrecimientos mirmequiticos de cuarzos y plagioclasa.

Hay mica blanca de origen retrógrado.

La roca está muy recristalizada

La biotita define una foliación relicta.

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 — [D]

8.- ZONA METAMORFICA SILLIMANITA-FELDESPATO POTASICO

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercinica

10.- CLASIFICACION

METAARENISCA

ANALISIS QUIMICO [ ] MIGMATITA [ ]

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1726	AD	MP	9029			TO	J.F. Molina Palma

(1 5 7 9 13 15 19)

2.- DATOS DE CAMPO Metasedimentos bastante migmatizados. Estan constituidos por una serie alternante de esquistos cuarzofeldspáticos y cuarcitas.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Foliación muy marcada.

4.- EDAD PRECAMBRICO (21–43)

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A; -DATACION ABSOLUTA B; -DATACION PALEONTOLOGICA C — [A] (44)

VALORACION: -BUENA B; -PROBABLE P; -DUDOSA D — [P] (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

POLIBLASTICA CON MATRIZ ORIENTADA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDESPATO-POTASICO SILLIMANITA CORDIERITA GRAN ATE BIOTITA ESPINELA (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se observa una foliación definida por cuarzos estirados, biotita y sillimanita.

Las inclusiones de sillimanita definen una foliación acumulada. Se observan intercrecimientos mirmequíticos de cuarzo y plagioclasa. Hay espinela incluida en cordierita.

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 — [D] (266)

8.- ZONA METAMORFICA SILLIMANITA-FELDESPATO POTASICO (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION

ESQUISTOS SILLIMANITICOS (309–362)

ANALISIS QUIMICO [ ] (363) MIGMATITA [ ] (364)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1726	AD	MP	9030			TO	J.F. Molina Palma

(1 · 5 · 7 · 9 · 13 · 15 · 19)

2.- DATOS DE CAMPO

Roca intercalada en una serie metasedimentaria miquitizada de esquistos cuarzo-feldspáticos y cuarcitas oscuras alternantes.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca oscura de grano fino.

4.- EDAD PRECAMBRICO (21–43)

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A; -DATACION ABSOLUTA B; -DATACION PALEONTOLOGICA C — [A] (44)

VALORACION: -BUENA B; -PROBABLE P; -DUDOSA D — [P] (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA (46–99)

POIQUILITICA FOLIADA

COMPOSICION MINERALOGICA (100–153 / 154–207 / 208–261)

PLAGIOCLASA CLINOPIROXENO ANFIBOL BIOTITA CUARZO

OBSERVACIONES

Se observa una foliación definida por biotita, anfibol y clinopiroxeno, recristalizada.

El clinopiroxeno probablemente es augita.

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 — [D] (266)

8.- ZONA METAMORFICA SILLIMANITA-FELDESPATO POTASICO (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercinica.

10.- CLASIFICACION

ORTOANFIBOLITA PIROXENICA (309–362)

ANALISIS QUIMICO [ ] (363) MIGMATITA [ ] (364)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1726	AD	MP	9032			TO	J.F. Molina Palma

2.- DATOS DE CAMPO Leucogneis de grano medio con una foliación de orientación N100E con un salpicado de componente suc.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca cuarzo-feldespática rica en granate, biotita y cordierita, de grano medio a fino con una fábrica planar-lineal muy patente

4.- EDAD PRECAMBRICO (21–43)

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A; -DATACION ABSOLUTA B; -DATACION PALEONTOLOGICA C (44) — VALORACION: -BUENA B; -PROBABLE P; -DUDOSA D (45) → A, P

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA (46–99)

PORFIROCLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA (100–153)

CUARZO FELDESPATO POTASICO PLAGIOCLASA CORDIERITA

(154–207)

BIOTITA GRANATE SILLIMANITA OPACOS

(208–261)

OBSERVACIONES

Se observan minerales con extinción adelante (cuarzo, feldespato etc). El cuarzo a veces estirado y tambien reducido en tamaño. Se observa un saludo y en zonas deformadas y la biotita. A esta fábrica deformacional le superpone una recristalización.

La cordierita a veces está maclada.

Se observan intercrecimientos mirmequíticos de cuarzo y plagioclasa

6.- TIPOS DE METAMORFISMO A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRANIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL → D (262)

7.- GRADO DE METAMORFISMO A - MUY BAJO; B - BAJO; C - MEDIO; D - ALTO → D (266)

8.- ZONA METAMORFICA SILLIMANITA-FELDESPATO POTASICO (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION ORTONEIS (309–362)

ANALISIS QUIMICO ☐ (363) MIGMATITA ☐ (364)

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1726 | EMP: AD | REC: MP | Nº MUESTRA: 9040 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: TO | CLASIFICACION EFECTUADA POR: J.F. Molina Palma

2.- DATOS DE CAMPO: Metasedimentos pelítico-arenosos muy migmatizado. Presenta un bandeado de orientación N135E.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO: Roca oscura de grano fino con lechos cuarzo feldspáticos de origen migmatítico.

4.- EDAD: PRECAMBRICO (21–43)

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A; -DATACION ABSOLUTA B; -DATACION PALEONTOLOGICA C — [A] (44)

VALORACION: -BUENA B; -PROBABLE P; -DUDOSA D — [P] (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA: GRANOBLASTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA: FELDESPATO-POTASICO CUARZO CORDIERITA PLAGIOCLASA SILL (100–153)

LIMANITA BIOTITA OPACOS CIRCON (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

las inclusiones de sillimanita definen una foliación.
Se observan intercrecimientos mirmequíticos de cuarzo y feldespato.
La roca esta muy recristalizada.

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 — [D] (266)

8.- ZONA METAMORFICA: SILLIMANITA-FELDESPATO POTASICO (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínica

10.- CLASIFICACION: METASEDIMENTO MIGMATIZADO (309–362)

ANALISIS QUIMICO [ ] (363) MIGMATITA [ ] (364)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 726 | EMP: 05 | REC: 07 | Nº MUESTRA: 09041 | TA: 13 | PROFUNDIDAD: 15 | PROVINCIA: TO 19 | CLASIFICACION EFECTUADA POR: A. F. Pedrera Pallarés

2.- DATOS DE CAMPO Xenoveis con una foliación de orientación N125E buzando hacia el S.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca anisótropa debido a una foliación muy marcada.

4.- EDAD: PRECAMBRICO 21–43

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A; -DATACION ABSOLUTA B; -DATACION PALEONTOLOGICA C — 44

VALORACION: -BUENA B; -PROBABLE P; -DUDOSA D — 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA: PORFIDOCLASTICA 46–99

COMPOSICION MINERALOGICA: CUARZO FELDESPATO POTASICO PLAGIOCLASA CLORITA MOSCOVITA BIOTITA 100–153

154–207

208–261

OBSERVACIONES

Se observan intercrecimientos mirmequíticos de cuarzo y plagioclasa.

El cuarzo está estirado y presenta extinción ondulante; la sillimanita define una foliación que es paralela a la orientación de los cuarzos estirados. Hay trituración y recristalización

Parece que hay una cordierita ~~La cordierita parece totalmente pinnitizada~~ La cordierita está pinnitizada

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: D

8.- ZONA METAMORFICA: SILLIMANITA-FEL POTASICO 268–308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION: DIATEXITA MILONITICA 309–362

ANALISIS QUIMICO 363 ☐ MIGMATITA 364 ☐

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1726	AD	MP	9042			TO	J. F. Molina Palma

(1 · 5 · 7 · 9 · 13 · 15 · 19)

2.- DATOS DE CAMPO

Metasedimento pelítico arenoso.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD PRECAMBRICO (21–43)

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A; -DATACION ABSOLUTA B; -DATACION PALEONTOLOGICA C → [A] (44)

VALORACION: -BUENA B; -PROBABLE P; -DUDOSA D → [P] (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA FOLIADA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO FELDESPATO-POTASICO CORDIERITA PLAGIOCLASA BIOTITA OPACOS GRANATE CIRCON (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

La cordierita está algo pinnitizada y hay mica blanca de origen retrógrado.

Se observan intercrecimientos mirmequíticos de cuarzo y plagioclasa.

Existe una foliación definida por biotita y cuarzos estirados.

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 → [D] (266)

8.- ZONA METAMORFICA SILLIMANITA-FELDESPATO POTASICO (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica.

10.- CLASIFICACION

METAARENISCA (309–362)

ANALISIS QUIMICO [ ] (363) MIGMATITA [ ] (364)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1726	AD	MP	9049			TO	J.F. Molina Palma
1 5	7	9		13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Nivel de Mamols de tonos claros intercalados en un leucogranito de color homogéneo afectado por la Banda Milonitica.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD PRECAMBRICO (21–43)

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A; DATACION ABSOLUTA B; DATACION PALEONTOLOGICA C — [A] (44)

VALORACION - BUENA B; PROBABLE P; DUDOSA D — [P] (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CALCITA CUARZO FLOGOPITA (100–153)

(154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

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 — [D] (266)

8.- ZONA METAMORFICA

SILLIMANITA - FELDESPATO POTASICO (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercinica

10.- CLASIFICACION

MARMOL (309–362)

ANALISIS QUIMICO [ ] (363)

MIGMATITA [ ] (364)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1726 (1–5) | EMP: AD (5–7) | REC: MP (7–9) | Nº MUESTRA: 9053 (9–13) | TA (13) | PROFUNDIDAD (15) | PROVINCIA: TO (19) | CLASIFICACION EFECTUADA POR: J.F. Molina Bolua

2.- DATOS DE CAMPO

Mamols y rocas de silicatos calcicos.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Mamol de grano grueso bandeado.

4.- EDAD: PRECAMBRICO (21–43)

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA...A; -DATACION ABSOLUTA...B; -DATACION PALEONTOLOGICA...C — [A] (44)

VALORACION: -BUENA...B; -PROBABLE...P; -DUDOSA...D — [B] (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CALCITA DIOPSIDO FLOGOPITA CUARZO OPACOS ESFENA WOLLASTONITA (100–153)

TOMITA (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

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 — [D] (266)

8.- ZONA METAMORFICA: SILLIMANITA-FELDESPATO POTASICO (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercinica.

10.- CLASIFICACION

MARMOL CALCOSILICATADO (309–362)

ANALISIS QUIMICO [ ] (363) — MIGMATITA [ ] (364)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1726	AD	MP	9054			TO	J.F. Molina Palma

2.- DATOS DE CAMPO Metasedimentos pelíticos arenosos intercalados en leucogranitoides migmatíticos con una orientación E-O.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca oscura cuarcítica con una textura planolinear.

4.- EDAD PRECAMBRICO (21–43)

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA...A - DATACION ABSOLUTA...B - DATACION PALEONTOLOGICA...C [A] (44)

VALORACION - BUENA...B - PROBABLE...P - DUDOSA...D [P] (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MILONITICA RECRISTALIZADA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA FELDESPATO-POTASICO CIRCON (100–153)

OPACOS (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se observa una foliación definida por cuarzos estirados y biotita.

La roca ha sufrido un proceso importante de recristalización apareciendo inclusiones de biotita orientadas en grandes cristales de cuarzo.

Hay mica blanca de origen retrógrado.

Los feldespatos están algo seriicitizados.

La cordierita está parcialmente pinnitizada.

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 [D] (266)

8.- ZONA METAMORFICA SILLIMANITA-FELDESPATO POTASICO (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica.

10.- CLASIFICACION

METAARENISCA (309–362)

ANALISIS QUIMICO [ ] (363) MIGMATITA [ ] (364)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR

2.- DATOS DE CAMPO Leucogneis con una foliación de orientación N 130 E 40 NE

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca ácida de textura granoblástica de grano medio a fino con un bandeado gnéisico.

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

COMPOSICION MINERALOGICA

OBSERVACIONES

El feldespato potásico presenta bandeados pertíticos y en parches. Hay intercrecimientos mirmequíticos de cuarzo y plagioclasa.
La cordierita está totalmente pinnitizada
Hay mica blanca de origen secundario.
La plagioclasa está algo sericitizada
Hay una foliación definida por la biotita y la sillimanita. Hay trituración de granos y estiramiento de los granos de cuarzo

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

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínico

10.- CLASIFICACION

ANALISIS QUIMICO ☐ MIGMATITA ☐

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1726 | EMP: 05 | REC: 14 | Nº MUESTRA: 06 | TA: 1 | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: 10 | CLASIFICACION EFECTUADA POR: J. F. Molina Palacios

2.- DATOS DE CAMPO Los cuarzos ~~con~~ cataclasticos

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca ~~con~~ ~~roja~~ totalmente cataclasticada con algunos relictos de cuarzo pulverulento

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MICAS DE ORIGEN METAMORFICO MINERALES DE LA ARCILLA OPACOS

OBSERVACIONES

La lámina roca esta totalmente alterada. Se conservan los granos de cuarzo. Hay un mineral totalmente alterado a micas que recuerda a la cordierita, lo que parece indicar que la roca sufrio un metamorfismo regional de grado alto

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: D

8.- ZONA METAMORFICA — SILLIMANITA-FELDESPATO POTASICO

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercinica (del pico)

10.- CLASIFICACION — ROCA METAMORFICA DE ALTO GRADO

ANALISIS QUIMICO ☐ MIGMATITA ☐

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1761 | EMP: 04 | REC: 09 | Nº MUESTRA: 062 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: 10 | CLASIFICACION EFECTUADA POR: J.F. Molina Pedro

2.- DATOS DE CAMPO Leucogneis de grano fino - medio con biotita y sillimanita, muy fracturado, que conserva la foliación de orientación N 130 E + 50-60 NE.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca cuarzo-feldespática con ~~muy poco~~ biotita y sillimanita foliación definida por agregados de

4.- EDAD: PRECAMBRICO (21–43) — PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A; -DATACION ABSOLUTA B; -DATACION PALEONTOLOGICA C (44) — VALORACION: -BUENA B; -PROBABLE P; -DUDOSA D (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA: PORFIROIDE-GRANOBLASTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA: CUARZO FELDESPATO POTASICO PLAGIOCLASA BIOTITA SILLIMANITA (100–153)

MINERALES ACCESORIOS GRANATE CIRCON OPACOS ~~EPIDOTA~~ (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Hay intercrecimientos mirmequíticos de cuarzo y plagioclasa
Hay agregados de sillimanita y biotita - que definen una foliación. El feldespato potásico presenta pertitas laminares.
Hay algo de ~~reducción~~ trituración.
La sillimanita está incluida en los feldespatos y en la biotita y granate

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 — D (266)

8.- ZONA METAMORFICA: SILLIMANITA - FELDESPATO POTASICO (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínica

10.- CLASIFICACION: ORTONEIS METAGRANITICO (309–362)

ANALISIS QUIMICO (363) ☐ MIGMATITA (364) ☐

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1726 | EMP: 01 | REC: 09 | Nº MUESTRA: 063 | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA: 50 | CLASIFICACION EFECTUADA POR: J.F. Aldaz Palue

2.- DATOS DE CAMPO Lajacones con una foliación no constatada pero bien conservada de orientación N140 E + 25 NE

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca de grano medio con ~ feldespática con nódulos cordieríticos-biotíticos que definen una foliación

4.- EDAD: INDIFERENCIADO (21–43) — PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A; -DATACION ABSOLUTA B; -DATACION PALEONTOLOGICA C: [A] 44 — VALORACION: -BUENA B; -PROBABLE P; -DUDOSA D: [B] 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA (46–99): PORFIROIDE-BLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA (100–153): CUARZO FELDESPATO POTASICO PLAGIOCLASA CORDIERITA

(154–207): SILLIMANITA BIOTITA GRANATES OPACOS CLORITA

(208–261):

OBSERVACIONES

El feldespato potásico presenta pertitas de exsolución y en parches. Hay intercrecimientos mirmequíticos de cuarzo y plagioclasa.

La cordierita está bastante pinnitizada.

Se observa una orientación de los cristales y una fracturación que después ha sido afectada por ~~recristalización~~ un proceso de recristalización.

Hay una fase de origen retrógrado

6.- TIPOS DE METAMORFISMO (262): A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRANIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL — [D]

7.- GRADO DE METAMORFISMO (266): A - MUY BAJO; B - BAJO; C - MEDIO; D - ALTO — [D]

8.- ZONA METAMORFICA (268–308): SILLIMANITA-FELDESPATO POTASICO

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínica

10.- CLASIFICACION (309–362): ORTOGNEIS

ANALISIS QUIMICO (363) [ ] — MIGMATITA (364) [ ]

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION Nº HOJA 1165 | EMP | REC | Nº MUESTRA 0966 | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: J. F. Molina Palma

2.- DATOS DE CAMPO Lanares Sandeado con una foliación muy penetrativa de orientación: N 140-160 E / 30° E

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca ácida feldespática de grano medio a grueso con un bandeado gneísico bien desarrollado

4.- EDAD HERCINICA (21–43) PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A; -DATACION ABSOLUTA B; -DATACION PALEONTOLOGICA C (44) VALORACION: -BUENA B; -PROBABLE P; -DUDOSA D (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA (46–99)

PORFIROCLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA (100–153)

CUARZO FELDESPATO POTASICO PLAGIOCLASA CORNUBIANITA

(154–207)

BIOTITA CLORITIZACION EN LAMINITAS

(208–261)

OBSERVACIONES

Se observa una textura porfidoclástica con una foliación definida por micas y cuarzos estirados y triturados que ha sufrido un proceso de recristalización posterior. Ha sufrido un proceso muy intenso de alteración, produciendo la ~~cloritización~~ biotita cloritizada, plagioclasas muy sericitizadas, mica blanca y cordierita ~~plagioclasas~~ plagioclasas y sericitizadas. El feldespato potásico presenta pertitas en llamas y en parches.

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) — D

8.- ZONA METAMORFICA EN LA ZONA DE FELDESPATO POTASICO (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercinica

10.- CLASIFICACION MIGMATITA METATEXITICA (309–362)

ANALISIS QUIMICO (363) ☐ MIGMATITA (364) ☐

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS — MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA | EMP | RFC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: F. Pedro Pablo

2.- DATOS DE CAMPO: Metasedimento de contacto con un granito biotítico porfídico, que ha sufrido un metamorfismo térmico.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO: Roca dura de grano fino foliada

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

COMPOSICION MINERALOGICA

OBSERVACIONES

Se observa una fábrica plano definida por biotita que ha sido recristalizada por un proceso de metamorfismo de contacto que originó unos cristales que ahora están totalmente recristalizados.

Es de acuerdo con todo esto hay unos cristales de biotita deformados.

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

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínica

10.- CLASIFICACION

ANALISIS QUIMICO ☐ — MIGMATITA ☐

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1726	[illegible]	[illegible]	90074			TO	J.F. Molina Palma
1 5	7	9	13		15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Leucocrás de dos micas con una foliación de orientación N150E + 30°E.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca de grano medio a grueso constituida por glándulas de feldespato orientadas y rodeadas por una foliación

4.- EDAD [illegible] (21–43)

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

[illegible] (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

[illegible] (100–153)

[illegible] (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

La plagioclasa está muy sericitizada y muy rica de blanca de origen secundario. La biotita está cloritizada. La cordierita está totalmente sericitizada. El feldespato potásico presenta pertitas laminares y en parches.

El cuarzo está estirado y presenta extinción ondulante.

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 — D (266)

8.- ZONA METAMORFICA [illegible] (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION [illegible] (309–362)

ANALISIS QUIMICO (363) MIGMATITA (364)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1726 | EMP: A | REC: D | Nº MUESTRA: MP9087 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: TO | CLASIFICACION EFECTUADA POR: J.F. Molina Palma

2.- DATOS DE CAMPO: Esquistos biotíticos con una Sp penetrativa de orientación N120E, 70°N.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO: Roca cordierítico-biotítica con lechos ricos en feldspato muy foliada.

4.- EDAD: PRECAMBRICO

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A; -DATACION ABSOLUTA B; -DATACION PALEONTOLOGICA C — [A]

VALORACION: -BUENA B; -PROBABLE P; -DUDOSA D — [P]

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA: GRANOBLASTICA FOLIADA

COMPOSICION MINERALOGICA: FELDESPATO-POTASICO CUARZO BIOTITA CORDIERITA PLAGIOCL ASA SILLIMANITA OPACOS CIRCON

OBSERVACIONES

La cordierita está bastante pinnitizada.
Hay una blanca de origen retrogrado.
Las inclusiones de sillimanita definen una foliación cerrada.
Hay intercrecimientos mirmequíticos de cuarzo y feldespatos.
Se observa una foliación definida por biotita.

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 — [D]

8.- ZONA METAMORFICA: SILLIMANITA-FELDESPATO POTASICO

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínica.

10.- CLASIFICACION: ESQUISTO BIOTITICO

ANALISIS QUIMICO [ ] MIGMATITA [ ]

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1726	5	7	MP9091	13	15	19	J. F. Molina Palero

2.- DATOS DE CAMPO Enclave de Pusa de 3-4 mts con una Sp de orientación N10E subvertical

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO ~~Roca de gneises de~~ Roca de grano fino con un bandeado diferenciado

4.- EDAD PALEOZOICO (21–43)

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA A; -DATACION ABSOLUTA B; -DATACION PALEONTOLOGICA C — [A] (44)

VALORACION: -BUENA B; -PROBABLE P; -DUDOSA D — [P] (45)

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, MOSCOVITA, ~~GRANOS~~ PLAGIOCLASA, ~~SERICITA~~ (100–153)

~~CLORITA~~ SERICITA, OPACOS, CIRCON (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se observa una foliación definida por la biotita y la mica blanca.

Se observa un bandeado diferenciado que puede ser de origen ~~tectónico~~ sedimentario o ~~otro~~ metamórfico.

Se observa, también, algunas micas transversas a la foliación

La biotita está parcialmente cloritizada

La ~~plagioclasa está muy sericitizada~~

La ~~sericita~~ roca ha sufrido un metamorfismo de contacto. La sericita es el producto de alteración de un mineral del metamorfismo de contacto

6.- TIPOS DE METAMORFISMO A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL — [A] (262)

7.- GRADO DE METAMORFISMO A - MUY BAJO; B - BAJO; C - MEDIO; D - ALTO — [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION ESQUISTOS (309–362)

ANALISIS QUIMICO [ ] (363) MIGMATITA [ ] (364)