INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1024 | EMP: IT | REC: LB | Nº MUESTRA: 9006 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: CC | CLASIFICACION EFECTUADA POR: Mª Piedad Franco

2.- DATOS DE CAMPO: Roca con metamorfismo de contacto originado por el área granítica del S. de la Sierra de Gata.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO: Samita de grano fino con moscas según los planos S_1.

4.- EDAD: ANTEORDOVICICO (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 LEPIDOBLASTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA: CUARZO MOSCOVITA BIOTITA CLORITA RUTILO MINERAL DE HIERRO (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

- Se observan 2 esquistosidades y la So nitidamente. Estas esquist. son oblícuas y vienen definidas por la blastesis de neoseovita, en algunos casos en Textura poiquiloblásticas
- En algunos puntos parece originarse Moscovita por desferrificación de biotita.
- Existe un bandeado sedimentario definido por la So, en el que hay pequeños niveles de micacita intercalados en los niveles + arenaceos. Los niveles pelíticos son los que originan las micacitas.

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: Isograda de la BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: HERCINICA.

10.- CLASIFICACION: ESQUISTO MOSCOVITICO-BIOTITICO MICASQUISTO (309–362)

Esquisto de 2 micas

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:
1024	IT	LB	9019			CC	A. Carnicero
1 5	7	9		13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO ROCA CON METAMORFISMO DE CONTACTO DEL AREA GRANITICA DE LA S. DE GATA AL NE DE CILLEROS.

Sierra de Gata. Al NE. de Cilleros

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO SALVO DE GRANO FINO CON "MOSCAS" SEGUN LOS PLANOS S_1.

4.- EDAD ANTEORDOVICICO (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

LEPIDOBLASTICA MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA CORDIERITA BIOTITA OPACOS MINERALES + (100–153)

DE-HIERRO APATITO TURMALINA PINNITA (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Hay abundantes núcleos de cordierita alargadas en el sentido de la esquistosidad y transformadas en pinnita

La roca es bastante homogénea. Hay algunas vetillas cuarcíticas paralelas a la esquistosidad.

A excepción de los cristales de cordierita, el tamaño de grano de la roca es fino y el metamorfismo regional no ha superado la isograda de la biotita.

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

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

8.- ZONA METAMORFICA: FACIES CORNEANAS HORNBLENDICAS (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

ESQUISTO MACULOSO (309–362)

MICASQUISTO

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:
1024	IT	LB	9037			CC	A. Carnicero
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO ROCA DEL C-E-G. CON METAMORFISMO DE CONTACTO PRODUCIDO POR LAS ROCAS GRANITICAS DE SUR DEL AREA DE LA S. DE. GATA.

Sierra de Gata. Al NE. de Cilleros

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO PIZARRAS GRIS-NEGRA. COMPACTA CON ABUNDANTES "MOSCAS"

4.- EDAD ANTEORDOVICICO (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

GRANOBLASTICA POIQUILOBLASTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

TURMALINA CUARZO MOSCOVITA OPACOS MINERAL~~ES~~-DE ~~HI~~ERRO (100–153)

ANATASA (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

La turmalina presenta formas con tendencia al idiomorfismo y con textura poiquiloblástica, englobando abundantes cristales de cuarzo y opacos. La turmalina ocupa el 90% de la roca.

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 — B (266)

8.- ZONA METAMORFICA ISOGRADA DE LA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

PIZARRA DE TURMALINA TURMALINITA (309–362)

Turmalinita

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:
1024	IT	LB	9038			CC	Q. Carnicero
1 5	7	9	13		15	19	

2.- DATOS DE CAMPO ROCA DEL C.E.G. CON METAMORFISMO DE CONTACTO ORIGINADO POR EL AREA GRANITICA DEL SUR DE LA S. DE GATA.

Sur de la Sierra de Gata

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pizarra arenosa con abundantes nódulos de metamorfismo de contacto

4.- EDAD ANTEORDOVICICO (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)

GRANOBLASTICA INEQUIGRANULAR MACULOSA

COMPOSICION MINERALOGICA (100–153)

CUARZO CORDIERITA MOSCOVITA BIOTITA PINNITA OPACOS MIN

(154–207)

ERALES DE HIERRO TURMALINA APATITO

(208–261)

OBSERVACIONES

La roca tiene una textura isótropa sin esquistosidad manifiesta con máculas de cordierita pinnitizada no orientadas

La gran abundancia de minerales de hierro tiñe toda la roca de color ocre o rojizo

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: **C** (266)

8.- ZONA METAMORFICA FACIES DE CORNEANAS HORNBLENDICAS (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION

PIZARRA MACULOSA (309–362)

TURMALINITA

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:
1024	IT	LB	9039			CC	A. Carnicero

2.- DATOS DE CAMPO ROCA DEL C.E.G. CON METAMORFISMO DE CONTACTO ORIGINADO POR EL AREA GRANITICA DEL S. DE LA S. DE GATA.

Sur de la Sierra de Gata

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pizarra moscovítica con nódulos de metamorfismo de contacto. Se distingue bien una esquistosidad.

4.- EDAD ANTEORDOVICICO

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA GRANOBLASTICA MACULOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO CORDIERITA MOSCOVITA BIOTITA OPACOS MINERALES DE HIERRO TURMALINA APATITO PINNITA

OBSERVACIONES

La cordierita se debe haber formado sintectónicamente con la esquistosidad dominante ya que está rodeada por ella y girada. Presenta inclusiones algo giradas, sobre todo de biotita, que en algunos cristales recuerdan texturas helicíticas aunque no estan claramente manifiestas

Una fase de crenulación, oblicua a la primera, solo se observa en algunas zonas

Los minerales de hierro muy abundantes tiñen la roca.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO — A.- DE CONTACTO; B.- DINAMICO; C.- DE SOTERRAMIENTO; D.- REGIONAL; E.- PLURIFACIAL — AD

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

8.- ZONA METAMORFICA FACIES DE CORNEANAS HORNBLENDICAS

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

ESQUISTO MACULOSO

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:
1024	1	7	6B9045			CC	García de Figuerola
1 5		7 9		13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G. situado en la aureola de metamorfismo de las rocas graníticas de la zona Sur de la Sierra de Gata

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca. dura. de aspect granud con moscas.

4.- EDAD ANTEORDOVICICA (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 POLIGONAL INEQUIGRANULAR (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA ANDALUCITA MOSCOVITA CORDIERITA (100–153)

SILLIMANITA MINERAL DE HIERRO TURMALINA CIRCON (154–207)

PLAGIOCLASA-ACIDA (208–261)

OBSERVACIONES

La sillimanita bordea los cristales de andalucita. Este último mineral es frecuentemente de tendencia blástica sin sombras de presión de la textura cornubianítica.

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 → C (266)

8.- ZONA METAMORFICA AUREOLA DE CONTACTO (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA

10.- CLASIFICACION CON CORDIERITA- CORNEANA ANDALUCITICA, CORNEANA MICACEA (309–362)

ANALISIS QUIMICO (363) MIGMATITA (364)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1024 | EMP: IT | REC: LB | Nº MUESTRA: 9046 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: CC | CLASIFICACION EFECTUADA POR: A. Carnicero

2.- DATOS DE CAMPO ROCA DEL C.E.G. SITUADA EN UN ENCLAVE DENTRO DEL ARA GRANITICA DEL SUR DE LA Sierra DE GATA.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO ROCA DE ASPECTO GRANUDO CON MOSCAS. Y MARCADA S1.

4.- EDAD: ANTEORDOVICICO (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 INEQUIGRANULAR MACIZOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO CORDIERITA MOSCOVITA BIOTITA CLORITA PINNITA (100–153)

OPACOS MINERALES DE HIERRO APATITO RUTILO (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Es una roca inhomogénea, sin esquistosidad definida, con proporciones diferentes de los minerales en unas partes y otras de la lámina.
El metamorfismo regional alcanzó probablemente la zona de la biotita.
Ahora la biotita está en su mayor parte cloritizada (pennina). La cordierita originada por metamorfismo de contacto forma cristales grandes con disposición isótropa, totalmente alterada a pinnita.
Hay gran abundancia de minerales de hierro que tiñen la roca.

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

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

8.- ZONA METAMORFICA: FACIES DE CORNEANAS HORNBLENDICAS (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínica

10.- CLASIFICACION: PIZARRA MACIZOSA (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:
1024	IT	LB	9054			CC	A. Carnicero

(1 · 5 · 7 · 9 · 13 · 15 · 19)

2.- DATOS DE CAMPO ROCA DEL C.E.G. AFECTADA POR EL METAMORFISMO DE CONTACTO PRODUCIDO POR LAS ROCAS GRANITICAS DEL SUR DE LA SIERRA DE GATA.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pizarra clara arenosa con nódulos de metamorfismo de contacto, se distingue una esquistosidad.

4.- EDAD: ANTEORDOVICICO (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

LEPIDOBLASTICA MACULOSA (46 · 99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA BIOTITA CORDIERITA OPACOS MINERALES (100 · 153)

DE HIERRO APATITO CIRCON TURMALINA PINNITA (154 · 207)

(208 · 261)

OBSERVACIONES

La textura maculosa está bastante desdibujada, debido al pequeño tamaño de grano de la roca con anterioridad al metamorfismo de contacto y la total alteración de la intuible cordierita. Pero puede observarse en el lugar ocupado por ésta, una menor cantidad de minerales de hierro

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

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

8.- ZONA METAMORFICA: FACIES DE CORNEANAS HORNBLENDICAS (268 · 308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION: ESQUISTO MACULOSO (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:
1024	IT	LB	9055			CC	A. Carnicero
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO ROCA DEL C.E.G. CON METAMORFISMO DE CONTACTO. PRODUCIDO POR EL AREA GRANITICA DEL S. DE LA S. DE GATA.

Sur de la Sierra de Gata

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO SAMITA MOSQUEADA CON CLARA S.

4.- EDAD ANTEORDOVICICO (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

LEPIDOBLASTICA MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

MOSCOVITA CUARZO BIOTITA CORDIERITA PINNITA OPACOS MIN (100–153)

ERAL ~~[illegible]~~ DE HIERRO (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

La cordierita que forma la textura maculosa, originada por metamorfismo de contacto, está alterada a pinnita y ademas al típico producto amarillo isótropo.

En algunas cordieritas hay una alta concentración de minerales de hierro

Hay una biotita tardía, posterior al metamorfismo de contacto, de tamaño algo superior al resto de los minerales y que ha crecido superponiendose a la esquistosidad y con una dirección preferente perpendicular a esta. tambien ha crecido sobre los cristales alterados de cordierita.

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

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

8.- ZONA METAMORFICA FACIES DE CORNEANAS HORNBLENDICAS (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

ESQUISTO MACULOSO (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:
1024	IT	LB	9056			CC	A. Carnicero
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO ROCA DEL C.E.G. CON METAMORFISMO DE CONTACTO PRODUCIDO POR EL AREA GRANITICA DEL SUR DE LA Sierra DE GATA.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Cuarcita gris impura con nódulos debidos a metamorfismo de contacto
Se observa una So

4.- EDAD ANTEORDOVICICO (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 LEPIDOBLASTICA MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA BIOTITA CORDIERITA OPACOS APATITO CLR (100–153)

CONPINNITA ALBITA CLORITA (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Aunque la presencia de cordierita (pinnitizada) indica facies de corneanas hornbléndicas, deben haberse alcanzado las mínimas temperaturas de esta facies ya que la roca parece poco afectada y al microscopio se detectan con dificultad las mácelas. También influye en esto la composición tan cuarcítica de la roca

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL → AD (262)

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO; B - BAJO; C - MEDIO; D - ALTO → C (266)

8.- ZONA METAMORFICA FACIES DE CORNEANAS HORNBLENDICAS (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION ESQUISTO CUARCITICO MACULOSO (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:
1024	IT	LB	9077			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G. localizada en la aureola de contacto producida por el granito del Sur de la Sierra de Igata

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Pizarra biotítica finamente bandeada de color gris-beige con un moteado debido al metamorfismo de contacto

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

LEPIDOBLASTICA, GRANOBLASTICA, BANDEADA, MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

MOSCOVITA, BIOTITA, CUARZO, CLORITA, PINNITA, OPACOS, TURMALINA, MINERALES-DE-HIERRO (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

El bandeado es claramente sedimentario, definido por la mayor o menor abundancia de filosilicatos o cuarzo

La moscovita y parte de la biotita se encuentran orientadas paralelamente a dicha laminación. Además, se encuentra otra biotita, ya sea con hábito idiomórfico o porfiroblástica que tiende a orientarse perpendicularmente a dicho bandeado. La blastesis de contacto, actualmente pinnitizada produce en algunos puntos una débil crenulación en los filosilicatos.

Gran parte de la clorita procede, por alteración, de biotita.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL → D 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

PIZARRA BIOTITICA, BANDEADA Y MOTEADA (309–362)

ANALISIS QUIMICO (363) ☐ MIGMATITA (364) ☐

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA (1-5)	EMP (5-7)	REC (7-9)	Nº MUESTRA (9-13)	TA	PROFUNDIDAD (15)	PROVINCIA (19)	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1024	IT	LB	9096			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G afectada por deformaciones.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítico-arenosa de color gris con una banda irregular más fina y oscura; compacta y débilmente esquistosa

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46-99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, CIRCON, TURMALINA, FRAGMENTOS-DE-ROCA (100-207)

MINERALES-DE-HIERRO (208-261)

OBSERVACIONES

Se reconoce aún la textura clástica original, recristalizada y tectonizada. La mayor parte de la roca está constituida por material pelítico (sericita-clorita) en el que se encuentran aislados clastos de tamaño limo y arena muy fina y fina.

Los clastos de mayor granulometría suelen ser de cuarzo (predominantemente monocristalino); en menor proporción se encuentran los feldespatos, y los fragmentos de roca son escasos: cuarzo microcristalino, pelíticos y frag. roca ígnea (cuarzo + fds).

Se observa un bandeado irregular con predominio pelítico.

El metamorfismo ha originado una blastesis de ilmenita (el opaco predominante) y de clorita (probablemente procedente de biotita). Los primeros tienden a orientarse paralelamente a la esquistosidad (definida por la orientación de los filosilicatos) y los segundos lo hacen transversalmente a ella

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 → [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA

CLORITA (268-308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADO (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:
1024	IT	4B	9097			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino con un bandeado finísimo; color gris y compacta

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, BIOTITA, OPACOS, MOSCOVITA, TURMALINA, CIRCON, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO. (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica, recristalizada y orientada
Se trata de una arenisca inmadura, de grano muy fino-fino, con un sorting moderado y granos subangulosos.
El esqueleto está constituido mayoritariamente por cuarzo; los feldespatos son escasos. El material intersticial es sericítico-clorítico, con pequeña proporción de cuarzo; se encuentra recristalizado y débilmente orientado.
En la lámina delgada es imperceptible la laminación observada en la muestra de mano; únicamente se reconocen superficies estilolíticas irregulares marcadas por minerales de hierro en la misma dirección.
La biotita es escasa, como cristales pequeños aislados o como componente del material intersticial
Cuarzo predominantemente monocristalino.

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

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

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAGRAUVACA CUARZOSA (309–362)
CUARZO

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:
1024	IT	LB	9098			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca ~~pelítica~~ del C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítica de color gris con un bandeado milimétrico más oscuro. Compacta y ligeramente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, PLAGIOCLASA, ILMENITA, MOSCOVITA (100–153)

APATITO, TURMALINA, CIRCON, MATERIAL CARBONOSO, MINERALES DE HIERRO (154–207, 208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura original recristalizada y ligeramente orientada por la deformación. Se trata de una pelita sericítica bandeada compuesta por sericita-clorita y menor proporción de cuarzo que a veces alcanza el tamaño limo y arena muy fina.

El bandeado está definido por la alternancia de láminas más ricas en cuarzo, en sericita o en material carbonoso; estas últimas presentan estructuras debidas probablemente a bioturbación. El contacto entre las láminas varía desde neto, erosivo y gradual.

La ilmenita es el opaco prismático más frecuente y disperso.

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 — [A] (266)

8.- ZONA METAMORFICA: CLORITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICAS

10.- CLASIFICACION

METAPELITA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9099			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.-G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca arenosa de grano fino con una banda pelítica en un extremo. Color gris, compacta y débilmente esquistosa

4.- EDAD PALEOPROTEROZOICA (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

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO (100–153)

-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, OPACOS, MOSCOVITA, TURMALINA, (154–207)

XENOTIMA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, ~~se~~ recristalizada y débilmente orientada. Se trata de una arenisca inmadura de grano muy fino-fino y medio, con clastos subangulosos a subredondeados y un sorting pobre.

El esqueleto está constituido por cuarzo en primer lugar, siguiéndole los feldespatos en importancia y los fragmentos de roca (pelíticos, de cuarzo microcristalino e ígneos (cuarzo + feldespatos).

El material intersticial es sericítico-clorítico, y en algunos puntos con biotita; todo él recristalizado y escasamente orientado.

La banda de grano más fino es esencialmente pelítica: sericita-clorita + cuarzo tamaño limo.

Se observan algunos filoncillos rellenos de cuarzo

6.- TIPOS DE METAMORFISMO (262) → D

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

7.- GRADO DE METAMORFISMO (266) → B

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

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION METAGRAUVACA FELDESPATICA (309–362)

METAGRAUVACA, CUARZOSA CON BANDEADO PELITICO

(CUARZO)

Meta-pravaca cuarzosa → feldespática (la proporción de fds es notable).

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:
1024	IT	LB	9100			CC	MD. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca ~~arenoso~~-pelítica bandeada. Color gris, compacta y débilmente esquistosa. En contacto neto con un término pelítico se dispone una capa granodasificada desde brena o arcilla, terminando con un intervalo de laminación paralele poco marcada (en contacto gradual con el anterior)

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO (100–153)

-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, MI (154–207)

NERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clastica original, recristalizada y orientada.

Se trata de una roca pelitico-arenosa que constituye el depósito de una corriente de suspensión turbulenta en la que se aprecia un término granoclasificado en contacto neto o erosivo con el anterior y que se superpone en contacto gradual un término pelitico con laminación paralela. El término granoclasificado va desde el tamaño arena media a arcilla, con muy mal sorting.

El cuarzo y los feldespatos son los principales componentes de la fracción arenosa. El cuarzo, es monocristalino, de grano grueso y fino, con extinción recta o ligeramente ondulante y escasas inclusiones. Se observan algunos clastos de cuarzo y feldespato en intercrecimiento simplectítico.

Los filosilicatos están especialmente orientados por la deformación en las láminas pelíticas (oblicuamente a su superficie).

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 → [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA ARENOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9101			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

(1 · 5 · 7 · 9 · 13 · 15 · 19)

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Lutita bandeada de color gris. Compacta y débilmente esquistosa

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46 – 99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO (100 – 153)

, MOSCOVITA, TURMALINA, CIRCON, APATITO, OPACOS, MATERIAL C (154 – 207)

ARBONOSO, MINERALES-DE-HIERRO (208 – 261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y ligeramente orientada por la deformación.

Se trata de una pelita arenosa bandeada constituida esencialmente por cuarzo y sericita. El cuarzo y los feldespatos pueden alcanzar los tamaños de limo grueso y arena muy fina en las bandas más claras. En cambio, son los filosilicatos los principales componentes de las láminas oscuras en las que puede haber una pequeña proporción de material carbonoso. El contacto entre las láminas es neto y erosivo, observándose en algunos puntos granoselección desde el tamaño limo o arena muy fina (lámina clara) hasta arcilla y material carbonoso (lámina oscura).

Los filosilicatos están ligeramente orientados en las bandas pelíticas oscuras y posteriormente han sido crenulados.

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 → A (266)

8.- ZONA METAMORFICA CLORITA (268 – 308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICAS

10.- CLASIFICACION

METAPELITA ARENOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9102			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C-E-G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Alternancia arenoso - pelítica de color gris, compacta con pequeñas superficies estilolíticas ligeramente oblicuas a la S_0

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO (100–153)

O, CLORITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, FR (154–207)

AGMENTOS-DE-ROCA, MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada.

Se trata de una alternancia arenoso-pelítica en la que se observa lo siguiente: sobre una lámina pelítico-arenosa se superpone una capa arenosa en contacto neto y a veces erosivo, incorporando parte de aquella como fragmento de roca pelítica en su base. En dicha capa se encuentran granos de tamaño arena media, fina, muy fina y arcillosos ordenados de modo que parece existir una grosera granoselección de la fracción gruesa hacia arriba (coarse-tail grading) y se va pasando de un modo gradual a la lámina pelítica siguiente (no se observa en la lámina delgada, pero sí en la muestra de mano). Parece tratarse por tanto de un material depositado por corrientes de suspensión turbulenta.

La fracción arenosa está compuesta esencialmente por cuarzo monocristalino en su mayoría, pero también policristalino. Además se encuentran feldespatos y muy escasos FR pelíticos. Los granos son subangulosos. El material intersticial es sericítico biotítico con menor proporción de cuarzo. Se observan algunas moscovitas detríticas orientadas paralelamente a la bandeación. Toda la banda arenosa está surcada por pequeñas superficies estilolíticas marcadas por minerales de hierro

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA

BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION METAGRAUWACA, METAPELITA

ALTERNANCIA DE META-GRAUWACA Y META-PELITA ARENOSA (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:
1024	IT	LB	9103			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

(1 / 5 / 7 / 9 / 13 / 15 / 19)

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Lutita bandeada de color gris y compacta.

4.- EDAD: PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46 / 99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CUARZO, CLORITA, PLAGIOCLASA, TURMALINA, OPACOS, CIRCON, APATITO, MINERALES DE HIERRO

(100 / 153 / 154 / 207 / 208 / 261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clastica original recristalizada.

Se trata de una lutita bandeada compuesta esencialmente por sericita y cuarzo que esporádicamente alcanza los tamaños de limo grueso y arena muy fina.

El bandeado está definido por la mayor o menor proporción de cuarzo y material pelitico. Se observa un contacto neto entre las láminas y una preseleccion en su interior desde la fraccion limosa (mas rica en cuarzo) a la fracción arcillosa (mas rica en filosilicatos)

Los Filosilicatos ligeramente orientados paralelamente a la laminación.

Posteriormente han sufrido una muy ligera cremulación.

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: [A] (266)

8.- ZONA METAMORFICA: CLORITA (268 / 308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICAS

10.- CLASIFICACION: METAPELITA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9105			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C-E-6.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano muy fino con una lámina pelítica en un extremo de la muestra. Color gris - beige, compacta y esquistosa. Se observan algunas superficies estilolíticas irregulares y oblicuas a So

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO (100–153)

O, OPACOS, TURMALINA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, CIRCON, XENOTIMA, (154–207)

MINERALES-DE-HIERRO, MOSCOVITA, CLORITA (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y texturizada.

Se trata de una arenisca de grano muy fino a fino, con granos subangulosos y sorting moderadamente bueno compuesta por granos de cuarzo principalmente, con feldespatos y FR volcánica (textura microlítica) en menor proporción. El material intersticial es sericítico-biotítico.

En un extremo de la lámina se observa un paso gradual a material pelítico bandeado en el que los filosilicatos están orientados oblicuamente a la laminación.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAGRAUWACA CUARZOSA ALTERNANTE CON META-PELITA (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:
1024	IT	L	B9105			CC	MD. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenoso-lutítica color gris-beige, compacta y esquistosa. Se observa una disminución del tamaño de grano en un extremo. Toda la muestra está surcada por superficies irregulares marcadas por minerales de Fe y por pequeñas rellenas de cuarzo

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, CLORITA, OPACOS, TURMALINA, APATITO, GRANATE, MINERALES-DE-HIERRO

(100–153 / 154–207 / 208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

El esqueleto está constituido por clastos de cuarzo principalmente, con feldespatos y FR pelíticas en menor proporción. El material intersticial es cuarzo-sericítico-biotítico Se trata de una roca arenosa de grano fino, medio y m-fino con algunos clastos de tamaño limo grueso y abundante material intersticial pelítico. Los clastos son subangulosos y el sorting muy malo.

Se observa una banda en la que el tamaño de grano disminuye notablemente (arena muy fina) en la que se encuentran aislados algunos FR pelíticas de tamaño >2mm.

Los filosilicatos están orientados por la deformación, oblicuamente al bandeado.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA CUARZOSA (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:
1024	IT	LB	9106			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca - perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca lutitico - arenosa bandeada, color gris claro, compacta y esquistosa

4.- EDAD: PREORDOVICICA

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

BLASTOPELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO

OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, MINERALES-DE-HIERRO, MOSCOVITA

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada
Se observan tres fracciones granulométricas: la de tamaño arena muy fina, limo grueso y arcilla. El bandeado está marcado por el predominio en algunas láminas de la fracción gruesa (arena y limo grueso) y en otras de la fracción fina. Los clastos son subangulosos, con un predominio del cuarzo monocristalino.
Los filosilicatos están orientados oblicuamente a la laminación.

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 → [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADA

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:
1024	IT	L	39107			CC	M.D RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Lutita bandeada de color gris claro. Compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, BIOTITA, CUARZO, CLORITA, MOSCOVITA, PLAGIOCLASA, (100–153)

TURMALINA, OPACOS, MATERIAL CARBONOSO, CIRCON, MINERALES-D (154–207)

E-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original recristalizada

Se trata de una pelita constituida principalmente por sericita y cuarzo, con menores proporciones de otros filosilicatos y feldespatos. Se aprecia un bandeado fino marcado por la presencia de láminas más ricas en cuarzo, que puede alcanzar el tamaño arena muy fina, o en filosilicatos con pequeña proporción de material carbonoso. Toda la muestra está teñida por minerales de Fe y surcada por venillas ricas en Fe.

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 → [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA

BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICAS

10.- CLASIFICACION

METAPELITA BANDEADA (309–362)

ANALISIS QUIMICO [ ] (363)

MIGMATITA [ ] (364)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA (1-5)	EMP (5-7)	REC (7-9)	Nº MUESTRA (9-13)	TA (13)	PROFUNDIDAD (15)	PROVINCIA (19)	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1024	IT	LB	9108			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca lutitico-arenosa de color gris, compacta y esquistosa

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46-99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERALES DE HIERRO (100-207)

(208-261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.
Se observan tres fracciones granulometricas: arenosa, de grano muy fino, fino y esporadicos de grano medio; limo grueso y fino-arcilla. Todos los granos subangulosos, con predominio del cuarzo y de los filosilicatos.
Los filosilicatos estan orientados por la deformacion

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA

BIOTITA (268-308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION METAPELITA

METAPELITA LIMO-ARENOSA (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:
1024	JT	LB	9109			CC	H.D.RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano grueso-medio, deleznable y débilmente esquistosa. Color gris claro-beige

4.- EDAD: PREORDOVICICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOSAMITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, SERICITA, BIOTITA, CLORITA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO, MOSCOVITA

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original muy recristalizada y fracturada
Se trata de una roca arenosa de grano grueso a medio, con un sorting moderado e inmadura.
Los principales componentes del esqueleto son el cuarzo, predominantemente policristalino, y los feldespatos (plag > fd K). Los FR pelíticos e ígneos (Q + fds) se encuentran en escasa proporción.
El material intersticial es sericítico-biotítico-cloritico. La recristalización impide reconocer si se trate de material detrítico, diagenético o de algún cemento. De todos modos su distribución es irregular, lo que apunte a un origen diagenético o posible cemento. De ser así, la roca originalmente sería una grauvaca subfeldespática.

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: BIOTITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACIA FELDESPATICA

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:
1024	1	7	LB9110			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

(1 / 5 / 7 / 9 / 13 / 15 / 19)

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenoso-pelítica estratificada entre materiales pelíticos que se observan en un extremo de la muestra. Color gris oscuro y compacto

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA (46 / 99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, FELDESPATO-POTASICO, PLAGIOCLASA (100 / 153)

, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, BIOTITA, OPACOS, TURMALINA (154 / 207)

, CIRCON, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO (208 / 261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original recristalizada y algo orientada

Se trata de una arenisca inmadura de grano muy fino, fino y medio con un sorting malo y clastos subangulosos a subredondeados

El cuarzo mono y policristalino (con predominio del primero) es el principal componente del esqueleto. Además se encuentran feldespatos y fragmentos de roca pelítica, algunos con predominio sericítico y otros cloritico; tambien fragmentos de cuarzo micro-cristalino.

El material intersticial es abundante y compuesto por cuarzo, sericita, clorita y biotita en menor proporción. Parte de los fragmentos de roca han podido contribuir a la formación de matriz.

En un extremo de la lámina se reconoce una banda pelítica, en contacto neto con el material arenoso. Su composición predominante es sericita, biotita y clorita, con menor proporción de cuarzo y opacos. Las filosilicatos están en su mayoría orientados paralelamente a la laminación y débilmente arrugados; otros, en cambio, están orientados transversales u oblicuamente al resto

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 — [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA

BIOTITA (268 / 308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA CUARZOSA CON ALTERNANCIA PELITICA (309 / 362)

METAPELITA

CUARZO

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:
1024	IT	LB	9111			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E-6.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Lutita de color gris con un débil bandeado más oscuro y algo brechificada por la aparición de pequeñas vetas rellenas de cuarzo que están a su vez fracturadas. Abundantes minerales de Fe tiñen parte de la la muestra

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA BRECHOIDE (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO, MATERIAL CARBONOSO (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura original, recristalizada, algo orientada y brechificada. Se trata de una pelita sericítica con un bandeado muy fino más rico en material carbonoso y con algunos clastos aislados de tamaño arena, que ha sido brechificada al introducirse pequeñas vetillas de cuarzo que posteriormente han sido fracturadas.

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: **B** (266)

8.- ZONA METAMORFICA CLORITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA SERICITICA BRECHOIDE (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:
1024	IT	CB	91/12			CC	M.D.RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenoso-lutítica de grano fino, color gris claro, compacta y ligeramente esquistosa

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO (100–153)

, MOSCOVITA, BIOTITA, CIRCON, TURMALINA, XENOTIMA, OPACOS, MINERALES-DE-HIERRO (154–207, 208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada. Se trata de una arenisca inmadura de tamaño muy fino-fino, con un sorting moderado a pobre y clastos subangulosos.
El mineral predominante es el cuarzo tanto en la fracción arenosa como limo medio y grueso. En su mayoría es monocristalino. En menor proporción se encuentran feldespatos. El material intersticial es cuarzo-sericítico-clorítico, recristalizado y ligeramente orientado.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA CUARZOSA (309–362)

CUARZO

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:
1024	IT	LB	9113			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

(1 · 5 · 7 · 9 · 13 · 15 · 19)

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenoso-pelítica en la que se aprecia parte de un estrato granoclasificado en el que se pueden observar de muro a techo las siguientes estructuras: masivo, laminación paralela, laminación cruzada y laminación paralela, todos ellos en contacto gradual y disminuyendo progresivamente la proporción arenosa y aumentando la pelítica

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA (46 · 99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO (100 · 153)

OPACOS, MOSCOVITA, BIOTITA, TURMALINA, XENOTIMA, APATITO, (154 · 207)

CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO (208 · 261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original recristalizada.
Se trata de una arenisca inmadura, de grano fino y sorting moderado-bueno que va pasando a tamaño muy fino y lutítico a medida que la proporción de arena disminuye y aumenta la del material pelítico. Se observan las mismas estructuras descritas en la muestra de mano. Se trata pues de un material arenoso-pelítico depositado por una corriente de suspensión diluida.
La laminación paralela inferior es irregular.
Cuarzo principalmente monocristalino; es el mineral predominante en el esqueleto.
El material intersticial es cuarzo-sericítico-cloríticos.

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 → [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268 · 308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION METAGRAUVACA, METAPELITA (309 · 362)

Meta-psamita cuarzosa pasando gradualmente a pelita. Secuencia de Bouma Tb-c-d

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:
1024	IT	LB	9114			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E-6.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelitico-arenosa de color gris claro, compacta.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO (100–153)

, MOSCOVITA, DP ACOS, FRAGMENTOS-DE-ROCA, TURMALINA, CIRCON (154–207)

MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clastica original recristalizada

Se distingue una fracción gruesa limo-arenosa de grano fino-muy fino, con clastos subangulosos constituidos por cuarzo, feldespatos y escasos fragmentos de roca pelitica. Además se reconoce la fracción fina compuesta principalmente por filosilicatos.

El cuarzo es predominantemente monocristalino. Algun feldespato se observa en intercrecimiento simplectitico con cuarzo.

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 — [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA LIMO-ARENOSA (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:
1024	IT	LB	9115			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino a medio, color beige, algo feldespática, deleznable y débilmente esquistosa

4.- EDAD: PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, FELDESPATO-POTASICO, PLAGIOCLAS (100–153)

A, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, XENOTI (154–207)

MA, MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada

Se trata de una arenisca inmadura de grano fino-medio, con un sorting moderado y granos subangulosos a subredondeados.

El esqueleto está constituido principalmente por granos de cuarzo y feldespatos, con porciones menores de FR pelítica y de cuarzo microcristalino.

El material intersticial está compuesto esencialmente por filosilicatos que proceden en gran parte de la disgregación de FR o quizás de un posible cemento?. La recristalización y tectonización no permite reconocerlo bien.

Q mono y policristalino de grano grueso y fino.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA FELDESPATICA (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:
1024	IT	LB	9116			CC	M.D.RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E-6.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino alternante con bandas pelíticas en las que se reconoce un fino bandeado. Color gris, las pelitas más oscuro, compactas débilmente esquistosa y crenulada (la banda pelítica). Todo surcado por filoncillos de cuarzo

4.- EDAD PREORDOVICICA (21–43)

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, CLORITA, MOSCOVITA, PLAGIOCLASA, (100–153)

FELDESPATO-POTASICO, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, MI (154–207)

NERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada, tectonizada y algo brechificada al penetrar los filoncillos de cuarzo.

Las bandas arenosas son de grano muy fino-fino y están compuestas predominantemente por cuarzo en clastos subangulosos. El material intersticial es cuarzo-sericítico-biotítico y está bastante recristalizado.

Las bandas pelíticas se componen de sericita y moscovita con menores proporciones de cuarzo. También biotita dispersa. La mayoría de los filosilicatos están orientados paralelamente a la laminación y ligeramente crenulados.

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): B

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION: METAPELITA

META-GRAUVACA CUARZOSA ALTERNANDO CON META-PELITA (309–362)

CUARZO

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:
1024	IT	LB	9117	A		CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

(1 · 5 · 7 · 9 · 13 · 15 · 19)

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelitico-arenosa color gris, compacta, esquistosa y débilmente bandeada

4.- EDAD: PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46 · 99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, BIOTITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO (100 · 153 · 154 · 207 · 208 · 261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada

Se distingue una fracción limo-arenosa de grano muy fino compuesta principalmente por cuarzo, con feldespatos en menor proporción. Además la fracción más fina es esencialmente pelítica: sericítico-clorítica

El bandeado muy fino se define por un mayor predominio en algunas láminas de los filosilicatos, todos ellos orientados paralelamente a dicho bandeado.

Algunos filoncillos de cuarzo atraviesan la lámina

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 → [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268 · 308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9118			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

(1 · 5 · 7 · 9 · 13 · 15 · 19)

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítico-arenosa de color gris con un bandeado muy fino. Compacte

4.- EDAD PREORDOVICICA (21 · 43)

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOPELITICA (46 · 99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO (100 · 153)

-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, MI (154 · 207)

NERALES DE HIERRO (208 · 261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada

Se distingue una fracción más gruesa, limo-arenosa fina a muy fina constituida primordialmente por cuarzo; por otro lado la fracción fina es esencialmente pelítica: sericítico-clorítica. Además se encuentran aislados cristales o agregados de cristales de clorita (en algún caso se trata de biotita alterada a clorita).

El bandeado se define por un mayor predominio del material pelítico y por minerales de hierro. Algunos filosilicatos están orientados paralelamente al bandeado

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 → [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268 · 308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	91 19			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

(1 – 5 – 7 – 9 – 13 – 15 – 19)

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítico-arenosa bandeada de color gris, compacta

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46 – 99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO (100 – 153)

O, OPACOS, MOSCOVITA, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, MINERALES (154 – 207)

DE-HIERRO (208 – 261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada.
Se distingue por una parte una fracción gruesa limo-arenosa m. fina constituida principalmente por cuarzo y además otra fracción fina esencialmente pelítica: semipelítico-clorítica.
El bandeado está definido por la mayor o menor abundancia de material pelítico o de cuarzo.
Algunos filosilicatos están orientados paralelamente a la laminación

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: CLORITA (268 – 308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

~~METAPELITA~~ LIMO-ARENOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9121			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.B.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítica gris oscura, compacta y débilmente esquistosa

4.- EDAD PREORDOVICICA

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA...A; -DATACION ABSOLUTA...B; -DATACION PALEONTOLOGICA...C → A

VALORACION: -BUENA...B; -PROBABLE...P; -DUDOSA...D → B

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOPELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, OPACOS, PLAGIOCLASA, TURMALINA, CIRCON, MOSCOVITA, MINERALES-DE-HIERRO

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura original, recristalizada y orientada

Los principales constituyentes son los filosilicatos que se encuentran orientados. El cuarzo y feldespatos forman parte de la fracción grues más escasa de tamaño limo fino y grueso. Opacos abundantes

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 CLORITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA SERICITICA

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:
1024	IT	LB	9122			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino-medio, color gris claro, algo feldespática y compacta.

4.- EDAD PALEOPALEOZOICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO (100–153)

O, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON (154–207)

MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada

Se trata de una arenisca inmadura de tamaño fino-fino y medio, con un sorting pobre y granos angulosos o subangulosos

El componente principal del esqueleto es el cuarzo, mono y policristalino, algunos de grano grueso y otros fino. Le siguen en importancia los feldespatos plag > fdK, casi siempre angulosos y después los fragmentos de roca: pelíticos, volcánicos (con textura traquítica o de cuarzo microcristalino + microlitos de plagioclasa) y de cuarzo microcristalino

Los contactos entre los granos son puntuales, flotantes o largos y se encuentran entre un material intersticial cuarzo-sericítico-clorítico que en parte puede proceder de la disgregación o aplastamiento de algunos granos inestables

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: CLORITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION: ~~METAGRAUWACA~~ FELDESPATICA (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:
1024	IT	LB	9123			CC	M.D.RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino, color gris claro, algo feldespática, compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCASA, FELDESPATO-POTASICO (100–153)

, FRAGMENTOS-DE-ROCA, OPACOS, MOSCOVITA, CIRCON, XENOTIMA, (154–207)

TURMALINA, APATITO, GRANATE, BIOTITA, MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada. Se trata de una arenisca con un sorting moderado y con granos subangulosos de tamaño M.fino - fino predominantemente.

El esqueleto esta constituido en su mayoria por cuarzo mono y policristalino en menor proporción se encuentran feldespatos y F.R. (pelitica de de cuarzo micacristalino + clorita).

El material intersticial sericitico-cloritico tiene una distribución irregular; probablemente parte de él procede de la disgregacion de fragmentos inestables. En general las filosilicatos se encuentran orientados

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAGRAUVACA FELDESPATICA (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:
1024	IT	LB	91/24			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenoso-pelítica de grano fino, color gris, compacta y débilmente esquistosa

4.- EDAD PALEOZOICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada. Se trata de una arenisca inmadura de grano m.fino-fino con alguna proporción de limo grueso; un sorting moderado a pobre y granos subangulosos. El esqueleto esta principalmente constituido por cuarzo monocristalino; en menor proporción se encuentran feldespatos. El material intersticial es sericítico-clorito y se encuentra recristalizado y orientado. Se aprecia un debil bandeado definido por una mayor proporción de filosilicatos pero está algo enmascarado por minerales de hierro y superficies de disolución presión irregulares.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: CLORITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION: METAGRAUVACA CUARZOSA (309–362)

CUARZO

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:
1024	IT	LB	9125			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C-E-G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Lutita arenosa de color gris claro, compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CUARZO, MOSCOVITA, PLAGIOCLASA, BIOTITA, OPACOS, TURMALINA, MINERALES-DE-HIERRO (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y fectonizada

Se trata de una meta-pelita compuesta por filosilicatos y cuarzo principalmente, que puede alcanzar esporádicamente el tamaño arena muy fina

Se observa un fino bandeado apenas definido al microscopio por láminas oscuras y claras según la diferente proporción de filosilicatos y cuarzo.

Los filosilicatos están en su mayoría orientados oblicuamente a la laminación,

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: [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA ARENOSA (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:
1024	IT	LB	9126			CC	M.D.-RODRIGUEZ ALONSO

(1 – 5 – 7 – 9 – 13 – 15 – 19)

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Lutita gris oscura, rica en material carbonoso, compacta, ligeramente esquistosa y crenulada

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46 – 99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, MOSCOVITA, CUARZO, MATERIAL-CARBONOSO, OPACOS, PL (100 – 153)

AGIOCLASA, TURMALINA, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO, CLORITA (154 – 207)

(208 – 261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada

Se trata de una pelita rica en material carbonoso en la que se aprecia un ligero bandeado definido escasamente por la proporción de material pelítico y carbonoso

Los filosilicatos están orientados paralelamente a la laminación y posteriormente han sido crenulados.

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 — [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA CLORITA (268 – 308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA CARBONOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9127			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino, color gris-beige, con un bandeado pelítico milimetrico gris oscuro; compacta y esquistosa

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, GRANATE, APATITO, XENOTIMA, MINERALES-DE-HIERRO (100–153; 154–207; 208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada
Se trata de una arenisca inmadura de grano fino, m. fino y limo grueso con clastos subangulosos y un sorting moderado a pobre.
El cuarzo es el principal componente del esqueleto, con feldespatos y FR de cuarzo microcristalino e ígneo (cuarzo + feldespatos) en menor proporción. El material intersticial es sericítico-biotítico y se encuentra recristalizado y orientado.
Existe una lámina muy fina más pelítica de color oscuro por las ~~[illegible]~~ minerales de hierro y quizá por material carbonoso.

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 — B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

META-GRAUVACA CUARZOSA CON UN BANDEADO PELITICO (309–362)

CUARZO

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:
1024	IT	L	B9128			GG	H.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E-6.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Arenisca de grano fino, color beige, algo feldespática y bastante alterada

4.- EDAD PALEOZOICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO

(100–153 / 154–207 / 208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, bastante recristalizada y algo orientada. Se trata de una arenisca compuesta por clastos de tamaño fino y sorting moderado. El esqueleto está principalmente constituido por cuarzo y feldespatos, con menor proporción de fragmentos de roca de cuarzo microcristalino y cuarzo-pelíticos, alguno de los cuales forma ya parte del material intersticial que es ~~pseudo~~ sericítico-biotítico. y que tiene una distribución irregular

El cuarzo es mono y policristalino.

La biotita aparece además de formando parte del material intersticial en cristales aislados o agrupados de cristales de mayor tamaño dispersos en la lámina.

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: B (266)

8.- ZONA METAMORFICA

BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

~~METAGRAUVACA~~ FELDESPATICA (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:
1024	IT	LB	9129			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.I.-G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítica de color gris, compacta y esquistosa

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, PLAGIOCLASA, OPACOS, MOSCOVITA, TURMALINA, MINERALES-DE-HIERRO, MATERIAL CARBONOSO, (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada.

Se distinguen dos fracciones granulométricas: la más abundante está constituida por filosilicatos sericita y clorita (parte de ella puede proceder de biótita) y la de mayor tamaño está compuesta por cuarzo principalmente y es de tamaño limo y esporádicamente arena muy fina.

Los filosilicatos están en su mayoría orientados.

El opaco principal de hábito prismático es ilmenita.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: CLORITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAPELITA SERICITICA (309–362)

ANALISIS QUIMICO (363) ☐ MIGMATITA (364) ☐

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1024 | EMP: 17 | REC: LB | Nº MUESTRA: 9130 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: CC | CLASIFICACION EFECTUADA POR: M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.-E.-G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino en la que se alternan láminas milimetricas pelíticas. Color gris, compacta.

4.- EDAD: PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO (100–153)

O, FRAGMENTOS-DE-ROCA, OPACOS, MOSCOVITA, TURMALINA, CIRCON (154–207)

BIOTITA, APATITO, XENOTIMA, MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, aunque bastante recristalizada y tectonizada.

La parte arenosa constituye la mayor superficie de la lámina; esta formada por clastos angulosos o subangulosos de tamaño muy fino, fino y medio, con un sorting pobre. Gran parte de los clastos policristalinos ha perdido casi totalmente su entidad y se ha agregado al material intersticial. Por ello es el cuarzo, monocristalino y policristalino el principal componente del esqueleto, siguiéndole en importancia los feldespatos y los fragmentos de roca. Estos últimos son de cuarzo microcristalino, pelíticos y volcánicos (cuarzo microcristalino + microlitos de plagioclasa). El material intersticial es muy abundante debido a la disgregación y recristalización; su composición es cuarzo-sericítico-clorítica. Los filosilicatos están orientados en su mayoría paralelamente a la laminación.

Las láminas pelíticas están constituidas esencialmente por cuarzo de tamaño limo y filosilicatos: sericita y clorita.

Algunos filoncillos de cuarzo cruzan la lámina delgada.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAGRAUVACA CUARZOSA ALTERNANDO CON METAPELITA (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:
1024	IT	LB	9131			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G. con metamorfismo de contact producido por las rocas graníticas del arda. situado Val N de Morales.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítica con un bandeado muy fino color gris-beige, con un moteado más oscuro debido a metamorfismo de contacto

4.- EDAD PRE ORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA, MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, BIOTITA, CUARZO, CLORITA, PINNITA, ÓXIDOS, TURMALINA (100–153)

(154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se trata de una pizarra finamente bandeada sobre la que ha actuado un metamorfismo regional produciendo biotita, a veces cloritizada en dos tipos de cristales: unos alargados y orientados y otros, de mayor tamaño, dispersos y sin orientar. Además, la acción del metamorfismo de contacto debió formar nódulos de cordierita, actualmente pinnitizados, dispersos y algo aplastados que dan un aspecto moteado a la roca.

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

PIZARRA SERICITICO-BIOTITICA MOTEADA (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:
1024	IT	LB	9132			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G. tipificada por el Dr. Ian Vaughan situada al N. de Moraleja.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítica débilmente bandeada con un pequeño moteado debido al metamorfismo de contacto

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

LEPIDOBLASTICA, MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

MOSCOVITA, BIOTITA, CUARZO, CLORITA, PINNITA, OPACOS, TURMALINA, MINERALES-DE-HIERRO (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se trata de una pizarra moteada constituida principalmente por moscovita, biotita y cuarzo, con menor proporción de clorita. La moscovita se encuentra orientada, mientras que la biotita o clorita no presentan orientación preferente.

El metamorfismo de contacto ha originado pequeños nódulos de cordierita, actualmente convertidos en pinnita y moscovita, que le dan el aspecto moteado a la lámina, menos patente en la muestra de mano

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL → [DA] (262)

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO; B - BAJO; C - MEDIO; D - ALTO → [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA CLORITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

PIZARRA MOSCOVITICO-BIOTITICA MOTEADA (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:
1024	IT	LB	9133			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G. que metamorfizo por contacto producido por las rocas graníticas existentes al N de Moraleja.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Esquisto cuarzo-feldespático de color gris beige.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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, LEPIDOBLASTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, CLORITA, MOSCOVITA, FELDESPATO-POTASICO, P (100–153)

LAGIOCLASA, OPACOS, SERICITA, TURMALINA, CIRCON (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

La textura granoblástica este definida por el cuarzo y los feldespatos (fdK >> plg) y la textura lepidoblástica por los filosilicatos, que en su mayoría tienden a estar orientados.

Parte de los feldespatos están alterados a sericita.

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 → [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

CUARZO ESQUISTO CUARZO-FELDESPATICO-BIOTITICO (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:
1024	IT	LB	9134			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca del C.E.G. con metamorfismo de contacto producido por los granitos del area. Sur de la Sierra de Gata

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca esquistosa de color gris, con un moteado más oscuro debido al metamorfismo de contacto

4.- EDAD PALEOZOICA (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, LEPIDOBLASTICA, MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

MOSCOVITA, CUARZO, TURMALINA, BIOTITA, OPACOS, CORDIERITA (100–153)

(154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Moscovita y biotita están orientadas preferentemente excepto en los nódulos de contacto donde se desordenan, se hacen de mayor tamaño, aparecen unos cristales poiquiloblásticos de cordierita y disminuye la proporción de turmalina. La turmalina es muy abundante en cristales poiquiloblásticos orientados.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO — A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL → D 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 ESQUISTO MOTEADO, TURMALINITA

ESQUISTO CON TURMALINA Y CORDIERITA (309–362)

Turmalinita. (esquisto cuarzo-moscovítico-biotítico con turmalina y cordierita)

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:
1024	IT	LB	9135			CC	M.D.RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Zona del C.E.G. perteneciente a la aureola de metamorfismo de contacto producido por las rocas granitoides de la zona, en las proximidades a Peñalsordo.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca esquistosa de color gris-beige con un moteado más oscuro debido al metamorfismo de contacto

4.- EDAD PREORDOVICICA (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, LEPIDOBLASTICA, NACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, FELDESPATO, MOSCOVITA, CLORITA, OPACOS, TUR (100–153)

MALINA, CIRCON, MINERALES DE HIERRO (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

La textura granoblástica está definida por el cuarzo y los feldespatos, rara veces mellados y difícil de distinguir por ello del cuarzo.

Los filosilicatos constituyen la textura lepidoblástica; en su mayoría están orientados.

La textura nematoblástica debida al metamorfismo de contacto está marcada por una simple reorganización de los filosilicatos, con aparición de sericita o moscovita de menor tamaño y disminución notable de la proporción de biotita.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO: A- DE CONTACTO; B.- DINAMICO; C.- DE SOTERRAMIENTO; D- REGIONAL; E- PLURIFACIAL → D 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 Hercínico

10.- CLASIFICACION: ESQUISTO CUARZO-FELDESPATICO BIOTITICO MOTEADO (309–362)

ANALISIS QUIMICO (363) ☐ MIGMATITA (364) ☐

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1024 | EMP: IT | REC: LB | Nº MUESTRA: 9136 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: CC | CLASIFICACION EFECTUADA POR: M.O-RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO: Roca del c.t.6, perteneciente a la aureola de metamorfismo de contacto, producido por las granitoides de Peñalsordo.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO: Pizarra de color gris con débil moteado de metamorfismo de contacto

4.- EDAD: PREORDOVICICA (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: LEPIDOBLASTICA, NACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA: MOSCOVITA, BIOTITA, CUARZO, CLORITA, OPACOS, TURMALINA, CIRC (100–153)

OM, MINERALES-DE-HIERRO (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

La mayoría de la moscovita se encuentra orientada según la esquistosidad. Además la biotita, en parte transformada a clorita ha crecido posteriormente, con textura poiquiloblástica y sin orientación aparente.

El metamorfismo de contacto únicamente ha modificado en pequeños entornos el tamaño de los filosilicatos y su proporción: aparece sericita o moscovita de tamaño menor y escasa proporción de biotita

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

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

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITICA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínicas

10.- CLASIFICACION: PIZARRA MOSCOVITICO-BIOTITICA MOTEADA (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:
1024	IT	L	89137			CC	M.D.RODRIGUEZ ALONSO

(1 · 5 · 7 · 9 · 13 · 15 · 19)

2.- DATOS DE CAMPO Roca del c.E.6. perteneciente a la aureola de metamorfismo de contacto producido por las rocas graníticas de la Jara, en las proximidades a Peraleda del Zaucejo.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Pizarra gris, compacta.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

LEPIDOBLASTICA, MACULOSA (46 – 99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, BIOTITA, MOSCOVITA, PINNITA, OPACOS, TURMALINA, MINERALES-DE-HIERRO (100 – 207)

(208 – 261)

OBSERVACIONES

La sericita está orientada por la deformación. En cambio, clorita y biotita se desarrollan en cristales grandes y con menor orientación.

Se reconocen pequeñas áreas circulares o elipsoidales en las que por el efecto térmico del metamorfismo de contacto se han reorganizado los filosilicatos apareciendo moscovita y menor proporción de biotita o clorita. En alguna de ellas se observa pinnita.

Se distingue además una cementación muy débil.

Gran parte de la clorita procede de biotita

6.- TIPOS DE METAMORFISMO — A- DE CONTACTO · B.- DINAMICO · C- DE SOTERRAMIENTO · D- REGIONAL · E- PLURIFACIAL → [DA] (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

PIZARRA MOTEADA (309 – 362)

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1024 | EMP: I | REC: T | Nº MUESTRA: LB9138 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: CC | CLASIFICACION EFECTUADA POR: M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO Roca del c-e-6 perteneciente a la aureola de metamorfismo de contacto producida por las granitos de la zona, en las proximidades a Peñalsordo.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Pizarra moteada color beige rojizo. Bastante alterada.

4.- EDAD: PREORDOVICICA (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

LEPIDOBLASTICA, MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

MOSCOVITA, BIOTITA, CUARZO, PINNITA, OPACOS, TURMALINA, MINERALES-DE-HIERRO (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se aprecia un débil bandeado definido por la mayor o menor proporción de filosilicatos y cuarzo.

El metamorfismo de contacto ha originado cordierita, actualmente transformada en pinnita, que se distribuye en pequeños agregados irregulares y alargados que dan el aspecto moteado a la roca.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO — A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL — [DA] (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: PIZARRA MOTEADA (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:
1024	IT	LB	9139			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO Roca del C.E.G. perteneciente a la ~~[illegible]~~ aureola de metamorfismo producida por los granitos existentes en la zona, en las proximidades a Perales del Puerto.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Pizarra bandeada color ~~[illegible]~~ beige-rojizo por la alteración y con un moteado debido al metamorfismo de contacto

4.- EDAD PREORDOVICICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA, GRANOBLASTICA, MACULOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

MOSCOVITA, BIOTITA, CUARZO, PINNITA, OPACOS, PLAGIOCLASA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO, CLORITA

OBSERVACIONES

El bandeado está definido por la mayor o menor proporción de filosilicatos y cuarzo. Ademas el metamorfismo de contacto ha originado una blastesis de cordierita, que actualmente está transformada en pinnita, moscovita, opacos y escasa biotita, que en parte está cloritizada.

La mayoría de los filosilicatos están orientados paralelamente a la laminacion y han sido crenulados débilmente despues.

Toda la muestra está teñida por minerales de hierro.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO — A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL — DA

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

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

PIZARRA BANDEADA MOTEADA

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:
1024	IT	LB	9141			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al c.e.c. afectada por las rocas graníticas del area de la Sierra de Gata

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Esquisto biotítico color gris claro con un moteado debido al metamorfismo de contacto

4.- EDAD PRE ORDOVICICA (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

LEPIDOBLASTICA, GRANOBLASTICA, MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

MOSCOVITA, BIOTITA, CUARZO, PINNITA, CLORITA, FELDESPATO-PO (100–153)

TASICO, OPACOS, TURMALINA, MINERALES DE HIERRO (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

La moscovita fundamentalmente, y en menor proporción algo de biotita se encuentran orientadas por la deformación.

Existen dos metamorfismos superpuestos: uno regional en la zona de la biotita y otro de contacto que ha originado cordierita, actualmente transformada en pinnita.

La biotita ha crecido en cristales idiomorfos o bien irregulares y poiquiloblásticos mostrando una orientación preferente estadísticamente perpendicular o ligeramente oblicua a la esquistosidad.

La clorita procede, en su mayoría, de la alteración de biotita

La blastesis de contacto es posterior a la esquistosidad.

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

ESQUISTO MOSCOVITICO-BIOTITICO MOTEADO (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:
1024	IT	4B	9142			CC	H.D.RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G. situada en la cuesta de Pretamusgo de cuarzo producido por las vetas graníticas del arba de la Sierra de Gata.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Esquisto moscovítico-biotítico de color gris claro

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

LEPIDOBLASTICA, GRANOBLASTICA, MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MOSCOVITA, TURMALINA, BIOTITA, CLORITA, PINNITA, OPACOS, MINERALES DE HIERRO (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

La moscovita se encuentra mayoritariamente orientada por la deformación.
La biotita, en cristales de tendencia idiomórfica o poiquiloblásticos e irregulares, no parece tener orientación preferente y en todo caso sería transversal a la esquistosidad.
La turmalina, muy abundante, en cristales porfiroblásticos orientados (la mayoría están en sección basal).
Se reconocen además, áreas irregulares con pinnita, que no se observan en la muestra de mano, por lo que hay que suponer que ha sido afectada por un metamorfismo de contacto.
La mayoría de la clorita procede de alteración de biotita

6.- TIPOS DE METAMORFISMO: A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL → DA (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 ,TURMALINITA,

ESQUISTO MOSCOVITICO-BIOTITICO CON TURMALINA, MOTEADO (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:
1024	IT	LB	9143			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E. 6, situada en la aureola de metamorfismo producida por las rocas graníticas del Sur de la Sierra de Gata.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Esquisto moscovítico-biotítico color gris, con un moteado muy marcado debido al metamorfismo de contacto.

4.- EDAD PREORDOVICICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA, GRANOBLASTICA, MACULOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

MOSCOVITA, BIOTITA, CUARZO, PINNITA, CLORITA, OPACOS, TURMALINA, MINERAL ~~DE~~-DE-HIERRO

OBSERVACIONES

Los filosilicatos, tanto moscovita como biotita y clorita tienden a disponerse orientados segun la esquistosidad fuera de los nódulos de contacto. En el interior de éstos no siempre se observa esta orientación ya que están pinnitizados o constituidos por un agregado de moscovita, pinnita, clorita y opacos, que, o bien no presentan orientación alguna, o la tienen oblicua a la esquistosidad, quizá por que hayan sido girados?. La esquistosidad bordea claramente los blastos de contacto y ha sido aplastada en algunos puntos.

Parte de la clorita procede de la alteración de biotita.

Blastesis de contacto pre a sin-esquistosidad

6.- TIPOS DE METAMORFISMO A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL — DA

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

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

ESQUISTO MOSCOVITICO-BIOTITICO MOTEADO

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:
1024	IT	LB	9144			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.C. situada en la aureola de metamorfismo de contacto producido por las rocas graníticas del SW de la Sierra de Gata.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Esquisto moscovítico - biotítico color gris - rojizo con una blastesis debida al metamorfismo de contacto

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

LEPIDOBLASTICA, GRANOBLASTICA, MACULOSA (46 - 99)

COMPOSICION MINERALOGICA

MOSCOVITA, BIOTITA, CUARZO, CLORITA, PINNITA, OPACOS, TURMALINA, MINERALES DE HIERRO (100 - 207)

(208 - 261)

OBSERVACIONES

La moscovita y una primera biotita están orientadas por la deformación. Posteriormente a crecido otra biotita en cristales idiomorfos o porfiroblásticos que tienden a disponerse transversalmente a la esquistosidad. Ambas están a menudo cloritizadas.

La blastesis de contacto está actualmente pinnitizada o convertida en un agregado de pinnita, moscovita, biotita-clorita y cuarzo. Dicha blastesis produce un aplastamiento en la esquistosidad; puede ser pre o sin-esquistosidad.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO: A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL → DA (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 Hercínica

10.- CLASIFICACION: ESQUISTO MOSCOVITICO-BIOTITICO MOTEADO (309 - 362)

ANALISIS QUIMICO (363) ☐ MIGMATITA (364) ☐

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1024 | EMP: IT | REC: LB | Nº MUESTRA: 9145 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: CC | CLASIFICACION EFECTUADA POR: M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G. situada en la rambla de pueblo inmediato de contacto producido por los rasgos granitos. Del area S de la Sierra de Lyra.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Esquisto color gris - rojizo muy alterado con un moteado muy denso debido al metamorfismo de contacto. Dicha blastesis presenta formas aplastadas y alargadas

4.- EDAD: PREORDOVICICA (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

LEPIDOBLASTICA, MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

MOSCOVITA, BIOTITA, CLORITA, CUARZO, PINNITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

La intensa tinción de la muestra por los minerales de hierro debido a la alteración dificulte mucho el estudio microscópico detallado

Parte de la moscovita y biotita están orientadas por la deformación. Además existe una segunda blastesis de ambas, de mayor tamaño y que puede estar orientada o no.

La blastesis de metamorfismo de contacto se encuentra actualmente transformada en pinnita o en un agregado de pinnita, moscovita, clorita-biotita y cuarzo. No se observe con claridad su relación temporal con la esquistosidad.

Parte de la clorita procede de biotita

6.- TIPOS DE METAMORFISMO — A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C.- DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL → [D 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: ESQUISTO MOSCOVITICO-BIOTITICO MOTEADO (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:
1024	IT	LB	9148			CC	G. Carnicero
1 5	7	9		13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pizarra biotítica nodulosa de grano fino. La pizarrosidad está enmascarada por el desarrollo de los minerales de metamorfismo.

4.- EDAD ANTEORDOVICICO (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 CEPIDOBLASTICA ESFERULITICA INEQUIGRANO (46 – 99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA FIBROLITA CORDIERITA (100 – 153)

ITA PINNITA TURMALINA OPACOS APATITO CIRCON MINERAL (154 – 207)

DE-HIERRO ANDALUCITA (208 – 261)

OBSERVACIONES

La fibrolita forma agregados con la biotita que con frecuencia toman formas esferulíticas fibroso radiadas.

La cordierita en pequeños cristales está pinnitizada

Andalucita hay pequeños restos y bastante aislados, probablemente ha formado parte de la reacción que ha dado lugar a la fibrolita.

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 (268 – 308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICA.

10.- CLASIFICACION

ESQUISTO MICACEO (309 – 362)

ESQUISTO MICACEO SILLIMANITICO

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:
1024	IT	LB	91499			CC	C. Carnicero
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.T.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO
Pizarra biotítica nodulosa grano fino

4.- EDAD ANTEORDOVICICO (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 LEPIDOBLASTICA INEQUIGRANULAR (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, BIOTITA, MOSCOVITA, FIBROLITA, CORDIERITA, PINNITA, ANDALUCITA, OPACOS, APATITO, RUTILO, CIRCON, MICA (100–207)

NEAL DE HIERRO, SERICITA (208–261)

OBSERVACIONES

La cordierita se encuentra transformada en pinnita.
La andalucita aparece rentítica asociada a moscovita
La biotita ha perdido algo de hierro y de titanio y aunque no esta cloritizada, se encuentra relacionada con minerales de hierro y rutilo.

Es una roca inhomogénea con un bandeado irregular y en algunos sitios parece corresponder a una zona de charnela de pliegue, aunque en otras zonas no está nada claro

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 (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: HERCINICO.

10.- CLASIFICACION: ESQUISTO MICACEO SILLIMANITICO (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:
1024	IT	LB	9150			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.6.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítico-arenosa bandeada de color gris y compacta.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, PLAGIOCLASA, OPACOS, MOSCOVITA, BIOTITA, TURMALINA, APATITO, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clastica, recristalizada y debilmente orientada.
Se observan dos tipos de laminas: una limo-arenosa y otra pelitica.
La banda limo-arenosa se encuentra en contacto neto e irregular con la pelitica y está constituida mayoritariamente por cuarzo subangulosa de tamaño limo y arena muy fina con menor proporción de material fino sericitico-cloritico entre ellos. Se reconoce además un cambio gradual en la granulometria de modo que se pase a la banda pelitica por disminución de la proporción y del tamaño de cuarzo y aumento de la fraccion sericitico-cloritica.
Se observa una débil orientación de los filosilicatos perpendicularmente a la laminación y, en las bandas peliticas, parece intuirse una muy ligera crenulación perpendicular.
La biotita muy escasa, dispersa.

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 → [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9151			CC	A. Carnicero

(1 · 5 · 7 · 9 · 13 · 15 · 19)

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E-6.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pizarra gris fuertemente cremulada

4.- EDAD ANTE ORDOVICICO, (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 LEPIDOBLASTICA GRAMOFIMO (46 · 99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, MOSCOVITA, CLORITA, OPACOS, MINERALES (100 · 153)

DE-HIERRO, TURMALINA, APATITO, CIRCON (154 · 207)

(208 · 261)

OBSERVACIONES

Puede distinguirse la S_0, que separa una zona mas arenosa de otra mas lutítica.

Se observa una cremulación subparalela a la S_0 (plano axial) que se manifiesta en la zona mas arenosa.

Tiene fracturillas rellenas por minerales de hierro.

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 — [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA

CLORITA (268 · 308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICAS

10.- CLASIFICACION PLAGIOCLASICA

ESQUISTO MOSCOVITICO CLORITICO (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:
1024	IT	LB	9152			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Son pertenecientes al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino, color gris, con un fino bandeado más oscuro pelítico (1mm~). Compacta y esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, BIOTITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, MINERALES DE HIERRO (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.
Se trata de una arenisca inmadura con clastos de tamaño muy fino, fino y fino grueso, subangulosos y con un sorting pobre.
El esqueleto esta constituido primordialmente por cuarzo, con escasa proporcion de feldespatos y otros.
El material intersticial, sericitico-clorítico está recristalizado y orientado perpendicularmente a la laminación.
La laminación está marcada por una ~~predominancia~~ mayor proporcion de material pelitico, de opacos y de moscovita detritica.
Biotita pequeña, escasa y dispersa.

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 → [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA CUARZOSA BANDEADA (309–362)

~~CUARZO~~

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:
1024	IT	LB	39153			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítica de color gris claro, compacta y débilmente esquistosa

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, OPACOS, TURMALINA, APATITO, MINER (100–153)

AL-DE-HIERRO (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura original, recristalizada y orientada

Roca pelítica constituida esencialmente por filosilicatos (sericita y clorita) con menor proporción de cuarzo. Los filosilicatos están orientados por la deformación.

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 — [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA CLORITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICAS

10.- CLASIFICACION

METAPELITA SERICITICO-CLORITICA (309–362)

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1024 | EMP: II | REC: LB | Nº MUESTRA: 9154 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: CC | CLASIFICACION EFECTUADA POR: M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino, color gris con una laminación pelítica en cada extremo superior e inferior. Color gris y compacta.

4.- EDAD: PREORDOVICICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, CLORITA, OPACOS, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, MINERALES-DE-HIERRO

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada.
Se trata de una arenisca inmadura de tamaño muy fino, fino y limo grueso, con clastos subangulosos y un sorting pobre.
El esqueleto está constituido principalmente por cuarzo (mono y policristalino), con feldespatos y fragmentos de roca ígnea (muy escasos: Q+fd) en menor proporción. El material intersticial es sericítico-biotítico-clorítico, la clorita procedente de la alteración de biotita.
El contacto de la capa arenosa con la pelítica es en un extremo neto e irregular y en otro es gradual, a través de una paraselección muy gruesa de la fracción gruesa y un aumento de la fina. En ambos extremos se observan entrantes irregulares y puntiagudos del material pelítico en el arenoso, a modo de una estructura de deformación por carga tipo "flame".
Las láminas pelíticas están constituidas primordialmente por sericita, biotita y cuarzo.
Los filosilicatos tienden a orientarse paralelamente a la laminación

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: [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAGRAUVACA CUARZOSA (METAPELITA) CON ALTERNANCIA PELITICA

Meta-psamita cuarzosa (cuarzo) con alternancia pelítica

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1024 | EMP: I | REC: T | Nº MUESTRA: LB9156 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: CC | CLASIFICACION EFECTUADA POR: Mª PIEDAD FRANCO

2.- DATOS DE CAMPO Zona del C.E.G. perteneciente a la aureola de metamorfismo producida por las rocas graníticas de la Jova. al norte del Embalse de Barbellon

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO
La roca muestra Met. de contacto sobreimpuesto de cordierita, sin embargo en lamina delgada no se aprecia la textura maculosa. Se observa la silli. a simple vista

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA
GRANOBLASTICA LEPIDOBLASTICA NEMATOBLASTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA
CUARZO BIOTITA MOSCOVITA SILLIMANITA CORDIERITA PLAGIO (100–153)
CLASA ANDALUCITA PENNINA MINERALES-DE-HIERRO RUTILO (154–207)
CIRCÓN APATITO (208–261)

OBSERVACIONES
- La sillimanita se presenta en la variedad FIBROLITA.
- La Andalucita con bordes ameboidales, de forma relicta, en relación con la moscovita o incluida dentro de ella.
- La cordierita es muy abundante y se halla distribuida en toda la preparación
- Biot → clorita + Rutilo (textura sagenítica)
- El desarrollo de la sillimanita no es homogeneo sino que se encuentra en zonas no bioticas relacionada con moscovita. sin una orientación preferente. A veces plegada.

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 - FACIES ANFIBOLITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS — HERCINICAS

10.- CLASIFICACION
ESQUISTO SILLIMANITICO-CORDIERITICO (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:
1024	IT	LB	9159			CC	H.D.RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca arenosa de grano fino, color gris, compacta y ligeramente esquistosa.

4.- EDAD: PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, BIOTITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, EMOTIMA, MINERALES-DE-HIERRO, MOSCOVITA

(100–153 / 154–207 / 208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada débilmente. Se trata de una arenisca inmadura de grano muy fino - fino - medio y también limo grueso, con un sorting pobre y clastos subangulosos.
El esqueleto está constituido esencialmente por cuarzo monocristalino y policristalino grueso; en menor proporción se encuentran los feldespatos y fragmentos de roca (pelíticos e ígneos: Q+fds).
El material intersticial es sericítico - clorítico con pequeña proporción de cuarzo. Parte de él puede proceder de la disgregación de fragmentos inestables del esqueleto. Los filosilicatos tienden a presentar una orientación debido a la deformación

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínicas

10.- CLASIFICACION: META-GRAUVACA CUARZOSA (309–362)

~~CUARZO~~

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:
1024	IT	LB	9160			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1 5	7	9		13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítico arenosa bandeada, color gris, compacta, y débilmente esquistosa

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, BIOTITA, CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, CLORITA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, OPACOS, MOSCOVITA, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO

(100–153 / 154–207 / 208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada

Sobre una lámina pelítica se dispone en contacto neto e irregular se dispone una capa limo-arenosa constituida por cuarzo principalmente y en menor proporción por feldespatos y FR. pelítica. En ella se observan clastos de tamaño limo fino - grueso y arena muy fina, fina y media (más escasos), junto con fracción arcillosa. Puede reconocerse una muy debil granoselección inversa en la base y una muy posera granoselección hacia el techo, disminuyendo la proporcion de la fraccion más gruesa y aumentando la proporcion de filosilicatos, hasta convertirse en una pelita sericítica con escasos clastos de cuarzo tamaño arena dispersos.

Los filosilicatos orientados por la esquistosidad

Qmono y policristalino.

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 — [B] 266

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9161			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano muy fino, color gris, con un bandeado finísimo < 1mm pelítico más oscuro. Compacta

4.- EDAD PREORDOVICICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOSAMITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASIC

O, OPACOS, MOSCOVITA, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, FRAGMENTO

S-DE-ROCA, MINERALES-DE-HIERRO

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada.

Se trata de una arenisca inmadura de grano m-fino-fino y limo grueso, con un sorting pobre y granos subangulosos.

El esqueleto está constituido primordialmente por cuarzo (monocristalino) con menor proporción de feldespatos y fragmentos de roca ígnea (cuarzo + feldespatos; muy escasos).

El material intersticial es sericítico-clorítico con algo de cuarzo

El bandeado está definido por una mayor proporción de material pelítico fino, minerales de hierro y moscovita detrítica respecto al cuarzo de tamaño arena. Algunos filosilicatos tienden a orientarse paralelamente a la laminación.

En un extremo de la lámina, señalado con un semicírculo, se observa una estructura que recuerda a los acritarcos del tipo Synsphaeridium sp.

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 CLORITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

META-GRAUVACA CUARZOSA BANDEADA

CUARZO

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:
1024	IT	LB	9162			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca pelítico-arenosa de color gris, compacta y esquistosa, en la que se observan pequeños clastos pelíticos más oscuros aplastados y aislados en el resto del material.

4.- EDAD: PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, FRAGMENTOS DE ROCA, OPACOS, BIOTITA, MOSCOVITA, CIRCON, TURMALINA, APATITO, MINERAL DE HIERRO

(100–153 / 154–207 / 208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y foliada

Se observa una fracción gruesa de tamaño limo fino-grueso y arena muy fina-fina y media (escasos) y algunas mayores; su composición es de cuarzo principalmente y en menor proporción los feldespatos y FR pelítica y de cuarzo microcristalino + clorita. Los clastos mayores son pelíticos y están muy aplastados por la deformación, en un punto ligeramente crenulados. Son irregulares, por lo que pueden interpretarse como clastos blandos que hubiera arrancado una masa pelítico-arenosa e incorporado en su interior.

La fracción fina está constituida por filosilicatos: sericita y clorita principalmente, recristalizados y orientados.

Biotita dispersa y aislada

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 — [B] 266

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION: METAPELITA LIMO-ARENOSA CON CANTOS (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:
1024	IT	LB	9163			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítico-arenosa de color pardo con un bandeado muy fino más oscuro. Compacta.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO (100–153)

-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERALES (154–207)

DE HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada.
El bandeado está definido por el predominio de cuarzo o filosilicatos.
Las bandas claras están constituidas principalmente por cuarzo en clastos de tamaño limo fino, grueso y arena muy fina, con menor proporción de filosilicatos (sericita - clorita - biotita).
En las bandas oscuras, la proporción de cuarzo es mucho menor y predominan los filosilicatos que están orientados paralelamente al bandeado; a su vez están teñidas por minerales de hierro

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION

METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9164			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelitico-arenose bandeada de color gris. Compacta Perpendicularmente a la laminación le cruzan unos filoncillos de cuarzo que están deformados

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO (100–153)

O, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO (154–207)

O, BIOTITA (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada

El bandeado está definido por la mayor o menor proporción de filosilicatos o cuarzo

Las bandas claras están constituidas principalmente por clastos de cuarzo (en su mayoría) de tamaño limo fino-grueso y arena muy fina-fina, con menor proporción de filosilicatos (sericita-clorita).

Las bandas oscuras son menos potentes y se caracterizan por su mayor contenido en filosilicatos finos y moscovita detrítica, con menor proporción de cuarzo que las anteriores. Los filosilicatos tienden a orientarse paralelamente a la laminación, y están teñidos por minerales de hierro

Biotita dispersa.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9165			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítica bandeada de color gris, compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CUARZO, CLORITA, MATERIAL CARBONOSO, BIOTITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, TURMALINA, MOSCOVITA, MINERALES-DE-HIERRO (100–208)

OBSERVACIONES (208–261)

Se reconoce la textura original, recristalizada y tectonizada.
El bandeado está definido por una mayor o menor proporción de material carbonoso.
los filosilicatos orientados oblicuamente a la laminación.
Ambiente reductor, tranquilo, con ausencia de aportes detríticos gruesos

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 → [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA SERICITICA-CARBONOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9166			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1 5	7	9		13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C-E-6.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca arenosa de grano fino, color gris, con algun clasto irregular más oscuro de aspecto brechoide. Compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA BRECHOIDE (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, BIOTITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA (100–207)

ALTERACION (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada

Se trata de una arenisca inmadura con clastos de tamaño arena fina, muy fina, limo y excepcionalmente alguno de > 1 cm, subangulosos y con un sorting pobre

El esqueleto está constituido por cuarzo en su mayoría, con menor proporción de feldespatos y de FR. Los fragmentos de roca de tamaño arena son escasos, pelíticos o ígneos (Q+fds ? o plagioclasa + clorita); destacan algunos clastos pelíticos, limo-arenosos y otros conglomeráticos (FR pelítica que contiene en su interior clastos de tamaño arenoso y de 2 mm limo-arenosos. En ellos llama la atención la morfología irregular, su composición y concentración en un lugar. Podrían interpretarse como clastos blandos que hubiera arrancado e incorporado una masa areno-pelítica tan mal calibrada como es la que sostiene a estos clastos.

El material intersticial es sericítico-clorítico, con algo de cuarzo y se encuentra débilmente orientado. Esto junto con pequeñas e irregulares superficies estilolíticas define una esquistosidad muy grosera.

Posteriormente toda la muestra ha sido surcada por filoncillos de cuarzo

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 — B (266)

8.- ZONA METAMORFICA

BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

META-GRAUVACA CUARZOSA CON CANTOS (309–362)

CUARZO

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:
1024	IT	LB	9167			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítico-arenosa bandeada de color gris, compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, BIOTIT (100–153)

A, CLORITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, M (154–207)

INERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada
El bandeado se define por la mayor o menor proporción de filosilicatos o de cuarzo en tamaño limo puso y arena fina.
Existe una fuerte fracturación de la muestra por los minerales de hierro.
Además esté sucede por un filoncillo de cuarzo ~~que ha producido~~ a través del cual ha habido desplazamiento. El cuarzo está fuertemente tectonizado

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

META-PELITA ARENOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9168			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenoso-pelítica bandeada, color gris y compacta

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, FRAGMENTOS DE ROCA, BIOTITA, MOSCOVITA, OPACOS, MATERIAL CARBONOSO, TURMALINA, CIRCON, APATITO, XENOTIMA. (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada.

Se trata de una arenisca inmadura de grano muy fino y limo grueso, con un sorting moderado y granos subangulosos

El esqueleto está constituido esencialmente por cuarzo, con feldespatos y FR. en menor proporción (FR pelítica e ígnea: plag + cloita; muy escasos)

El material intersticial es sericítico-clorítico y gran parte de él procede de disgregación de fragmentos inestables.

El bandeado está definido por una mayor proporción de filosilicatos, junto con algo de material carbonoso y opacos. Además suelen estar estas bandas tan finas teñidas de minerales de hierro y surcadas por superficies estilolíticas irregulares

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION

META-GRAUVACA CUARZOSA BANDEADA (309–362)

CUARZO

ANALISIS QUIMICO (363) MIGMATITA (364)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1024 | EMP: IT | REC: LB | Nº MUESTRA: 9169 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: CC | CLASIFICACION EFECTUADA POR: M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítico-arenosa de color gris teñido por óxidos de hierro; compacta y débilmente esquistosa

4.- EDAD: PRE ORDOVICICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOPELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, CIRCON, TURMALINA, XENOTIMA, MINERALES DE HIERRO

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada

Se observa una fracción gruesa compuesta principalmente por granos subangulosos de cuarzo de tamaño limo fino-grueso y arena muy fina; la fracción fina está constituida por filosilicatos (sericita y clorita).

Algunas superficies estilolíticas y fracturillas rellenas de minerales de Fe cruzan la lámina.

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: CLORITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAPELITA LIMO-ARENOSA

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:
1024	IT	LB	9170			CC	H.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de color gris, compacta y esquistosa

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, CLORITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original recristalizada.

Se trata de una arenisca muscovítica con granos subangulosos a subredondeados de tamaño M-fino, fino, medio (escaso) y limo grueso, y con un sorting moderado a pobre.

El esqueleto está constituido por cuarzo principalmente, con menores proporciones de feldespatos y F.R. (pelítica, Q microcristalino, ígnea: Q+fds). Cuarzo monocristalino y policristalino grueso. El material intersticial es sericítico-biotítico y está bastante recristalizado.

Se observa una pobre granoselección en la muestra. Los minerales de Fe tiñen gran parte de la muestra.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA CUARZOSA (309–362)

CUARZO

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:
1024	17	LB	9171			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino, color gris y compacta.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, BIOTITA (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada.
Se trata de una arenisca cuarzosa de grano muy fino-fino y limogruesa con clastos subangulosos y un sorting moderado

El esqueleto está constituido esencialmente por cuarzo (mono y policristalino grueso) y en menor proporción por feldespatos y FR (pelítica, cuarzo microcristalino + clorita, ígnea (Q + fds)). Algún FR pelítica es de tamaño mayor que el resto de los clastos y tiene formas redondeadas; probablemente se trate de un clasto blando.

El material intersticial es sericítico-clorítico, con muy escasa biotita

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 → [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA CUARZOSA (309–362)

~~CUARZO~~

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:
1024	IT	LB	9172			CC	M.D RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítico-arenosa bandeada, color gris y compacta.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, MATERIAL CARBONOSO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON (100–207)

MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clastica original recristalizada

Se observan bandas claras y oscuras definidas por una variación composicional y granulométrica: las claras están constituidas por clastos subangulosos de tamaño limo fino-grueso y arena muy fina (esencialmente de cuarzo), con menor proporción de la fracción filosilicatada fina: sericita y clorita. En cambio las bandas oscuras están formadas por sericita y clorita mayoritariamente, con escasa proporción de cuarzo que generalmente no sobrepasa el tamaño limo; además algunas de ellas contienen material carbonoso y mayor proporción de opacos. El limite entre ambas láminas puede ser neto o gradual, a través de granoselección creciente. Las laminaciones son paralelas y oblicuas.

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: B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: CLORITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9173			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítico-arenosa fina de color gris, bandeada, compacta y esquistosa

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA, BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, BIOTITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO (100–207)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada.

Se observan dos tipos de capas, unas claras y otras oscuras; de las claras, una potencia viene a ser ≈ 1,5 cm, ocupa la mayor parte de la preparación. En ella se observa, en contacto neto con una lámina pelítica más oscura, un conjunto limo-arenoso constituido por cuarzo primordialmente, con menor proporción de filosilicatos finos (sericita y clorita), en el que pueden apreciarse muy groseramente varias laminaciones en la base, en las que existe una alternancia de limo y arena muy fina-fina; hacia el techo disminuye la proporción arenosa, reconociéndose algunas laminaciones oblicuas. El contacto con la lámina pelítica superior parece neto. En todo el conjunto la biotita se ha desarrollado en cristales relativamente grandes, con tendencia idiomórfica, arqueados y frecuentemente cloritizados. (también poiquiloblástica)

Las láminas oscuras están primordialmente compuestas por filosilicatos (sericita-clorita) con menor proporción de cuarzo, que no llega a alcanzar el tamaño arena.

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) → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9174			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.T.C.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino, color gris, con una lámina pelítica más oscura en un extremo. Compacta.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, MATERIAL CARBONOSO, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, FRAGMENTOS-DE-ROCA (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original recristalizada

Se trata de una arenisca de grano muy fino, con clastos subangulosos y sorting moderado a bueno.

El esqueleto está constituido por cuarzo en su mayoría, con menor proporción de feldespatos y muy escasos FR pelíticos. El material intersticial es sericítico cloritico.

Se observa en la mayor parte de la muestra una laminación ligeramente oblicua marcada por la presencia de una ligera mayor proporción de filosilicatos frente al material arenoso. Sobre ella se superpone otra laminación oblicua, esta ya mejor marcada por algunos fragmentos de roca pelítica, mayor proporción de filosilicatos y algo de material carbonoso. Encima se dispone de nuevo un tramo arenoso, sin estructuras visibles y sobre éste, en contacto neto una capa pelítica de color más oscuro, constituida por sericita, clorita y cuarzo de tamaño limo como minerales esenciales.

En toda la muestra, la biotita se ha desarrollado en cristales idiomorfos o porfiroblásticos sin orientación preferente

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA

BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA (METAPELITA) CUARZOSA CON UN BANDEADO PELITICO (309–362)

(CUARZO)

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:
1024	IT	LB	9175			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino, color gris y compacta.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, SERICITA, CLORITA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, BIOTITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clastica original recristalizada y tectonizada
Se trata de una arenisca inmadura de grano fino-medio con algunos niveles y lentejones subangulosos y con un sorting pobre.
El esqueleto está constituido principalmente por cuarzo, con feldespatos y FR en menor proporción (FR pelitica, ígnea (Q+fds) y de cuarzo microcristalino). El material intersticial es sericítico-clorítico bastante recristalizado. La biotite se desarrolla en agregados o cristales aislados dispersos.
Se reconocen abundantes superficies estilolíticas irregulares y algunos filoncillos de cuarzo paralelos a ellos por los que han penetrado minerales de hierro impregnando y sustituyendo parcialmente la roca.
Cuarzo mono y policristalino; algunos en intercrecimiento con feldespatos

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 — [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

META-GRAUVACA CUARZOSA (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:
1024	IT	LB	9176			CC	M.D.RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino, color gris, compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO (100–153)

-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA (154–207)

, CIRCON, XENOTIMA, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada:

Se trata de una arenisca inmadura de grano fino, muy fino, medio y limo grueso, con clastos subangulosos - subredondeados y un Sorting pobre

El esqueleto esta constituido principalmente por cuarzo, siguiendole en importancia los feldespatos y los F.R. (pliticos, ígneos (Q+fd contexture granular o granofidica).

El material intersticial es sericitico-clorítico-biotítico; la biotita ha crecido además en cristales aislados con tendencia idiomórfica.

Se reconocen algunas superficies de disolución-presión irregulares y una ligera orientación de algunos filosilicatos debido a la deformación

Cuarzo mono y policristalino

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA CUARZOSA (309–362)

CUARZO

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:
1024	1	1	9177			CC	M.D.RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E-6.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítica de color gris, compacta.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, BIOTITA (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura original, recristalizada y débilmente tectonizada. La sericita y clorita son los filosilicatos dominantes, con el cuarzo de tamaño limo en menor proporción. La biotita es muy escasa y dispersa. Se observa una débil orientación de los filosilicatos. Pequeños filoncillos de cuarzo cruzan la lámina

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) → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA SERICITICO-CLORITICA (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:
1024	IT	LB	9178			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de color gris, compacta y débilmente esquistosa. Grano fino.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO POTASICO, FRAGMENTOS DE ROCA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y fracturada

Se trata de una arenita inmadura de grano fino, muy fino, medio y limo grueso, con un sorting pobre y granos subangulosos

El esqueleto está constituido predominantemente por cuarzo (mono y policristalino), y en menor proporción por feldespatos y FR. (pelitica, de cuarzo microcristalino y de roca ígnea: feldespatos + cuarzo). El material intersticial es cloritico-sericitico-biotitico, recristalizado y débilmente orientado; gran parte de él procede de la dispersión y recristalización de fragmentos inestables del esqueleto.

Se observe una cierta granoselección o disminución de la proporción de material arenoso con aumento de la fracción pelitica, hacia un extremo de la lámina.

Se reconocen pequeñas superficies de disolución-presión y algunos filoncillos de cuarzo deformados

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: B (266)

8.- ZONA METAMORFICA

BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA CUARZOSA (309–362)

CUARZO

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:
1024	I	TL	B9179			CC	M.D RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelitico-arenosa bandeada de color gris, compacta y ligeramente esquistosa

4.- EDAD: PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, BIOTITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, XENOTIMA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MINERALES-DE-HIERRO (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada

En la lámina se observa sobre un intervalo pelítico (sericítico-clorítico), otro limo-arenoso en contacto neto, irregular y marcado por un filoncillo de cuarzo; en este se aprecian clastos de tamaño limo, arena m-fina y fina (esencialmente de cuarzo) junto con otros escasos y aislados mayores de 1mm fragmentos de roca pelítica; hacia el techo la proporción arenosa disminuye y aumenta la fracción fina constituida por filosilicatos (sericite-clorite).

En la lámina inferior puede reconocerse una esquistosidad de crenulación muy grosera que no se aprecia en el resto de la muestra.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: CLORITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADA (309–362)

Alternancia de metapelita sericítica y limo-arenosa

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:
1024	IT	LB	9180			CC	A. Camicero

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto micáceo con S_1 bien desarrollado

4.- EDAD ANTEORDOVICICO

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA LEPIDOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA BIOTITA MOSCOVITA CLORITA OPACOS MINERALES-DE-HIERRO TURMALINA CIRCON

OBSERVACIONES

Hay dos generaciones de biotita, la segunda de mayor tamaño que la primera y sin orientación preferente, es decir posterior a la esquistosidad englobándola. La clorita que se encuentra es de tipo pennina y procede de la alteración de la biotita.

Hay una esquistosidad bien definida.

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: BIOTITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: HERCINICAS

10.- CLASIFICACION: PLAGIOCLASICO

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:
1024	IT	LB	9181			CC	Q - Carnicero

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto micáceo con superficies S_1 bien desarrolladas

4.- EDAD ANTEORDOVICICO (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: LEPIDOBLASTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA: CUARZO MOSCOVITA BIOTITA CLORITA OPACOS TURMALINA MINERAL DE HIERRO CIRCON (100–153; 154–207; 208–261)

OBSERVACIONES

Domine la moscovita sobre la biotita, ésta además está parcialmente cloritizada.

Hay abundantes opacos y minerales de hierro que tiñen la roca y se concentran en fracturillas.

Otras fracturas están rellenas por cuarzo y plagioclasa

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 — [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS ~~ANTES~~ HERCINICAS

10.- CLASIFICACION ESQUISTO MICACEO (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:
1024	IT	LB	9182			CC	a. Carnicero
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca ~~perteneciente~~ al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto micáceo

4.- EDAD ANTEORDOVICICO (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

LEPIDOBLASTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA CLORITA MOSCOVITA CUARZO PLAGIOCLASA OPACOS MI (100–153)

NERALES-DE-HIERRO CIRCON TURMALINA (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Abundantes minerales de hierro tiñen la roca extendiéndose desde fracturas rellenas por estos minerales hacia la roca y tambien formando orlas alrededor de opacos.

Hay zonas mas moscoviticas y otras mas biotítico-cloríticas que recuerdan a la textura maculosa del metamorfismo de contacto, sin embargo mineralógicamente en la lámina delgada no se puede definir como tal.

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 — B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICAS

10.- CLASIFICACION

ESQUISTO MICACEO (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:
1024	IT	LB	9183			CC	Q. Carmicero
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.-6, afectado por el metamorfismo de contacto del area granitica de la foz.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto micáceo con nódulos aislados de metamorfismo de contacto

4.- EDAD ANTEORDOVICICO (21–43)

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA CORDIERITA OPACOS PLAGIOCLASA TURMALINA (100–153)

MOSCOVITA CLORITA PINNITA MINERAL DE HIERRO (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Hay dos generaciones de biotita, la segunda, de mayor tamaño de grano que la primera, tiene disposición isótropa con respecto a la esquistosidad y parece sobreimpuesta a las máculas de cordierita formadas por metamorfismo de contacto.

En el metamorfismo regional se había alcanzado la zona de la biotita cuando ocurrió el metamorfismo de contacto.

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

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

8.- ZONA METAMORFICA — FACIES CORNEANAS HORNBLENDICAS (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS — HERCINICAS

10.- CLASIFICACION — ESQUISTO MACULOSO (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:
1024	IT	LB	9184			CC	Q. Carnicero

2.- DATOS DE CAMPO

Roca del C.E.C. Son metamorfismos de contacto. producidos por las rocas graníticas de la zona.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto micáceo con nódulos de pequeño tamaño de metamorfismo de contacto

4.- EDAD ANTEORDOVICICO

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA MACULOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA MOSCOVITA CORDIERITA CLORITA OPACOS TUR

MALINA MINERAL-DE-HIERRO PLAGIOCLASA

OBSERVACIONES

Aunque se observa una textura maculosa que indica un metamorfismo de contacto, sin embargo está bastante desdibujada con los límites de la cordierita poiquiloblástica imprecisos.

Regionalmente la roca había alcanzado la zona de la biotita

Abundantes minerales de hierro tiñen la roca.

Algunas pequeñas fracturas estan rellenas por cuarzo.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO — A.- DE CONTACTO; B.- DINAMICO; C.- DE SOTERRAMIENTO; D.- REGIONAL; E.- PLURIFACIAL — DA

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

8.- ZONA METAMORFICA: FACIES CORNEANAS HORNBLENDICAS

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: HERCINICAS

10.- CLASIFICACION: ESQUISTO MACULOSO

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:
1024	IT	LB	9185			CC	G. Carnicero

2.- DATOS DE CAMPO

Roca del C.E.G. con metamorfismo de contacto próximo a Perales del Puerto.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pizarra bandeada (S_0), con esquistosidad paralela a la estratificación

4.- EDAD

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA INEQUIGRANULAR

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA CLORITA BIOTITA PLAGIOCLASA OPACOS TU

RMALINA MINERAL ~~ES~~ DE HIERRO

OBSERVACIONES

Los minerales tienen diferente abundancia relativa dependiendo de la distinta composición de las bandas que definen la S_0

Hay biotita y clorita sobreimpuestas a la esquistosidad y sobre todo la clorita, bastante desarrollada con textura poiquiloblástica. Estos dos minerales deben corresponder a metamorfismo de contacto en facies corneanas con albita y epidota

La clorita es del término clinocloro, en algunos cristales puede observarse maclas polisintéticas. En ocasiones estos cristales estan crenulados.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A.- DE CONTACTO; B.- DINAMICO; C.- DE SOTERRAMIENTO; D.- REGIONAL; E.- PLURIFACIAL — 262: DA

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A.- MUY BAJO; B.- BAJO; C.- MEDIO; D.- ALTO — 266: B

8.- ZONA METAMORFICA

FACIES CORNEANAS CON ALBITA Y EPIDOTA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICAS

10.- CLASIFICACION

ESQUISTO MICACEO

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:
1024	IT	LB	9187			CC	Q. Carnicero
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca del C.E.G. con metamorfismo de contacto próximo al contacto con las rocas graníticas situadas al E de Perales del Puerto

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pizarra micácea con nódulos aislados de metamorfismo de contacto

4.- EDAD: ANTEORDOVICICO (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

LEPIDOBLASTICA MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA BIOTITA CORDIERITA PLAGIOCLASA OPACOS (100–153)

CLORITA RUTILO TURMALINA MINERAL-DE-HIERRO CIRCON PI (154–207)

NNITA (208–261)

OBSERVACIONES

Biotita de textura poiquilítica e isótropa con respecto a la esquistosidad, se ha formado junto con la cordierita durante el metamorfismo de contacto.

La cremulación que se observa parece contemporánea con el metamorfismo de contacto ya que algunos cristales de biotita parecen girados por ellas y otros no parecen afectados.

La biotita está parcialmente cloritizada.

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

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

8.- ZONA METAMORFICA: FACIES CORNEANAS HORNBLENDICAS (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: HERCINICAS

10.- CLASIFICACION: ESQUISTO MACULOSO (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:
10-24	IT	LB	9188			CC	Piedad Franco

2.- DATOS DE CAMPO

Roca del C.E.G. perteneciente a la arresta de metamorfismos de las rocas graníticas situadas al E de Perales del Puerto.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto micaceo de grano fino con filoncillos de Cuarzo ⊥ a la esquistosidad. No es visible el met. de contacto

4.- EDAD: ANTEORDOVICICO

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA: LEPIDOBLASTICA GRANOBLASTICA MACULOSA POIQUILOBLASTICA

COMPOSICION MINERALOGICA: CUARZO BIOTITA MOSCOVITA CORDIERITA PLAGIOCLASA

MINERALES DE HIERRO CIRCÓN SERICITA RUTILO CLORITA

OBSERVACIONES: Se observan filoncillos de Cuarzo de segregación. Puede apreciarse con toda claridad la So, entre un nivel mas cuarcítico y otro de caracter pelítico. Asi mismo hay una esquistosidad bien marcada S1 con biotita lepidoblastica crecida en esa fase. Posteriormente al Metamorf. Regional, que alcanza la isograda de la Biotita, hay otro proceso metamórfico de Contacto sobreimpuesto que viene definido por la presencia de nodulos de cordierita sericitizada, desarrollados preferencialmente en el nivel original pelitico y también el desarrollo de cristales de Biotita poiquiloblástica aberrantes con la esquistosidad S1.

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

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

8.- ZONA METAMORFICA: FACIES DE CORNEANAS HORNBLENDICAS

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: HERCINICAS.

10.- CLASIFICACION: ESQUISTO BIOTITICO MACULOSO

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:
10-24	IT	LB	91 89			CC	Piedad Franco

(1 · 5 · 7 · 9 · 13 · 15 · 19)

2.- DATOS DE CAMPO Roca del C.E.G zeterenete a la zona de metamorfismo de los rocas graníticas situadas al E de Peñalba del Puerto.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pizarra gris, No se observa a simple vista met. de contacto.

4.- EDAD ANTEORDOVICICO (21 – 43)

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA MACULOSA GRANO FINO POIQUILOBLASTICA (46 – 99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CLORITA CUARZO RUTILO MINERALES DE HIERRO MOSCOVITA (100 – 153)

(154 – 207)

(208 – 261)

OBSERVACIONES

Son visibles 2 esquistosidades, una S_1 y otra 1 de crenulación. Tb. hay un Metamorf. de Contacto incipiente que origina pequeños maculas en los que no se puede determinar con exactitud si es cordierita ó bien una biotita incipiente poiquiloblastica

- El Metamorf. regional es de bajo grado con blastesis de clorita, estaúrolita en la isograda de la clorita.
- Parte de los minerales opacos de habito idiomorfo se consideran rutilo por similitud con otros de las mismas caracteristicas del complejo esquist. Granular

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

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

8.- ZONA METAMORFICA FACIES DE CORNEANAS CON ALBITA Y EPIDOTA (268 – 308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS HERCINICAS

10.- CLASIFICACION

ESQUISTO CLORITICO MACULOSO (309 – 362)

PIZARRA MOSQUEADA

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:
1024	IT	LB	9190			CC	Piedad Franco
1 5	7	9	13		15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca del C.E.6 perteneciente a la aureola de metamorfismo de toda las areas graniticas existentes al E de Perales del Puerto

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto sericitico con nodulos de contacto sobreimpuesto.
- text. maculosa a simple vista.

4.- EDAD (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

LEPIDOBLASTICA MACULOSA POIQUILOBLÁSTICA (46 – 99)

COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA CUARZO MOSCOVITA CLORITA CORDIERITA (100 – 153)

SERICITA MINERALES DE HIERRO RUTILO PINNITA (154 – 207)

(208 – 261)

OBSERVACIONES

- Se ven distintas tipos de clorita, una producto de alteracion de Biotita y otra poiquiloblastica que tiene maculas polisinteticas = CLINOCLORO, asi mismo hay PENNINA.

La cordierita en algunos casos esta totalmente sericitizada, solo se observan los limites de los maculas y otra pinnitizada en pequeños cristales.

- Parte de los opacos son Rutilo por su habito idiomorfo.

- Hay 2 procesos metamórficos, el 1º Met. Regional isograda de la clorita y uno de contacto sobreimpuesto en desarrollo de cordierita y Biotita.

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

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

8.- ZONA METAMORFICA: FACIES DE CORNEANAS HORNBLENDICAS (268 – 308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION: ESQUISTO MICACITA BIOTITICA, MACULOSA (309 – 362)

ESQUISTO MICACEO MACULOSO

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
1024	IT	LB	9191			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G. situado en la orla de metamorfismo de contacto existente, producido por el granito del Sur de la Sierra de Gata

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenoso-pelítica de color gris, con un débil moteado debido al metamorfismo de contacto. Compacta y esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA, MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, MOSCOVITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO (100–261)

OBSERVACIONES

La textura clástica original está muy recristalizada.

Se reconocen dos partes: una arenosa y otra pelítica. La arenosa está constituida por cuarzo en su mayoría, de tamaño muy fino a fino y limo grueso. El material intersticial ~~está fuertemente alt~~ lo constituyen biotita y moscovita de tamaño considerable. La parte pelítica está compuesta por biotita, moscovita y cuarzo de tamaño limo y arena muy fina. El límite entre las dos partes es gradual; se reconocen además algunos clastos (FR pelítica) aislados en la zona pelítica.

En conjunto la mayoría de los filosilicatos muestra una tendencia a estar orientados paralelamente a las láminas, pero en detalle pueden observarse orientaciones muy diversas de los cristales, que suelen ser idiomórficos, aunque también los hay poiquiloblásticos.

El metamorfismo de contacto ha desarrollado pequeños "spots" en los que se observe un aumento del tamaño de los filosilicatos (biotita y moscovita) junto con una mayor desordenación de estos.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO: A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL → D 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 Hercínica

10.- CLASIFICACION ~~METAGRAUVACA~~ META CUARZOGRAUVACA, META PELITA, ROCA MACULOSA

META-GRAUVACA CUARZOSA Y META-PELITA ARENOSA MOTEADAS (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:
1024	ITLB		9192			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G. situada en la zona de metamorfismo producido por los granitos del Sur de la Sierra de Gata.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Pizarra arenosa bandeada de color beige, con una moteado debido al metamorfismo de contacto

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA MACULOSA, (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, MOSCOVITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, CORDIERITA, PINNITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA (100–207)

MINERALES DE HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

El bandeado está definido por la mayor proporción de filosilicatos frente al cuarzo, que suele ser de tamaño arena fino - muy fino. Originalmente se trataría de una peli-
ta limo-arenosa bandeada.

La blastesis de contacto es más pronunciada en las láminas pelíticas con formación de cristales porfiloblásticos de cordierita, parcialmente alterados a pinnita.

Parece haber 2 blastesis de biotita, una más pequeña y orientada y de otra de tamaño mayor, idiomórfica o porfiloblástica y que puede o no estar orientada como la anterior (estadísticamente no lo está).

6.- TIPOS DE METAMORFISMO — A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL → DA (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: PIZARRA CUARZO-BIOTITICA, BANDEADA Y MOTEADA (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:
1024	IT	LB	9193			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítico-arenosa bandeada de color gris, compacta y débilmente esquistosa

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO (100–153)

-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERAL (154–207)

DE HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada, orientada y crenulada.

El bandeado claro y oscuro está definido por la mayor o menor proporción de filosilicatos y cuarzo.

Las bandas claras tienen mayor proporción de cuarzo que alcanza los tamaños limo fino - grueso y arena muy fina - fina (aislados) y que están mucho menos representados en las bandas oscuras; en estas últimas se reconoce una crenulación.

El límite entre las laminaciones es neto o gradual y estas son oblícuas en su mayoría.

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 [B] 266

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA ARENOSA BANDEADA (309–362)

ANALISIS QUIMICO [ ] 363 MIGMATITA [ ] 364

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1024 | EMP: IT | REC: L | Nº MUESTRA: B9194 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: CC | CLASIFICACION EFECTUADA POR: M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino color gris-beige con un fino bandeado pelítico más oscuro. Compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD: PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, OPACOS, TURMALINA, CIRCON (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, si bien muchos fragmentos han sido disgregados y recristalizados perdiendo su entidad de clasto para incorporarse al material intersticial. También se reconoce una tectonización no muy fuerte.

El bandeado está definido por la mayor o menor proporción de filosilicatos o de cuarzo.

El esqueleto está constituido por granos de cuarzo principalmente y de feldespatos en menor proporción cuyos tamaños oscilan entre arena muy fina - fina y limo; el material intersticial es sericítico - biotítico con algo de cuarzo.

Las laminaciones pelíticas también presentan clastos de tamaño arena muy fina y limo en su interior. Están débilmente crenuladas

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 — [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínicas

10.- CLASIFICACION: META-GRAUVACA CUARZOSA BANDEADA (309–362)

CUARZO

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:
1024	IT	LB	9195			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítico-arenosa bandeada de color gris, compacta, esquistosa y débilmente crenulada.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, BIOTITA, MOSCOVITA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO

(100–153 / 154–207 / 208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

En la muestra se observa una alternancia de láminas pelíticas y limo-arenosas; las primeras están constituidas por filosilicatos (sericita-clorita) con cuarzo de tamaño limo y esporádicamente arenoso; las segundas tienen un predominio de clastos de tamaño limo fino-grueso y arena muy fina-fina (predominantemente cuarzosos) y menor proporción de filosilicatos. También se observan algunos fragmentos de roca pelítica aislados.

Las láminas pelíticas muestran una débil crenulación. Todo el conjunto ha sido atravesado por fracturas de cuarzo que están afectadas por dicha crenulación.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA ARENOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9196			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1 5	7	9	13		15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino color gris-beige, con un fino bandeado pelítico más oscuro e irregular. Compacta

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, X (100–207)

ENOTIMA (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Se trata de una arenisca inmadura de grano fino-muy fino, con sorting moderado y clastos subangulosos.

El esqueleto está constituido esencialmente por cuarzo monocristalino y policristalino, con menor proporción de feldespatos y fragmentos de roca (cuarzo microcristalino + cloritoides: fds + Q). El material intersticial es sericítico-clorítico o biotítico con algo de cuarzo; gran parte procede de la disgregación y recristalización de fragmentos inestables.

Se observan además algunas láminas milimétricas constituidas en su mayoría por filosilicatos con escaso cuarzo tamaño limo o arena y donde también se ha concentrado mayor cantidad de opacos y moscovita. Los filosilicatos están orientados paralelamente a la laminación.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO → D (262)

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

7.- GRADO DE METAMORFISMO → B (266)

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

8.- ZONA METAMORFICA

BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAGRAUWACA CUARZOSA CON BANDEADO PELITICO (309–362)

CUARZO

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:
1024	IT	LB	9197			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al ~~G.~~ E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino con un fino bandeado pelítico más oscuro. Compacta.

4.- EDAD PREORDOVICICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO -POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, MINERAL ~~ES~~-DE-HIERRO

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada

Se trata de una arenisca inmadura de grano muy fino - fino y sorting moderado, con clastos subangulosos.

El esqueleto está constituido por cuarzo principalmente, con feldespatos en menor proporción. El material intersticial es cuarzo-sericítico-clorítico o biotítico; gran parte de él procede de la disgregación de fragmentos del esqueleto que han perdido su entidad.

Se aprecian pequeñas intercalaciones pelíticas (sericíticas en su mayoría con poco cuarzo) en las que los filosilicatos están fuertemente orientados paralelamente a dicho bandeado.

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 BIOTITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

META CUARZO GRAUVACA, META PELITA CUARZOSA CON BANDEADO PELITICO

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:
1024	IT	LB	9198			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino-medio, color gris, compacta y débilmente esquistosa

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA (100–153)

FELDESPATO-POTASICO, BIOTITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA (154–207)

CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.
Se trata de una arenisca de grano fino-medio, con un sorting moderado y clastos subangulosos a subredondeados.

El esqueleto está constituido mayoritariamente por cuarzo y fragmentos de roca; muchos de estos últimos han perdido su entidad y aumentan la proporción de matriz (epimatriz y pseudomatriz) que originalmente era escasa, a juzgar por el contacto entre los granos cuarzosos o feldespáticos. Los feldespatos también forman parte importante del esqueleto.

El material intersticial es sericítico-cloritico con algo de cuarzo y producto de alteración y dispregación de fragmentos. En algún caso puede observarse un resto de cementación sericítica "en envuelta" alrededor de los clastos.

Cuarzo mono y policristalino grueso y fino (tipo recristallized metamorphic y schistose metamorphic de Krynine).

FR pelíticos en su mayoría; también de cuarzo microcristalino ± clorita y volcánicos (microlitos plag + clorita). Algunos FR metamórfico cuarzo-clorítico

Area madre múltiple.

El aplastamiento de algunos clastos pelíticos y las superficies de disolución-presión señalan la tectonización

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION: METAGRAUVACIA LITICA (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:
1024	IT	LB	91999			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca potenciante al C.E.6

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano medio a grueso, de color beige-rojizo y compacta.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, CLORITA, SERICITA, BIOTITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada. Se trata de una arenisca madura con clastos desde subangulosos a redondeados de tamaño medio a grueso, con algunos mayores y menores; Sorting moderado a bueno.

El esqueleto está constituido fundamentalmente por cuarzo y fragmentos de roca, con feldespatos en menor proporción. El material intersticial es escaso sericítico-clorítico y variado: en algunos puntos se observan restos de una cementación silícea en continuidad óptica con los clastos; en otros se aprecia una cementación parcial sericítica "en envuelta"; también puede verse material sericítico-clorítico recristalizado procedente bien sea de una matriz detrítica o epimatriz. Finalmente se observa un fenómeno generalizado en la muestra que es el desarrollo de probables rombos de dolomita muy pequeños en los bordes e intersticios de los clastos, que posteriormente han sido ya sea disueltos o reemplazados por minerales de hierro y cuarzo.

Cuarzo mono y policristalino grueso y fino. Fragmentos de roca de cuarzo microcristalino y volcánicos dominantemente; también pelíticos e ígneos (Q + fds). Los fragmentos de roca volcánica están constituidos por una masa de cuarzo microcristalino con cristales algo mayores de plagioclasa o cuarzo; también los hay exclusivamente plagioclásicos.

Las características texturales y composicionales permiten clasificarla como una arenisca lítica o bien meta-arenisca o meta-psamita lítica. Debería admitirse este término.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA LITICA (309–362)

Arenisca lítica o bien meta-arenisca o meta-psamita lítica

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:
1024	IT	L	B9200			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino, color gris y compacta

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, PLAGIOCLASA (100–153)

FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, MATERIAL-CARBONOSO, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO (154–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica recristalizada.

Se trata de una arenisca inmadura de grano fino y muy fino con un sorting moderado y granos subangulosos a subredondeados

El esqueleto está constituido por cuarzo (mono y policristalino) y por fragmentos de roca (pelítica, cuarzo microcristalino e ígnea: Q+fds), con feldespatos en menor proporción. El material intersticial tan abundante es una epimatriz y pseudomatriz que procede de la disgregación, recristalización y deformación de fragmentos inestables del esqueleto, a juzgar por la heterogeneidad del empaquetamiento existente. En composición es sericítico-cloritica con algo de cuarzo.

Se reconocen superficies de disolución-presión en varias direcciones que afectan a finos filoncillos de cuarzo que surcan la muestra.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA CLORITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA LITICA (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:
1024	IT	LB	9201			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G. situada en la aureola de metamorfismo producida por el granito del Sur de la Sierra de Yata.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Pizarra bandeada gris con un moteado debido al metamorfismo de contacto

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

LEPIDOBLASTICA, GRANOBLASTICA, MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, MOSCOVITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, PINNITA, O (100–153)

PACOS, TURMALINA, CIRCON (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

El bandeado está definido por la distinta proporción de cuarzo o filosilicatos. Estos están orientados paralelamente a dicho bandeado, especialmente unas biotitas y moscovita. Existen otras biotitas que se desarrollan posteriormente incluso al metamorfismo de contacto que son idiomórficas o poiquiloblásticas, presentando diversas orientaciones y entre ellas una marcada en dirección perpendicular a la bandeación. El metamorfismo de contacto produjo una blastesis poiquiloblástica de cordierita, actualmente pinnitizada. Dicha blastesis parece relacionada con una muy débil crenulación presente y post-S1.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL → DA (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

PIZARRA BIOTITICA BANDEADA Y MOTEADA (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:
1024	IT	LB	9202			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Pizarra bandeada gris oscura con una fuerte crenulación.

4.- EDAD PREORDOVICICA (21–43)

PROCEDIMIENTO – POSICION ESTRATIGRAFICA: A; DATACION ABSOLUTA: B; DATACION PALEONTOLOGICA: C (44): **A**

VALORACION – BUENA: B; PROBABLE: P; DUDOSA: D (45): **B**

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA, CUARZO, CLORITA, MOSCOVITA, MATERIAL CARBONOSO, OP (100–153)

ACOS, TURMALINA (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

El bandeado es muy fino y está definido por la diversa proporción de filosilicatos y de cuarzo. El color oscuro suele ser debido al material carbonoso muy fino y disperso.
La mayoría de los filosilicatos están orientados paralelamente a la laminación y han sido posteriormente crenulados, pero existe una 2ª generación de biotita, idiomorfa o poiquiloblástica con tendencia a disponerse perpendicularmente a los anteriores.

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: **B** (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

PIZARRA BIOTITICA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9203			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Pizarra bandeada de color gris, compacta y finamente crenulada.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

LEPIDOBLASTICA, BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

MOSCOVITA, SERICITA, CLORITA, CUARZO, BIOTITA, MATERIAL CARBONOSO (100–153)

OPACOS, TURMALINA, MINERALES DE HIERRO (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

El bandeado es sedimentario marcado por diferente proporción de cuarzo, filosilicatos y material carbonoso.

Los filosilicatos en su mayoría están orientados ligeramente oblicuos a la laminación y posteriormente han sido crenulados. No obstante, la biotita, que se ha desarrollado en cristales mayores idiomorfos o poiquiloblásticos no presenta orientación preferente.

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 — [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

PIZARRA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9204			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.C.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa fina con un fino bandeado pelítico. Color gris y compacta

4.- EDAD PREORDOVICICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOSAMITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, MATERIAL CARBONOSO, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, MINERALES-DE-HIERRO

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.
Se trata de una arenisca inmadura de grano fino - muy fino y bien grueso con un sorting moderado a pobre y clastos subangulosos a subredondeados. El esqueleto está constituido primordialmente por cuarzo (mono y policristalino), con feldespatos en menor proporción. El material intersticial es sericítico-clorítico con algo de cuarzo. Se intercalan pequeñas laminaciones paralelas en las que la proporción de filosilicatos aumenta, reconociéndose a veces algo de material carbonoso. Sobre estas láminas se desarrollan los opacos con más profusión.
Los filosilicatos tienen tendencia a orientarse oblicuamente a la laminación.

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: CLORITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION: META-GRAUVACA CUARZOSA BANDEADA

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:
1024	IT	L	B9205			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1 5	7	9	13		15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Pizarra fina, compacta y finamente crenulada. La crenulación afecta a unos filoncillos de cuarzo que atraviesan la muestra

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

LEPIDOBLASTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, BIOTITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, MINERALES-DE-HIERRO (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

La mayoría de los filosilicatos están orientados por la deformación y ligeramente crenulados posteriormente.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

PIZARRA SERICITICA (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:
1024	IT	LB	9206			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Pizarra gris con puntos de oxidación y teñida por minerales de hierro. Se observa una debil laminación < 1mm algo más oscura

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

LEPIDOBLASTICA, BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CUARZO, MOSCOVITA, CLORITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERAL~~ES~~-DE-HIERRO (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se observa una granoselección por la disminución en la proporción y el tamaño de los clastos de limo (generalmente cuarzosos), en una lámina que ocupa casi toda la muestra y que se halla en contacto neto e irregular con otra del mismo tipo.

Los filosilicatos están orientados por la deformación oblicuamente a la laminación y débilmente crenulados

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: **B** (266)

8.- ZONA METAMORFICA CLORITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

PIZARRA SERICITICA (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:
1024	IT	LB	9207			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino con un bandeado muy fino y poco marcado más oscuro y pelítico. Compacta

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO (100–153)

O, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON (154–207)

XENOTIMA (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada. Se trata de una arenisca limolítica de grano fino y muy fino, con un sorting moderado y granos subangulosos.

El esqueleto está constituido mayoritariamente por cuarzo (mono y policristalino), con feldespatos y fragmentos de roca (cuarzo microcristalino y pelíticos) en menor proporción. El material intersticial es sericítico-biotítico, bastante recristalizado y orientado por la deformación.

Se reconocen pequeñas láminas difusas en las que aumenta la proporción de filosilicatos, a la vez que disminuye el tamaño de la fracción gruesa.

Los filosilicatos se orientan paralelamente a esa laminación.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION: META-GRAUWACA CUARZOSA BANDEADA (309–362)

CUARZO

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:
1024	IT	L	89208			CC	M.J. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítico-arenosa bandeada de color gris, compacta y esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, BIOTITA, MINERALES ARCILLOSOS, MO (100–153)

SCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MATERIAL CARBONOSO, MIN (154–207)

ERALES DE HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica, recristalizada y orientada.

Se observan bandas claras y oscuras paralelas a subparalelas y oblicuas, que están definidas por la variada proporción de filosilicatos, material carbonoso y cuarzo.

Así las bandas claras están constituidas por una fracción gruesa, que predomina sobre la fina: se trata de granos de tamaño arena muy fina y limo cuya composición es de cuarzo en su mayoría y de minerales arcillosos (resultado de la alteración de los feldespatos que conservan su entidad de grano color amarillento-rojizo); la fracción fina es sericítico-cloríticа.

Las bandas oscuras tienen mayor proporción de filosilicatos (sericita y clorita), con cuarzo de tamaño limo y arena fina y material carbonoso en menor proporción.

Los filosilicatos han sido orientados oblicuamente a la laminación y posteriormente débilmente crenulados sólo en las láminas pelíticas.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínica

10.- CLASIFICACION METAPELITA ARENOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9219			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca lutítico-arenosa de color gris, con pequeñas láminas más oscuras pelíticas. Compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, BIOTITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada

Se distinguen dos fracciones granulométricas: gruesa y fina. La fracción gruesa es algo más abundante y está constituida por clastos subangulosos de tamaño limo y arena muy fina, principalmente cuarzosos. La fracción fina es filosilicatada (sericita, clorita) y está débilmente orientada por la deformación

Se observa un fino bandeado poco neto constituido por una mayor proporción de filosilicatos

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–306)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA ARENO-LIMOSA BANDEADA (309–362)

También podría denominarse como meta-grauvaca cuarzosa bandeada

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:
1024	I	TLB	9220			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca potencialmente al. C.E-6.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítica de color gris, compacta y esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CUARZO, BIOTITA, MOSCOVITA, CLORITA, OPACOS, PLAGI (100–153)

OCLASA, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Se trata de una roca constituida por una masa de filosilicatos (sericita, biotita, moscovita, clorita) orientados por la deformación, en la que se encuentran aislados clastos de tamaño limo y arena muy fina (escasos) que a veces se concentran en algún punto marcando un bandeado poco definido.

Se observa una ligera crenulación.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA (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:
1024	IT	LB	9221			CC	M.D.RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítica de color gris, compacta y esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CUARZO, MOSCOVITA, BIOTITA, OPACOS, PLAGIOCLASA, (100–153)

TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada

Se trata de una roca constituida por una masa de filosilicatos (sericita con escasa moscovita y biotita) en la que se encuentran aislados clastos subangulosos de tamaño limo y arena muy fina (escasos) que se concentran en algunos puntos.

Filosilicatos orientados por la deformación.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA SERICITICA (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:
1024	IT	HL	B9222			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1 5	7	9		13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino a medio, color gris, compacta, y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, MINERAL-DE-HIERRO (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y foliada.

Se trata de una roca arenosa con clastos subangulosos a subredondeados de tamaño arena fina, media, muy fina y limo, con un sorting pobre.

Los principales componentes del esqueleto son el cuarzo, feldespatos y FR, por orden de importancia. El material intersticial es sericítico-biotítico-clorítico, con algo de cuarzo, y procede en parte de la disgregación de fragmentos inestables del esqueleto.

Cuarzo mono y policristalino. FR de cuarzo microcristalino, volcánicos (microlitos de plagioclasa + clorita), y pelíticos.

La deformación ha orientado en parte los filosilicatos.

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 — [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA

BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

META-GRAUVACA CUARZOSA (309–362)

CUARZO

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:
1024	IT	LB	3923			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítica de color gris, compacta y esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CUARZO, OPACOS, BIOTITA, CLORITA, MOSCOVITA, PLAGIOCLASA, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO (100–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Se trata de una roca constituida por una masa sericítica orientada por la deformación, con escasos clastos aislados de tamaño limo y principalmente cuarzoso. Se observa un bandeado apenas perceptible definido por un ligero aumento en la proporción de cuarzo. Sobre todo el conjunto se desarrollaron cristales de biotita pequeños, orientados transversalmente a la esquistosidad, que posteriormente han sido transformados en clorita. Opacos abundantes.

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: B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA SERICITICA (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:
1024	IT	LB	9225			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.C.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca lutítico-arenosa bandeada de color gris claro, compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, CLORITA, SERICITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, BIOTITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO (100–207; 208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Se distinguen dos fracciones granulométricas, gruesa y fina. La fracción gruesa, presente en una ligera mayor proporción, está formada por clastos subangulosos de tamaño limo y arena muy fina, predominantemente cuarzosos. La fracción fina es filosilicatada (clorita, sericita) y está ligeramente orientada por la deformación. Se observa un débil bandeado definido por la mayor proporción de filosilicatos.

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: B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADA (309–362)

ANALISIS QUIMICO [ ] 363 MIGMATITA [ ] 364

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1024 | EMP: IT | REC: LB | Nº MUESTRA: 9226 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: CC | CLASIFICACION EFECTUADA POR: M.J. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino, color gris, compacta y débilmente esquistosa

4.- EDAD: PREORDOVICICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOSAMITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, PLAGIOCLASA

FELDESPATO-POTASICO, BIOTITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA

CIRCON

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y deformada.

Se trata de una arenisca de grano fino, muy fino y medio (escaso), con clastos angulosos a subredondeados y sorting moderado a pobre.

El cuarzo es el principal elemento del esqueleto, junto con FR y feldespatos en menor proporción. El material intersticial es sericítico-clorítico, con algo de biotita y cuarzo; parte de él procede de la disgregación de fragmentos inestables.

Cuarzo mono y policristalino; algunos del tipo "schistose metamorphic" de Krynine, otros con intercrecimiento simplectítico de Qz y fds.

FR pelítica de varios tipos; FR volcánica: unos con textura traquítica, otros compuestos por una masa clorítica en la que se encuentran cristales de cuarzo aislados, finalmente se reconocen unos clastos constituidos por una masa microcristalina de cuarzo ± sericita o clorita que ocasionalmente engloba cristales mayores de cuarzo o de feldespato.

La deformación ha orientado parcialmente los filosilicatos y ha desarrollado superficies de disolución-presión.

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: BIOTITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínicas

10.- CLASIFICACION: META-GRAUWACA CUARZOSA (CUARZO)

Meta-grauvaca cuarzosa → lítica

ANALISIS QUIMICO: ☐ MIGMATITA: ☐

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1024 | EMP: IT | REC: LB | Nº MUESTRA: 9227 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: CC | CLASIFICACION EFECTUADA POR: H.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO: Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO: Roca pelítico-arenosa bandeada de color gris, compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD: PREORDOVICICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA: BLASTOPELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA: CUARZO, CLORITA, SERICITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MATERIAL CARBONOSO, APATITO

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y foliada.
Se trata de una roca en la que se distinguen dos fracciones granulométricas, gruesa y fina. La fracción gruesa, presente en proporción algo mayor, está constituida por clastos subangulosos de tamaño limo y arena muy fina. La fracción fina está formada por filosilicatos (sericita, clorita) que tienden a estar orientados por la deformación. Dichos filosilicatos se disponen entre las partículas gruesas. Además se observa una laminación fina constituida por mayor proporción de filosilicatos y algo de material carbonoso, en la que se distingue en algún punto una cremalación fina.
FR pelítica escasos.

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: CLORITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADA

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:
1024	IT	LB	9228			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelítico-arenosa bandeada de color gris, com-pacta y esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, BIOTITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Se distinguen dos fracciones granulométricas, gruesa y fina. La fracción gruesa está constituida por clastos subangulosos de tamaño limo y arena muy fina, principalmente cuarzosos. La fracción fina, presente en una mayor proporción, está formada por filosilicatos (sericita, clorita) que presentan una débil orientación por la deformación. Dichos filosilicatos se concentran también para formar pequeñas bandas en las que a veces se observa una ligera cementación.

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 — [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADA (309–362)

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1024 | EMP: IT | REC: L | Nº MUESTRA: 8929 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: CC | CLASIFICACION EFECTUADA POR: M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelitico-arenosa bandeada de color gris. Compacta y esquistosa.

4.- EDAD: PREORDOVICICA (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)

BLASTOPELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA (100–261)

SERICITA, CLORITA, CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, BIOTITA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y lectonizada.

Se trata de una roca constituida por un conjunto de bandas, unas esencialmente pelíticas, constituidas por sericita, moscovita, biotita y escaso cuarzo, y otras pelítico-arenosas, formadas por una masa cuarzo-sericítica-cloritica con algo de biotita en la que se encuentran aislados granos subangulosos a subredondeados de tamaño arena muy fina y limo. En una de ellas se observa paraselección. Dichos clastos son fundamentalmente cuarzosos, encontrándose también de feldespatos y FR pelítica. Filosilicatos orientados por la deformación y débilmente crenulados (una lámina pelítica).

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAPELITA AREMOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9230			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.6.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca lutítico-arenosa de color gris, bandeada, compacta y esquistosa.

4.- EDAD: PREORDOVICICA (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): BLASTOPELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA (100–261): SERICITA, BIOTITA, CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERALES DE HIERRO

OBSERVACIONES (208–261)

Se reconoce la textura clástica, recristalizada y tectonizada.

Se distinguen tres tipos de bandas. Una tiene predominio de filosilicatos (sericita, biotita) con escaso cuarzo microcristalino; otra de ellas es semejante pero la proporción de cuarzo es mayor y de tamaño limo. Finalmente, la banda más potente presenta un ligero predominio de la fracción filosilicatede y clastos subangulosos de tamaño limo y arena muy fina; en ella se observan pequeñas laminaciones definidas por filosilicatos (sericita + moscovita).

Filosilicatos orientados por la deformación y en un punto débilmente crenulados.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADA (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:
1024	11	7	9231			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenose de grano fino a medio, color gris y compacta.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, FELDESPATO-POTASICO, PLAGIOCLASA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, CLORITA, SERICITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON (100–207)

APATITO, MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada.

Se trata de una roca arenosa de grano fino, medio y muy fino, con clastos subangulosos y un sorting pobre

Los principales componentes del esqueleto son el cuarzo, los feldespatos y FR. El material intersticial es escaso y está compuesto por clorite-sericite y algo de cuarzo; en parte puede proceder de la disgregación de fragmentos inestables.

Cuarzo mono y policristalino grueso y del tipo "recristallized y schistose metamorphic" de Kryine. FR pelíticos, ígneos (Q+fds) y otros compuestos por una masa microcristalina de cuarzo y feldespatos ± sericite o clorite.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: CLORITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAGRAUVACA FELDESPATICA (309–362)

Meta-psamita subfeldespática

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:
1024	IT	LB	9232			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca pelitico-arenosa bandeada de color gris, compacta y esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, APATITO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MINERALES-DE-HIERRO

(100–153; 154–207; 208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Se distinguen dos fracciones granulométricas, gruesa y fina. La fracción gruesa, presente en proporción ligeramente superior a la fina, está constituida por clastos subangulosos de tamaño limo y arena muy fina, predominantemente cuarzosos. La fracción gruesa es filitizada (sericita, biotita) y está débilmente orientada por la deformación. Se observa una laminación más pelítica (filitizada) y algunos FR pelíticos que pueden proceder de clastos blandos o de jirones de láminas bioturbadas.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO: D (262)

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

7.- GRADO DE METAMORFISMO: B (266)

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

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAPELITA LIMO-ARENOSA BANDEADA (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:
1024	IT	LB	9233			CC	M.D.RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.C.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino, color gris beige, compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, SERICITA, CLORITA, FRAGMENTOS DE ROCA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERALES DE HIERRO

(100–153 / 154–207 / 208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Se trata de una roca arenosa de grano fino, medio y muy fino, con clastos subangulosos a subredondeados, con un sorting moderado a bueno.

El cuarzo es el principal componente del esqueleto, con fragmentos de roca y feldespatos en menor proporción. El material intersticial, biotítico-sericítico, con algo de clorita y cuarzo, este bastante recristalizado y orientado por la deformación; en parte procede de la disgregación de fragmentos inestables del esqueleto.

Cuarzo mono y policristalino. FR pelíticos y de cuarzo microcristalino ± biotita o clorita.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA CUARZOSA (309–362)

CUARZO

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:
1024	IT	LB	9234			CC	H.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino, color gris, compacta y débilmente esquistosa. Se observa un clasto pelítico >2mm aislado en su interior.

4.- EDAD PRE ORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, SERICITA, CLORITA, FRAGMENTOS DE ROCA, PLA (100–153)

GIOCLASA, FELDES-PATO-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALI (154–207)

NA, CIRCON, XENOTIMA, MINERALES DE HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y texturada

Se trata de una roca arenosa de grano fino, muy fino, medio y escasos mayores de 2mm, con clastos subangulosos a subredondeados y un sorting moderado.

El cuarzo es el principal componente del esqueleto, con fragmentos de roca y feldespatos en menor proporción. El material intersticial, biotítico-sericítico-clorítico, con algo de cuarzo, está bastante recristalizado y orientado por la deformación.

Cuarzo mono y policristalino. FR pelítica diversos y FR plagioclásica (plagioclasa + Q ± clorita); también FR de cuarzo microcristalino ± clorita. También se observa algún clasto de cuarzo y feldespato en intercrecimiento simplectítico.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA CUARZOSA (309–362)

~~CUARZO~~

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:
1024	IT	LB	9235			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano fino, color gris, compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOSAMITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, CLORITA, SERICITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, BIOTITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Se trata de una roca arenosa de grano fino, muy fino y limo, con clastos subangulosos a subredondeados y sorting bueno a moderado.

El cuarzo es el principal componente del esqueleto, con feldespatos y FR en menor proporción. El material intersticial cloritico - sericitico con algo de cuarzo, está bastante recristalizado y algo orientado por la deformación. Su distribución es irregular, por lo que en gran parte puede proceder de la disgregación de pequeños clastos.

Cuarzo predominantemente monocristalino. FR pelitica y de cuarzo monocristalino ± cloritica.

Algunos filosilicatos de cuarzo y minerales de Fe cruzan la lámina

La biotita se encuentra en agregados más o menos orientados.

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 BIOTITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION METAGRAUWACA CUARZOSA

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:
1024	IT	LB	9236			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca arenosa de grano fino, color gris, compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD: PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Se trata de una roca arenosa de grano fino, muy fino y limo, con clastos angulosos a subredondeados y sorting moderado a bueno.

El cuarzo es el principal componente del esqueleto, con feldespatos y FR en menor proporción. El material intersticial, biotítico-sericítico-clorítico, con algo de cuarzo, está bastante recristalizado y orientado por la deformación. Su distribución subparalela indica que parte de él proviene de la dispersión de fragmentos inestables del esqueleto.

Cuarzo monocristalino y policristalino; se observan algunos clastos de los tipos "recrystallized and schistose metamorphic" de Krynine. FR pelíticos, ígneos (Q+fds) y de Q microcristalino ± sericita o clorita.

Se observan algunas bandas poco definidas más ricas en filosilicatos y marcadas por superficies de disolución-presión.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínicas

10.- CLASIFICACION: META GRAUWACA CUARZOSA (309–362)

CUARZO

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:
1024	IT	LB	9237			CC	H.D.RODRIGUEZ ALONSO
1 5	7	9		13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.6.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca arenosa de grano medio, color beige, compacta y débilmente deformada.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, CLORITA, SERICITA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, MINERALES-DE-HIERRO (100–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.
Se trata de una roca arenosa de grano medio, fino y muy fino, con clastos subangulosos a subredondeados y sorting moderado.
El cuarzo es el principal constituyente del esqueleto, junto con FR y feldespatos en menor proporción. El material intersticial, biotítico-clorítico-sericítico, con algo de cuarzo, está bastante recristalizado y orientado por la deformación. Su distribución es irregular por lo que probablemente procede en parte de la disgregación de fragmentos inestables del esqueleto.
Cuarzo mono y policristalino; se encuentran algunos tipos "recrystallized y schistose metamorphic de Kryvine. FR pelíticos y volcánicos (Q microcristalino ± sericita o clorita en donde a veces se observan cristales algo mayores de Q y plag.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAGRAUWACA CUARZOSA (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:
1024	IT	LB	9238			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca arenosa de grano fino a medio, color gris, compacta y débilmente deformada.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, CLORITA, SERICITA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, PLAGIOCLASA (100–153)

FELDESPATO-POTASICO, BIOTITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA (154–207)

CIRCON, XENOTIMA, MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Se trata de una roca arenosa de grano fino, medio y muy fino, con clastos angulosos a subredondeados y Sorting de moderado a pobre

El cuarzo es el principal elemento del esqueleto, con FR y feldespatos en menor proporción. El material intersticial constituido por cuarzo microcristalino y clorita de grano muy fino es de la misma naturaleza que los FR más abundantes y no se diferencian cuando están en contacto. Su distribución es irregular.

Cuarzo esencialmente monocristalino. FR de cuarzo microcristalino + clorita; también pelíticos.

La deformación a orientado parcialmente los filosilicatos. Se observa una superficie de cizalle donde la deformación se ha intensificado.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA CUARZOSA (309–362)

~~CUARZO~~

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:
1024	IT	LB	9242			CC	Q. Carnicero

2.- DATOS DE CAMPO

Esquisto de grano fino con nivelillos oscuros perteneciente al C.E.G. y con metamorfismo de contacto producido por las rocas ígneas del S. de la Sierra de Yata.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto de grano fino con niveles obscuros.

4.- EDAD: ANTEORDOVICICO.

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA POIQUILOBLASTICA MACULOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA BIOTITA CORDIERITA ALBITA ANDALUCITA

ELORITA OPACOS PINNITA OXIDO-DE-HIERRO APATITO TURMALINA

OBSERVACIONES

La cordierita, de forma globosa, poiquiloblástica alargada en el sentido de la esquistosidad. Esta alterada a pinnita en su totalidad. Parte de la biotita ha crecido posteriormente a la esquistosidad a la que corta, y su tamaño de grano es algo mayor que el de la otra biotita.

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

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

8.- ZONA METAMORFICA: FACIES DE CORNEANAS ANFIBOLICAS

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION: ESQUISTO MACULOSO

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:
1024	IT	LB	9243			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca muy cuarzosa, color gris, compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA, LEPIDOBLASTICA, BLASTOSAMITICA, MACULOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MOSCOVITA, BIOTITA, SERICITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, APATITO

OBSERVACIONES

Se trata de una roca constituida por cuarzo esencialmente, con escasa plagioclasa, que constituyen la textura granoblástica, entre las que se sitúan cristales de biotita y algunas bandas más definidas con predominio de moscovita y biotita. Todo el conjunto sufrió además del metamorfismo regional, la acción de un metamorfismo de contacto muy débil patente ahora por la presencia de zonas irregulares con menor proporción de biotita y constituidas por filosilicatos finos y más desorganizados que en el resto de la roca.

La mayoría de los filosilicatos están orientados.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO: DA

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

7.- GRADO DE METAMORFISMO: B

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

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

ESQUISTO CUARZO-MICACEO MACULOSO

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:
1024	IT	LB	9244			CC	A. Carnicero

2.- DATOS DE CAMPO

Esquisto de grano fino del C.E.G. con metamorfismo de contacto producido por las rocas graníticas del SW de la Sierra de Gata.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Esquisto de grano fino. con "moscas"

4.- EDAD ANTEORDOVICICO

PROCEDIMIENTO: -POSICION ESTRATIGRAFICA...A; -DATACION ABSOLUTA...B; -DATACION PALEONTOLOGICA...C → N

VALORACION: -BUENA...B; -PROBABLE...P; -DUDOSA...D → B

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA POIQUILOBLASTICA MACULOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA MOSCOVITA CORDIERITA ALBITA OPACOS OXIDOS DE HIERRO CLORITA APATITO CIRCON

OBSERVACIONES

Se distinguen dos esquistosidades. La segunda, de crenulación, solo se observa en una banda mas pelítica y es posterior al metamorfismo de contacto.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL → DA

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

8.- ZONA METAMORFICA FACIES DE CORNEANAS ANFIBOLICAS

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION ESQUISTO MACULOSO

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:
1024	1	1	LB9245			CC	M.D.RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca pertenecíente al C.t.C.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano muy fino y color gris, con pequeñas pasadas discontinuas pelíticas (est. flaser). Compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO (100–207, 208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, aunque recristalizada y tectonizada.

Se trata de una roca arenosa de grano muy fino y limo, constituida fundamentalmente por clastos de cuarzo (mono y policristalino), con escasos feldespatos y material intersticial biotítico-cloritico con sericita y moscovita. Dichos filosilicatos forman también parte de unas pequeñas laminaciones discontinuas que se intercalan entre el material arenoso.

La deformación ha orientado parcialmente los filosilicatos.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

META-GRAUWACA CUARZOSA BANDEADA (309–362)

~~CUARZO~~

Meta-psamita cuarzosa bandeada

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:
1024	IT	LB	9246			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenoso-pelítica en la que se observa un término arenoso fino con intercalaciones milimétricas pelíticas discontinuas y oblicuas, seguido de un término exclusivamente pelítico en el que se reconoce una esquistosidad de crenulación.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, CLORITA, SERICITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO (100–153)

-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, (154–207)

APATITO, MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Se trata de una roca constituida por términos cuarzosos y pelíticos alternantes. Los cuarzosos están formados por granos de arena muy fina y limo con escasos filosilicatos (sericita y clorita); la recristalización es intensa. Los términos pelíticos están compuestos por biotita, moscovita y clorita, con escasos granos de cuarzo tamaño arena muy fina dispersos. Todo el conjunto ha sido orientado por la deformación y posteriormente crenulado, desarrollándose algunas superficies de esquistosidad en los términos pelíticos.

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 → B

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION META CUARZOGRAUWACA, META PELITA

ESQUISTO CUARZOSO-PELITICO BANDEADO (309–362)

Meta-psamita cuarzosa con intercalaciones pelíticas

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:
1024	IT	LB	9247			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenoso-pelítica en la que se observa un término arenoso de grano fino y color gris claro con pequeñas intercalaciones milimétricas pelíticas discontinuas, sobre el cual se superpone un término exclusivamente pelítico, gris oscuro, en el que se marca una crenulación.

4.- EDAD: PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MOSCOVITA, CLORITA, BIOTITA, SERICITA, PLAGIOCLASA (100–153)

FELDESPATO-POTASICO, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, (154–207)

MATERIAL CARBONOSO, MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.
Se trata de una roca arenosa de grano muy fino constituida por granos de cuarzo fundamentalmente y menor proporción de feldespatos con un material intersticial abundante cuarzo-clorítico-sericítico. Gran parte de la lámina está muy recristalizada.
También se reconocen pequeñas láminas constituidas por filosilicatos (clorita biotita, sericita, moscovita) y a veces con material carbonoso. Finalmente se observa el término pelítico descrito constituido también por filosilicatos y escasos granos de cuarzo tamaño limo y arena muy fina y que está ligeramente crenulado.

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 — [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METACUARZOGRAUVACA, METAPELITA

META-GRAUVACA CUARZOSA CON ALTERNANCIAS PELITICAS (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:
1024	IT	L	B9248			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1	5	7	9	13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca arenosa de grano fino, color beige, con finísimas pasadas pelíticas; compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, SERICITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO (100–153)

, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON (154–207)

XENOTIMA, MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Se trata de una roca arenosa de grano muy fino, fino y limo, constituida por clastos subangulosos con un sorting moderado a bueno.

El cuarzo es el principal componente del esqueleto, junto con los feldespatos y FR en menor proporción. El material intersticial es muy abundante y tiene una distribución irregular; su composición es biotítico-sericítica con algo de cuarzo. Gran parte de él puede proceder ya sea de la disgregación de fragmentos inestables o de la deformación y pérdida de entidad de algunas de las láminas pelíticas que se intercalan entre el material arenoso. De esas láminas se conservan algunas en los extremos de la muestra en las cuales se observa una débil cuarcitización.

Cuarzo mono y policristalino. FR pelíticos y de cuarzo microcristalino ± sericita.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO: D (262)

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

7.- GRADO DE METAMORFISMO: B (266)

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

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS - Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAGRAUWACA CUARZOSA BANDEADA (309–362)

~~CUARZO~~ METACUARZOGRAUWACA, METAPELITA

ANALISIS QUIMICO (363) MIGMATITA (364)

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1024 | EMP: I | REC: 7 | Nº MUESTRA: LB9249 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: CC | CLASIFICACION EFECTUADA POR: M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca arenosa. pelítica bandeada de color gris, compacta y esquistosa

4.- EDAD: PREORDOVICICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA, MACULOSA

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, SERICITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, APATITO, MINERALES-DE-HIERRO

OBSERVACIONES

Se trata de una roca constituida por una alternancia de bandas cuarzosas y pelíticas. Las más gruesas están constituidas por clastos de tamaño arena muy fino y limo (Q y fds) con menor proporción de biotita y clorita. Las bandas pelíticas están formadas por biotita, moscovita y clorita, con menor cantidad de cuarzo. Los filosilicatos están en su mayoría orientados por la deformación. Esporádicamente se observa una reorganización de los filosilicatos en pequeñas áreas subredondeadas, debido a la actuación de un metamorfismo de contacto.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO: A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL → DA

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

8.- ZONA METAMORFICA: BIOTITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínicas

10.- CLASIFICACION

ESQUISTO CUARZO-BIOTITICO BANDEADO Y MACULOSO, METACUARZOGRAUVACA, METAPELITA

Meta-psamita cuarzosa bandeada y maculosa

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:
1024	IT	L	B9250			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1 5	7	9		13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Esquisto cuarzoso de color beige-rojizo, con una mota do debido al metamorfismo de contacto. Compacto

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA, MACULOSA, GRANOBLASTICA, LEPIDOBLASTICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, MOSCOVITA, PINNITA, PLAGIOCLASA, FELDESPAT (100–153)

O-POTASICO, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO (154–207)

FRAGMENTOS-DE-ROCA (208–261)

OBSERVACIONES

La textura clástica original aún es reconocible. Se trata de una roca metamorfizada a partir de una grauvaca cuarzosa ella le fue aún se conservan restos de los clastos de tamaño arena media-gruesa entre una masa más fina cuarzo-micácea en la que se han desarrollado grandes cristales porfiloblasticos de biotita generalmente sin orientar. También se observa algún clast FR pelítico y de cuarzo microclinico + biotita. El resto de los clastos son fundamentalmente cuarzosos, con menor proporción de plag feldespatos.

El metamorfismo de contacto desarrolló una blastesis probablemente de cordierita, actualmente convertida en pinnita, que proporciona la textura maculosa.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO A - DE CONTACTO; B - DINAMICO; C - DE SOTERRAMIENTO; D - REGIONAL; E - PLURIFACIAL → DA (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

ESQUISTO CUARZO-MICACEO MACULOSO (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:
1024	IT	LB	9251			CC	A. Carnicero

(1) (5) (7) (9) (13) (15) (19)

2.- DATOS DE CAMPO

Esquisto noduloso del C.E.G. perteneciente a la aureola de metamorfismo de los granitos situados al S de la Sierra de Gata

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto nodulosos obscuros muy duros.

4.- EDAD ANTEORDOVICICO (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

LEPIDOBLASTICA INEQUIGRANULAR POIQUILOBLASTICA MACULOSA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA CORDIERITA CLORITA ALBITA ORTOSA BIOT (100–153)

ITA TURMALINA OPACOS OXIDO-DE-HIERRO APATITO CIRCON (154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

La clorita de tipo Proclorita, es de mayor tamaño de grano que el resto de los minerales. Su crecimiento es posterior a la esquistosidad, por tanto su distribución es isótropa respecto a esta, aunque puede observarse una orientación preferente, probablemente mimética. Con frecuencia forma pequeños haces que recuerdan a la textura fascicular.

Una fracturilla tardía está formada exclusivamente por cuarzo y biotita.

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

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

8.- ZONA METAMORFICA FACIES DE CORNEANAS ANFIBOLICAS (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION ESQUISTO MACULOSO (309–362)

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

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION — Nº HOJA: 1024 | EMP: I | REC: TL | Nº MUESTRA: B9252 | TA: | PROFUNDIDAD: | PROVINCIA: CC | CLASIFICACION EFECTUADA POR: M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO: Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO: Roca pelítica de color gris oscuro, compacta y débilmente esquistosa

4.- EDAD: PREORDOVICICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOPELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, MATERIAL CARBONOSO, PLAGIOCLASA

BIOTITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.
Se trata de una roca constituida por una masa de filosilicatos (sericita, clorita) orientados por la deformación en la que se encuentran aislados algunos clastos de tamaño limo y arena muy fina (escasos) y principalmente cuarzosa. El color oscuro es debido a la presencia de material carbonoso que a veces se concentra en determinadas láminas, constituyendo un bandeado apenas perceptible.

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: BIOTITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS: Hercínicas

10.- CLASIFICACION: METAPELITA

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:
1024	IT	LB	9253			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1 5	7	9		13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Roca arenosa de grano medio, con algunos FR pelíticos algo mayores, aislados y aplastados en su interior. Color gris oscuro, compacta y débilmente esquistosa.

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSAMITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, SERICITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA (100–153)

FELDESPATO-POTASICO, MOSCOVITA, CLORITA, OPACOS, TURMALINA (154–207)

CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO (208–261)

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y foliada

Se trata de una roca arenosa de grano medio, fino, muy fino y grueso, con clastos angulosos a subredondeados y un sorting pobre.

El cuarzo y los FR son los principales componentes del esqueleto, con los feldespatos en menor proporción. El material intersticial es escaso, sericítico-biotítico, con algo de cuarzo en algunos casos; su distribución es irregular, desde una fina película filosilicatada alrededor de los clastos (posible cemento?) hasta mayores masas de dimensiones semejantes a los clastos que deben proceder de la disgregación de algunos de ellos más inestables.

Cuarzo monocristalino grueso y policristalino fino del tipo "recristallized metamorphic" de Kryvine. FR pelíticos diversos, algunos con orientación interna de los filosilicatos adquirida anteriormente, también con granulos de cuarzo en su interior. Otros fragmentos presentes son de roca volcánica (masa microcristalina clorítico-biotítica con microlitos de plagioclasa; plag + Q con textura granofídica); fragmentos de roca ígnea (Q+fd con textura granular). La deformación ha orientado algunos filosilicatos y desarrollado superficies de disolución-presión irregulares. También fragmentos de cuarzo microcristalino.

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 → B (266)

8.- ZONA METAMORFICA BIOTITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METAGRAUVACA LITICA (309–362)

Meta- psamita lítica

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:
1024	IT	LB	9254			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Microconglomerado con cantos de tamaño entre 1cm - 1mm. Los clastos son en su mayoría FR pelítica. Color gris, compacto y esquistoso.

4.- EDAD PREORDOVICICA

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOSEFITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

FRAGMENTOS-DE-ROCA, CUARZO, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA

FELDESPATO-POTASICO, CARBONATOS, OPACOS, TURMALINA, CIRCON

MINERALES-DE-HIERRO

OBSERVACIONES

Textura clástica patente. Se trata de una roca constituida por clastos de grava y arena muy gruesa a media, subangulosos a subredondeados y con un sorting pobre

El esqueleto está constituido por FR, cuarzo y escasos feldespatos. El material intersticial es escaso, sericítico clorítico.

Cuarzo mono y policristalino grueso y fino (tipo "recristallized schistose metamorphic" de Krynine). FR diversos; los más abundantes son los pelíticos de distintos tipos. Destacan unos con un comportamiento muy plástico que se han adaptado y aplastado entre los otros clastos, frente a otros originalmente compactados, con una orientación de los filosilicatos y la presencia de algunas filoncillos de cuarzo que la surcan. También FR de cuarzo microcristalino, FR volcánica, ígnea (Q+fds), arenosa y carbonatada. Finalmente, se reconocen pequeños parches de carbonatos (probablemente dolomita, por su morfología romboédrica) que sustituyen parcialmente a los materiales presentes.

Area made múltiple.

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 CLORITA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

META-CONGLOMERADO ARENOSO POLIMICTICO

También podría clasificarse como meta-psamita lítica conglomerática

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:
1024	I	T	LB9255			CC	M.D. RODRIGUEZ ALONSO
1 5	7	9		13	15	19	

2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO Conglomerado con grandes clastos pelíticos ~~entre~~ muy irregulares entre otros de tamaño menor (arena muy gruesa y grava fina). Color gris, compacto y débilmente esquistoso

4.- EDAD PREORDOVICICA (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

BLASTOSEFITICA (46–99)

COMPOSICION MINERALOGICA

FRAGMENTOS-DE-ROCA, CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDESPATO-POTASICO, SERICITA, CLORITA, OPACOS, MINERALES-DE-HIERRO (100–153; 154–207)

(208–261)

OBSERVACIONES

Textura clástica patente. Se trata de una roca constituida por clastos de tamaño grava y arena muy gruesa a media, angulosos a subredondeados con un sorting pobre.

El esqueleto está constituido por FR y cuarzo principalmente, con feldespatos en menor proporción. El material intersticial es escaso, sericítico clorítico.

FR pelíticos son los dominantes. Se encuentran de varios tipos, ~~desde~~ con cuarzos o menos proporción de cuarzo en su interior, destacando unos con un comportamiento plástico, totalmente adaptados al resto de los clastos, frente a otros que previamente estaban ya compactados e incluso con los filosilicatos orientados con pequeños filoncillos de cuarzo en su interior. También se reconocen FR arenosa, FR volcánica y de cuarzo microcristalino.

Cuarzo mono y policristalino grueso y fino (tipos "recristallized ~~my~~ schistose metamorphic" de Krynine)

Area matriz múltiple.

Se reconocen algunas superficies de disolución-presión entre clastos.

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 — [B] (266)

8.- ZONA METAMORFICA — CLORITA (268–308)

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS Hercínicas

10.- CLASIFICACION

METACONGLOMERADO AREMOSO POLIMICTICO (309–362)

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