

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 923 ITDM 9816

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 CC

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 A. Caruicero

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente a los sistemas geocéntricos del C.E.G.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pizarra de grano fino, bastante enarquitica, de color pardo por los abundantes óxidos de hierro.

## 4- EDAD

PREORDOVICICO

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

VALORACION - BUENA B  
 - PROBABLE P  
 - DUDOSA D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

GRAMOBLASTICA INEQUIGRANULAR LEPIDOBLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA MOSCOVITA CLORITA TURMALINA APATITO OPA

MINERALES DE HIERRO CIRCON RUTILO PLAGIOCLASA

## OBSERVACIONES

Tiene bastante cantidad de cuarzo  
 la biotita está en parte transformada a clorite + rutilo saguítico  
 la turmalina es un accesorio bastante abundante, con cristales  
 zonados y pleocroismo de amarillento a marrón o verde.  
 la roca está cortada por vetillas enarquiticas  
 gran cantidad de minerales de hierro.

## 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

ZONA DE LA BIOTITA

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

## 10- CLASIFICACION

PIZARRA BIOTITICA MOSCOVITICA

## 1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|----|
| 9 | 2 | 3 | I | T | D | M | 9 | 8 | 2 | 7 |  |    |
| 1 |   |   |   | 5 |   | 7 |   | 9 |   |   |  | 13 |

### PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

## 2.- DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO

Roz. del C.E.-6. situado en la margen de  
Juchitán. La ciudad de Juchitán  
de Jalisco. Cerca de Yata

### 3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto noduloso de color pardo en el que destacan las manchas blancuecinas de los minerales de contacto.

#### 4.- EDAD

PREORDOVICIC

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

|          |                          |          |
|----------|--------------------------|----------|
| <b>A</b> | -BUENA..... B            | <b>B</b> |
| 44       | VALORACION-PROBABLE... P |          |
|          | -DUDOSA..... D           | 45       |

## 5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA MACULOSA POLIQUILOBLASTICA

### COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA MOSCOVITA CORDIERITA ANDALUCITA PINNITA

CLORITA OPACOS MINERALES DE HIERRO APATITO TURMALINA

C I R C O N P L A G I O C L A S I A

## OBSERVACIONES

La cordierita está totalmente pinnitizada, pero del otro mineral de contacto, la andalusita, se encuentran pequeños restos (entre las dos máculas que se encuentran en la esquina de la lámina al lado de la "T")

Se observa claramente una esquistosidad

Hay numerosas fracturas, unas rellenas de minerales de hierro y otras abiertas.

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO  
B - DINAMICO  
C - DE SOTERRAMIENTO

D- REGIONAL  
E- PLURIFACIAL

|   |    |  |  |
|---|----|--|--|
| D | 17 |  |  |
|---|----|--|--|

## 7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

C - MEDIC  
D - ALTO

|   |  |
|---|--|
| C |  |
|---|--|

## 8.- ZONA METAMORFICA

FACIES DE CORNEANAS HORNBLENDICAS

## 9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

## 10.- CLASIFICACION

[illegible]ANALISIS QUIMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA

EMP

REC

Nº MUESTRA

TA

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

423 ITDM 9818

ec

A. Caruero

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G. situada en la zona de contacto con la granodiorita de Gata. Se trata de un tipo de gneis producido por la acción conjunta de Gata y Linares de Gata.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto modulado, de tono gris-azulado por los minerales de contacto

## 4- EDAD

PREORDOVICICO

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

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

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

LEPIDOBLASTICA GRANOBlastica MACULOSA POIKILOBLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA MOSCOVITA CORDIERITA ANDALUCITA OPACOS

TURMALINA APATITO CIRCON PLAGIOCLASA MINERALES DE RIER

RO CLORITA PIMNITA

## OBSERVACIONES

Como minerales originados durante el metamorfismo de contacto se encuentran: cordierita pinnitizada; andalucita parcialmente alterada pero de la que se conservan fragmentos perfectamente identificables; biotita blástica post-esquistosa, que aparece por toda la lámina, pero mas abundante y mejor desarrollada en aquellas zonas en que la cantidad de filosilicatos es dominante.

## 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

## 10- CLASIFICACION

PIZARRA MACULOSA

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

## 1- IDENTIFICACION

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

923 ITDM 9819 13 15 19 CC A. Carrión

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.B.G. situada a la altura de metamorfismo de contacto de la Unidad granítica de Jabana Cien de Gata

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pizarra cuarcítica de color pardo. En un borde de la muestra se pueden observar a simple vista los cristales de andalucita que se ven al microscopio, alargados según la esquistosidad.

## 4- EDAD

PREORDOVICICO

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

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

GRANOBLASTICA LEPIDOBASTICA MACULOSA POIQUILOBLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO BIOTITA MOSCOVITA ANDALUCITA CORDIERITA OPACOS

CIRCON PLAGIOCLASA APATITO CLORITA PINNITA MINERALES

DE HIERA O TURMALINA

## OBSERVACIONES

La mayor parte de la lámina tiene una composición bastante cuarcítica y ahí se desarrolla mal el metamorfismo de contacto, aunque pueden observarse zonas pinnitizadas y algunas andalucitas frescas pero de pequeño tamaño.

En un borde de la lámina hay una banda incompleta fundamentalmente moscovítica en la que se han desarrollado grandes blastos de andalucita poiquiloblastica, conservada fresca, y cordierita, de menor tamaño, con formas más globulares y pinnitizada.

Se observa claramente una esquistosidad

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

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

## 8- ZONA METAMORFICA

FACIES DE CORNEANAS HORNBLENDICAS

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

## 10- CLASIFICACION

PIZARRA ANDALUCITICA CORDIERITICA

## 1.- IDENTIFICACION

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

9 2 3 I T D M 9 8 2 0 13 15 19 CC A. Caruicero

## 2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente a C.F.B. situada en la zona de metamorfismo de contacto de la Unidad granítica de Jabana. Cera de gres

## 3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pizarra nodulosa esquistada

## 4.- EDAD

PREORDOVICICO

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

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

## 5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

LEPIDOBLASTICA MACULOSA POLIQUILOBLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARTO BIOTITA MOSCOVITA CORDIERITA ANDALUCITA PINNITA

OPACOS MINERALES DE HIERRO

## OBSERVACIONES

Los cristales de andalucita y cordierita son muy abundantes quedando muy próximos unos de otros, los filonictos se adaptan a ellos rodeándolos en algunas zonas, aunque en otras chocan contra sus bordes. Hay bastantes fracturillas con óxidos de Fe.

## 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

## 10.- CLASIFICACION

PIZARRA MACULOSA

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 923 ITDM 9822

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 CC

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 A. Carricero

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G. situada en la zona de metamorfismo de grado de la Unidad granítica de Jabana. Loma de Gata

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto moscovítico con nódulos de tamaño medio de minerales de contacto

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

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

VALORACION - BUENA B  
 - PROBABLE P  
 - DUDOSA D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

LEPIDOBLASTICA MACULOSA POLIQUILOBLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

EUARZO MOSCOVITA BIOTITA CORDIERITA ANDALUCITA OPACOS

PINNITA CLORITA MINERALES DE HIERRO TURMALINA

## OBSERVACIONES

Además de los megablastos de cordierita y andalucita, hay cristales de biotita blástica tardía transformada a clorita casi en su totalidad aunque aun se pueden distinguir retazos biotíticos en algunos de ellos. La cordierita y andalucita estan alteradas a pinnita + clorita. Hay poca cantidad de opacos de pequeño tamaño. La clorita procedente de la alteración de la biotita blástica tiene birrefringencia anómala de tonos violáceos e cobrizos por lo que probablemente sea de tipo proclorita. Hay fragmentos de andalucita claramente identificables, aunque escasos.

## 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

## 10- CLASIFICACION

PIZARRA MACULOSA

## 1- IDENTIFICACION

|         |      |      |            |    |             |           |                              |
|---------|------|------|------------|----|-------------|-----------|------------------------------|
| Nº HOJA | EMP  | REC  | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
| 923     | ITDM | 9823 |            |    |             | CC        | A. Carrillero                |
| 1       | 5    | 7    | 9          | 13 | 15          | 19        |                              |

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.D.B. situada en la zona de metamorfismo de contacto de la Unidad de Jalisco, Sierra de Gata

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto noduloso deformado por esquistosidad de crenulación

## 4- EDAD

PREORDOVICICO

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

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

LEPIDOBLASTICA MACULOSA POLICRISTALINA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA CORDIERITA ANDALUSITA BIOTITA CLORITA

PLAGIOCLASA OPACOS PINNITA MINERALES DE HIERRO TURMALINA

NA APATITO

## OBSERVACIONES

Los minerales de contacto estan pinnitizados  
Se observa una esquistosidad de flujo y una crenulación oblicua a ella

## 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

PACIES DE CORNEANAS HORNBLENDICAS

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

## 10- CLASIFICACION

ESQUISTO MACULOSO

ANALISIS QUIMICO ☐  
363

MIGMATITA ☐  
364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 9 2 3 I T P M 9 8 2 4  
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A - Carnicero

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.T.G. situada en la zona de metamorfismo de contacto de la Unidad de Jarama. Sección de Gata

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto gris noduloso

## 4- EDAD

PERIODOVICICO  
 21 43

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

VALORACION - BUENA B  
 - PROBABLE P  
 - DUDOSA D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

LEPIDOBLASTICA MACULOSA POLIQUILOBLASTICA  
 46 99

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA BIOTITA CORDIERITA ANDALUCITA OPAcos  
 100 153

TURMALINA PINNITA CLORITA MINERALES DE HIERRO CIRCON  
 154 207

208 261

## OBSERVACIONES

Los minerales de contacto cordierita, andalucita estan totalmente alterados

La roca presenta un bandeo no bien definido, una esquistoridad oblicua a él.

Esta cortado por fracturillas con cuarzo, y otras con minerales de hierro

## 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

EACIES DE CORNEANAS HORNBLENDICAS  
 268 308

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

## 10- CLASIFICACION

PIZARRA MACULOSA  
 309 362

ANÁLISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

## 1- IDENTIFICACION

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

0923 ITDM9825 13 15 CC M<sup>a</sup> Piedad Franco

1 5 7 9 13 15 19

2- DATOS DE CAMPO En la aureola de contacto de la Unidad Granítica de Talavera Sierra de Gata.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Esquisto con nodulos algo orientados.

## 4- EDAD

21 43

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

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

MACULOSA, LEPIDOBLASTICA, SOMBRAS DE PRESION 99

## COMPOSICION MINERALOGICA

CLORITA SERICITA CUARZO MOSCOVITA OPACOS MINERALES 153

DE HIERRO TURLALINA ALBITA CLINOCOLORO CIRCON 207

208 261

## OBSERVACIONES

Hay sombras de presión entorno a los nodulos de clorita + Moscovita + Q. y tb. en los extremos de la clorita. Se deduce que la clorita es Pre-esquistosidad (esta blastesis), puesto que la clorita como tal puede ser un mineral secundario de otro.

- Un tipo de clorita existente es clinocoloro con maculas polisintéticas, pre-esquistosidad y con sombras de presión: Podría ser un mineral secundario de cloritoide, pero no puede afirmarse taxativamente.

Es probable que los nodulos actuales de clorita fueran cristales de cordierita. Están deformados o girados y retrogradados.

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

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

## 8- ZONA METAMORFICA

Facies de Corneanas Hornblendicas Retrograda 268 308

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

## 10- CLASIFICACION

PIZARRA MACULOSA CLORITICA 309 362

## 1.- IDENTIFICACION

| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA |
|---------|-----|-----|------------|----|
| 0923    | IT  | DM  | 9826       |    |
| 1       | 5   | 7   | 9          | 13 |

### PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
M<sup>c</sup> Piedad Franco

## 2- DATOS DE CAMPO

2-DATOS DE CAMPO En la aureola de Met de Contacto de la unidad  
granítica de Jalama. Sierra de Gata.

### 3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO . Visible la  $S_0$  definida por un bandeo sedimentario. Alto grado de alteración, hace invisible la esquistosidad. Se observan frecuentemente de nodulos de contacto.

#### 4.- EDAD

A horizontal number line is shown, starting at 21 on the left and ending at 43 on the right. There are vertical tick marks at every integer unit. A purple dot is placed on the tick mark for the number 25.

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

44 VALORACION-PROBABLE P 45

### 5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MACULOSA POIKILOBLASTICA LEPIDOBLASTICA

### COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA PENNINA BIOTITA CLINOCOLORO CLORITOIDE

EL DESPATO TURMALINA MINERALES DE HIERRO LIA CON OPACOS

SERICITA

## OBSERVACIONES

La textura maculosa viene definida por nodulos de muscovita + Pennina + minerales de hierro, que proceden probablemente de cordierita retrogradada. También aparece algo de feldespato. Los porfiroblastos aberrantes en la esquistosidad de minerales de habito tabular, conservan la maca polisin-tética y dado su alta refringencia podria tratarse de cloritoide, aunque parcialmente cloritizado, o en su totalidad, o transformado a clinocloro.

## 6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO  
B - DINAMICO  
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL  
E - PLURIFACIAL

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| A | D |  |  |
|---|---|--|--|

## 7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

C - MEDIO  
D - ALTO

|   |  |
|---|--|
| c |  |
|---|--|

## 8.- ZONA METAMORFICA

FACIES DE CORNEANAS HORRIBLENDICAS RETROGR

## 9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

## 10.- CLASIFICACION

FILITA MACULOSA

ANALISIS QUIMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐

## 1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
0923 ITDN 9828PROFUNDIDAD  
15PROVINCIA  
CACLASIFICACION EFECTUADA POR:  
M.ª Piedad Franco

## 2.- DATOS DE CAMPO

En la aureola de Metamorfismo de Contacto de la Unidad granítica de Jabana Sierra de Gata.

## 3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Conspaña, arenoso, color gris, con nodulos

## 4.- EDAD

21 43

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A  
- DATACION ABSOLUTA... B  
- DATACION PALEONTOLOGICA... CVALORACION - BUENA... B  
- PROBABLE... P  
- DUDOSA... D

## 5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

GRAVOBLASTICA MACULOSA LEPIDOBLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO CLORITA MOSCOVITA BIOTITA CORDIERITA SERICITA

MINERALES DE HIERRO RUTILO CIRCON OPACOS LEUCOXENO

## OBSERVACIONES

La cordierita esta pseudomorfizada por productos micáceos, especialmente clorita y sericita; no quedan restos frescos.  
- la Biotita para clorita + leucoxeno

## 6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO  
B - DINAMICO  
C - DE SOTERRAMIENTOD - REGIONAL  
E - PLURIFACIAL

DA

## 7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

## 8.- ZONA METAMORFICA

F. DE CORNEANAS HORNBLENDICAS

## 9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

## 10.- CLASIFICACION

PIZARRA ARENOSA MACULOSA

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
1 9 2 3 I T D M 9 8 2 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

CC 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

G. Carriero

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.T.G.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Pizarra cuarcítica, nodulosa, de color grisáceo a pardo por los óxidos de hierro que contiene.

## 4- EDAD

PREORDOVICICO 21 43

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

A

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

B

45

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

GRAWOBLASTICA GRANO FINO 46 99

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA BIOTITA PLAGIOCLASA CLORITA CIRCONOP 100 153

ACOS TURMALINA FELDSPATO POTASICO MINERALES DE HIERRO 154 207

208 261

## OBSERVACIONES

La clorita es, al menos en parte producto de alteración de la biotita.

Procede de una roca sedimentaria fundamentalmente detritica.

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO  
B - DINAMICO  
C - DE SOTERRAMIENTOD - REGIONAL  
E - PLURIFACIAL

D 262

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

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

B 266

## 8- ZONA METAMORFICA

ZONA DE LA BIOTITA 268 308

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

## 10- CLASIFICACION

PIZARRA MOSCOVITICA BIOTITICA 309 362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923ITDM9830

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Hº Piedad Franco

2- DATOS DE CAMPO . En la aureola de Metamorfismo de Contacto de la Unidad Granítica de Talame.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO . Pizarra grisácea. Debil orientación de nodulos qde pequeño tamaño que podrían coincidir con la Esquistosidad. Estos nodulos son de Met. de Contacto.

## 4- EDAD

21 43

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

VALORACION - BUENA B  
 - PROBABLE P  
 - DUDOSA D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

MACULOSA LEPIDOBLASTICA HELICITICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CLORITA SERICITA CUARZO MOSCOVITA BIOTITA MINERAL

S DE HIERRO PENNA OPACOS RUTILO CINCON

## OBSERVACIONES

- Son visibles una esquistosidad relictas  $S_1$  en los nodulos debidos al Metamorfismo de contacto. Una  $S_2$  dominante y una  $S_3$  de crenulacion. Post- $S_2$  oblicua. Segun esto, o bien el Metamorfismo de Contacto se originó anteriormente a la esquistosidad visible principal  $S_2$ , o bien los nodulos crecieron simultaneamente a la  $S_2$  - sin  $S_2$  pero con un giro, desarrollando una especie de Textura helicítica.
- Posiblemente los nodulos sean de cordierita pero no quedan restos, actualmente es una masa cloritica-sericitica. Está retrogradada.

## 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

266

## 8- ZONA METAMORFICA

RETROGRADADA F CORNEANAS AORUBLENDICAS?

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

## 10- CLASIFICACION

FILITA MACULOSA

Pizarra grano fino mosqueada

ANÁLISIS QUÍMICO

363

MIGMATITA

364

## 1- IDENTIFICACION

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

0923 ITDM 4833 13 15 19 M.ª Piedad Franco

2- DATOS DE CAMPO: En la aureola de contacto de la unidad granítica de Talama. Sierra de Gata.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Aspecto masivo, aunque es visible una orientación de los nodulos de cordierita, bien según  $SO$  o  $SE$ . Tono gris y disolución de las crist. del contacto.

## 4- EDAD

21 43

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

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

MACULOSA HETEROBIASTICA 99

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO CLORITA MOSCOVITA PENNINA OPACOS MINERALES DE 100 153

HIGRO TURMALINA BIOTITA SERICITA CIRCON PLAGIOCLASAS 154 207

## OBSERVACIONES

- Los nodulos que originan la textura maculosa, están reducidos a un agregado de cloritas + sericita, e incluso bordeados en su parte + externa por pennina, con una disposición característica.

Tb. poseen a veces moseovita. Probablemente son el producto de alteración deutérica de nodulos de cordierita; aunque ahora no se ven relictos, solo produe. de alteración.

- La moseovita forma agregados de mayor tamaño junto con turmalina y Cuarzo. Están restringidos a una zona, quizás se deba a segregación.

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

C - DE SOTERRAMIENTO

DA 262

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

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

B 266

## 8- ZONA METAMORFICA

F CORNEANAS HORNS ENDICAS RETROGRADADA 268 308

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

## 10- CLASIFICACION

ESQUISTO MICACEO MACULOSO 309 362

ANÁLISIS QUÍMICO ☐ 363

MIGMATITA ☐ 364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA

EMP

REC

Nº MUESTRA

TA

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

0923ITDM9836

C&lt;

Piedad Frauco

## 2- DATOS DE CAMPO

En la aureola de Metamorfismo de Contacto de la Unidad Granítica de Jalama. Sierra de Gata.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Debil esquistosidad y crenulaciones. Grado de alteración alto. Nódulos de Contacto.

## 4- EDAD

21 43

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

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

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

MACULOSA LEPIDOBLASTICA GPOIQUILOBLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, CLORITA, BIOTITA, MOSCOVITA, CIRCÓN, OPACOS

PSEUDOMORFOS DE CORDIERITA Y ANDALUCITA, SERICITA

TURMALINA CLINOCOLORO

## OBSERVACIONES

Tiene una textura claramente maculosa, definida por minerales claramente poiquiloblasticos totalmente pseudomorfizados por productos micaceos, moscovita y sericita y en algunos casos en habito idiomorfo. No son visibles ningun relicto, pero por comparacion en otras laminas de la misma área son cordierita y andalucita. Tienen en su interior inclusiones de Biotita en una dirección distinta a la visible, formando un pequeño ángulo con la esquistosidad ahora visible. Se deduce que hay 2 esquist.  $S_1$  y  $S_2$ : Pre Met. contacto y Post. Bien que ha girado la textura helicoidal. Asi mismo, hay un bandedado sedimentario relicto no coincidente con la  $S_2$  de términos blastosamíticos y otro de naturaleza blastopélitica en lo referente a la textura.

- la Biotita → eluita por retro metamorfismo

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO

B - DINAMICO

C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL

E - FLURIFACIAL

DA

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO

B - BAJO

C - MEDIO

D - ALTO

C

## 8- ZONA METAMORFICA

CORNEANAS HORNBLENDICAS (FACIES)

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

## 10- CLASIFICACION

PIZARRA ARENOSA BANDEADA MACULOSA

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 ITDM 9837

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 CC

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

Nº Piedad Franco

## 2- DATOS DE CAMPO

En la aureola de metamorfismo de Contacto de la Unidad granítica del Talama. Sierra de Gata.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Aspecto rojizo de alteración y amarillo - Bandado arcuoso y sericitico. Esquistosidad débil. Nódulos de contacto.

## 4- EDAD

21 43

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

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

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

MACULOSA LEPIDOBLASTICA POLICLONAL BLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO CORDIERITA MOSCOVITA BIOTITA CLORITA ANDALUCITA

SERICITA MINERALES DE HIERRO CLINOCOLORO OPACOS

## OBSERVACIONES

La cordierita está pseudomorfizada a prod. micaceos; moscovita clonita et... y en los bordes de los nódulos elevada proporción de óxidos de Fe. Estos nódulos engloban una esquistosidad  $S_1$  y en algunos casos tienen ~~pliegues~~ <sup>zonas</sup> de Presión. La andalucita es poco abundante, tampoco aparece gresca, solamente los productos de alteración, corresponden a un agregado sericitico de grano fino y hábito idiomorfo, prismático.

También es visible una esquist.  $S_2$  que es la dominante. Por las caract. estructurales observadas se deduce que estos cristales de cordierita han girado durante su crecimiento y la  $S_1$  es la misma que la  $S_2$  pero con giro de los cristales. Una probable explicación es la exist. de una sola esquistosidad.  $S_1 = S_2$  y textura  $\approx$  a la helicítica.  
 - Hay además una blastesis de clinocloro ortogonal a la esquist. dominante y + tardía.

## 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 CORREANAS HORNBLENDICAS

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

## 10- CLASIFICACION

PIZARRA MACULOSA

ANÁLISIS QUÍMICO 363

MIGMATITA 364



## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
0923 ITDM 9839PROFUNDIDAD  
15PROVINCIA  
CCCLASIFICACION EFECTUADA POR:  
H.D. RODRIGUEZ ALONSO

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.-6.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca pelítica con clava S. y S.

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

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

4

VALORACION - BUENA B  
- PROBABLE P  
- DUDOSA D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOPELITICA, LEPIDOBLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA, MOSCOVITA, SERICITA, CUARZO, CLORITA, PLAGIOCLASA

OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO

## OBSERVACIONES

Roca pelítica constituida predominantemente por una fina masa de filonitos (biotita + moscovita + sericita) y unido de tamaño fino. Los filonitos están fuertemente orientados por la deformación.

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO  
B - DINAMICO  
C - DE SOTERRAMIENTOD - REGIONAL  
E - PLURIFACIAL

D

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

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

B

## 8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Mecénice

## 10- CLASIFICACION

META-PELITA

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 09231+DM9840 13 15 CC CC H.J. RODRIGUEZ ALONSO

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.B.G.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca muestra c-lara. S,

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A - BUENA... B - VALORACION-PROBABLE... P - DUDOSA... D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOSAHLITICA, GRANOBLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, PLAGIOCLASA, FELDSPATO-POTASICO, CLORITA

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

## OBSERVACIONES

La intensa recristalización ha modificado en gran parte la textura clástica original de una roca arenosa de grano fino a medio, esencialmente cuarzo, con escaso material intersticial micáceo y probablemente cementado por sílice. Feldespatos en menor proporción que Q y probablemente escasos FR muy recristalizados. La deformación ha orientado los plomitos y originado superficies de disolución-presión.

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

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

## 8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heráclida

## 10- CLASIFICACION

META-GRAUWACKA CUARZOSA

Mek-psamita arenosa. Cuarzo micáceo

ANALISIS QUIMICO

MIGMATITA

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 JTD M 9841  
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 CC 19

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

lamin. S<sub>1</sub>

Roca samitua algo bandea. s.

## 4- EDAD

PREORDOVICICA  
 21 43

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

VALORACION - BUENA B  
 - PROBABLE P  
 - DUDOSA D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOPELITICA LEPIDOBLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, BIOTITA, CUARZO, CLORITA, MOSCOVITA, OPACOS, PLAGIOCLASA, TURMALINA, CIRCON, MATERIAL-CARBONOSO, MINERALES-DE-  
 100 153 207 261

E-HIERRO

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recrystalizada y tectonizada.

Roca constituida principalmente por una fina masa de filonitas (sericite + biotite) y cuarzo de tamaño fino y muy fino. El bandeo está definido por la alternancia de laminas finas de cuarzo y de filonitas. En aquellas en las que el cuarzo es dominante este suele tener tamaño muy fino; sin embargo es de tamaño fino en las laminas con predominio de filonitas.

Filonitas orientados ordinariamente a la laminación. Se reconoce una blastesis de biotite transversal, parcialmente convertida en clorite o moscovite, que ha sido afectada por la deformación predominante que produce la esquistosidad.

## 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

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

META-PELITIA ARENOSA BANDEADA

309 362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
0923 JTD M 9842

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

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

Laminas.

Roca muestra que bandea en.

## 4- EDAD

PRIORDOVICICA

21

43

-POSICION ESTRATIGRAFICA A

PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA B

-DATACION PALEONTOLOGICA C

A

-BUENA B

VALORACION-PROBABLE P

-DUDOSA D

B

45

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOPELITICA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA, SERICITA, MOSCOVITA, CUARZO, CLORITA, OPACOS, TURNA

100

153

LIMA, MINERALES-DE-HIERRO

154

207

208

## OBSERVACIONES

261

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada

Roca pelítica compuesta mayoritariamente por una fine masa de filonitas (biotita + sericita) y cuarzo de tamaño fino. Se observa un fino bandeo definido por la alternancia de laminas con distintas proporciones de cuarzo o filonitas; en algunas se reconoce una fracción de cuarzo. Los filonitos están orientados por la deformación. Se observa una débil 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

Herminia

## 10- CLASIFICACION

META-PELITICA BANDEADA

309

362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 IT DM 9843 13

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 CC 19

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

Santa algo bandada c. s.

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

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

VALORACION - BUENA B  
 - PROBABLE P  
 - DUDOSA D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOCLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, CLORITA, SERICITA, MOSCOVITA, PLAGIOCLASA, FELDSPATO

TO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, BIOTITA, OPACOS, TURMALINA

A, CIRCON, XENOTIMA, APATITO

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.  
 Roca gruesa de grano m-fino, fino y fino con sorting mediano a pobre y clastos subangulosos. El esqueleto está compuesto principalmente por cuarzo, con menores proporciones de feldespatos y FR (pelítico y de aminorastelino + clonk). El material intersticial es cuarzo-clorita-sericitico; su distribución es irregular y procede en gran parte de la disgregación de fragmentos metaklastos del esqueleto. Se observa un bandado definido por la presencia de láminas más ricas en filonitas.

La deformación ha originado algunas superficies de disolución presentando irregularidades y discontinuidades y una orientación de las filonitas.

## 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

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

META-GRAUWACA CUARZOSA BANDEADA

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 092317DM9844

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

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

Pizarra con bandeo - c - s,

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

- POSICION ESTRATIGRAFICA A

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA B

- DATACION PALEONTOLOGICA C

VALORACION - PROBABLE P

- DUDOSA D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOPELITICA, BLASTOSAMITICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA, SERICITA, CUARZO, MOSCONITA, CLORITA, OPACOS, PLAGI

OCLASA, FELDSPATO - POTASICO, TURMALINA, CIRCON, FRAGMENTOS

- DE-ROCA, XENOTIMA

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Se trata de una roca pelítica constituida mayoritariamente por una fina masa de filó silíceas (Biotita + Sericita) con cuarzo de tamaño fino y arena m-fine a media. Se observan un bandeo definido por la presencia de lóminas con mayor contenido en cuarzo entre otras predominantemente filonitizadas. En las lóminas más claras y ricas en cuarzo se observan laminaciones más finas subparalelas y oblicuas así como estructuras de deformación por cizpe. En ellas el tamaño de grano del cuarzo (mineral predominante entre otros clastos de fols, FR pelítica y volcánica) varía desde fino y arena m-fine a arena media. Las estructuras de deformación por cizpe se han originado probablemente a partir de ripples pequeños.

Los filonitos están fuertemente orientados paralelamente a la laminación y han sido posteriormente crenulados débilmente.

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO

B - DINAMICO

C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL

E - PLURIFACIAL

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO

B - BAJO

C - MEDIO

D - ALTO

## 8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

META-PELITIA BIANDICADA

ANALISIS QUIMICO

MIGMATITA

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 ITD 49845  
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 CC 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 M.D. RODRIGUEZ ALONSO

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.-6.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

dom.

Miccongomerado. c. - ~~bedingado~~

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

21

43

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

A

VALORACION - BUENA B

B

- DUDOSA D 45

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOSAMITICA, BLASTOSEFITICA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, SERICITA, CLORITA, MOSCOVITA, B

100

153

IDOTITA, PLAGIOCLASA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-D

154

207

E-HIERRO

208

261

## OBSERVACIONES

Se conoce la texture clástica original, recristalizada y tectonizada.

Roca constituida por granos de tamaño arena m. gruesa y gruesa con menor proporción de arena media a liana. Sorting pobre.

El esqueleto está constituido predominantemente por cuarzo (mono < policristalino grueso y fino) y fragmentos de roca pelítica, arenosa y de chert. El material intersticial detritico es escaso (sericitico-clástico); gran parte de los FR pelíticos han sido deformados entre otros clastos más rígidos, dando la sensación de una falsa matriz.

## 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

B IDOTITA

268

308

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heráclice

## 10- CLASIFICACION

META-CONGLOMERADO ARENOSO

309

362

Meta-psamita litica conglomerática

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 ITDM 9846

PROFUNDIDAD  
 15

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

Clara esquistosidad S.

Roca muestra elg bandeadas - c -

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

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

VALORACION - BUENA B  
 - PROBABLE P  
 - DUDOSA D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOSAMITICA, LEPIDOBLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, SERICITA, MOSCOVITA, CLORITA, PLAGIOCLASA,

FELDSPATO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, OPACOS, TURMALINA

A, CIRCON, XENOTIMA, MATERIAL-CARBONOSO.

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y texturizada.

Roca arenosa de grano fino-medio-m-fino y limo, con sorting moderado a pobre y cantos subangulosos. El esquelito está compuesto mayoritariamente por cuarzo (monocristalino > policristalino), con menor proporción de feldespatos y FR (pelítico, ígneo, volcánico y de aminocristalino). El material intersticial es cuarzo-biotítico-sericitico-clorítico. Se observa un bandeo definido por la intercalación de láminas con mayor contenido en plásticos. Estos han sido recristalizados y fuertemente orientados por la deformación, dando una textura lepidoblástica en algunos puntos.

## 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

Permiana

## 10- CLASIFICACION

META-GRANULICA CUARZOSA BANDEADA

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 IT DM 9847

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

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

Santa tectonizada con lam S.

## 4- EDAD

PALEODOVICICA

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

A

VALORACION - PROBABLE P

- BUENA B

- DUDOSA D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOSAMITICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CWARZO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, CLORITA, SERICITA, BIOTITA, PLA  
 GIOCLASA, FELDSPATO-POTASICO, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA  
 A, CIRCON, XENOTIMA

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, remobilizada y tectonizada.

Roca arenosa fina, m. fina y media, con clastos angulosos y sorting moderado a pobre. El esqueleto está constituido esencialmente por cuarzo (mono y policristalino) y por FR (Quinocristalino ± clorita, sericita y plieg, pelitico y grues), con menores proporciones de feldespato. El material intersticial es cuarzo-clorítico, sericitico-biotítico, con una distribución irregular que indica su procedencia diagenética en gran parte, de la disgregación y remobilización de FR no feldes del esqueleto; otra parte podría corresponder a un cemento y también a material detritico.

La deformación ha originado superficies de disolución - presión discontinuas e irregulares y la orientación de los plasmáticos.

## 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

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

META-GRANULICA LITICA

ANALISIS QUIMICO

MIGMATITA

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 ITDM 9848

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

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

Sonita algo bandada en lam.,

## 4- EDAD

PRAEORDOVICICA

- POSICION ESTRATIGRAFICA... A

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA... B

- DATACION PALEONTOLOGICA... C

A

- BUENA... B

VALORACION - PROBABLE... P

- DUDOSA... D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOSAMITICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, BIOTITA, SERICITA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDSPATO

- POTASICO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALIN

A, CIRCON, XENOTIMA, MINERALES-DE-HIERRO

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y texturizada.  
 Roca arenosa de grano fino-medio y fino, con sorting pobre y granos subangulosos. El esqueleto está constituido principalmente por cuarzo (microclino) y pediclarino, con feldspatos y FR (quartzocristalino ± sericita o clorita y pelitica) en menor proporción. El material intersticial es cuarzo-sericita-biotítico-clorítico, gran parte procede de la disgregación de fragmentos metaesqueleto del esqueleto y su distribución es irregular.

La deformación ha producido superficies de disolución-presión entre los granos y una orientación de los filoníticos.

## 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

Precámico

## 10- CLASIFICACION

META-GRANOVICA CUARZOSA

ANALISIS QUIMICO

MIGMATITA

363

364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 IT DM 9849

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

H.D. RODRIGUEZ ALONSO

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al c.t.g.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

equidistal s.

Alternancia arenosa-pelítica c.

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

-POSICION ESTRATIGRAFICA... A

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA... B

-DATACION PALEONTOLOGICA... C

-BUENA... B

VALORACION - PROBABLE... P

-DUDOSA... D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOSAMITICA, BLASTOPELITICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CUARZO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, MOSCOVITA, BIOTITA, O

PACOS, TURMALINA, CIRCON, FELDSPATO, MINERALES-DE-HIERRO

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada

Se trata de una alternancia arenoso-pelítica. La parte arenosa está constituida por clastos de tamaños arena m-fine y limo compuestos esencialmente por cuarzo y FR pelítica y de cuarzo microcristalino ± sericita, muchos de los cuales han pasado a constituir parte del material intersticial, debido a la recristalización. Además se observan algunas laminaciones más ricas en filonitas.

La parte pelítica se halla en contacto ueto con la anterior y está compuesta mayoritariamente por filonitas (sericita), con exeso cuarzo tamaño limo.

Las filonitas han sido orientadas 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

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

ALTERNANCIA ARENOSO-PELITICA

309

362

ANALISIS QUIMICO 363

MIGMATITA 364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 ITDM9850

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 CC 19

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 finas pasadas pelíticas subparalelas. Compacta y débilmente espunsose.

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

21

43

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

A

VALORACION - BUENA B  
 - PROBABLE P  
 - DUDOSA D

B

45

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTO SAMILITICA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, CLORITA, FRAGMENTOS DE ROCA, PLAGIOCLASA

100

153

FELDSPATO-POTASICO, BIOTITA, MOSCOUITA, OPACOS, TURMALINA

154

207

A, CIRCON, MATERIAL-CARBONOSO, MINERALES-DE-HIERRO

208

261

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, remanente y tectónica.

Roca arenosa de grano fino-m. fino, con sorting moderado y granos subangulares. El esqueleto está constituido mayoritariamente por cuarzo, con FR (a microcristalinos) y feldespatos en menor proporción. El material intersticial es sericitico-clástico con cuarzo microcristalino y en gran parte procede de la disgregación y reabsorción de los FR del esqueleto que han perdido su entidad de clasto.

Se observa un fino bandeo definido por la alternancia de láminas más ricas en plásticas y material carbonoso.

La mayoría de las plásticas han sido orientadas por la deformación. En las láminas pelíticas se percibe además una débil 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

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

META-GRANULICA CUARZOSA BANDEADA

309

362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 J+DM 9851 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

CC 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

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, color gris y compacta

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

21

43

- POSICION ESTRATIGRAFICA A

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA B

- DATACION PALEONTOLOGICA C

A

VALORACION - PROBABLE P

- DUDOSA D

44

B

45

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOSAMITICA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERPENTINA, CLORITA, PLAGIOCLASA, FELDSPATO-POTASICO

100

153

BIOTITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, X

154

207

ENDOTIMA, APATITO

208

261

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, reestructurada y tectonizada

Roca arenosa fina - muy fina, con sorting moderado y granos subangulosos.

El esqueleto está constituido predominantemente por cuarzo (monocristalino > policristalino), con menor proporción de feldspatos y FR (pelítico, ígneo y Q microcristalino). El material intersticial es finítico-clástico, con algo de cuarzo y biotita. Su distribución es irregular; gran parte de él procede de la disgregación de FR metastables del esqueleto; otra parte podría corresponder a matriz detritica y a cemento plomiceado con textura "en enrejado".

Parte de los plomiceos han sido orientados por la deformación; también se han originado superficies irregulares y discontinuas 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

Heráclida

## 10- CLASIFICACION

META-GRANOVICA CUARZOSA

309

362

ANÁLISIS QUÍMICO

363

MIGMATITA

364

## 1- IDENTIFICACION

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

0923 IT DM 9852 13 15 CC M.D. RODRIGUEZ ALONSO

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Maestra constituida por una capa arenosa de grano muy fino, color rojizo-beige por la fricción con minerales de Fe y otra capa, en contacto neto con la anterior, de composición pelítica, color gris, compacta, espigosa y débilmente crenulada.

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A - BUENA... B - VALORACION - PROBABLE... P - DUDOSA... D

- DATACION ABSOLUTA... B - 44

- DATACION PALEONTOLOGICA... C - 45

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOSANCTICA, BLASTOPELITICA, LEPIDOBLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, MOSCOVITA, BIOTITA, SERICITA, OPACOS, TURKALINA, CIR

CON, XENOTIMA, MINERALES-DE-HIERRO, FRAGMENTOS-DE-ROCA

## OBSERVACIONES

La parte arenosa está compuesta esencialmente por cuarzo y FR constituidos por cuarzo microcristalino ± sericita\*, algunos de ellos han perdido su entidad de clasto por la deformación y recristalización. Escasos filonictos intersticiales que se concentran en finas bandas. Probablemente los feldespatos han sido disueltos, pues se ven bastantes huecos.

La parte pelítica está formada por una fina masa de filonictos (moscovita predominantemente), fuertemente orientados por la deformación y crenulados posteriormente.

\*ambos de tamaño arena muy fina predominantemente, también limo y arena fina.

En un punto de la muestra parece observarse un grano de cuarzo resedimentado (cuarzo detrítico retrabajado)

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

## 8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

ALTERNANCIA ARENOSO-PELITICA

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 IT DM 9853

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

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 pelítica de color gris, compacta y esquistosa.

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

- POSICION ESTRATIGRAFICA A

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA B

- DATACION PALEONTOLOGICA C

- BUENA B

VALORACION - PROBABLE P

- DUDOSA D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOPELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, BJO TITA, CUARZO, OPACOS, CLORITA, MOS COUITA, TURMA

LINA, XIENOTIMA, MATERIAL CARBONOSO, MINERALES DE HIERRO

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Roca pelítico-arenosa constituida esencialmente por una fina masa de plonitica (sericite + biotite) y marro en clastos de tamaño fino a arena media, predominando el fino y la arena muy fina. Los plonitica están orientados por la deformación.

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO

B - DINAMICO

C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL

E - PLURIFACIAL

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO

B - BAJO

C - MEDIO

D - ALTO

## 8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

META-PELITA ARENOSA

ANALISIS QUIMICO

MIGMATITA

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
0923 ITD M9854

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

CC

H.D. RODRIGUEZ ALONSO

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.-6.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca pelítica-arenosa bandada de color beige, textura por minerales de Fe, compacta y espistosa

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

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

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOPELITICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, BIOTITA, CUARZO, OPACOS, MOSCOVITA, PLAGIOCLASA, T

URMALINA, CIRCON, XENOTIMA, MINERALES-DE-HIERRO

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, neoblastizada y tectónica

Roca pelítica constituida mayoritariamente por una fina masa de filosilicatos (sericita, biotita) con cuarzo de tamaño fino y arena muy fina. El bandado está definido por la presencia de láminas con mayor proporción de filosilicatos. Estos están finamente orientados por la deformación oblicuamente a las láminas.

Se observa una concentración de minerales de Fe y sericita en dos puntos de la lámina delgado.

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

A- DE CONTACTO  
B- DINAMICO  
C- DE SOTERRAMIENTOD- 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

Heráclida

## 10- CLASIFICACION

META-PELITA ARENOSA BANDEADA

ANALISIS QUIMICO

MIGMATITA

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
0923 ITDM 9855

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

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

fosa y venulado

Roca pelítica de color gris, compacta, debilmente esquis

## 4- EDAD

PIREO ADOVICICA

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

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOPELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CUARZO, OPACOS, CLORITA, BIOTITA, PLAGIOCLASA, TUR

MALINA, CIRCON, MOSCOVITA

OBSERVACIONES

Roca pelítica constituida por una fina masa de filosilicatos (sericite) orientados por la deformación, con esbozo de unido de tamaño fino. Se observan algunos lentes o lentopjes discontinuos más ricos en cuarzo. Todo el conjunto ha sido afectado por una débil venulacion.

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO  
B - DINAMICO  
C - DE SOTERRAMIENTOD - REGIONAL  
E - PLURIFACIAL

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

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

## 8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hendric

## 10- CLASIFICACION

META-PELITICA

ANALISIS QUIMICO

MIGMATITA

## 1- IDENTIFICACION

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

0923 ITDM 9856 13 15 CC 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-arenosa de color gris con un fino bandeo oblicuo y subparalelo más oscuro. Compacta y débilmente esquistosa.

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A - BUENA B - VALORACION - PROBABLE P - DUDOSA D

- DATACION ABSOLUTA B - 44

- DATACION PALEONTOLOGICA C - 44

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOPELITICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, BIOTITA, CUARZO, CLORITA, MOSCOVITA, OPACOS, PLAGIOCLASIO

OCASO, FELDSPATO-POTASICO, TURMALINA, CIRCON, ZIRCON

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y orientada.

Se trata de una roca constituida mayoritariamente por una fina masa de filonitos (sericita, biotita, clorita, moscovita) con abundante cuarzo de tamaño fino y arena muy fina. El bandeo está definido por la presencia de láminas con mayor proporción de filonitos. Los filonitos han sido orientados por la deformación en su mayoría.

Filonitos de cuarzo pegados.

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

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

## 8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Heráclico

## 10- CLASIFICACION

META-PELITICA ARENOSA BANDEADA

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 IT DM 9858  
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

CC 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

M.D. RODRIGUEZ ALONSO

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.-6

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

compacte y esquistosa.

Roca pelítica fuertemente bandeadada de color gris,

## 4- EDAD

PRIODONVICICA

21

43

- POSICION ESTRATIGRAFICA A

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA B

- DATACION PALEONTOLOGICA C 44

- BUENA B

VALORACION - PROBABLE P

- DUDOSA D 45

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOPELITICA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CLORITA, CUARZO, BIOTITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCO

100

153

MINERALES-DE-HIERRO

154

207

208

261

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, remodelizada y tectonizada.

Se trata de una roca constituida por una fina masa de filonictos (sericita + clorita + biotita) con mucho de cuarzo fino. Se observa un bandeo paralelo o débilmente oblicuo definido por laminas alternantes con diferentes proporciones de cuarzo o filonictos. En algunas de ellas se reconoce una preselección y una cierta perturbación en la parte superior más ondulosa debido probablemente a bioturbación. Los filonictos están orientados en su mayoría 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

Heráclida

## 10- CLASIFICACION

META-PELITA BANDEADA

309

362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 IT DM9859

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

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

Pizarra bandeada de color gris oscuro y maculosa.

## 4- EDAD

PRIORDOVICICA

21

43

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

A

- BUENA B  
 VALORACION - PROBABLE P  
 - DUDOSA D

45

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOPELITICA, MACULOSA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, MOSCOVITA, CUARZO, CLORITA, BIOTITA, OPACIOS, TURKHA

100

153

LINA, MATERIAL - CARBONOSO, MINERALES - DE - HIERRO

154

207

208

261

## OBSERVACIONES

Roca constituida por una fina masa de filonitos (sericite + moscovite + biotite) y maso cuarzo de tamaño fino. El bandeo este definido por la alternancia de bandas con distinta proporción de material carbonoso y cuarzo.

El metamorfismo de contacto se ha superpuesto sobre otro regional anterior en facies de esquistos verdes, desarrollando una blastesis de contacto que en la actualidad este constituido por agregados de clorite y moscovita. Además se observan cristales aislados de clorite porfiroblastica por toda la roca. Los filonitos finos han sido orientados por la deformación.

## 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

266

## 8- ZONA METAMORFICA

FACIES DE CORNEANAS HORNBLENDICAS

268

308

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Herdvice

## 10- CLASIFICACION

PIZARRA BANDEADA MACULOSA

309

362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 ITDM9860

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

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

Estructura cuarzosa de color gris-rojizo, bastante teñida por minerales de Fe - Compacto.

## 4- EDAD

PRE-DIOVICICA

21

43

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

A

VALORACION - BUENA B  
 - PROBABLE P  
 - DUDOSA D

B

45

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

GRANOBLASTICA, LEPIDOBLASTICA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

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

100

153

LINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO

154

207

208

261

## OBSERVACIONES

Roca procedente del metamorfismo y deformación de una arenisca. Esta compuesta esencialmente por cuarzo (mono y policristalino) y abundantes filosilicatos (muscovita, moscovita y biotita) fuertemente orientados por la deformación. Además se observa una clonita en cristales relativamente grandes orientados transversalmente a la esferoidalidad. No se reconocen feldespatos que debían encontrarse entre los abundantes huecos de la arenisca.

## 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

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

ESQUISITO CUARZO-MICACEO

309

362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

## 1- IDENTIFICACION

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

0928 ITDM 9861 13 15 CC CC H.D. RODRIGUEZ ALONSO

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.-6.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca pelítica de color gris, compacta y uede espundose con un moteado debido al metamorfismo de contacto.

## 4- EDAD

PRERODUICICA

21

43

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

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

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOPELITICA, LEPIDOBLASTICA, MACULOSA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, MOSCOVITA, BIOTITA, CLORITA, CUARZO, OPACOS, TURNA

100

153

LINA, APATITO, PLAGIOCLASA, CIRCON, MATERIAL-CARBONOSO, MIN

154

207

ERALES-DE-HIERRO

208

261

## OBSERVACIONES

Se trata de una roca constituida por una fina masa de filonitas (sericita + moscovita) y cuando en la fue destacan otros cristales algo mayores de biotita y de clorita, junto con un conjunto de minerales que constituyen una blastesis de contacto; esta se compone en la actualidad por un afegado por clorita, moscovita y biotita, reconociéndose a veces un núcleo y una aureola externa más ricos en clorita.

Se observe un finísimo bandeoado definido por la alternancia de láminas con distintas proporciones de cuarzo y filonitas. Destaca la escasez o ausencia de estos últimos.

## 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 ROA BLENDICAS

268

308

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Perú

## 10- CLASIFICACION

META-PELITA MACULOSA

309

362

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 09 23 IT DM 9 8 6 2  
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

CC

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

H.J. RODRIGUEZ ALONSO

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca constituida por un nivel pelítico de color gris oscuro, rico en material carbonoso y un nivel arenoso de color gris mas claro, de grano fino y con alguna FR pelítica oscura en su interior. Compacte.

## 4- EDAD

PRABORDONICICA

21

43

- POSICION ESTRATIGRAFICA... A

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA... B

- DATACION PALEONTOLOGICA... C

A

VALORACION - PROBABLE... P

- DUDOSA... D

45

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOPELITICA, BLASTOSAMITICA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, BIOTITA, CUARZO, MATERIAL-CARBONOSO, CLORITA, MOS

100

153

COVITA, PLAGIOCLASA, FELDSPATO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-R

154

207

OCA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, APATITO

208

261

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y debilmente silteada.

Se distinguen 2 niveles: uno pelítico y otro arenoso. El nivel pelítico está compuesto predominantemente por una fina masa de ploniticos (sericite + biotite) en la que destacan algunos mayores de clorite, junto con cuarzo de tamaño fino y material carbonoso que da el color oscuro al conjunto. Se observan finas laminaciones definidas por la presencia de cuarzo en mayor proporción.

El nivel arenoso está constituido en su mayoría por granos de tamaño fino y arena m. fina a fina (principalmente de cuarzo y en menor proporción fds) junto con escasa proporción de ploniticos (sericite + clorite) como material intersticial. También se observan algunos cristales algo mayores de biotite dispersos. Asimismo, se reconocen algunos FR pelíticos fuertemente aplastados y adelantados en sus bordes al resto de los clastos, probablemente se trate de clastos blandos.

Una fina fractura desplace algunas laminaciones.

## 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

BIOTITICA

268

308

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercinico

## 10- CLASIFICACION

ALTERMANCIA PELITICO-ARENOSA

309

362

ANÁLISIS QUÍMICO

363

MIGMATITA

364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 ITDM 9863

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 CC

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 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-medio, color gris, compacta y débilmente esquistosa

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

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

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

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOSAMITICA, GRANOBLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDSPATO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-R

OLIA, BIOTITA, CILORITA, SERICITA, OPACOS, TURMALINA, APATITO,

CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO

## OBSERVACIONES

Se trata de una roca originalmente arenosa de grano fino a medio fuertemente recristalizada. Esta compuesta esencialmente de cuarzo (mono y policristalino), feldespato y FR (constituidos por un agregado microcristalino de cuarzo y feld? a veces con abundante clorite o biotite). La textura clástica ha sido bastante modificada.

La biotite se encuentra en cristales dispersos.

La deformación ha originado algunas superficies de disolución-presión y una débil orientación de los plagioclasas.

Probable origen volcano-clástico.

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO  
 B - DINAMICO  
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL  
 E - PLURIFACIAL

262

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO  
 B - BAJO

C - MEDIO  
 D - ALTO

266

## 8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

META-GRANULICA FELDSPATICO-LITICA

ANALISIS QUIMICO  
 363

MIGMATITA  
 364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 ITDM 9864

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

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 pelítica de color gris, compacta, bandeada y finamente esquistosa.

## 4- EDAD

PALEOORDOVICICA

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

VALORACION - BUENA B  
 - PROBABLE P  
 - DUDOSA D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

BLASTOPELITICA

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, BIOTITA, CUARZO, OPACOS, PLAGIOCLASA, MOSCOVITA, C

LORITA, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO

OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recrystalizada y tectonizada.

Roca pelítica compuesta por una fina masa de plonictos (sericite + biotite), con  
 cuenta de finísimo limo y arena muy fina y escasos feldspatos. El bandeo está defini-  
 do por la alternancia de láminas en las que se observa una gran selección en la color  
 gruesa hacia arriba. Los plonictos están orientados oblicuamente a la  
 dirección debido a la deformación.

## 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

Permiano

## 10- CLASIFICACION

META-PELITICA BANDEADA

ANALISIS QUIMICO

MIGMATITA

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 JTD M9865

PROFUNDIDAD

PROVINCIA

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 - m. fino, con pequeñas intercalaciones pelíticas. Color gris-rojo por la tinción con minerales de Fe. Compacta y espumosa.

## 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

BLASTOISAMITICA, BLASTOPELITICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, BIOTITA, SERICITA, MOSCOVITA, F

ELDESPATO, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HERRO

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Roca arenosa de grano m. fino - fino y fino con sorting moderado y granos subangulosos. El esqueleto está constituido esencialmente por cuarzo y FR (Quinacristalino y pelítico). También se observan otros clastos compuestos actualmente por biotite o un agregado de plagioclastos teñidos por minerales de Fe. Feldespatos muy escasos. El material intersticial es serítico-biotítico con algo de cuarzo y en buena parte procede de la disgregación y recristalización de FR metakallos del esqueleto.

Se observa un bandeoado definido por la presencia de láminas con mayor riqueza en plagioclastos.

## 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

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

META-GRANULACA BANDEADA

ANALISIS QUIMICO

MIGMATITA

363

364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 ITDM 9866  
 1 5 7 9 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

CC 19

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 con finas intercalaciones pelíticas. Color gris, compacta y debilmente esquistosa.

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

21

43

- POSICION ESTRATIGRAFICA... A

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA... B

- DATACION PALEONTOLOGICA... C

A

VALORACION - PROBABLE... P

- DUDOSA... D

B

45

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOSANITICA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDSPATO-POTASICO, SERICITA, CLORITA

100

153

A, MOSCOVITA, BIOTITA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, OPACOS, TURKALIN

154

207

A, CERCON, XENOTIMA, APATITO, ESPENA, MINERALES-DE-HIERRO

208

261

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Roca arenosa de grano fino, m. fino y limo, con clastos subangulosos a subredondeados y sorting moderado a pobre. El esqueleto está constituido esencialmente por cuarzo (monocristalino > policristalino), feldspatos < 5% y FR (pelítico, volcánico, ígneo y de cuarzo microcristalino + clonite). El material intersticial es sericitico-clorítico. Parte de él puede ser detritico, pero otra parte tiene textura en encañeta que recuerda una cementación sericitica o cloritica inicial. También algunos FR inestables han podido contribuir a la formación de un material intersticial diagenético. Se reconoce un fino bandeo definido por la presencia de finas láminas con mayor proporción de filonitos intercalados entre el material arenoso.

## 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-GRANULICA CUARZOSA BANDEADA

309

362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 ITDM 9867 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

CC 19

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, teñida por minerales de hierro, algo deletuable y esquistosa.

## 4- EDAD

PREORDOVICHICA

21

43

- POSICION ESTRATIGRAFICA... A

PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA... B

- DATACION PALEONTOLOGICA... C

- BUENA... B

VALORACION - PROBABLE... P

- DUDOSA... D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOSAMITICA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, BIOTITA, FRAGMENTOS-DE-ROCA, PLAGIOCLASA

100

153

FELDSPATO-POTASICO, CLORITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA

154

207

A, CIRCON, XENOTIMA, MINERALES-DE-HIERRO

208

261

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clásica original, neotectizada y tectonizada.

Roca constituida por granos de tamaño arena fina, m. fina, media y limo, subangulosos, con un sorting pobre. El esqueleto está constituido esencialmente por cuarzo (mono y policristalino), con fragmentos de roca y feldespato en menor proporción. FR pelítica y de cuarzo microcristalino. El material intersticial es sericitico-biotítico con cuarzo y clorita. Parte de él procede de la disgregación y deformación de fragmentos metastables del esqueleto.

La deformación ha originado algunas superficies irregulares de presión-disolución y la orientación de la mayoría de los filonitos.

## 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-GRANULICA

309

362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 ITDM 9868 13

PROFUNDIDAD

15

PROVINCIA

CC 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

H.D. RODRIGUEZ ALONSO

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.B.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca arenosa de grano fino, color gris, con finas intercalaciones pelíticas. Compacta

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

21

43

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

VALORACION - BUENA B  
 - PROBABLE P  
 - DUDOSA D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOSIAMITICA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, PLAGIOCLASA, FELDSPATO-POTASICO, FRAGMENTOS-DE-R

100

153

DCA, SERICITA, CLORITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON

154

207

XENOTIMA, EPIDOTA

268

261

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, reemplazada y texturizada.

Roca arenosa de grano fino-medio, m-fino con clastos subangulosos y cortos moderados. El esqueleto está constituido esencialmente por cuarzo (monocristalino > policristalino) y en menor proporción por feldespatos, FR (pelítico, ígneo, volcánico y de cuarzo monocristalino). El material intersticial es serítico-clástico con algo de cuarzo. Parte de él procede de la disgregación y reemplazación de FR metakálcicos; en otros casos puede tener un origen detritico y también como procedente de un cemento con textura "en envuelta". Se observa un fino bandeo deprimido por la presencia de láminas más ricas en filossilicatos.

Filoncillos rellenos de cuarzo y clonite.

Cristales de clonite de mayor tamaño dispersos.

Feldespatos ~ 5%

## 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

Herínice

## 10- CLASIFICACION

META-GRANULICA SUBFELDSPATICA

309

362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

## 1- IDENTIFICACION

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

0923 ITDM 9869 13 15 CC 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-arenosa bandeada de color gris-beige, compacta y débilmente esquistosa.

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

21

43

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

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

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOPELITICA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, CUARZO, CLORITA, BIOTITA, MOSCOVITA, OPACOS, PLAGIOCLASA,

100

153

CLASA, 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 esencialmente por una fina masa de plásticos (sericit, biotit, clonit, moscovit) con granos de cuarzo relativamente abundantes de tamaño fino y arena muy fina. Cuarzo monocristalino >> policristalino. Escasa plagioclasa. El bandeo está definido por la alternancia de laminas con mayor proporción de plásticos entre otras con más cuarzo. Los plásticos han sido 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

Herzínica

## 10- CLASIFICACION

META-PELITICA ARENOSA BANDEADA

309

362

## 1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 0923 IT DM 9870 13 15 CC 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 de color gris-beige, finamente bandeada, compacta y débilmente esquistosa.

## 4.- EDAD

PREORDOVICICA

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA... A - BUENA... B - VALORACION - PROBABLE... P - DUDOSA... D

## 5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOPELITICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, BIODITA, CUARZO, OPACOS, MOSCOVITA, PLAGIOCLASA, C

LORITA, TURMALINA, CIRCON, MINERALES-DE-HIERRO

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, reestabilizada y tectonizada.

Roca pelítica compuesta esencialmente por una fina masa de filossilicatos (sericita + biotita) y cuantos de tamaño fino y grueso muy fino. El bandeo está definido por la alternancia de láminas con mayor proporción de filossilicatos. El cuanto varía su tamaño y abundancia a lo largo de la muestra. Los filossilicatos han sido, en su mayoría, orientados por la deformación.

## 6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

## 7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

## 8.- ZONA METAMORFICA

BIODITA

## 9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercinica

## 10.- CLASIFICACION

META-PELITICA BIANDEADA

## 1- IDENTIFICACION

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

0923 IT DM 9871 15 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 m. fino - fino. Color gris oscuro por la riqueza en material carbonoso. Compacta y esquistosa. Ligeramente bandeada.

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

PROCEDIMIENTO - POSICION ESTRATIGRAFICA A - BUENA B - VALORACION - PROBABLE P - DUDOSA D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOISAMITICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, FRAGMENTOS-DE-ROCA, SERICITA, CLORITA, FELDSPATO,

MOSCOVITA, BIOTITA, MINERALES-ARCILLOSOS, MATERIAL-CARBONOSO,

OSO, OPACOS, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, APATITO

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalitada y tectonizada.

Roca arenosa de grano m. fino, fino y limo, subangulosos y de sorting moderado. El esqueleto está constituido esencialmente por cuarzo, FR (pelítica y Q microcristalino). Se observan escasos feldspatos frescos, estando en su gran mayoría alterados a minerales arcillosos y algo kúidos. El material intersticial es sericitico-clástico - con algo de cuarzo y material carbonoso. Procede en su mayor parte de la disgregación y recristalización de granos metaestables del esqueleto. Se reconoce un débil bandeo definido por láminas con mayor riqueza en filonictos. La deformación ha producido superficies de disolución - presion irregular y discontinuas y una orientación de los filonictos.

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

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

## 8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

META-GRANULACA BANDEADA

## 1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 IT DM 9872

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 CC

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 M.-I. RODRIGUEZ ALONSO

## 2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

## 3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca pelítica de color negro que tiza las manos, compacta y débilmente esquistosa.

## 4.- EDAD

PREORDOVICICA

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

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

## 5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOPELITICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, MATERIAL-CARBONOSO, CUARZO, MOSCOVITA, BIOTITA, T

URMALINA, MINERALES-DE-HIERRO

## OBSERVACIONES

Roca constituida mayoritariamente por una fina masa de filonitos y material carbonoso, con escasos granos de cuarzo tamaño limo y arena m. fina. Los filonitos tienden a presentar una cierta orientacion debida a la deformacion. Probablemente contiene una pequena cantidad de material fosfático microcristalino. a juzgar por las características de la roca y comparando con las presentes en otras similares de las que se poseen análisis químicos y estudios de Rayos X

## 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

Herínica

## 10.- CLASIFICACION

META-PELITA CARBONOSA

ANÁLISIS QUÍMICO

MIGMATITA

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 ITDM 9873

PROFUNDIDAD  
 15

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-m-fino con algunas laminaciones pelíticas. Compacta, color gris y espuriosose

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

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

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

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOBLASTICA

## COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO, SERICITA, PLAGIOCLASA, FELDSPATO-POTASTICO, FRAGME

MTOS-DE-ROCA, BIOTITA, MOSCOVITA, OPACOS, TURMALINA, CIRCON

MATERIAL-CARBONOSO

## OBSERVACIONES

Se conserva la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Roca arenosa constituida por granos de tamaño fino, m-fino y limo subangulosos, entre abundante material intersticial. El esqueleto está compuesto esencialmente por cuarzo, con feldspatos y FR (Quinacristalino ± sericita, clorita) en menor proporción. El material intersticial ~~es~~ es sericitico-clorítico con cuarzo; gran parte de él procede de la disgregación y recristalización de FR ~~un~~ testables. Se observa un bandeo definido por la presencia de laminas con mayor proporción de filonitas y a veces material carbonoso.

La deformación ha producido superficies irregulares de disolución-presión y una orientación de los filonitas.

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO  
 B - DINAMICO  
 C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL  
 E - PLURIFACIAL

262

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO  
 B - BAJO

C - MEDIO  
 D - ALTO

266

## 8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

META-GRANULICA CUARZOSA CON ALTERNANCIAS PELITICAS

## 1- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
0923 ITDM 9874PROFUNDIDAD  
15PROVINCIA  
CCCLASIFICACION EFECTUADA POR:  
M.D. RODRIGUEZ ALONSO

## 2- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.E.G.

## 3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Cuanto-esquistoso de color gris-beige con un fino bandeo  
do más oscuro y pelítico. Compacto, esquistoso y débilmente crenulado

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

21

43

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

A

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

B

45

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

LEPIDOBLASTICA, GRANOBLASTICA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

MOSCOVITA, SERICITA, BIOTITA, CUARZO, CLORITA, PLAGIOCLASA

100

153

OPACOS, MATERIAL-CARBONOSO, TURMALINA, CIRCON, XENOTIMA, MI

154

207

NERALES-DE-HIERRO

208

261

## OBSERVACIONES

Roca constituida por una fina masa de filonitos (moscovite, sericite, biotite y clorita) entre los que se dispone abundante cuarzo y escasas plagioclasas. Se reconoce un bandeo definido por la presencia de mayor proporción de filonitos con material carbonoso. Originalmente se trataba de una roca arenoso-pelítica bandedada. La deformación y el metamorfismo han modificado la textura original debilitada. La mayoría de los filonitos muestran una fuerte orientación y una débil crenulación.

## 6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO  
B - DINAMICO  
C - DE SOTERRAMIENTOD - REGIONAL  
E - PLURIFACIAL

D

262

## 7- GRADO DE METAMORFISMO

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

B

266

## 8- ZONA METAMORFICA

BIOTITA

268

308

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

ESQUISTO CUARZO-MICACEO BANDEADO

309

362

## 1- IDENTIFICACION

|         |     |     |            |    |             |           |                              |
|---------|-----|-----|------------|----|-------------|-----------|------------------------------|
| Nº HOJA | EMP | REC | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
| 0923    | IT  | DM  | 9875       |    |             | 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, con un bandeo milimétrico de color más claro, arenoso-limoso. Compacta, esquistosa y fuertemente crenulada.

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

21

43

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

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

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOPELITICA, LEPTODOBLASTICA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA, SERICITA, CUARZO, MOSCONITA, CLORITA, PLAGIOCLASA,

100

153

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

154

207

208

261

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, restructurada y tectonizada.

Roca constituida predominantemente por una fina masa de filonitos (biotita + sericita) y cuarzo de tamaño fino y arenoso muy fino. Se observa un bandeo definido por la alternancia de laminas con distinta proporción de cuarzo o filonitos. Los filonitos han sido restructurados y fuertemente alineados por la deformación; además en las laminas donde estos predominan se reconoce una crenulación relativamente fuerte.

También podría clasificarse como pizarra bandada.

## 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

BIOTITICA

268

308

## 9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

METIA-PELITICA BIANDEADA

309

362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364

## 1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA  
 0923 ITDM 9876 13

PROFUNDIDAD  
 15

PROVINCIA  
 CC 19

CLASIFICACION EFECTUADA POR:  
 M.D. RODRIGUEZ ALONSO

## 2.- DATOS DE CAMPO

Roca perteneciente al C.B.G.

## 3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

Roca pelítico-arenosa de color gris, finamente bandeada, compacta, esquistosa y débilmente crenulada

## 4.- EDAD

PREORDOVICICA

21

43

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

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

## 5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOPELITICA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA, BIOTITA, CUARZO, CLORITA, MOSCOVITA, OPACOS, PLAGIOCLASA, TURMALINA, CIRCON, APATITO, MINERALES-DE- Hierro

100

153

154 207

208

261

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, recristalizada y tectonizada.

Roca pelítico-arenosa constituida mayoritariamente por una fina masa de filonitos (sericita, clorita, biotita) y cuarzo de tamaño fino y arena muy fina. El bandeo está definido por la presencia de láminas más ricas en filonitos. Se observa una zona de la lamina más rica en cuarzo, con laminación oblicua y otra zona más pelítica. Los filonitos han sido orientados por la deformación y posteriormente crenulados débilmente.

## 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

Heráclida

## 10.- CLASIFICACION

META-PELITA ARENOSA BANDEADA

309

362

## 1- IDENTIFICACION

|         |      |      |            |    |             |           |                              |
|---------|------|------|------------|----|-------------|-----------|------------------------------|
| Nº HOJA | EMP  | REC  | Nº MUESTRA | TA | PROFUNDIDAD | PROVINCIA | CLASIFICACION EFECTUADA POR: |
| 0923    | ITDM | 9877 |            |    |             | 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 - arenosa bandeada de color gris, compacta, espumosa y finamente crenulada

## 4- EDAD

PREORDOVICICA

21

43

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

A

VALORACION - BUENA... B

- PROBABLE... P

- DUDOSA... D

## 5- ESTUDIO MICROSCOPICO

## TEXTURA

BLASTOPELITICA, BLASTOSAMITICA

46

99

## COMPOSICION MINERALOGICA

BIOTITA, SERICITA, MOSCOVITA, CUARZO, CLORITA, PLAGIOCLASA

100

153

OPACOS, TURMALINA, CIRCON, MATERIAL-CARBONOSO, MINERALES-D

154

207

E-HIERRO

208

261

## OBSERVACIONES

Se reconoce la textura clástica original, remodelizada y tectonizada

Roca constituida mayoritariamente por una fina masa de filonitos (Biotita + sericita + moscovita) y cuarzo de tamaño fino y arena muy fina. Se reconocen distintas laminas definidas por presentar distintas proporciones de filonitos o cuarzo. Algunas de ellas son predominantemente cuarzosas y otras presentan mayor riqueza en filonitos, a veces con algo de material carbonoso.

Los filonitos estan fuertemente orientados por la deformación. Además se reconoce una crenulación débil.

## 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

Hercinica

## 10- CLASIFICACION

META-PELITIA ARENOSA BANDEADA

309

362

ANALISIS QUIMICO

363

MIGMATITA

364