

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

Nº HOJA 1	EMP REC 5	Nº MUESTRA 7	TA 9	PROFUNDIDAD 13	PROVINCIA 15	CLASIFICACION EFECTUADA POR J. HUERTA
--------------	--------------	-----------------	---------	-------------------	-----------------	--

2.- DATOS DE CAMPO ARENISCA DE GRANO MEDIO CON LAMINILLAS DE MOSCOVITA

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA DE GRANO FINO A MEDIO
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOTCLASA MOSCOVITA
100 153

SERICITA
154 207

OPACOS TURMALINA CIRCON
208 261

OBSERVACIONES

SE TRATA DE UNA ARENISCA ARCOSICA RICA EN PLAGIOTCLASA (OLIGOCLASA) EN CRISTALES ANGULOSOS A SURREDONDEADOS, EN GENERALbastante frescos. OTROS CRISTALES ESTAN SERICITIZADOS QUE PUDIERON PERTENECER A FELDSPATO POTASSICO, AUNQUE ESTO ES MAS DUDOSO.

EL CUARZO ES DE GRANO FINO A MEDIO, CON IGUAL MORFOLOGIA QUE LA PLAGIOTCLASA, EXTENSION ONDULANTE.

FRECUENTES RIJUELOS DE MOSCOVITA DE HASTA 0,3 MM.

LA MUESTRA ESTA BIEN SELECCIONADA.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO	A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - DE SOTERRAMIENTO	D - REGIONAL E - PLURIPLICACIONAL 262
---------------------------	---	---

7.- GRADO DE METAMORFISMO	A - MUY BAJO B - BAJO	C - MEDIO D - ALTO 265
---------------------------	--------------------------	------------------------------

8.- ZONA METAMORFICA	268	308
----------------------	-----	-----

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

ARCOSA
309 362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

ARENISCA DE GRANO FINO A MEDIO, CON OXIDO FERRÍCO EN FISURAS

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD CAMBRIICO INFERIOR BILBIL:

21

43

-POSICION ESTRATIGRÁFICA A
-PROCEDIMIENTO-DATACIÓN ABSOLUTA B
-DATACIÓN PALEONTOLOGICA C 44

C

B

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA DE GRANO FINO

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOTROCLASIA MOSCOVITA

100

153

SERICITA EPIDOTA BIOTITA CLORITA

54

207

TURMALINA CIROCON OPACOS

208

261

OBSERVACIONES

FRECUENTE LA PLAGIOTROCLASA Ab₂₈₋₃₀ (OLIGOCLASA-ANDESINA), DESIGUALMENTE SERICITIZADA, EN CRISTALES ANGULOSOS, CON FRECUENTES MACLAS POLISINTETICAS DE LA ALBITA. EN PORCENTAJE OSCILA ENTRE 20-25%. EL CUARZO ES ABUNDANTE, SUBANGULAR O ANGULOSO, CON EXTINCIÓN ONDULANTE. LOS ACCESORIOS MAS FRECUENTES SON TURMALINAS SUBREDONDEADAS, BIOTITAS PARCIALMENTE CLORITIZADAS; CIROCONES SUBREDONDEADOS O REDONDEADOS Y AGREGADOS MÍCACEOS DE MOSCOVITA-SERICITA.

LA MUESTRA ESTA BIEN SELECCIONADA.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262	D
-----	---

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

A

8- ZONA METAMORFICA



9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ARCOSA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	1829	GSAH	0101	T3	15	19	J. HUERTA

2.- DATOS DE CAMPO

ARENISCA DE GRANO FINO A MEDIO GRIS VERDOSA, AMARILLENTAS EN SUPERFICIE

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

CAMBRIICO INFERIOR BILBIL. PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA
21 43 -POSICION ESTRATIGRAFICA A
-DATACION PALEONTOLOGICA C 44 -BUENA B
-DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA DE GRANO FINO
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOLASA MOSCOVITA
100 153SERICITA MICROCLINA
154 207OPACOS (OXIDOS)
208 261

OBSERVACIONES

DOMINA EL CUARZO EN GRANOS ANGULOSOS DE GRANO FINO. LA PLAGIOLASA ES SUBANGULAR, ES ALBITA, EN GENERAL BASTANTE FRESCA, REPRESENTANDO EL 20-25% DEL TOTAL.

HAY PAJUELAS DE MOSCOVITA DETRITICA.

MATRIZ DE SERICITA DE GRANO MUY FINO, NO SUPERIA EL 15%. ES LA RESPONSABLE DE LA TONALIDAD VERDOSA DE LA MUESTRA.

HAY ALGUN GRANO RANJO DE MICROCLINA.

EXISTE CIERTO GRADO DE MICROFISURACION A FAVOR DE LA CUAL SE ACUMULAN OXIDOS FERRICOS.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO
D - PLUMIFACIAL
E - PLUMIFACIAL

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> D
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

<input type="checkbox"/> A
<input type="checkbox"/>

266

8.- ZONA METAMORFICA



9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

ARCOSA-SUBARCOUSA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO BANCO DE ARENISCA MASIVA EN LA FISSE Y LAMINADA A TECHO, GRIS AMARILLENTA, POCO CEMENTADA, CON FRAGMENTOS DE TRILOBITES.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

CAMB. INFERIOR BILBILIENSE
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PISMOMITICA DE GRANO FINO
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOLASA MOSCOVITA
100 153

SERICITA
154 207

OPACOS TURMALINA CIRCON
208 261

OBSERVACIONES

MUESTRA DE ARENISCA ARCOSICA DE GRANO FINO, BIEN SELECCIONADA, SIN APENAS MATRIZ. FORMADA POR CUARZO COMO MINERAL PREDOMINANTE EN GRANOS ANGULOSOS, CON EXTINCIÓN ONDULANTE.

LA PLAGIOLASA ES ALIBITA, DESIGUALMENTE SERICITIZADA, AUNQUE EN GENERAL ES MUY FRESCA, CON MACLAS POLISINTETICAS.

PAJUELOS DE MOSCOVITA DETRITICA FRECUENTES, ALGUNAS DEFORMADAS.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D
--------------------------	--------------------------	---

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

<input type="checkbox"/>	A
--------------------------	---

8- ZONA METAMORFICA



9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

SUBARCOSA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1829	GS	4	101	03T1	15	19	J. HUERTA

2.- DATOS DE CAMPO ARENISCAS MASIVAS, VERDOSAS HACIA LA BASE Y GRIS VERDOSAS AMARILLENTEAS A TECHO, MICACEAS.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD	CAMB. INF. BILBILIENSE	POSICION ESTRATIGRICA	A	B	-BUENA	P
	21	PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA	B	C	VALORACION - PROBABLE	P
	43	- DATACION PALEONTOLOGICA	C	44	- DUDOSA	D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA DE GRANO FINO	99
46	

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	PLAGIACLASA	MOSCOVITA	153
100			

SERICITA	207
154	

OPACOS	261
208	

OBSERVACIONES

ROCA ARENICA ARCOSICA CON ALGO DE EPIMATRIZ SERICITICA QUE NO ALCANZA EL 15%. TIENE BASTANTE CUARZO SUBANGULOSO, ALGO DE PLAGIACLASA QUE NO SUPERA EL 20% DE COMPOSICION ALBITA.

FREQUENTES PAJUELAS DE MOSCOVITA DETRITICA

LA ARENICA ESTA BIEN SELECCIONADA

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262	D
-----	---

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

265	B
-----	---

8.- ZONA METAMORFICA

268	1
	308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

SUBARCOSA

309

362

1.- IDENTIFICACION

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

2.- DATOS DE CAMPO ARENISCA GRIS VERDOSA MASIVA

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD	CAMBIO 21	INE 43	BILBILIENSE	-POSICION ESTRATIGRÁFICA A	B	-BUENA	B
				PROCEDIMIENTO-DATACIÓN ABSOLUTA	<input checked="" type="checkbox"/>	VALORACION-PROBABLE P	<input checked="" type="checkbox"/>
				-DATACIÓN PALEONTOLOGICA C	44	-DUDOSA D	45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

[PSAMMITICA DE GRANO FINO] 99

46

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO | PLAGIOCLASA | MOSCOVITA 153

100

SERICITA 207

154

OPACOS 261

208

OBSERVACIONES

ARENISCA CON BASTANTE EPIMAFÍA SERICITICA QUE SUPERA EL 15% DEL TOTAL. (DEBE ESTAR ALREDEDOR DEL 25%). EL CUARZO ES EL MINERAL PRINCIPAL DE HABITO ANGULOSO, CON EXTINCIÓN ONDULATORIA. SIGUE HABIENDO PLAGIOCLASA ALBITA, EN PEQUEÑOS CRISTALES SUBREDONDEADOS.

PAJUELAS DE MOSCOVITA FRECUENTES

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	C - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIFACIAL
C - DE SOTERRAMIENTO	Z62

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
Z66	A

8.- ZONA METAMORFICA

[ZONAS METAMORFICAS] 308

268

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

[GRAUVACA FELDESPATICO] 362

309

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION	Nº HOJA 1	EMP REC 5	Nº MUESTRA 7	TA 9	PROFUNDIDAD 13	PROVINCIA 15	CLASIFICACION EFECTUADA POR J. HUERTA
--------------------	--------------	--------------	-----------------	---------	-------------------	-----------------	--

2.- DATOS DE CAMPO ARENISCA VERDOSA CON POSIBLES COMPONENTES VOLCANICOS.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD	CAMBIO INF. BILBILIENSE	-POSICION ESTRATIGRICA A -DATACION ABSOLUTA B -DATACION PALEONTOLOGICA C	B C 44	-BUENA P -PROBABLE B -DUDOSA D	45
----------	-------------------------	--	--------------	--------------------------------------	----

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PESANTITICA DE GRANO FINO A MEDIO

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIACLASA MOSCOVITA MICROCLINA

100

153

SERICITA

207

CIRCON OPACOS(PIRIITA)

208

261

OBSERVACIONES

SE TRATA DE UNA MUESTRA DE ARENISCA FELDESPATICA (ARENOSA) CON POCO EPIMATRIZ SERICITICA (NO SUPERIA EL 15%). RICA EN CUARZO SUBANGULOSO QUE PUEDE SER DE GRANO MEDIO.

FRECUENTE FELDESPATO COMO MICROCLINA Y PLAGIACLASA ALBITA. LA PRIMERA PARECE MAS ABUNDANTE. EN CONJUNTO LOS FELDESPATOS LLEGAN A REPRESENTAR DEL 10-20% DEL TOTAL. EN GENERAL BASTANTE SUBANGULOSO.

FRECUENTES PAJUELAS DE MOSCOVITA.

EN RESUMEN SE TRATA DE UNA ARENISCA RELATIVAMENTE BIEN SELECCIONADA, FELDESPATICA QUE PUEDE TENER COMPONENTE VOLCANICO.

VENA DE CUARZO DE 1MM DE ESPESOR

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	263
---------------------------	--------------------------	-----------------------	-----

8.- ZONA METAMORFICA	268	308
----------------------	-----	-----

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS	269
---	-----

10.- CLASIFICACION	264
--------------------	-----

SUBARCOSA	309	362
-----------	-----	-----

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

ARENISCA MASIVA A LA BASE, LAMINADA A TECHO, VERDOSA, CON MOTAS DE OXIDO FERROICO
PARECE VULCANO DETRITICA

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

CAMB. INF. BILBILIENSE

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA DE GRANO FINO

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASO FELDESPATO POTASICO MOSCOVITA

100

153

SERICITA

154

207

PIRITA OXIDO FERRICO TURMALINA CIRCON

208

261

OBSERVACIONES

MUESTRA DE ARENISCA RICA EN CUARZO, DONDE LA SUMA DE FELDESPATOS RONDA EL 25%.
EL CUARZO ES ANGULOSO A SUBANGULOSO.

LA PLAGIOCLASA ALBITA SUELE TENER PATINA DE ALTERACION SERICITICA.

PAJUELAS DE MOSCOVITA DETRITICA FRECUENTES

DESTACA LA PRESENCIA ABUNDANTE DE CUBILLOS DE PIRITA QUE PUEDEN ALCANZAR LOS 0.12 MM DE LONGITUD.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

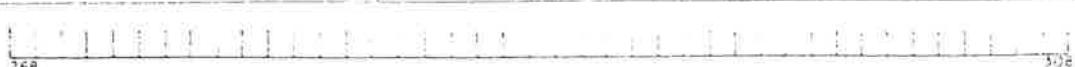
262	D
-----	---

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266	0
-----	---

8- ZONA METAMORFICA



9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

SUBARCOSA

309

362

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO ARENISCA GRIS VERDOSA AMARILLENTA CON ABUNDANTE MICA

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD CAMBRIICO-INE BILBILIENSE
 21 → 43 -POSICION ESTRATIGRÁFICA A
 PROCEDIMIENTO-DATACIÓN ABSOLUTA B
 -DATACIÓN PALEONTOLOGICA C 44 -BUENA B
 C VALORACION-PROBABLE P
 -DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICO DE GRANO FINO 99

46

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA MOSCOVITA MICROCLINA 153

100

SERICITA 207

154

TURMALINA CIRCON 261

208

OBSERVACIONES

MUESTRA DE ARENISCA FELDESPATICA DONDE EL FELDESPATO ESTA ENTRE 20-25%. DESTACA LA ABUNDANCIA DE PAJUELAS DE MOSCOVITA DISPUESTAS AL AZAR LIGERA A MODERADA ALTERACION SERICITICA DE LA PLAGIOCLASA ALBITA. TANTO LOS GRANOS DE CUARZO COMO LOS DE FELDESPATO SON ANGULOSOS

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



9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ARCOSA-SUBARCOSA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	1829	GSAH	HOZOITI	1	15	19	J. HUERTA

2- DATOS DE CAMPO

ESQUISTO ARENOSO GRIS VERDOSO NEGRUZCO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

CAMB. INFER. BILBILIENSE
21 43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA CUARZO MOSCOVITA 100 153

154 207

OPACOS 208 261

OBSERVACIONES

SE TRATO DE UNA PIZARRA SERICITICA, ALGO BANDEADA, CON GRANULOS DISPERSOS DE CUARZO TANOS LIMO.

ALGUNA VESICULA DE 0,5 MM DE LONGITUD RELLENA DE CUARZO.

ALGUNA AJUELA DIMINUTA DE MOSCOVITA.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

252

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

A

255

8- ZONA METAMORFICA

256 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

PIZARRA LIMOLITICA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	1829	05	44	0201TZ	15	19	J. HUERTA

2- DATOS DE CAMPO

CAPAS CENTIMETRICAS DE ARENISCA INTERCALADAS EN ESQUISTOS ARENOSOS.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	CAMB. INF	BILBILIENSE	43	-POSICION ESTRATIGRICA	A	-BUENA	B
	21			-PROCEDIMIENTO	DATACION ABSOLUTA	B	C

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA DE GRANO MUY FINO 99

46

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIACLASA MOSCOVITA 153

100

SERICITA 207

154

CIRCON OPACOS 261

208

OBSERVACIONES

MUESTRA ARENISCA RICO EN CUARZO CON CRISTALES ANGULOSOS, PLAGIACLASA (OLIGOCLASA) TAMBIEN ANGULOSA Y DESIGUALMENTE SERICITIZADA, QUE PUEDE ALCANZAR EL 75% DEL TOTAL.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ARCOUSA-SUBARCOUSA 362

309

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	1829	GSAH	0202	T1	15	19	J. HUERTA

2.- DATOS DE CAMPO

ARENISCAS DE GRANO FINO A MEDIO GRIS VERDOSAS Y AMARILLENTAS, MUY NÍCACEAS

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

21	CAMBRIICO INFERIOR	BILBILIENSE	-POSICION ESTRATIGRAFICA A	B	-BUENA	B
		43	-PROCEDIMIENTO -DATACION ABSOLUTA	B	C	P

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

46	PSAMMITICA DE GRANO FINO	99
----	--------------------------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

100	CUARZO PLAGIOLASA MOSCOVITA	153
-----	-----------------------------	-----

154	SERICITA	207
-----	----------	-----

208	CIRCON	261
-----	--------	-----

OBSERVACIONES

EL CUARZO ES ANGULOSO Y ES EL MINERAL MAS ABUNDANTE. LA PLAGIOLASA, DESIGUALMENTE SERICITIZADA, ES ALBITA, TAMBIEN ANGULOSA, REPRESENTA ALREDEDOR DEL 25% DEL TOTAL.

ABUNDANTES PAJUELAS DE MOSCOVITA ORIENTADAS SEGUN EL TSUNDEADO, DE HASTA 0,3 MM DE EXTENSION.

LA MUESTRA ES UNA ARENISCA ARCOSICA QUE PODRIA TENER COMPONENTE VOLCANO-DETritico. ASI ALGUNOS CUARZOS PARECEN TENER GOLFOS DE CORROSION.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO

C - MEDIO

D - ALTO

266

8.- ZONA METAMORFICA

268

SUB

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

SUBARCOSA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO ARENISCA MUY MICAQUEA MASIVA

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD CAMB. INF. BILBILIENSE 21 43 -POSICION ESTRATIGRAFICA A PROCEDIMIENTO -DATACION ABSOLUTA B -DATACION PALEONTOLOGICA C 44 -BUENA 6 VALORACION -PROBABLE P B -DUDOSA 0 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PISAMINITICA DE GRANO MUY FINO 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA MOSCOVITA 100 153

SERICITA 154 207

TURMALINA OPAPOS 208 261

OBSERVACIONES

LA MUESTRA ES ALGO INEQUIGRANULAR, CON MATRIZ SERICITICA QUE REPRESENTA UN PORCENTAJE DE HASTA UN 40% EN ALGUNOS PUNTOS DE LA PREPARACION.

LOS GRANOS DE CUARZO SON SUBANGULOSOS O ANGULOSOS Y LO MISMO SUCEDE CON LA PLAGIOCLASA

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

GRAUVACA FELDESPATICA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO ARENISCAS OCRE AMARILLETAS MASIVAS

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	CAMB. INF. BILBILIENSE	21	43	-POSICION ESTRATIGRÁFICA A -PROCEDIMIENTO -DATACION ABSOLUTA -DATACION PALEONTOLOGICA C	6	B C 44	-BUENA P -VALORACION-PROBABLE B -DUDOSA D	45
---------	------------------------	----	----	---	---	--------------	---	----

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA DE GRANO FINO

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOLASIA(OLIGOCLASIA) MOSCOVITA

100

153

SERICITA

154

207

CIRCON TURMALINA OPACOS

208

261

OBSERVACIONES

LOS GRANOS DE CUARZO SON ANGULOSOS, DE TAMAÑO FINO.

LA PLAGIOLASIA ES RELATIVAMENTE FRECUENTE, NORMALMENTE SUCIA POR ALTERACION; ANGULOSA DUNQUE TAMBIEN PUEDE SER SUBREDONDEADA. REPRESENTA ALREDEDOR DEL 20-25% DEL TOTAL.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO

B - DINAMICO

C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL

E - PLURIPLICIAL

262	D
-----	---

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO

B - BAJO

C - MEDIO

D - ALTO

266	A
-----	---

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

SUBBIRICOZA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFOUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	J. HUERTA

2.- DATOS DE CAMPO ARENISCA BLANCO AMARILLENTEA ROJIZA

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD CAMBIO INF. BILBILIENSE

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA LEPIDOBLASTICA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO SERICITA MOSCOVITA

100

153

154

207

OXIDO FERRICO

208

261

OBSERVACIONES

EL CUARZO DE TAMAÑO LIMO ESTA DISPERSO MERCLADO EN UNA MATRIZ PELITICA SERICITICA. SE ACUMULA EN ALGUNOS NIVELES.

OTRAS BONDADAS SON PIZARRASAS, A VECES CORTADAS POR BIOTURBACION.

ABUNDANTE OXIDO FERRICO TIENE DE ROJO LA PREPARACION

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA

268 306

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

LIMOLITA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	3	7	9	13	15	19	J. HUERTA

2.- DATOS DE CAMPO ARENISCAS DE GRANO MUY FINO AMARILLAS Y ROJIZAS.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

CAMB. INF. BILBILIENSE

21

43

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

-BUENA

B

VALORACION-PROBABLE

P

-DUDOSA

D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA LEPIDOBLASTICA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO SERICITA MOSCOVITA

100

153

OXIDO FERRICO CIRCON

208

261

OBSERVACIONES

LA LAMINA ES UNA LIMOLITA FUERTEMENTE BIOTURBADA. LOS RELLENOS DE LA BIOTURBACION SE HAN HECHO DE ARENA DE CUARZO ANGULOSO DE GRANO FINO Y LAMINILLAS DE MOSCOVITA MEZCLADOS CAOTICAMENTE CON MATRIZ SERICITICO-LIMOSA.

SE OBSERVAN VENAS DE TENSION DE CUARZO Y ZONAS DE OXIDACION EN RELACION A ESTAS.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA

268

308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

LIMOLITA ARENOSA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1829	GSAH	0207	T1		15		J. HUERTA

2- DATOS DE CAMPO ARENISCAS DE GRANO FINO A MEDIO GRIS BLANQUECINAS

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

CAMBIO INF. BILBILIENSE

21

43

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ASIMMETRICA DE GRANO FINO

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASIA MICROCLINA MOSCOVITA

100

153

SERICITA

154

207

CIRCON TURMALINA OPAKOSI

208

261

OBSERVACIONES

EXISTE BASTANTE SERICITA QUE LE CONFIERE UN TONO VERDESO A LO MUESTRAS. GRAN PARTE DE ESTA PROVIENE DE LA ALTERACION DE LOS FELDSPATOS, Y OTRA PARTE ES EPIMATIZ. EL CUARZO ES EL MINERAL PRINCIPAL, DANDO CISTOIDES ANGULOSOS.

LA MICROCLINA Y LA PLAGIOCLASA, TAMBIEN ANGULOSAS PARECEN RONDAR O SUPERAR EL 25%. FRECUENTES PAJUELAS DE MOSCOVITA.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ARCOSA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO ARENISCA OCIE AMARILLENTA, GRIS VERDOSA EN CORTE, CON ABUNDANTE MICA

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

CAMBRIANO BILBILIENSE
21 43-POSICION ESTRATIGRáfICA A
PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA C
- DATACION PALEONTOLOGICA C 44-BUENA B
-PROBABLE P B
-DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSANMITICA DE GRANO FINO 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA (ALBITA) MOSCOVITA 100 153

SERICITA CLORITA 154 207

TURMALINA CIRCON OPAPOS 208 261

OBSERVACIONES

MUESTRA DE ARENISCA FELDESPÁTICA, CON EPIMATRIZ DE SERICITA QUE NO SUPERA EL 15%.
 EL CUARZO ES EL MINERAL DOMINANTE, ANGULOSO
 LA PLAGIOCLASA ES ALBITA-OLIGOCLASA, DESIGUALMENTE SERICITIZADA, TAMBIÉN ANGULOSA.(20-25%).
 RUIJUELAS FRECUENTES DE MOSCOVITA.
 DESTACAN ALGUNOS "NIOS" DE CLORITA, PRODUCIDO DE ALTERACIÓN DE BIOTITA PROBABLEMENTE.
 COMO ACCESORIO SON FRECUENTES LA TURMALINA Y LOS CIRCONES PODADOS.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262 D

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266 A

8- ZONA METAMORFICA

268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

SUBARCOSA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1829	65	9	SAH0210T1	13	15	19	J. HUERTA

2- DATOS DE CAMPO ARENISCA DE GRANO MEDIO GRIS VERDOSO, MICAQUEA.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	CAMB. INFER. BILBILIENSE	POSICION ESTRATIGRáfICA A	BUENA B
	21	DATAZACIÓN ABSOLUTA C	VALORACIÓN PROBABLE P
	43	DATAZACIÓN PALEONTOLOGICA C 44	DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA DE GRANO FINO	ZONAS RECRYSTALIZADAS	99
46		

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOLASAS (ALBITA-OLIGOCLASA)	MOSCOVITA MICROCLINA	153
100		

SERICITA	207
154	

TURMALINA	CIRCON	OPACOS	261
208			

OBSERVACIONES

MUESTRA DE ARENISCA FELDESPATICA, BASTANTE FRESCA, CON SIGNOS DE RECRYSTALLIZACIÓN (POR EJEMPLOS LOS CUARZOS TIENEN BORDES SERICITIZADOS).

EL CUARZO ES EL MINERAL MAS ABUNDANTE, ANGULOSO

LOS FELDESPATOS NO ALCANZAN EL 20%. SON PLAGIOLASAS (ALBITA-OLIGOCLASA) Y TAMBIEN MICROCLINA, AUNQUE ESTA PARECE MENOS ABUNDANTE. LA PRIMERA ESTA DESIGUALMENTE ALTERADA. ALGUNOS CRISTALES ESTAN TOTALMENTE SERICITIZADOS.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
268																														

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

SUBARCOSA	309
	362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFOUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	J. HUERTA

2.- DATOS DE CAMPO ARENISCA DE GRANO MEDIO GRIS-VERDOSA, MUY DURA

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

CAMPANIA INF. BILBILIENSE
21 43-POSICION ESTRATIGRAFICA A
PROCEDIMIENTO - DATAACION ABSOLUTA B
- DATAACION PALEONTOLOGICA C 44
- BUENA B
- PROBABLE P B
- DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PISAMITICA DE GIRONO FINO
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOLASA MOSCOVITA BIOTITA MICROCLINA
100 153

SERICITA 154 207

TURMALINA OPACOS CIRCON 208 261

OBSERVACIONES

ARENISCA FELDESPATICA DE GRANO FINO, PARCIALMENTE ALTERADA, BIEN CLASIFICADA.
 EL CUARZO ES EL MINERAL DOMINANTE, ANGULOSA SUBREDONDEADA
 LOS FELDESPATOS SON DE 2 TIPOS: PLAGIOLASA (ALBITA-OLIGOLASA), PARCIALMENTE SERICITADA, Y MICROCLINA, SUBANGULOSAS. ALCANZAN EL 20-25%.
 PAJUELAS DE MOSCOVITA DETRITICA FRECUENTES. TAMBIEN SE OBSERVA AUNQUE MUY RARO ALGO CRISTAL DE RIOTITA MUY ALTERADA.
 NIVELES DE ACUMULACION DE MINERALES PESADOS (CIRCON, TURMALINA Y OPACOS).

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA

268 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

SUBARCOSA-ARCOSA 309 362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO ARENISCA GRIS VERDESA DE GRANO FINO.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	CAMB. INFERIOR BILBILIENSE	-POSICION ESTRATIGRICA A -DATACION ABSOLUTA B -DATACION PALEONTOLOGICA C	44	-BUENA 8 -PROBABLE P -DUDOSA 0	45
---------	----------------------------	--	----	--------------------------------------	----

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSIAMMITICA DE GRANO MUY FINO	99
46	

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA MOSCOVITA MICROCLINA	153
100	

SERICITA	207
154	

OPACOS TURMALINA	261
208	

OBSERVACIONES

ARENISCA FELDESPATICA DE GRANO FINO, ALTERADA PARCIALMENTE, BIEN CLASIFICADA. LOS FELDESPATOS PAREcen SUPERAR ALGO EL 25%. SON PLAGIOCLASA ALBITA DOMINANTE Y TAMBIEN MICROCLINA.
 EL CUARZO, MINERAL PREDOMINANTE, ES ANGULOSO, AL IGUAL QUE LOS FELDESPATOS YA MENCIONADOS.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

INCOSIDA	362
309	

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	18	2	9	6S4H0212T2	15	19	J. HUERTA

2.- DATOS DE CAMPO ARENISCA GRIS VERDOSA MASIVA

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

CA	MIS	INF.	BIL	BILIENSE	43	-POSICION ESTRATIGRÁFICA A	B	-BUENA	B
21						-PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA	C	VALORACION-PROBABLE P	B

-DATACION PALEONTOLOGICA C 44

-DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA DE GRANO FINO INEQUIGRANULAR 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO PLAGIOCLASA MOSCOVITA 100 153

SERICITA 154 207

CIRCON TURMALINA 208 261

OBSERVACIONES

ESTA MUESTRA ES CARACTERISTICAMENTE RICA EN RESEADOS: CIRCONES CON HABITOS SUBIDIOMORFOS o REDONDEADOS Y TURMALINAS REDONDEADAS

EL CUARZO, EL MINERAL DOMINANTE, ES ANGULO. LA PLAGIOLASA ES MENOS ABUNDANTE QUE EN LA MUESTRA TA

LA SERICITA SE ENCUENTRA COMO MATRIX O PRODUCTO DE ALTERACION DE LAS PLAGIOLASAS. NO parece alcanzar el 15%.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRANEO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO

C - MEDIO
D - ALTO

266

8.- ZONA METAMORFICA

308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

SUBARCOSA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1- IDENTIFICACION	Nº HOJA 1	EMP REC 5	Nº MUESTRA 7	TA 9	PROFUNDIDAD 13	15	PROVINCIA 19	CLASIFICACION EFECTUADA POR: J. HUERTA
-------------------	--------------	--------------	-----------------	---------	-------------------	----	-----------------	---

2- DATOS DE CAMPO CUARCITA ROJIZA / ARENISCA CUARCITICA DE GRANO FINO

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD TREMADOC 21	POSICION ESTRATIGRAFICA A PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA -DATACION PALEONTOLOGICA C 43	-BUENA <input type="checkbox"/> 8 VALORACION-PROBABLE P <input type="checkbox"/> -DUDOSA <input type="checkbox"/> 45
---------------------------	--	--

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA 46	99
------------------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA 100	153
-------------------------	-----

SERICITA 154	207
-----------------	-----

TURMALINA OXIDO FERRÍCO(OPACO) CIRCON 208	261
--	-----

OBSERVACIONES

EL CUARZO ES EL MINERAL PRINCIPAL, DE GRANO MUY FINO ($\pm 0,1$ MM), MONOCRISTALINO, ANGULOSO A SUBANGULOSO; LOCALMENTE SURRENDONDEADO, CON EXTINCIÓN GENERALMENTE UNIFORME, SIN INCLUSIONES.

FREQUENTES PAJUELAS DE MOSCOVITA ALINEADAS MARCANDO LA ESTRATIFICACION. ESTO ES EN OCASIONES DIFUSA, ONDULADA Y DISCONTINUA.

LA SERICITA FORMA LA EPIMATRIZ QUE NO SUPERA EL 25-30% Y QUE SE ACUMULA EN NIVELES DISCONTINUOS. A ELLA SE ASOCIA CEMENTO FERRUGINOSO (HEMATITES).

SE TRATA DE UNA ARENISCA BIEN CLASIFICADA, BASTANTE INMADURA.

6- TIPOS DE METAMORFISMO	A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - DE SOTERRANIEGO	D - REGIONAL E - PLURIPLICIAL 262
--------------------------	--	---

7- GRADO DE METAMORFISMO	A - MUY BAJO B - BAJO	C - MEDIO D - ALTO	266
--------------------------	--------------------------	-----------------------	-----

8- ZONA METAMORFICA	268	308
---------------------	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION CUARZOVACA MICAQUEA 309	362
---	-----

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	182	9	GSAH	0302T1	15	19	J. HUERTA
5	7	9		13			

2.- DATOS DE CAMPO

CUARCITA RODIZA MASIVA

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

TREMADOC

21

43

-POSICION ESTRATIGRÁFICA: A
PROCEDIMIENTO-DATACIÓN ABSOLUTA: B
-DATACIÓN PALEONTOLOGICA: C-BUENA 8
VALORACION-PROBABLE P
-DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO

100

153

SERICITA

134

207

TURMALINA CIRCON OPACOS (OXIDO FERROICO)

208

261

OBSERVACIONES

EL CUARZO ES PRÁCTICAMENTE EL ÚNICO COMPONENTE MINERAL, DE GRANO MUY FINO, SUBANGULOSO A SUBREDONDEADO, DE BORDES LIGERAMENTE SERPENTINOS (SUTURADOS), CON EXTINCIÓN ONDULANTE.

HAY MUY POCO EPIMATRIZ SERICITICA, COMO PELÍCULA ALREDEDOR DE GRANOS. COMO MINERALES ACCESORIOS SON FRECUENTES PRISMAS DE CIRCON REDONDEADOS Y TURMALINA.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262 B

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266 A

8.- ZONA METAMORFICA

268

308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

ORTOCUARCITA

309

362

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1	EMP 5	REC 7	Nº MUESTRA 9	TA 13	PROFOUNDIDAD 15	PROVINCIA 19	CLASIFICACION EFECTUADA POR: J. HUERTA
--------------	----------	----------	-----------------	----------	--------------------	-----------------	---

2- DATOS DE CAMPO

QUARCITA MASIVA DE TONOS BLANQUECINOS A ROSIZOS

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

TREMAPADOC 21	43
------------------	----

-POSICION ESTRATIGRICA: A -DATACION ABSOLUTA: B -DATACION PALEONTOLOGICA: C	8	-BUENA P -DUDOSA D	45
---	---	-----------------------	----

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA

46	99
----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO

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

SERICITA

MOSCOWITA

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

CIRCON TURMALINA OPACOS

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

OBSERVACIONES

EL CUARZO ES DE GRANO MUY FINO, SUBANGULOSO A SUBREDONDEADO, CON EXTINCIÓN ONDULANTE Y BORDES SERRADOS, POLICRISTALINO.

LA SERICITA APARECE EN BANDAS MARCANDO LA ESTRATIFICACION. NO SUPERA EL SY. Y SUELE RODEAR LOS GRANOS DE CUARZO, A MONO DE PELÍCULA.

ACOMPAÑAN A LA SERICITA EN ESTAS BANDAS, MINERALES PESADOS (CIRCON Y TURMALINA).

HAY ALGUNA POJUELA DE MOSCOWITA, RARA.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTOCUARQUITA

309

362

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1	EMP REC 5	Nº MUESTRA 7	TA 9	PROFUNDIDAD 13	PROVINCIA 15	CLASIFICACION EFECTUADA POR: J. HUERTA
--------------	--------------	-----------------	---------	-------------------	-----------------	---

2.- DATOS DE CAMPO

CUARCITAS DE TONOS ROJIZOS Y AMARILLENTOS, EN CAPAS TABLADEADAS

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

TRENTADOSC 21	43
------------------	----

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

-BUENA P 8
-VALORACION-PROBABLE P
-DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA DE GRANO MUY FINO 99

46

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA 153

100

SERICITA 207

154

TURMALINA OPACOS (OXIDO FERRICO) 261

208

OBSERVACIONES

EL CUARZO, DE GRANO MUY FINO, ES SUBREDONDEADO DE BAJA ESPERICIDAD O ANGULOSO, ALGO RECTILINEADO.

LA MOSCOVITA FORMA PAÑUELAS, DE ORIGEN DETRITICO, MARCANDO LA ESTRATIFICACION. SUELEN ESTAR DEFORMADAS (DOBLLADAS) Y SE DISPONEN CASI ORTOGONALMENTE A UNA FABRICA MUY MAL DESARROLLADA, ESquistosa, MARCADA POR LA ORIENTACION DE SERICITAS.

ALGUNA MICROFRACTURA CON OXIDO FERRICO

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

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

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

METACUARZOARENITA MICAQUEA 362

309

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION	Nº HOJA 1	EMP REC 5 7 9	Nº MUESTRA TA 18286SAH0302T4	PROFUNDIDAD 13	15	PROVINCIA 19	CLASIFICACION EFECTUADA POR: J. HUERTA
-------------------	--------------	------------------	---------------------------------	-------------------	----	-----------------	---

2- DATOS DE CAMPO CUARCITAS DE TONOS ROJIZOS Y AMARILLENTEOS, MASIVA, EN BANCO METRICO.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD TRIEMADOC 21	PROCEDIMIENTO -POSICION ESTRATIGRAFICA A -DATACION ABSOLUTA B -DATACION PALEONTOLOGICA C	43	-BUENA 8 VALORACION-PROBABLE P -DUDOSA D 45
----------------------------	---	----	---

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

[PSAMMITICA] DE GRANO MUY FINO 99

46

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA 153

100

SERICITA 207

154

CIRCON TURMALINA OPACOS(OXIDO FERROICO) 261

208

OBSERVACIONES

LA ROCA ESTA FORMADA POR CUARZO DE GRANO MUY FINO, SUBREDONDEADO O ANGULOSO, RAROS GRANOS DE HASTA 0,2 MM DE LARGO, CON EXTINCIÓN ONDULANTE.

LA MOSCOVITA APARECE COMO POJUELAS DISPUESTAS SOBRE EL BANDEADO SEDIMENTARIO.

LA SERICITA SE ACUMULA EN HUECOS ENTRE EL CUARZO (INTERGRANULAR). NO SUPERNA EL 15%.

ACUMULACIONES LOCALES DE PESADOS, ESPECIALMENTE TURMALINA ANGULOSA Y CIRCONES REDONDES.

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

7- GRADO DE METAMORFISMO	A - MUY BAJO B - BAJO	C - MEDIO D - ALTO	266
--------------------------	--------------------------	-----------------------	-----

8- ZONA METAMORFICA	268	308
---------------------	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CUARZOARENITA MICACEA 362

309

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

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

2.- DATOS DE CAMPO ARENISCAS MARRON-OCREO-AMARILLETAS, VIOLAZAS EN CORTE FRESCO, MICAQUEAS, EN NIVELES DECIMETRICOS.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD	TREMADOC	21	43	-POSICION ESTRATIGRÁFICA A	B	-BUENA 8
				-DATACION ABSOLUTA	C	-VALORACION-PROBABLE P

-DATACION PALEONTOLOGICA C 44 -DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSANITITICA DE GRANO MUY FINO 99

46

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA 153

100

SILECITA 207

154

OPACOS(OXIDO FERRÍCICO) 261

208

OBSERVACIONES

LA MUESTRA CORRESPONDE A UNA ARENISCA RICA EN CUARZO Y MICAS, BANDEADA. EL CUARZO ES DE TAMAÑO LIMO A MUY FINO, ONGULOSO A SUBREDONDEDADO, DE BAJO ESFERICIDAD. LAS MICAS SE ORIENTAN PARALELAS AL BANDEADO SEDIMENTARIO. REPRESENTAN EL 10% DEL TOTAL.

DESTACA LA PROFUSION DE OXIDO FERRÍCICO COMO OPACOS Y DANDO UNA TINTION FERROGINOSA A LA MUESTRA DE MANO.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA

308

268

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

CUARZOARENITA MI CACEA 362

309

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1825	GS	4H	0304	TZ	15	19	J. HUERTA

2- DATOS DE CAMPO ARENISCAS DE TONOS VIOLOLACEOS CON ABUNDANTE MICA.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

TREMIADOC	21	43
-----------	----	----

-POSICION ESTRATIGRICA A	<input type="checkbox"/>	-BUENA 8
-DATACION ABSOLUTA B	<input type="checkbox"/>	-PROBABLE P
-DATACION PALEONTOLOGICA C	<input type="checkbox"/>	-DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA	46	99
------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA	100	153
------------------	-----	-----

SERICITA	154	207
----------	-----	-----

OPACOS	208	261
--------	-----	-----

OBSERVACIONES

EL CUARZO ES ANGULOSO, DE GRANO MUY FINO A LIMO GRUESO, DE ALTA ESFERICIDAD.
 LA MICA ES ABUNDANTE, YA EN FORMA DE PAJUELAS LOCALMENTE DOBLADAS (DE ORIGEN SEDIMENTARIO), O COMO SERICITA EN AGREGADOS MUY FINOS.
 DESTACA LA ABUNDANCIA DE OPACOS, TAL VEZ OXIDO FERRICO A JUZGAR POR LA TONALIDAD
 MARRON-ROJIZA DE LA LOMINA

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	<input type="checkbox"/>
B - DINAMICO	<input type="checkbox"/>
C - DE SOTERRAMIENTO	<input type="checkbox"/>

D - REGIONAL

E - PLURIFACIAL

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

1	266	308
---	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CUARZOARENITA MICAQUEA	309	362
------------------------	-----	-----

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	182	3	GSAH 03	09T1	15	19	J. HUERTA

2.- DATOS DE CAMPO

ARENISCAS CUARCITICAS ROJIZAS MÍCACEAS, EN BANCOS MASIVOS, CON NÓDULOS DE OXÍDO FERRÍCO.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

TREMAPBDOC
21

-POSICION ESTRATIGRÁFICA A
-DATACIÓN ABSOLUTA B
-DATACIÓN PALEONTOLOGICA C 44 -BUENA .. 8
-PROBLEMA D -VALORACION-PROBABLE P
-DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA MÍCROCONGLOMERATICA
46 99

COMPOSICIÓN MINERALOGICA

CUARZO
100 153

SÉRICITA
154 207

OPACOS
208 261

OBSERVACIONES

LA MUESTRA ES RICA EN CUARZO QUE APARECE HETEROGRANULAR CON GRANOS DE HASTA 2,8 MM DE ELONGACIÓN (TAMAÑO GRANULO) A ZONAS DONDE ES DE GRANO FINO (0,16 MM). LOS PRIMEROS SON IRREDONDEADOS A SUBIRREDONDEADOS, CON BAJA ESFERICIDAD. LOS SEGUNDOS, MAS FRECUENTES SON ANGULOSOS A SUBREDONDEADOS.

DESTACAN CONTILLOS DE ROCAS CUARCITICAS CON CUARZO POLICRISTALINO, JUNTO A OTROS FRAGMENTOS SÉRICITIZADOS, ALGUNOS DE ELLOS PUDIERON SER FELDESPATOS

LA SÉRICITA ES INTERGRANULAR NO PARECE SUPERAR EL 15% DEL TOTAL

FRACCURAS EN RELEVO CON ESPACIADO DE 1MM PRODUCEN ROTURA FRAGIL EN GRANOS Y TIENEN RELLENO DE OXÍDO FERRÍCO, QUE POR OTRA PARTE TAMBÍEN ES INTERSTICIAL

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7.- GRADO DE METAMORFISMO

MUY BAJO C- MEDIO
BAJO D- ALTO 266 A

8.- ZONA METAMORFICA

1 308
268

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

LITARENITA MÍCROCONGLOMERATICA

309

362

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	1829	GSAH0309TZ	13	15	19		J. HUERTA

2.- DATOS DE CAMPO BASE DE CAPA ARENOSA. MATERIAL TERROSO ALTERADO, QUIZAS VOLCANICO.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

TREMADAK

21

43

-POSICION ESTRATIGRICA
-PROCEDIMIENTOA
B

-DATACION ABSOLUTA

C

-DATACION PALEONTOLOGICA

D

-BUENA

E

-PROBABLE

F

-DUDOSA

G

45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA MICROCONGLOMERATICA (HETEROGRANULAR)

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA

100

153

SERICITA CLORITA

154

207

OXIDO FERRICO CIRCON TURMALINA

208

261

OBSERVACIONES

PREDOMINA EL CUARZO LOCALMENTE DE GRANO MUY GRUESO (1,8 mm), AUNQUE PREDOMINA EL GRANO FINO A MEDIO. ESTE ULTIMO ES SUBANGULOSO O ANGULOSO, CON ESFERICIDAD HETEROGENEA.

ALGUNOS CANTILLOS DE ROCA QUARCITICA, CON CUARZO POLICRISTALINO.

DESTACA CON MUCHO EL CEMENTO FERRUGINOSO (HEMATITES) MUY ABUNDANTE Y QUE TIENE DE ROJO LA LAMINA.

HAY AGREGADOS MICACEOS DE SERICITA-CLORITA CON EXTINCIÓN ONDULANTE.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA

LITARENITA FERRUGINOSA MICROCONGLOMERATICA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

LITARENITA FERRUGINOSA MICROCONGLOMERATICA

309

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	1829	GS	AH0309T3	13	15	19	J. HUERTA

2- DATOS DE CAMPO ARENISCAS CUArcíticas ROJIZAS EN BANCOS DECIMETRICO-METRICOS.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	HORNADOC	21	43	-POSICION ESTRATIGRICA	A	B	C	-BUENA	8
				-DATACION ABSOLUTA				-PROBABLE	P
				-DATACION PALEONTOLOGICA	C	44		-DUDOSA	D 0 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA LEPIDOBLASTICA

46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA

100 153

SERICITA

154 207

OXIDO FERRICO TURMALINA

208 261

OBSERVACIONES

LAMINA CARACTERIZADA POR FINA LAMINACION TIPO "RIPPLE" MARCADA POR LECHOS MICACEOS FORMADOS POR SERICITA Y PAJUELAS DE MOSCOVITA.

EL CUARZO ES DE TAMAÑO LINO, SUBREDONDEADO O ANGULOSO. ABUNDA LA EPIMATIZ DE TIPO SERICITICO Y HAY CEMENTO FERRUGINOSO.

PRESENCIA DE MICROFRACTURAS TIPO ESTILOLITICO CON RELLENOS DE OXIDO FERRICO, IRREGULARES

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

268 306

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

LIMOLITA MICACEA FERRUGINOSA

362

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1	EMP 5	REC 7	Nº MUESTRA 031	TA 13	PROFUNDIDAD 15	PROVINCIA 19	CLASIFICACION EFECTUADA POR: J. HUERTA
--------------	----------	----------	-------------------	----------	-------------------	-----------------	---

2.- DATOS DE CAMPO CUARCITAS CON MICAS ROJIZAS Y AMARILIENTAS EN BANCOS METRÍCOS.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD	TREMAPDOC	21	43	-POSICION ESTRATIGRAFICA A	B	-BUENA 8
				-DATACION ABSOLUTA	<input type="checkbox"/>	-PROBABLE P <input type="checkbox"/>
				-DATACION PALEONTOLOGICA C	44	-DUDOSA 0 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA LEPIDOBLASTICA HETEROGRANULAR 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA 100 153

SERICITA 154 207

OXIDO FERRICO TURMALINA 208 261

OBSERVACIONES

GRAN PARTE DE LA LAMINA ES UNA ARENISCA MICACEA DE GRANO MUY FINO, CON ABUNDANTES POJUELAS DE MOSCOVITO MARCANDO UN BANDEADO FINO.

OTROS SECTORES TIENEN EL CUARZO DE GRANO FINO, SUBANGULOSO A SUBREDONDEDOS. HAY RELLENOS DE LIMOLITA A FAVOR DE BIOTURBACIÓN TIPO "SKOLITHUS".

SE OBSERVA GRANO CLASIFICACION DE ARENA MUY FINA A LINO Y FELITA LIMOSA.

EL ANGULO SUPERIOR DERECHO DE LA LAMINA ES UNA ARENISCA DE GRANO MUY FINO SIN MATRIZ SERICITICA.

FUERTE TINCION FERRUGINOSA. CEMENTO DE HEMATITES.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

268 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

CUARZOVARIA GRANO MUY FINO 309

362

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1	EMP 5	REC 7	Nº MUESTRA 9	TA 13	PROFOUNDIDAD 15	PROVINCIA 19	CLASIFICACION EFECTUADA POR: J. HUERTA
--------------	----------	----------	-----------------	----------	--------------------	-----------------	---

2.- DATOS DE CAMPO CUARCITA ROSIZA MASIVA, EN BANCOS POTENTES.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

MZEMBDOC	21	43
----------	----	----

-POSICION ESTRATIGRICA: A	<input type="checkbox"/>	-BUENA 8
-DATACION ABSOLUTA: B	<input type="checkbox"/>	-PROBABLE P
-DATACION PALEONTOLOGICA: C	<input type="checkbox"/>	-DUDOSA 0 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULASTICA 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO 100 153

STERICITA MOSCOVITA 154 207

CIRCON TURMALINA OXIDO FERRICO 208 261

OBSERVACIONES

MOSAICO DE CRISTALES DE CUARZO CON BORDES SERRADOS (PRESSION-DISOLUCION) Y EXTINCIÓN ONDULANTE. SON DE GRANO FINO.

JUNTO AL ANGULO SUPERIOR IZQUIERDO, VENA DE CUARZO DE 1 MM DE ESPESOR CON SIGNOS EVIDENTES DE DEFORMACION POR CIZALLA

ACUMULACIONES DE MINERALES PESADOS IRREDONDEADOS (CIRCON Y TURMALINA) MARCAN EL BANDEADO SEDIMENTARIO.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA

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

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

ORTOCUARCITA 309 362

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1	EMP 5	REC 7	Nº MUESTRA 9	TA 13	PROFOUNDIDAD 15	PROVINCIA 19	CLASIFICACION EFECTUADA POR: J. HUERTA
--------------	----------	----------	-----------------	----------	--------------------	-----------------	---

2.- DATOS DE CAMPO CUARCITAS ROSIZAS MASIVAS EN ISANCOS POTENTES

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

TREMADOC

21

43

-POSICION ESTRATIGRICA A
-DATACION ABSOLUTA B
-DATACION PALEONTOLOGICA C8
44-BUENA P
45

-DUDOSA D

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANO BLASTICA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO

100

153

SERICITA

54

207

TURMALINA CIRCON OXIDO FERRICO

208

261

OBSERVACIONES

MUESTRA COMPUESTA POR CUARZO DE GRANO FINO DEFORMADO (BORDES SERRADOS Y EXTINCIÓN ONDULANTE).

A LO LARGO DEL MARGEN IZQUIERDO DE LA LAMINA CORRE UNA VENA DE CUARZO CON FUERTE DEFORMACION POR CIZALLA. MAY SUPERFICIES ESTILOLITICAS. EL ESPESOR VISIBLE ES DE UNOS 2 MM.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

BC

266

8.- ZONA METAMORFICA

308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

ONTOCUARCIITA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	1829	65A	40319	T1	15	19	J. HUERTA

2.- DATOS DE CAMPO

CUARCITAS EN BANCOS DECIMETRICOS, ALTERNA CON LIMOLITOS PIATULOSAS

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

TREMAPDOC
21

-POSICION ESTRATIGRICA A	<input type="checkbox"/>	-BUENA	8
-DATACION ABSOLUTA B	<input type="checkbox"/>	VALORACION-PROBABLE P	<input type="checkbox"/>
-DATACION PALEONTOLOGICA C	<input checked="" type="checkbox"/>	-DUDOSA D	<input type="checkbox"/> 45

43

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANOBLASTICA
46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUBIZO MOSCOVITA
100

153

SERICITA
154

207

OPACOS TURMALINA CIRCON
208

261

OBSERVACIONES

MOSAICO DE CRISTALES DE CUARZO DE GRANO FINO, CON BORDES SERRADOS Y EXTINCIÓN ONDULANTE.

EN ALGUNOS NIVELES SE ACUMULAN PAJUELAS ESCASAS DE MOSCOVITA.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA

ZEP

308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

ORTOCUARCITA
309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1	EMP 5	REC 7	Nº MUESTRA 9	TA 13	PROFOUNDIDAD 15	PROVINCIA 19	CLASIFICACION EFECTUADA POR J. HUERTA
--------------	----------	----------	-----------------	----------	--------------------	-----------------	--

2- DATOS DE CAMPO CAPAS DECIMETRICAS DE ARENISCA CUARCITICO INTERCALADAS EN SECUENCIA DE LIMOLITOS (ALTERNANCIA LIMOLITOS/ARENISCAS).

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

TREMAUDOC 21	43
-----------------	----

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA LEPIDOSTRASTICA 46	99
----------------------------------	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA 100	153
-------------------------	-----

SERICITA 154	207
-----------------	-----

OPACOS TURMALINA 208	261
-------------------------	-----

OBSERVACIONES

EL CUARZO DE TAMAÑO LIMO GRUESO, ES SUREDONDEADO A ANGULOSO, DE BAJA ESFERICIDAD.

PAJUELAS DE MOSCOVITA SE ORIENTAN SEGUN BANDEADO SEDIMENTARIO.

UNA FRACTURA NITIDA CON RELLENO DE OXIDOS CORTA LA LAMINA EN DOS.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO	D - REGIONAL
B - DINAMICO	E - PLURIPLICACIONAL
C - DE SOTERRAMIENTO	Z62

7- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO	C - MEDIO
B - BAJO	D - ALTO
Z66	

8- ZONA METAMORFICA

Z66	364
-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

LIMOLITO NICACEA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

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

2.- DATOS DE CAMPO

ARENISCAS Y ARENISCAS LIMOLITICAS GRISAS Y ROJIZAS EN CAPAS CENTIMETRICAS, MASIVOS, DE ASPECTO TABLEADO.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

TREMADOC

21

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

43

44

45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOSTRASICA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA CLORITA

100

153

154

207

OPACOS (OXIDOS FERRICOS)

208

261

OBSERVACIONES

LA MUESTRA ESTA MUY ALTERADA Y DESCOMPUESTA. LOS RESTOS QUE QUEDAN MUESTRAN PREDOMINIO MICACEO SOBRE GRANILLOS DE CUARZO TAMAÑO LIMO.

UNA FRACTURA ABIERTA RECORRE LONGITUDINALMENTE LA PREPARACION. A AMBOS LADOS HAY BANDAS DE OXIDOS FERRICOS, QUE ADEMÁS SE REPARTEN INHOMOGENEAMENTE POR EL RESTO DE LA LAMINA

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO			
B - DINAMICO			
C - DE SOTERRAMIENTO			
E - PLURIPLICACIONAL			

252

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA



308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

PIZZARRA LIMOLITICA FERRUGINOSA

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	18	29	GSAH	04011	15	19	J. HUERTA

2- DATOS DE CAMPO

CAPAS CENTIMETRICAS DE ARENISCAS CUARCITICAS INTERCALADAS EN ESQUISTOS NEGROS

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

CAMBRIICO INFERIOR

21

-POSICION ESTRATIGRICA	A	-BUENA	B
PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA	B	VALORACION-PROBABLE	P
-DATACION PALEONTOLOGICA	C	44	D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA DE GRANO FINO MUY FINO

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MICROCLINA PLAGIOCLASA

100

153

SERICITA MOSCOVITA

154

207

OPACOS TURMALINA

208

261

OBSERVACIONES

EL CUARZO TIENE BORDES SUTURADOS Y HAY ZONAS MICROGRANULADAS (TAL VEZ RECRECIMIENTOS TARDIOS).

EL FELDESPATO POTASICO (MICROCLINA) ES MAS ABUNDANTE QUE LA PLAGIOCLASA, ES SUBANGULOSO LA PLAGIOCLASA ES An₈ TAMBien SUBANGULOSA Y DE MENOR TAMAÑO. EN CONJUNTO LOS FELDESPATOS REPRESENTAN ALREDEDOR DEL 20% DEL TOTAL.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

268

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

SUBARCOSA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

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

2.- DATOS DE CAMPO DOLOMIAUS MARIZONES

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD CAMBICO INF.

-POSICION ESTRATIGRICA A	B
-DATACION ABSOLUTA B	A
-DATACION PALEONTOLOGICA C	44

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

POLIGONAL

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

DOLOMITA CUARZO

100

153

MOSCOVITA

54

207

OXIDO FERRICO

208

261

OBSERVACIONES

SE OBSERVAN ZONAS DONDE HA HABIDO RECRYSTALIZACION (PUNTOS TRIPLES Y CRISTALES POLIGONALES) A LA QUE VA INTIMAMENTE LIGADA UNA FUERTE FERRUGINIZACION. ESTOS PROCESOS PARCEN INTIMAMENTE LIGADOS A FRACTURAS. FUERA DE ESTAS ZONAS LA DOLOMIA FORMA CRISTALES DE TAMAÑO 0,2 MM PROMEDIO ANGULOSOS A SUBREDONDEADOS.

FRECUENTES GRANOS DE CUARZO ANGULOSOS DE TAMAÑO MUY FINO, SE DISPONEN POR ZONAS IRREGULARMENTE Y EN ALGUNOS PUNTOS SUPONEN DEL 5-10%.

ALGUNA FRACTURA CON CRECIMIENTO DE FIBRAS DE CUARZO EN "PULL APART".

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 - BAJOC - MEDIO
D - ALTO

266

8.- ZONA METAMORFICA

268

308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

DOLOMIA ARENOSEA FERROSA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA 1	EMP 5	REC 7	Nº MUESTRA 9	TA 13	PROFOUNDIDAD 15	PROVINCIA 19	CLASIFICACION EFECTUADA POR: J. MUERLA
--------------	----------	----------	-----------------	----------	--------------------	-----------------	---

2.- DATOS DE CAMPO CALIZAS DOLOMITICAS Y DOLOMIAS GRISES.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

COMBINACION INFERIOR

-POSICION ESTRATIGRICA A	B	BUENA 8
-DATACION ABSOLUTA B	C	VALORACION-PROBABLE P 15
-DATACION PALEONTOLOGICA C	D	-DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA



COMPOSICION MINERALOGICA



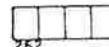
OBSERVACIONES

MUESTRA DE DOLOMIA DE GRANO MUY FINO A FINO, CON ZONAS APARENTEMENTE RECRYSTALIZADAS

GRANOS DISPERSOS DE CUARZO, TAMAÑO MUY FINO A LIMO GRUESO, ANGULOSOS. NUMEROSES VESICULAS Y RELLENOS MILIMETRICOS DE CUARZO, CON FORMAS AMEBOIDES (REEMPLAZAMIENTOS TARDIOS). ESTAN RELACIONADOS CON LAS ZONAS DE RECRYSTALIZACION YA COMENTADAS. EL CUARZO TOTAL (DETITICO + TARDIO) SUPONE UN 25% DEL TOTAL DE LA LAMINA

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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



7.- GRADO DE METAMORFISMO

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



8.- ZONA METAMORFICA



9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

DOLOMIA ARENOSEA

309

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Dolomias arenosas grisas.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	MARIANENSE	21	43	-POSICION ESTRATIGRÁFICA	A	-BUENA	B
				-PROCEDIMIENTO	DATACION ABSOLUTA	P	A
				-DATACION PALEONTOLOGICA	C	44	B

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ESPARITICA FERRUGINOSA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

SIDERITA DOLOMITA CUARZO

100

153

CALCITA

154

207

OXIDO FERROICO

208

261

OBSERVACIONES

Roca carbonatada formada por mosaico de cristales de siderita(?) o dolomita ferrosa(?) oxidados, euhedrales, zonados. Tiene una envoltura exterior de dolomita limpia. Pudiera ser un nido mineral, tal vez dolomita, con núcleo ferruginoso.

El cuarzo de grano fin parece ligado a procesos hidrotérmales.

Lo mismo puede decirse de la calcita que forma cristales poiquilitópicos llenando huecos (microgeodas).

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRANIEGO
D - REGIONAL
E - PLUMIFACIAL

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

268

308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

DOLOMIA FERRUGINOSA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

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

2.- DATOS DE CAMPO

Anisicas calcáreas blancas lindíticas en capas centí-decimétricas.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD	MARIANENSE	POSICION ESTRATIGRÁFICA	A	BUENA	B
	21	DATAZIÓN ABSOLUTA	B	VALORACION-PROBABLE	P
	43	DATAZIÓN PALEONTOLOGICA	C	44	DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LIMOLITICA	46	99
------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO SERICITA	100	153
-----------------	-----	-----

CALCITA

CALCITA	154	207
---------	-----	-----

208

OBSERVACIONES

Roca de grano finísimo (limo muy fino) con laminación milimétrica.

Algas verdes con relleno de calcita exógena.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

266	308
-----	-----

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

LIMOLITA CALCARREA	309	362
--------------------	-----	-----

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFOUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	J. HUERTA

2- DATOS DE CAMPO

Dolomias sacacoides blancas grises, muy recristalizadas en bancos gruesos

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	MESIANIANENSE	POSICION ESTRATIGRICA	A	- BUENA	B
	21	PROCEDIMIENTO	DATAACION ABSOLUTA	4	VALORACION-PROBABLE P

- DATAACION ABSOLUTA

- DATAACION PALEONTOLOGICA C 44

- DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

ESPAÑOLITICA	46	99
--------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

DOLOMITA	100	153
----------	-----	-----

CALCITA	154	207
---------	-----	-----

OXIDO FERRICO	208	261
---------------	-----	-----

OBSERVACIONES

Roca carbonatada con zonas de aspecto detritico. Esté formada por granos con dolomita enderida grande, con aureolas externas ferruginosas.

Fragments micriticos ferruginosos, redondeados, milimetricos, podrían ser fragmentos de fósiles.

Calcita poiquilitópica volta microgeodas.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

268	336
-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

DOLOMIA FERRUGINOSA	309	362
---------------------	-----	-----

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFOUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	18	29	GSRMO5OSTI	13	15	10	J. HUERTA

2- DATOS DE CAMPO

Areniscas calcáreas de grano fino

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA DE GRANO MUY FINO	46	99
------------------------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA	100	153
------------------	-----	-----

SERICITA	154	207
----------	-----	-----

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

OBSERVACIONES

Arenisca cuarzítica con un contenido en matriz sericitica entre 25% y 40% en ocasiones más localmente.

Los granos de cuarzo muy finos suelen ser agudos y a veces con baja esfericidad lo que denota cierta inmadurez.

Frecuentes pajuelas de moscovita.

Se observan zonas irregulares donde predominan los límos que podrían deberse a bioturbación.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> D
262	

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

<input type="checkbox"/>	A
266	

8- ZONA METAMORFICA

	308
--	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CUARZOVAROCA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFOUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	5	7	9	13	15	19	J. HUERTA

2- DATOS DE CAMPO

Ortocuarciitas blancas de grano fino en bancos decimétricos.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	A ARENIG 21	C OPACO	D 11	E 11	F 11	G 11	H 11	I 11	J 11	K 11	L 11	M 11	N 11	O 11	P 11	Q 11	R 11	S 11	T 11	U 11	V 11	W 11	X 11	Y 11	Z 11

-POSICION ESTRATIGRÁFICA A -BUENA 6
 PROCEDIMIENTO - DATACIÓN ABSOLUTA B VALORACIÓN - PROBABLE P B
 - DATACIÓN PALEONTOLOGICA C 44 - DUDOSA D 45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

GRANULADA	PSAMMITICA	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
46																									

COMPOSICIÓN MINERALOGICA

CUARZO	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
100																									

154	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
208																									

OBSERVACIONES

Muestra de ortocuarciita de grano fino, recristalizada, con frecuentes puntos triples. El tamaño de los granos de cuarzo es bastante homogéneo lo que implica una buena clasificación.

Zonas con geléulas ferruginosas alrededor de granos de cuarzo.

Los accesorios más frecuentes son turmalinas y circones, por orden de importancia, todos ellos muy reducidos.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

268

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTOCUARCIITA	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
309																									

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

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

2.- DATOS DE CAMPO

Areniscas de grano fino a medio, micaicas, de tonos atigrados, beige y rojos.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

ARENIG [RELLENO]

21

43

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

A

VALORACION-PROBABLE P
-BUENA B
-DUDOSA D

5

44

45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LIMOLITICA FERRUGINOSA [RELLENO] 99

46

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA [RELLENO] 100

SERICITA [RELLENO] 207

OPACOS (AXIAL O FERNIICO) TURMALINA [RELLENO] 261

OBSERVACIONES

Muestra de limolita micaica. Una parte de la preparación muestra una tinción ferruginosa (dijusto).

En el contacto entre zona ferruginea, zona parda, contacto se es bastante neto, se desarrolla una incipiente fabrica pizarrosa.

Algun cubo de pinta oxidada puede ser milimétrico.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

[RELLENO] 262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

[RELLENO] 266

8.- ZONA METAMORFICA

[RELLENO] 308

268

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

LIMOLITICA FERRUGINOSA [RELLENO] 362

309

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION	Nº HOJA 1	EMP 5	REC 7	Nº MUESTRA MO611T1	TA 13	PROFOUNDIDAD 15	PROVINCIA 19	CLASIFICACION EFECTUADA POR J. HUERTA
-------------------	--------------	----------	----------	-----------------------	----------	--------------------	-----------------	--

2- DATOS DE CAMPO

Ortocuarciitas ocreas de grano fino en bancos desinéticos a métricos.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSIAMMITICA GRANUDA
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO 100 153

SERICITA 154 207

TURMALINA CLINACION 208 261

OBSERVACIONES

Muestra de ortocuarciita de grano muy fino, que characteristicamente tiene óxido ferroso (oligisto) que aparece intersticial formando agregados.

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

7- GRADO DE METAMORFISMO	A - MUY BAJO B - BAJO	C - MEDIO D - ALTO	266
--------------------------	--------------------------	-----------------------	-----

8- ZONA METAMORFICA	268	308
---------------------	-----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ORTOCUARCIITA FERRUGINOSA
309 362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Areniscas atigradas beige y rojizas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	LLANIVIRN (PNE)	21	43	-POSICION ESTRATIGRICA A	B	-BUENA	8
				-DATACION ABSOLUTA		VALORACION-PROBABLE P	
				-DATACION PALEONTOLOGICA C	44	-DUDOSA D	45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LIMOLITICA	46	99
------------	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA	100	153
------------------	-----	-----

SERICITA	154	207
----------	-----	-----

OXIDO FERROICO	208	261
----------------	-----	-----

OBSERVACIONES

Muestra de limolita algo pizarrosa, con fabrica incipiente marcada por orientación de juelas de mica.

Destaca la proporción de óxido ferroico como cemento

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

LIMOLITA FERRUGINOSA	309	362
----------------------	-----	-----

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1823	GSRM	0626	T1		15	19	J. HUERTA

2.- DATOS DE CAMPO

Areniscas ocreas en bancos métricos; areniscas rojizas de grano fino en capas decimétricas.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

LLANURA INICIAL	21	43
-----------------	----	----

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

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA DE GRANO LlENO GRUESO A MUY FINO	46	99
---	----	----

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA	100	153
------------------	-----	-----

SERICITA	154	207
----------	-----	-----

CIRCON TURMALINA OXIDO FERRÍCO	208	261
--------------------------------	-----	-----

OBSERVACIONES

Muestra de arenisca de grano muy fino a lino grueso, cuarcítica, algo micácea, con cemento ferruginoso (oligisto) formando impregnaciones.

Generalmente bien clasificada.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO

C - MEDIO
D - ALTO

266

8.- ZONA METAMORFICA

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

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

CUARZOARENITA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFOUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1829	5	7	9	13	15	19	J HUERTA

2.- DATOS DE CAMPO

Ortocuarciitas blancas de grano fino a medio en bancos decimétricos - métricos

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

LARENIGODENSI
21

-POSICION ESTRATIGRÁFICA A
PROCEDIMIENTO - DATACION ABSOLUTA B
-DATACION PALEONTOLOGICA C 44
-BUENA 8
-PROBABLE P
-DUDOSA 0 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA - GRANOBLASTICA
46

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO
100

SERICITA MOSCOVITA
54

ESFERNA CIRCON
208

OBSERVACIONES

Muestra de ortocuarciita de grano fino, recristalizada (frecuentes puntos triples). El accesorio más frecuente es el circo, acompañado por posibles esferas que no son más escasas.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA

268

308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

ORTOCUARCIITA
309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFOUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	5	7	9	13	15	19	J. HUEVITA

2- DATOS DE CAMPO. Metarrenitas de grano muy grueso, microconglomeráticas, cuarcíticas

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

ORDOVICICO INF.

2i

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

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA MICROCONGLOMERATICA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO

100

153

SERICITA

154

207

OPACOS (PIRITA) TURMALINA CIRCON

208

261

OBSERVACIONES

CUARZO INEQUIGRANULAR, DE GRANO MEDIO - GRUESO, AUNQUE HAY GRANULOS DE HASTA 3 MM DE LONGITUD. CONTACTOS SUTURADOS, EXTINCIÓN ONDULANTE. LOS GRANOS MAYORES SON REDONDEADOS A SUBREDONDEADOS.

FRAGMENTOS DE Roca CUARCÍTICA CON FUERTE RECRYSTALIZACIÓN

LA SERICITA ES FRECUENTE INTERGRANULAR Y TAMBÍEN EN ALGUN FRAGMENTO DE Roca CUARZO-ESQUÍSTOSA.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DÍNAMICO
C - DE SOTERRAMIENTOD - REGIONAL
E - FLUJIFACIAL

262	D
-----	---

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

A

266

8- ZONA METAMORFICA

268	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CUARCITA MICROCONGLOMERATICA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

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

2- DATOS DE CAMPO

Arena roja gris amarillento, de grano fino, cuarcita

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

CAMBRIICO INF.

21

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

43

-BUENA	B
-PROBABLE	P
-DUDOSA	D

-BUENA	B
-PROBABLE	P
-DUDOSA	D

-BUENA	B
-PROBABLE	P
-DUDOSA	D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA DE GRANO MUY FINO A FINO

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUANDO FELDESPATO POTASICO PLAGIOCLASAS MOSCOVITA

100

153

SERICITO

154

207

TURMOLINA

208

261

CIRCON PIROFILITA OPACOS RUTILO

OBSERVACIONES

EL QUARZO ES EL MINERAL PRINCIPAL. APARECE EN GRANOS SUBANGULARES O ANGULARES.

HAY FELDESPATO POTASICO, A VECES PARTITICO. LA PLAGIOCLASA VA DE Ab₉ A Ab₁₂ (ALBITA-OLIGOCLASA). LA SUMA DE LOS FELDESPATOS SUPERA EL 25%. SERICITIZACION PARCIAL (ASPECTO SUCIO).

PAJUELAS DE MOSCOVITA FREQUENTES.

COMO ACCESORIOS SE OBSERVAN TURMOLINAS Y CIRCONES, OMBUS REDONDES. HAY, ADemas, CUBILLOS DE PIROFILITA DISPERSES.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
 B - DINAMICO
 C - DE SOTERRAMIENTO
 D - FLUORIFACIAL

A	B	C
262		D

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

A
266

8- ZONA METAMORFICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
268									

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

ARCOSA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

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

2.- DATOS DE CAMPO

Limolita gris verdosa

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

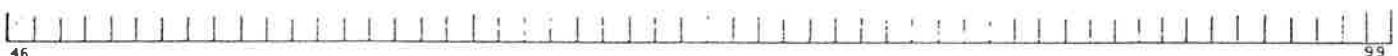
CAMBRIICO INFERIOR

21

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA



COMPOSICION MINERALOGICA



OBSERVACIONES

MASA DE CUARZO-SERICITA TAMAÑO LIMO MUY FINO, MONOTONA. BANDAS FERRUGINIZADAS

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262	D
-----	---

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266	A
-----	---

8.- ZONA METAMORFICA



9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

LIMOLITA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1829	GS	J	19004	T	15	19	J. HUERTA

2.- DATOS DE CAMPO

Limolita con fina laminación y listas de óxido ferroso.

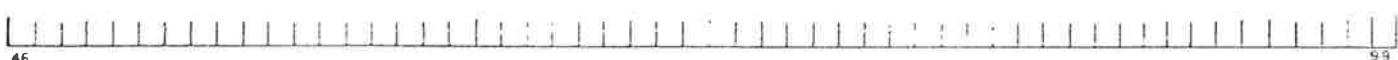
3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD CAMBRIICO INFERIOR
21 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA



COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA CUARZO
100 153

OXIDO FERRICO
208 261

OBSERVACIONES

MUESTRA DE LIMOLITA MONOTONA, CON MOTEADO CARACTERISTICO FORMADO POR AGREGADOS NICACIOS. ALGUN GRANILLO DE CUARZO ANGULOSO

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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



7.- GRADO DE METAMORFISMO

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



8.- ZONA METAMORFICA



9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

LIMOLITA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1829	6	5	JI 9008T	13	15	19	J. HUERTA

2- DATOS DE CAMPO ARENISCAS AROOSCICAS MUY ALTERADAS POR ENCIMA DE ROCAS VOLCANICAS DE 9006 Y EN CONTACTO APARENTEMENTE CONCORDANTE.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	CAMBRIANO-ORDOVICIO?	43	POSICION ESTRATIGRICA	A	- BUENA	B	
			PROCEDIMIENTO	- DATAACION ABSOLUTA	B	VALORACION-PROBABLE	P
				- DATAACION PALEONTOLOGICA	C	- DUDOSA	D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PISAMMITICA INEQUIGRANULAR ALGODONICO CONGLOMERATICA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA

100

153

SERICITA CLORITA

154

207

OXIDO FERRICO

208

261

OBSERVACIONES

EL CUARZO ES EL MINERAL DOMINANTE, CASI EL 90% DEL TOTAL. ES HETEROGRANULAR CON GRANOS HASTA DE 2 MM, AUNQUE LOS HAY DE 0,4 MM (GRANO MEDIO A MUY GRUESO), GENERALMENTE ANGULOSO O SUBREDONDEADO, ALGUNOS CON GOLFOS DE CORROSION (PROCEDENCIA VOLCANICA).

FRECUENTES NIDOS Y AGREGADOS FIBROSO-RADIADOS DE MOSCOVITA, INTERSTICIALES, INTIMAMENTE LIGADOS A OXIDO FERRICO. SU ORIGEN ES TARDIO, POSIBLEMENTE HIDROTHERMAL.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262	D
-----	---

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

A

266

8- ZONA METAMORFICA

LITOFACIA: 1.000 m. DE ALTURA
268 308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CUARZOARENITA

309

362

1- IDENTIFICACION	Nº HOJA 1829	EMP REC GSJ	Nº MUESTRA 18009T	TA 18	PROFOUNDIDAD 15	PROVINCIA 19	CLASIFICACION EFECTUADA POR: J. HUERTA
-------------------	-----------------	----------------	----------------------	----------	--------------------	-----------------	---

2- DATOS DE CAMPO Pizarras verdosas sericáticas con fosfíneblastos verdes (cloritoide?) y micronódulos también verdes.

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.-EDAD CAMPANICO-DR. JUR. IACO 21 43 -POSICION ESTRATIGRICA A
PROCEDIMIENTO-DATACION ABSOLUTA B -BUENA B
-DATACION PALEONTOLOGICA C 44 VALORACION-PROBABLE P
-DUDOSA D 45

S.- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEKIURA

PSAMMITICA ALGO PIZARROSA DE GRANO FINO | | | | | | | | | |

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO CLORITA MOSCOVITA

SERVICITA 154 207

TURMALINA CINCION OXIDO FERRICO

OBSERVACIONES

SE TRATA DE UNA ARENISCA CUAQUÍTICA CON ZONAS ALIZANOSAS SERICÍTICAS Y ABUNDANTE MATEZ
DE SERICITA (ALREDEDOR DEL 25% EN OCASIONES).

LOS GRANOS DE CUARZO SON ANGULOSOS DE GRANO FINO, DUNQUE TAMBIÉN LOS MÁS REDONDEADOS Y CON GOLFOS DE CORROSIÓN QUE LLEGAN A ALCANTAR 0,4 MM DE LONGITUD (GRANO MEDIO).

~~DESTACAN DOS ASPECTOS:~~

- AGREGADOS FIBROSA - RADIALES DE CLORITA VERDE INTENSO, ~~2~~ MILIMETRICOS
 - ASPECTO CAOTICO; MERCLAS DE ARENA - LINO TAL VZ DEDIDO A BIOTURBACION.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

7.- GRADO DE METAMORFISMO A - MUY BAJO C - MEDIO
 B - BAJO D - ALTO 
 266

8.- ZONA METAMORFICA

B- EDAD DE LAS FASES RETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

CUARZO VACCA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1829	GSJ	I	19010T	13	15	19	J. HUERTA

2.- DATOS DE CAMPO

ARENISCA FERROUSINA DE GRANO GRUESO, LOCALMENTE CON CANTILLOS SUBMILIMETRICOS, CUARZITICA, FINAMENTE BANDEADA.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD
ORDOVICICO INFERIOR
21

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

-BUENA B
P
-DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSAMMITICA HETEROGRANULAR
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO 100 153

SERICITA 154 207

LOPAZOS CIRCON OPIATITO OXIDOS 208 261

OBSERVACIONES

SE TRATA DE UNA ARENISCA MAL CLASIFICADA, CUARZITICA, CON ALGO DE MATRIZ SERICITA. EL CUARZO SUELE SER ANGULOSO, ESPECIALMENTE EN LOS GRANOS DE TAMAÑO MEDIO. LOS GRANOS MAYORES DE HASTA 98 MM SUELEN SER REDONDEADOS A SUBREDONDEADOS.

MAY FRAGMENTOS ROCOSOS DE DOS TIPOS:

- AGRAGADOS POLICRISTALINOS DE CUARZO (CUARCITA), ALGUNO MICROGRANULO.
- GRANOS DE LIMOLITA-PIZARRA.

ALGUN CIRCON IDIOMORFICO A SURFICIAL PUEDE MEDIR 0,2 MM (PRISMAS)

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

8.- ZONA METAMORFICA

268 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

SUBLITARENITA 309 362

1- IDENTIFICACION N° HOJA EMP REC N° MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1829GSJZ9011T [] [] J. HUERTA

2- DATOS DE CAMPO GRAN CRESTON DE ARENISCA DE GRANO FINO-MUY FINO, GRIS VERDOSA, MASIVA, LOCALMENTE FINAMENTE LAMINADA. CUMARITICA

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

5- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTE 118

PSAMMITICA DE GRANO FINO

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

CUARZO | MOSCOVITA

[Page 11]

208

SE TRATA DE UNA ARENISCA CUARZITICA CON MATRIZ SERICITICA ENTRE UN 15-20%.
EL CUITRO ES EL MINERAL DOMINANTE, ANGULOSO A SUBANGULOSO, RARAMENTE SUBREDONDEADO, LO-
CALMENTE SE VEN GOLFOS DE CORROSION QUE INDICAN AREA FUENTE VOLCANICA CERCONA.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

8 - ZONA METAMORFICA

8.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACIÓN

C U B R Z O V A C A

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1	1829	GSJ	1901	5T	15	19	J. HUEIZTA

2.- DATOS DE CAMPO

CALIBAS GRIS OSCURO, NEGRUZCAS, TAL VEZ DOLOMITICAS.

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD

CANTABRICO | NE. MARIANIENSE
21 43

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

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

MICROESPARITA
46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CALCITA CUARZO DOLOMITA
100 153 153OXIDOS NEGROS
208 261

OBSERVACIONES

ROCA CARBONATADA, CALCAREA, RECRYSTALIZADA (ZONAS DE GRANO FINO-MUY FINO Y BANDAS CON CRISTALES DE 0,1-0,2 MM).

AGREGADOS DE CUARZO DE 0,4-1MM CON EXTINCIÓN ONDULANTE EN PARTE RELLENA VENAS DE 0,1 MM DE ESPESOR Y HASTA 1MM. ESTA ÚLTIMA IRREGULARMENTE RECONOCÉ LA LAMINA LONGITUDINALMENTE.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7.- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8.- ZONA METAMORFICA

268 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

CALIZA DOLOMITICA SILICIFICADA

309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1- IDENTIFICACION N° HOJA EMP REC N° MUESTRA TA PROFUNDIDAD PROVINCIA CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1829GSJ19016T [] [] J. HUERTA.

2 - DATOS DE CAMPO

2.- DATOS DE CAMPO ROCAS CARBONATADAS FINAMENTE LAMINADAS (ASPERO VARIADO), MARGOSA, ESTRATIFICADA EN BANCOS METRICO-DECIMETRICOS. RECRECIMIENTOS TARDIOS DE MOSCOVITA?

3-DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

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

S- ESTUDIO MICROSCÓPICO

TELLURIDE

microespacial

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

1-1-1-1-1-1-1-1

100 153

卷之三十一

OPACOS (MIRITA)

208

MUESTRAS DE ROCA CARBONÍSTICA, FINAMENTE BANDEADA EN OCASIONES, CON PROFUSIÓN DE CRISTALES MUY FINOS DE MOSCOWITA DISPENSOS Y AL AZAR.

DESTACAN CRISTALES ACICULARES, LARGOS (MILIMETRICOS) DE CALCITA CON NUCLEOS DE FORRADOS POR DESLIZAMIENTO (CIZALLADOS), ACOMPAÑADOS POR CUARZO Y OTROS CRISTALES DE ALTA IRREFRACCION-
CIA Y CON EXFOLIACION MURADA QUE PARECEN SER MICA MOSCOVITA;
CIERTOS PROCESOS HIDROTERMALES.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO B - DINAMICO C - DE SOTERRANEO
D - REGIONAL E - DE SUPERFICIAL

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

8.- ZONA METAMORFICA

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10 - CLASIFICACION

COCIZA MARGOSA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFOUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1	1829	GS	J	19017T	15	19	J. HUERTA

2- DATOS DE CAMPO FACIES TABLEADA GRIS VERDOSA DE ARENISCAS MICAQUEAS QUE PARECEN ESTAR INTERCALADAS EN LAS CALIZAS CARBÍTICAS.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD	CAMBRIICO INFERIOR	POSICION ESTRATIGRAFICA A	-BUENA	B
	21	PROCEDIMIENTO - DATAACION ABSOLUTA B	A	VALORACION-PROBABLE P

- DATAACION ABSOLUTA B

- DATAACION PALEONTOLOGICA C

44

-BUENA	B
-DUDOSA	D

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PISANMITICA DEL GRANO FINO	99
46	

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO	PILAGIOCLASIA	MICROCLINA	MOISCOVITA	153
100				

SERICITA	207
154	

OPACOSIS	CIRCON	261
208		

OBSERVACIONES

MUESTRA DE ARENISCA CUARZO-FELDESPATICA CON ZONAS DE ABUNDANTE MATRIZ SERICITICA Y OTRAS DONDE ESTA APENAS ALCANZA EL 15%.

EL CUARZO ES EL MINERAL MAS ABUNDANTE. ES ANGULOSO DE BAJA ESFERICIDAD AUNQUE PUEDE HABER ALGUNO MAS REDONDEADO.

LA PLAGIOCLASA ES Anio (ALBITA-OLIGOKLASA), REDONDEADA A SUBANGULOSA.

HOY MICROCLINA SUBREDONDEADA A SUBANGULAR.

PARTE DE LA LAMINA TIENE UNA PATINA DE OXIDO FERRICO.

ZONAS BIOTURBADAS

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

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

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

GRAUVACA FELDESPATICA	362
309	

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1829	GS	J	150187		15	19	J. HUERTA

2- DATOS DE CAMPO AFLORAMIENTO DISCONTINUO INTENSAMENTE SILICIFICADO DE ROCAS APARENTEMENTE CALCAREAS, CARNIOLITOS Y NIVELES OOLITICOS, A LOS QUE CORRESPONDE LA MUESTRA.

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4- EDAD

CAMBRIOS INFERIOR
21

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

43

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

OOLITICA
46

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO
100

SENIQUITO
154

OPACOS
208

OBSERVACIONES

LA MUESTRA FUE UNA CALIZA OOLITICA AHORA TOTALMENTE TRANSFORMADA EN UN AGREGADO DE CUARZO. EL TAMAÑO DE LOS OOIDES OSCILA DE 0,6 MM A 1,6X1,8 MM. EL BORDE DE LOS OOIDES VIENE MARCADO POR CONCENTRACION DE OPACOS Y POR AGREGADO DE CUARZO DE MAYOR TAMAÑO QUE EL DE LOS OOIDES. EN DEFINITIVA LA MUESTRA DENOTA UNA INTESA SILICIFICACION, TAL VECZ RELACIONADA CON FRACTURAS FRAGILES TARDIAS. UNA VENA DE CUARZO DE 0,6-0,7 MM DE ESPESOR RECORRE LA PREPARACION.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

8- ZONA METAMORFICA

LITOFACIA
268

308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

CHERT
309

362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1.- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR:
1829	GS	J	19020	T	15	19	J. HUERTA

2.- DATOS DE CAMPO ROCAS DE ASPECTO VOLCANO-DEGRADADO, MUY ALTERADAS, MAL CONSERVADAS

3.- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

4.- EDAD	ORDOVICICO INFERIOR	POSICION ESTRATIGRICA	A	-BUENA	B
	21	PROCEDIMIENTO	DATACION ABSOLUTA	B	A

-DATACION PALEONTOLOGICA C 44 VALORACION-PROBABLE P P
-DUDOSA D 45

5.- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

PSIOMIMETICA DE GRANO FINO 46 99

COMPOSICION MINERALOGICA

CUARZO MOSCOVITA 100 153

SERICITA 154 207

TURMALINA CIRCON OPAPOS OXIDOS 208 261

OBSERVACIONES

MUESTRA DE ARENISCA DE GRANO FINO, CULMINATIVA, PUDO CONTENER FELDSPATO. LA MATRIZ SERICITICA LLEGA AL 20%.

EL CUARZO ES SUBREDONDEDOS O SUBANGULOSOS

ALGUNAS PAJUELAS DE MOSCOVITA

ACCESORIOS FRECUENTES CIRCONES RODADOS Y TURMALINA, ASI COMO AGREGADOS DE OPAPOS QUE SE AGRUPAN EN MANCHAS DONDE SE SITUAN INTERSTICIALMENTE ENTRE LOS GRANOS DE CUARZO.

6.- TIPOS DE METAMORFISMO

A - DE CONTACTO
B - DINAMICO
C - DE SOTERRAMIENTO

D - REGIONAL
E - PLURIFACIAL

262	B
-----	---

7.- GRADO DE METAMORFISMO

A - MUY BAJO
B - BAJO

C - MEDIO
D - ALTO

266	A
-----	---

8.- ZONA METAMORFICA

268 308

9.- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10.- CLASIFICACION

CUARZO-VACA 309 362

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

MAGNA

1- IDENTIFICACION

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROFOUNDIDAD	PROVINCIA	CLASIFICACION EFECTUADA POR
1829	GS	J	190227		15	19	J. HUERTA

2- DATOS DE CAMPO

PIZARRAS NEGRAS LIMOLITICAS

3- DATOS ESTRUCTURALES EN LA MUESTRA DE MANO

{ So 342/09
Sp 228/85

4- EDAD

LLANVIÑRN

21

43

POSICION ESTRATIGRAFICA
- DATACION ABSOLUTA
- DATACION PALEONTOLOGICAA
44- BUENA B
- PROBABLE P
P- DUDOSA D
45

5- ESTUDIO MICROSCOPICO

TEXTURA

LEPIDOBLASTICA

46

99

COMPOSICION MINERALOGICA

SERICITA CLORITA CUARZO

100

153

154

207

OPACOS

208

261

OBSERVACIONES

MUESTRA DE PIJARZA CON FABRICA ESQUISTOSA MUY PENETRATIVA (SI HERCINICO) QUE VIENE MARCADA POR LA DISPOSICION DE LA MICA. ESTA SP ENGLOBA CRISTALES DE MOSCOVITA Y CLORITA QUE SON DE ORIGEN DETRITICO.

LA TINCIÓN OSCURA VIENE MARCADA POR UNA DISEMINACION DE MATERIA GRISETOSA.

6- TIPOS DE METAMORFISMO

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

262

7- GRADO DE METAMORFISMO

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

266

8- ZONA METAMORFICA

268

308

9- EDAD DE LAS FASES PETROTECTOGENETICAS

10- CLASIFICACION

PIZARRA

309

362