

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9036	L1	MURCIA

POSICIÓN DE LA MUESTRA

HUSO (Coord UTM)	X (UTM)	Y (UTM)	SONDEO (Prof.-m)
30	634490	4151300	

DATOS DE CAMPO (Contexto geológico, datos estructurales, etc ...)

--

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

Esquisto con estaurólita

UNIDAD NOMBRE O DESCRIPCIÓN

EDAD

PROCEDIMIENTO DE DATACIÓN VALORACIÓN

MÉTODO RADIOMÉTRICO

ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

Mica incolora, cuarzo, grafito, estaurólita, granate, clorita, turmalina y menas opacas.
--

DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES

Bandas alternantes ricas en cuarzo o mica incolora han sido formadas por segregación metamórfica.

La estaurólita forma cristales xenomorfos esqueletales, con texturas rotacionales o helicíticas. Las inclusiones de grafito definen una foliación o formas helicoidales con perfecta continuidad con la esquistosidad externa, lo que permite deducir su edad de crecimiento como sin- y post- esquistosidad.

Los cristales de granate está totalmente pseudomorfizados por un agregado micro- y criptocristalino, formado probablemente de clorita y hematites.

La mena opaca y la turmalina forman pequeños cristales en la matriz.

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9036	L1	MURCIA

	TIPO DE METAMORFISMO	GRADO	ZONA METAMÓRFICA	EDAD / MÉTODO
1				
2				
3				
4				

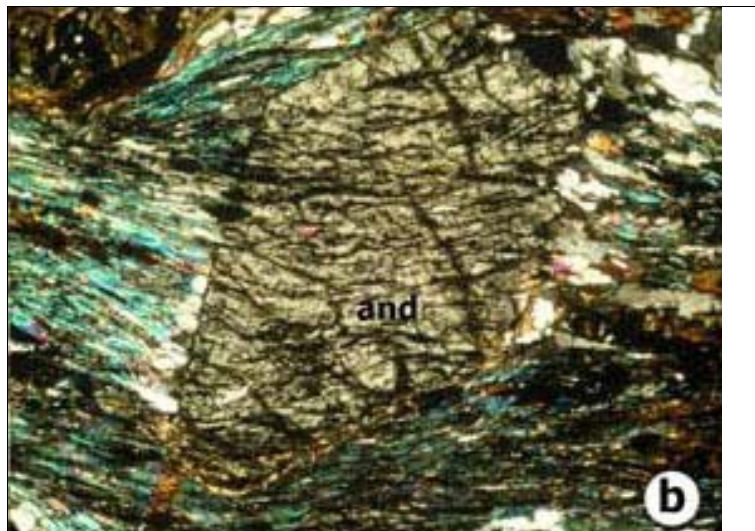
CLASIFICACIÓN

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

AUTOR DEL ESTUDIO

FECHA

IMAGEN DE LA MUESTRA



ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9037	L1	MURCIA

POSICIÓN DE
LA MUESTRA

HUSO (Coord UTM)	X (UTM)	Y (UTM)	SONDEO (Prof.-m)
30	635794	4150769	

DATOS DE CAMPO (Contexto geológico, datos estructurales, etc ...)

--

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

Gneis

UNIDAD NOMBRE O DESCRIPCIÓN

EDAD

PROCEDIMIENTO DE DATACIÓN VALORACIÓN

MÉTODO RADIOMÉTRICO

ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA gneísica, amigdalar (FK) y en mortero en el caso del cuarzo

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

Feldespato potásico, cuarzo, mica incolora, granate, turmalina

DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES

El feldespato potásico forma porfiroclastos heredados de la roca original. Maclado y con pertitas. Están fragmentados y en la fisuras ha recrystalizado cuarzo granoblástico o feldespato potásico mucho más pequeño, también granoblástico, formado por recrystalización de los fragmentos.

El cuarzo también forma porfiroclastos heredados muy deformados con la típica textura en mortero.

La moscovita se encuentra como cristales individuales de tamaño relativamente grande deformados por lo que muestran extinción ondulante. En ocasiones con inclusiones de cristales redondeados de granate.

El granate también se encuentra, redondeado y sin inclusiones, en la matriz. Además no son raras las coronas de pequeños cristales de este mineral alrededor de los cristales de moscovita, lo que indica que proceden de su desestabilización.

La turmalina, heredada de la roca ígnea, se encuentra como cristales relativamente grandes, rotos y sin recrystalización metamórfica en los bordes.

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9037	L1	MURCIA

	TIPO DE METAMORFISMO	GRADO	ZONA METAMÓRFICA	EDAD / MÉTODO
1		MEDIO		
2				
3				
4				

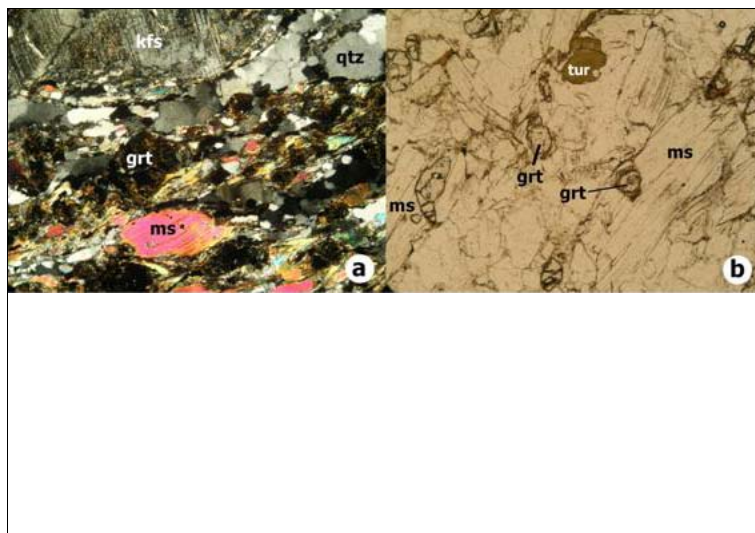
CLASIFICACIÓN

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

AUTOR DEL ESTUDIO

FECHA

IMAGEN DE LA MUESTRA



ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9038	L1	

POSICIÓN DE LA MUESTRA

HUSO (Coord UTM)	X (UTM)	Y (UTM)	SONDEO (Prof.-m)
30	635794	4150769	

DATOS DE CAMPO (Contexto geológico, datos estructurales, etc ...)

Sector Cantal

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

Esquisto

UNIDAD NOMBRE O DESCRIPCIÓN

EDAD

PROCEDIMIENTO DE DATACIÓN VALORACIÓN

MÉTODO RADIOMÉTRICO

ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA Foliada
La roca presenta una esquistosidad muy bien desarrollada definida por la mica incolora.

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

cuarzo, mica incolora, granate, clorita, menas opacas

DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES

Los cristales redondeados de granate, total o parcialmente alterados a clorita y óxidos, han sido formados han sido formados con anterioridad a la foliación como indica la cloritas recrystalizada en las zonas de presión.

	TIPO DE METAMORFISMO	GRADO	ZONA METAMÓRFICA	EDAD / MÉTODO
1		BAJO		
2				
3				
4				

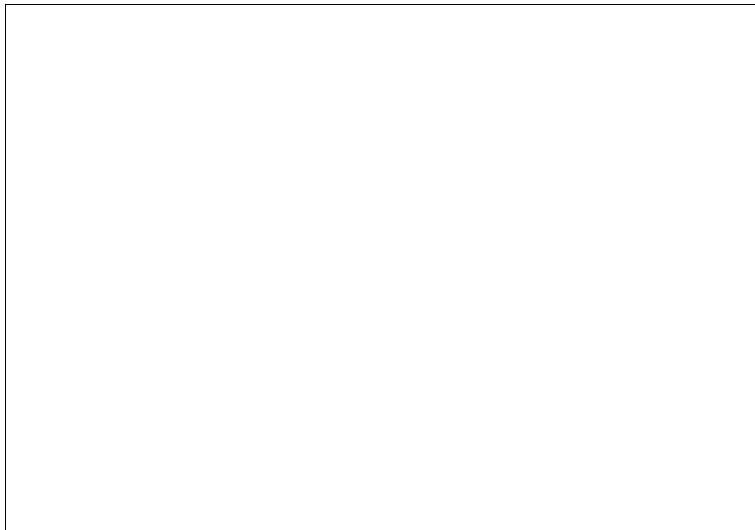
CLASIFICACIÓN ANÁLISIS QUÍMICO ☐

AUTOR DEL ESTUDIO FECHA

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9038	L1	

IMAGEN DE LA MUESTRA



ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9039	L1	MURCIA

POSICIÓN DE LA MUESTRA

HUSO (Coord UTM)	X (UTM)	Y (UTM)	SONDEO (Prof.-m)
30	636012	4150789	

DATOS DE CAMPO (Contexto geológico, datos estructurales, etc ...)

Sector Cantal

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

Micasquisto grafitoso con granate, andalucita y estaurolita

UNIDAD

NOMBRE O DESCRIPCIÓN

EDAD

PROCEDIMIENTO DE DATACIÓN

VALORACIÓN

MÉTODO RADIOMÉTRICO

ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

Foliada

Presenta una esquistosidad marcada por la orientación plano-paralela de la moscovita y del grafito (S1). Esta esquistosidad ha sido fuertemente deformada por pliegues isoclinales, desarrollando la esquistosidad principal de la roca (S2)

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

cuarzo, mica incolora, granate, biotita, grafito y menas opacas

DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES

El granate forma porfiroblastos redondeados formados con anterioridad a la esquistosidad principal, con zonas de presión y dos etapas de crecimiento, una parte central, mucho más alterada a clorita, y una corona externa sin alteración. Ambas zonas son anteriores a la esquistosidad.

La estaurolita forma peciloblastos hipidiomorficos, con abundantes inclusiones de grafito y con texturas helicíticas rotadas debido a la deformación de la S1.

La andalucita también forma porfiroblastos claramente miméticos de la textura de la matriz, con abundantes inclusiones de grafito microplegadas que se continúan sin distorsión con las de la matriz. (S interna = S2). Es por tanto el último mineral que se forma, después de granate y estaurolita.

También la biotita es un mineral relativamente tardío, ya que se encuentra como lamelas que cortan la foliación principal (S2) o que la mimetizan.

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9039	L1	MURCIA

	TIPO DE METAMORFISMO	GRADO	ZONA METAMÓRFICA	EDAD / MÉTODO
1				
2				
3				
4				

CLASIFICACIÓN

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

AUTOR DEL ESTUDIO

FECHA

IMAGEN DE LA MUESTRA

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9040	L1	MURCIA

**POSICIÓN DE
LA MUESTRA**

HUSO (Coord UTM)	X (UTM)	Y (UTM)	SONDEO (Prof.-m)
30	636012	4150789	

DATOS DE CAMPO (Contexto geológico, datos estructurales, etc ...)

Sector Cantal

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

Pizarra alpujárride

UNIDAD NOMBRE O DESCRIPCIÓN

EDAD

PROCEDIMIENTO DE DATACIÓN VALORACIÓN

MÉTODO RADIOMÉTRICO

ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES

	TIPO DE METAMORFISMO	GRADO	ZONA METAMÓRFICA	EDAD / MÉTODO
1				
2				
3				
4				

CLASIFICACIÓN

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

AUTOR DEL ESTUDIO

FECHA

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9041	L1	MURCIA

**POSICIÓN DE
LA MUESTRA**

HUSO (Coord UTM)	X (UTM)	Y (UTM)	SONDEO (Prof.-m)
30	637682	4151115	

DATOS DE CAMPO (Contexto geológico, datos estructurales, etc ...)

Sector Cuartel de Siscar

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

Mármoles intercalados entre los esquistos con estauroлита

UNIDAD NOMBRE O DESCRIPCIÓN

EDAD

PROCEDIMIENTO DE DATACIÓN VALORACIÓN

MÉTODO RADIOMÉTRICO

ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES

	TIPO DE METAMORFISMO	GRADO	ZONA METAMÓRFICA	EDAD / MÉTODO
1				
2				
3				
4				

CLASIFICACIÓN

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

AUTOR DEL ESTUDIO

FECHA

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9042	L1	MURCIA

**POSICIÓN DE
LA MUESTRA**

HUSO (Coord UTM)	X (UTM)	Y (UTM)	SONDEO (Prof.-m)
30	637682	4151190	

DATOS DE CAMPO (Contexto geológico, datos estructurales, etc ...)

Sector Cuartel de Siscar

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

Cuarcita?-roca ultrabásica?

UNIDAD

NOMBRE O DESCRIPCIÓN

EDAD

PROCEDIMIENTO DE DATACIÓN

VALORACIÓN

MÉTODO RADIOMÉTRICO

ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES

	TIPO DE METAMORFISMO	GRADO	ZONA METAMÓRFICA	EDAD / MÉTODO
1				
2				
3				
4				

CLASIFICACIÓN

ANÁLISIS QUÍMICO

☐

AUTOR DEL ESTUDIO

FECHA

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9043	L1	MURCIA

POSICIÓN DE LA MUESTRA

HUSO (Coord UTM)	X (UTM)	Y (UTM)	SONDEO (Prof.-m)
30	637658	4151210	

DATOS DE CAMPO (Contexto geológico, datos estructurales, etc ...)

Sector Cuartel de Siscar

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

Cuarcita

UNIDAD NOMBRE O DESCRIPCIÓN

EDAD

PROCEDIMIENTO DE DATACIÓN VALORACIÓN

MÉTODO RADIOMÉTRICO

ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES

	TIPO DE METAMORFISMO	GRADO	ZONA METAMÓRFICA	EDAD / MÉTODO
1				
2				
3				
4				

CLASIFICACIÓN

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

AUTOR DEL ESTUDIO

FECHA

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9044	L1	MURCIA

**POSICIÓN DE
LA MUESTRA**

HUSO (Coord UTM)	X (UTM)	Y (UTM)	SONDEO (Prof.-m)
30	637658	4151210	

DATOS DE CAMPO (Contexto geológico, datos estructurales, etc ...)

--

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

: Micasquisto con estaurolita y granate

--

UNIDAD **NOMBRE O DESCRIPCIÓN**

EDAD

PROCEDIMIENTO DE DATACIÓN **VALORACIÓN**

MÉTODO RADIOMÉTRICO

ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA : Foliada
La roca presenta una esquistosidad muy bien desarrollada definida por la mica incolora.

--

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

Granate, estaurolita, andalucita, mica incolora, cuarzo, biotita, grafito, menas opacas

--

DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES

La estaurolita, el granate y la andalucita forman porfiroblastos de hasta 3 mm, concentrados en las bandas de composición más rica en mica incolora.

La estaurolita y la andalucita forman cristales subidiomorfos a idiomorfos con abundantes inclusiones de grafito. En el caso de la estaurolita, el grafito se dispone con formas helicoidales en continuidad con la matriz, lo que indica su origen sin-deformación. La andalucita se ha formado con posterioridad a ésta como indican las texturas helicíticas de sus cristales. El mineral que muestra un crecimiento más temprano es el granate, como indican los halos de presión formados por el aplastamiento de la esquistosidad alrededor de los cristales. En las zonas de sombra ha recristalizado cuarzo. Generalmente presenta inclusiones de cuarzo y están parcialmente transformados a biotita.

La biotita forma cristales individuales intercrecidos con la mica incolora definiendo, como esta, la foliación de la roca. No son raros, sin embargo, los cristales transversos a la misma, o en las zonas de presión de los granates, debido a su crecimiento en etapas posteriores a la foliación.

La distena es un mineral muy poco abundante. Se concentra en algunos niveles como cristales prismáticos de pequeño tamaño orientados paralelamente a la foliación.

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9044	L1	MURCIA

	TIPO DE METAMORFISMO	GRADO	ZONA METAMÓRFICA	EDAD / MÉTODO
1		MEDIO		
2				
3				
4				

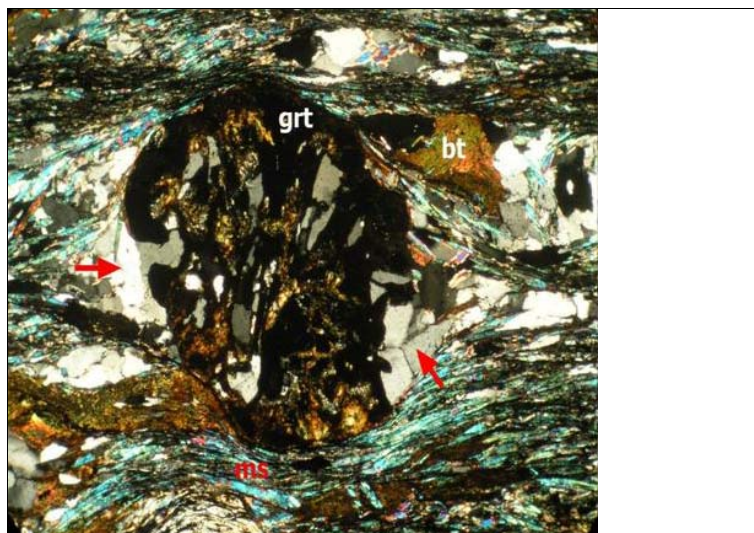
CLASIFICACIÓN

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

AUTOR DEL ESTUDIO

FECHA

IMAGEN DE LA MUESTRA



ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9045	L1	MURCIA

**POSICIÓN DE
LA MUESTRA**

HUSO (Coord UTM)	X (UTM)	Y (UTM)	SONDEO (Prof.-m)
30	637670	4151190	

DATOS DE CAMPO (Contexto geológico, datos estructurales, etc ...)

Sector Cuartel de Siscar

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

Cuarcita moteada con niveles de esquistos con andalucita

UNIDAD NOMBRE O DESCRIPCIÓN

EDAD

PROCEDIMIENTO DE DATACIÓN VALORACIÓN

MÉTODO RADIOMÉTRICO

ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES

	TIPO DE METAMORFISMO	GRADO	ZONA METAMÓRFICA	EDAD / MÉTODO
1				
2				
3				
4				

CLASIFICACIÓN

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

AUTOR DEL ESTUDIO

FECHA

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9046	L1	MURCIA

**POSICIÓN DE
LA MUESTRA**

HUSO (Coord UTM)	X (UTM)	Y (UTM)	SONDEO (Prof.-m)
30	637670	4151190	

DATOS DE CAMPO (Contexto geológico, datos estructurales, etc ...)

Sector Cuartel de Siscar

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

Esquisto con estaurolita con intercalaciones cuarcíticas de grano fino

UNIDAD NOMBRE O DESCRIPCIÓN

EDAD

PROCEDIMIENTO DE DATACIÓN VALORACIÓN

MÉTODO RADIOMÉTRICO

ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES

	TIPO DE METAMORFISMO	GRADO	ZONA METAMÓRFICA	EDAD / MÉTODO
1				
2				
3				
4				

CLASIFICACIÓN

ANÁLISIS QUÍMICO ☐

AUTOR DEL ESTUDIO

FECHA

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

Nº HOJA	EMP	REC	Nº MUESTRA	TA	PROVINCIA
26-40	IN	FG	9047	L1	MURCIA

**POSICIÓN DE
LA MUESTRA**

HUSO (Coord UTM)	X (UTM)	Y (UTM)	SONDEO (Prof.-m)
30	637682	4151100	

DATOS DE CAMPO (Contexto geológico, datos estructurales, etc ...)

Sector Cuartel de Siscar

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

Roca verde?

UNIDAD

NOMBRE O DESCRIPCIÓN

EDAD

PROCEDIMIENTO DE DATACIÓN

VALORACIÓN

MÉTODO RADIOMÉTRICO

ESTUDIO MICROSCÓPICO

TEXTURA

COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES

	TIPO DE METAMORFISMO	GRADO	ZONA METAMÓRFICA	EDAD / MÉTODO
1				
2				
3				
4				

CLASIFICACIÓN

ANÁLISIS QUÍMICO

☐

AUTOR DEL ESTUDIO

FECHA