

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

1. IDENTIFICACIÓN:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1544 TCAE 0701 T

PROFUNDIDAD
 0

CLASIFICACIÓN EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

0 0 0 0 0 0

LATITUD

0 0 0 0 0 0

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICACHO. MUESTRA DE INTERCALACIÓN PELÍTICA
 EN CALIZAS CON SILEX. METAPELITA CARBONATADA ESQUISTO-
 SA DE COLOR OSCURO, DELEZNABLE.

3. EDAD:

LIASICO

PROCEDIMIENTO:

POSICIÓN ESTRATIGRÁFICA ☒DATACIÓN ABSOLUTA ☐DATACIÓN PALEONTOLOGICA ☐

VALORACIÓN:

BUENA ☒PROBABLE ☐DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCÓPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA

5. COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, SERICITA,

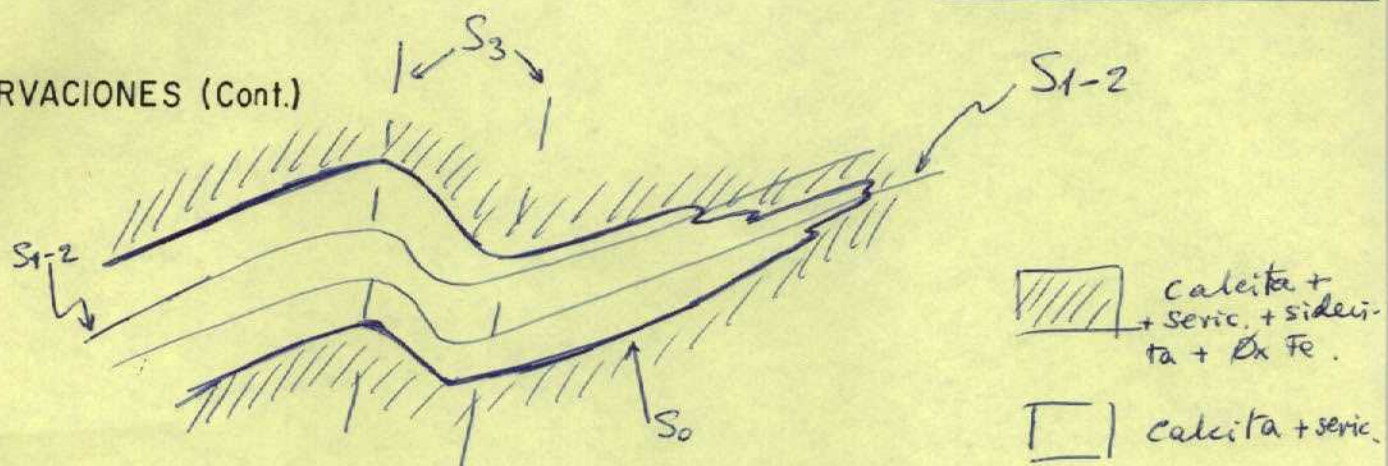
MIN. ACCESORIOS: SIDERITA, TURALINA, CUARZO, ÓXIDOS-DE-HIERRO

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

- ESQUISTOSIDADES CONTINUAS CON SERICITA Y CALCITA (S₁₋₂)
- PLIEGUES LAXOS Y ESQUISTOSIDAD ESPACIADA, QUE AFECTAN A LAS ANTERIORES.
- MIN. TARDÍOS: MICA BLANCA, CALCITA Y CUARZO DE MAYOR TAMAÑO. LA MICA APARECE DESORIENTADA
- FRACTURAS TARDÍAS CON CALCITA Y ÓXIDOS DE HIERRO.

LAS ESQUISTOSIDADES CONTINUAS SE DESARROLLAN DURANTE LAS FASES DEFORMACIONALES D₁₋₂. LOS PLIEGUES LAXOS Y LA ESQUISTOSIDAD ESPACIADA DURANTE LA FASE D₃. LOS MINERALES Y FRACTURAS TARDÍOS SON POST-D₃.

6. OBSERVACIONES (Cont.)



7. TIPOS DE METAMORFISMO:

M. REGIONAL DE BAJA PRESION

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

BAJO ϕ MUY BAJO

9. ZONA METAMORFICA:

CLORITA

10. ROCA ORIGINAL:

MARGA ϕ CALIZA MARGOSA

II. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI☒ NO

13. CLASIFICACION:

CALCOSQUISTO SERICITICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TC AE 0702T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA
MALAGA

FECHA:

23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICALHO. MUESTRA DE INTERCALACION PELITICA EN CALIZAS CON SILEX. ESQUISTO VERDE CON CARBONATOS. DELEZNABLE.

3. EDAD:

LIASICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CLORITA, SERICITA, CALCITA, CUARZO,

MIN. ACCESORIOS: TURMALINA, TITANITA, LEUCOXENO, MENA METALICA. OPACOS

LA CLORITA PERTENECE A LAS VARIEDADES CLINOCLORO FERROSO - RIPPIDOLITA.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- ESQUISTOSIDADES CONTINUAS (S₁₋₂) MARCADAS POR CLORITA, SERICITA, CALCITA Y CUARZO. FASES DEFORMACIONALES D₁₋₂.
- ESQUISTOSIDAD ESPACIADA. FASE DEFORMACIONAL D₃
- MIN. TARDIOS POST-D₃: MICA BLANCA Y CLORITA DES-ORIENTADAS, CUARZO Y CALCITA DE MAYOR TAMAÑO

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

M. REGIONAL DE BAJA PRESION

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

BAJO y MUY BAJO

9. ZONA METAMORFICA:

CLORITA.

10. ROCA ORIGINAL:

MARCA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

FILITA CON CLORITA Y CALCITA.

FILITA CLORITICA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

I. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0704 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DEL TECHO DE LA FORMACION METAPELITICA. DE VISU, SE TRATA DE ROCA PARDOS-OSCURO CON FJS FELDSPATICOS Y MICAS DESORIENTADAS. DIFERENCIADOS CUARZO-FELDSPATICOS.

3. EDAD: PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA A NEISICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: MOSCOVITA, BIOTITA PARDOS-ROJIZA, CUARZO, ANDESINA (An_{48} a An_{39} , EXTINCION IREGULAR), GRANATE, SILLIMANITA (FIBRAS Y PRISMAS SOBRE MICAS), DISTENA (INCLUIDA EN PLACAS TARDIAS DE MOSCOVITA), OPACOS, MIN. ACCESORIOS: TITANITA, MENA METALICA (PRECEDENTE DE TRANSFORMACION DE BIOTITA A MOSCOVITA Y A SILLIMANITA), CIRCON, TURMALINA, APATITO.

10. ROCA ORIGINAL:

II. EDAD DE LAS FASES PETROLOGICAS:

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- 1ª FASE METAMORFICA: DISTENA + GRANATE: PRE-D₁
- ESQUISTOSIDADES CONTINUAS S₁₋₂ CORRESPONDIENTES A FASES DEFORMACIONALES D₁-D₂: BIOTITA + MOSCOVITA + CUARZO + PLAGIOCLASA
- FASE METAMORFICA INTER D₂-D₃: FORMACION DE ^{FENOL}BLASTOS CON PLAGIOCLASA + CUARZO + SILLIMANITA + MENA METALICA. TRANSFORMACION DE MICAS EN SILLIMANITA
- ESQUISTOSIDAD S₃ ESPACIADA CORRESPONDIENTE A LA FASE DEFORMACIONAL D₃. TRASPOSICIONES.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

Y FORMACIÓN DE ϕ JOS POR APLASTAMIENTO DE LAS ESQUISTOSIDADES ALREDEDOR DE LAS FENBLASTOS.

- FASE METAMORFICA TARDIA POST-D₃ : BIOTITA + MOSCOWITA EN PLACAS DESORIENTADAS + MENA METALICA

Y TRANSFORMACIONES DE :

BIOTITA EN MOSCOWITA + MENA METALICA
DISTENA EN MOSCOWITA EN PLACAS
GRANATE EN BIOTITA + CUARZO.

7. TIPOS DE METAMORFISMO:	FASE PRE-D ₁ : MET. REGIONAL P INTERM. A ALTA
	FASE INTER D ₂ -D ₃ : " " BAJA PRESION
	FASE POST-D ₃ : " " " " D

8. GRADO DE METAMORFISMO:	FASE PRE-D ₁ : GRAD ϕ MEDIO (~600°, >6Kb)
	FASE INTER D ₂ -D ₃ : GRAD ϕ ALTO (~650°, ~5Kb)
	FASE POST-D ₃ : GRAD ϕ BAJO (<500°)

9. ZONA METAMORFICA: SILLIMANITA + FED. K. DEDUCIDA SOBRE LA BASE DEL ESTUDIO MICROSCOPICO Y LAS OBSERVACIONES DE CAMPO (DIFERENCIADOS CUARZO-FELD)

10. ROCA ORIGINAL: PELITA

II. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

ESQUISTO NEISICO
MICASQUISTO, NEISICO

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

1. IDENTIFICACIÓN:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TC AE 0705T

PROFUNDIDAD

0

CLASIFICACIÓN EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

1-12-81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MÁLAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

COMPLEJO MALAGUIDE. MUESTRA DE NATURALEZA CUARCÍTICA DE LA BASE DE LA SECUENCIA.

3. EDAD:

PALEOZOICO INFERIOR

PROCEDIMIENTO:

POSICIÓN ESTRATIGRÁFICA ☒

DATAción ABSOLUTA ☐

DATAción PALEONTOLOGICA ☐

VALORACIÓN:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCÓPICO

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

4. TEXTURA: ESQUISTOSA (TENDENCIA A AMIGDALAR)

5. COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

MINER. PRINCIPALES: CUARZO, SERICITA, ~~PLAGIOCLASA~~, TURMALINA

MIN. ACCESORIOS: OPACOS, CIRCÓN, RUTILO, MENA, APATITO, PISTACITA, PLAGIOCLASA,

EN FRACTURAS TARDÍAS APARECEN: PLAGIOCLASA ($Al_0 - Al_{15}$), CUARZO, ϕ . DE FE, MENA, PISTACITA, RUTILO, CLORITA, VERNICULITA

10. ROCA ORIGINARIA:

ARENISCA CUARCÍTICA

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

- MIN. PRE- D_1 (PROBABLE MENTE DETRÍTICOS): CUARZO, TURMAL., CIRCÓN, RUTILO, MENA, APATITO
- FASES DEFORM.: EXISTEN DOS ESQUISTOSIDADES, S_1 Y S_2 , AMBAS DE FLUJO AUNQUE ALGOS ESPACIADAS, MATERIALIZADAS POR SERICITA Y CUARZO, OBLICUAS ENTRE SÍ (TEXTURA CON TENDENCIA A AMIGDALAR)
- FASE (INTER $D_1 - D_2$?) } PLACAS DESORIENTADAS DE MOSCOVITA.
 ϕ POST- D_2

LOS GRANOS DE CUARZO MAS GROSOS SON ONDULANTES Y PARECEN SER PRE- D_1 , AUNQUE RECRISTALIZADOS DURANTE LA FASE D_1 . LOS GRANOS DE CUARZO DE LA MATRIZ HAN RECRISTALIZADO Y SE HAN ORIENTADO DURANTE D_1 Y D_2

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

MET. REGIONAL

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

FASE POST-D₂:~~BAJO~~ BAJO (COMPARAR CON AE-706)

9. ZONA METAMORFICA:

FASE POST-D₂:~~BAJO~~ CLORITIDE (COMPARAR CON AE-706)

10. ROCA ORIGINAL:

ARENISCA CUARCITICA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐

SI

☒

NO

13. CLASIFICACION:

META CUARCITA MICRO CONGLOMERATICA SERICITICA.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0706 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

30-12-81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

COMPLEJO MALAGUIDE. MUESTRA DE LA BASE DE LA SECUENCIA

3. EDAD: PALEOZOICA INFERIOR

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: SERICITA, CUARZO, CLORITA, CLORITIDE,

MIN. ACCESORIOS: TURMALINA, GRAFITO, MENA, RUTILO, APATITO, CIRCÓN

FRACTURAS TARDIAS CON OX. DE FE . OXIDO DE HIERRO

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

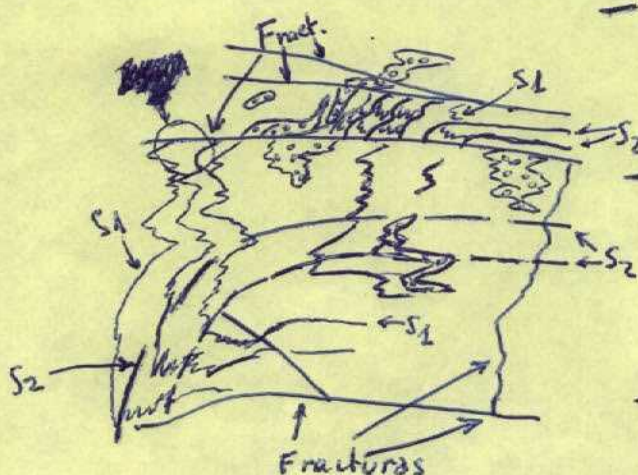
MIN. PRE-D₁ (PROBABLEMENTE DETRITICOS):

CUARZO, TURM., CIRCÓN, RUTILO, APATITO, MENA.

FASES DE FORM. (CON D₁ Y D₂) DE ESQUISTOSIDADES S₁ Y S₂ CONTINUAS Y DE FUJÓ (ALGO ESPACIADA LA SEGUNDA): FORMACION DE SERICITA, CLORITA Y GRAFITO.

FASE METAM. POST-D₂: CLORITIDE

FRACTURACION TARDIA: OX. DE Fe



ESQUEMA DE LA LAMINA

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: MET. REGIONAL

8. GRADO DE METAMORFISMO: FASE POST-D₂: BAJA

9. ZONA METAMORFICA: FASE POST-D₂: CLORITIDE

10. ROCA ORIGINAL: PELITA CUARZOSA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:



SI



NO

13. CLASIFICACION:

FILITA CUARZOSA CON GRAFITO Y CLORITIDE
FILITA CON CLORITIDE

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

I. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0707 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

21-12-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICACHO. MUESTRA DE MARMOL DE GRAN FINO

3. EDAD:

RETENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TENIDA

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, TALCO,

MIN. ACCESORIOS: CUARZO, RUTILO, APATITO, PLAGIOCL. (An₁₀ + A₉₀), MENA OPACOS

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

TEXTURA GRANOBLASTICA DE GRAN FINO
SIN ORIENTACION CONCENTRACION PREFERENTE
DE MINERALES.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: MET. REGIONAL

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

MUY BAJØ Ø BAJØ

9. ZONA METAMORFICA:

TALCØ

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZA ALGØ DETRITICA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLØ ALPINØ

12. ANALISIS QUIMICO:☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

MARMØL CØN TALCØ

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TCAED708T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

1-12-81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. TECHO DE LA FORMACION INTERIOR DE METAPELITAS.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

AMIGDALAR

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CUARZO, PLAGIOCLASA, (An₄₈ → An₁₇) CON BORDES MIRMOSQUITICOS, MICROCLINA, BIOTITA, (CASI TOTALMENTE TRANSFORMADA A PENNINATA Y OTRAS CLORITAS + OX. DE Fe + RUTILO CON MACLAS DE LA SAGENITA).

MIN. ACCESORIOS: APATITO, CIRCÓN, RUTILO, MENA OPACOS

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- TODOS LOS MINERALES ESTAN MAS O MENOS ROTOS Y TRITURADOS: EL CUARZO SE HACE ONDULANTE; LAS PLAGIOCLASAS TAMBIEN PRESENTAN EXTINCION ONDULANTE, ADemas DE MACLAS DE LA ALBITA Y DE LA PERICLINA ACABADAS Y ROTAS; LA MICROCLINA PRESENTA EXTINCION POR ZONAS ONDULANTE; LA BIOTITA SE TRITURA Y SE CLORITIZA. LA TEXTURA ES CLARAMENTE CATACLASTICA CON FORMACION DE MATRIZ DE GRANOS FINOS QUE RODEA A LOS PORFIDOCLASTOS DE CUARZO Y FELDSPATOS.
- FRACTURAS TARDIAS: ALBITA - OLIG. (A VECES MACLADA) + MICROCLINA + CUARZO.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: DINAMOMETAMORFISMO SUPERPUESTO D,B
A METAM. REGIONAL DE ALTO GRADO

8. GRADO DE METAMORFISMO:

9. ZONA METAMORFICA:

10. ROCA ORIGINAL: MICASQUISTO - GNEIS MIGMATITICO

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI

☒
NO

13. CLASIFICACION:

PROTOMILONITA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0709

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

21-12-81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICACHO. MUESTRA DE CALLOSQUISTO.

3. EDAD: RETIENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

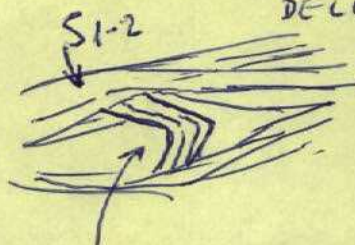
MIN. PRINCIPALES: CALCITA, SERICITA, CLORITA (VAR. RPI. OPLITA), CUARZO

MIN. ACCESORIOS: MENA, GRAFITO, ALBITA, (Ang, con inclusiones de GRAFITO y MACLAS).

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

- FASES DEFORM. D₁ y D₂ con dos esquistosidades ^{S₁ y S₂} continuas y subparalelas. A veces son oblicuas y tienden a delimitar amigdalas. Antes de S₂ (pizarrosidad con disolución y concentración de ox. de Fe) se forman plaquitas de clorita y sericita, y plagioclasa (correspondientes a un crecimiento estático inter-D₁-D₂).

- FRACTURACION TARDIA: CALCITA.



Placas de Seric.+clorita
inter D₁-D₂

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: MET. REGIONAL

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

MUY BAJO ϕ BAJO

9. ZONA METAMORFICA:

SERICITA - CLORITA.

10. ROCA ORIGINAL:

MARGA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

CALCASQUISTO FILITOSO CON CLORITA Y SERICITA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0711 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

23/07/81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

MARMIOL DE LA UNIDAD DE TUNQUERA. MUESTRA TOMADA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA SERIE. ROCA GRISACEA GRANUDA COMPACTA CON LAMINAS DE TALCO OSCURAS Y PEQUEÑOS PRISMAS DE TREMOLITA

3. EDAD: PALEOZOICA

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TEÑIDA CON ALIZARINA Y FERRUCIANURO

4. TEXTURA: GRANOBLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, DOLOMITA, TALCO,

MIN. ACCESORIOS: CUARZO, GRAFITO, CLORITA, RUTILO (INCLUIDO EN EL CUARZO).

EL TALCO PRESENTA INCLUSIONES DE GRAFITO LA CLORITA, INTERCRECIDA CON EL TALCO, VARIEDAD PENNINATA NEGATIVA.

LA TREMOLITA SE HA OBSERVADO DE VISO SOBRE EL TERRENO. PERO NO HA APARECIDO EN LA LAMINA.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

EL METAMORFISMO DEBE CORRESPONDER A LA FASE INTER D₂-D₃. NO PUEDE PRECISARSE MAS DADA LA AUSENCIA DE MINERALES PRIENTADOS. SOLO LA POSICION ESTRATIGRAFICA Y LA RELACION CON ROCAS DE TECHO Y MURO DAN IDEA DEL CARACTER DEL METAMORFISMO.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAMORFISMO REGIONAL DE BAJA P D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

MEDIO

9. ZONA METAMORFICA:

TREMOLITA

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZA - DOLOMIA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

MARMOL CON TALCO Y TREMOLITA.

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TC AE 0712T

PROFUNDIDAD

0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

23/07/81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE INTERCALACION PELITICA Y CARBONATADA PERTENECIENTE A LA FORMACION CARBONATADA. SE TRATA DE ESQUISTOS CARBONATADOS OSCUROS A NEGROS FUERTEMENTE REPLEGADOS.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, FLOBOPITA (RICA EN Fe), MOSCOWITA, CUARZO, ANDESINA, (An40) (CON INCLUSIONES DE GRAFITO).

MIN. ACCESORIOS: ORTOSA, GRAFITO, MENA METALICA, OPACOS, RUTILO

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- ESQUISTOSIDADES CONTINUAS S₁₋₂ DE LAS FASES DEFORMACIONALES D₁ - D₂ : FLOBOPITA + MOSCOWITA + GRAFITO
SE FORMAN MICROPLIEGUES ISÓCLINALES Y TRASPASIONES.
- FASE METAMÓRFICA INTER D₂ - D₃ : PLAGIOCLASA ESTÁTICA QUE FAVORIZA MICROPLIEGUES PREVIOS.
- FASE DEFORMACIONAL TARDIA D₃ : REPLIEGUES APRETADOS Y DISARMONICOS POSTESQUISTOSOS. CONTINUA LA BLASTESIS DE LA PLAGIOCLASA

6. OBSERVACIONES (Cont.)

- FASE METAMORFICA TARDIA POST-D₃: ESTATICA, RECRECIMIENTO y APARICION DE MICAS (FLOGOPITA + MOSCOVITA) DESORIENTADAS, Y DE PLAGIOCLASA, CUARZO, ORTOSA Y CALCITA ~~DE~~ DANDO CRISTALES, EN GENERAL, DE MAYOR TAMAÑO Y TENDENCIA GRANOBLASTICA, QUE FOSILIZAN PLIEGUES DE FASE D₃.

EL CARACTER DEL METAMORFISMO SE HA DEDUCIDO POR COMPARACION CON OTRAS MUESTRAS.

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAMORFISMO REGIONAL DE BAJA P D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

MEDIO

9. ZONA METAMORFICA:

APROX. LIMITE TALCO-TREMOLITA

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZAMARESA y MARGA CON ABUNDANTE MATERIA ORGANICA.

II. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

CALCOSQUISTO FELDSPATICO GRAFITOSO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TCAE0733T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA
MALAGA

FECHA:

23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

MANUEL DE LA UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA TOMADA HACIA LA PARTE MEDIA DE LA SERIE. ROCA BLANCA GRANUDA COMPACTA CERCANA A LA BASE DE LA FORMACION CARBONATADA. SE OBSERVAN A VECES BUENOS PRISMAS DE TREMOLITA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TENIDA CON ALIZARINA Y FERRUCIANURO

4. TEXTURA:

GRANBLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, DOLOMITA,

MIN. ACCESORIOS: TALCO, CUARZO, RUTILO.

(TREMOLOTA VISTA SOLA EN EL TERRENO)

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

CARACTER DEL METAMORFISMO Y FACIES DEFORMACIONALES DEDUCIDOS EN BASE A RELACIONES CON ROCAS DE TECHO Y MURO.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

D
METAMORFISMO REGIONAL DE BAJA P

8. GRADO DE METAMORFISMO:

MEDIO A ALTO

9. ZONA METAMORFICA:

DIOPSIDICO PROBABLE

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZA - DOLOMITA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

MARMOL CON TALCO Y TREMOLITA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TCAE0734T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE INTERCALACION METAPELITICA DE LA PARTE INFERIOR DE LA FORMACION CARBONATADA. MICAS-QUISTO PARDOS OSCUROS POCO COHERENTE EN APLORAMIENTO.

3. EDAD: PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: MOSCOWITA, BIOTITA, CUARZO.

ANDESINA: $An_{38} - An_{45}$ EN LOS PJS CUARZO-FELD.

$An_{36} - An_{38}$ EN LA MATRIZ.

ESTAURILITA: POBRE EN Fe

GRANATE: A VECES CON NUMEROSAS RUTILAS INCLUIDAS. ALGUNOS CRISTALES PRESENTAN DOS ETAPAS DE CRECIMIENTO (NUCLEO IDIOMORFO Y PERIFERIA REDONDEADA).

DISTENA OPACOS

MIN. ACCESORIOS: MENA METAL, RUTILO, CLORITA, TURMALINA, APATITA, OX. DE Fe.

OXIDO-DE-HERRO

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASE METAM. PRE-D₁: GRANATE + DISTENA + RUTILO.

- FASE DEFORM. D₁-D₂: FORMACION DE ESQUISTOSIDADES CONTINUAS S₁₋₂ CON CRISTALIZACION DE GRANATES PEQUEÑOS + DISTENA + MOSCOWITA + ESTAURILITA + PLAGIOCLASA + CUARZO.

- FASE METAM. INTER D₂-D₃: MOSCOWITA + ESTAURILITA (IDIOMORFA) + GRANATES PEQUEÑOS Y FORMACION DE FENOCLASTOS DE PLAGIOCLASA + CUARZO + MOSCOWITA.

- FASE DEFORMACIONAL D₃: ESQUISTOSIDAD ESPACIADA S₃ CON CRISTALIZACION DE MOSCOWITA + BIOTITA + CUARZO. TRAS-

6. OBSERVACIONES (Cont.)

POSICIÓN Y FORMACIÓN DE ϕ J ϕ S POR APLASTAMIENTO
FENÓ DE ESQUISTOSIDADES ALREDEDOR DE LAS BLASTOS
CUARZ ϕ -FELDSPÁTICOS. S_3 SUBPARALELA A S_{1-2}

- FASE METAM. POST- D_3 : BIOTITA + MOSCOWITA EN PLACAS
DESCORIENTADAS. TRANSFORMACIÓN DEL GRANATE
EN MOSCOWITA Y BIOTITA.

- FASE DEFORMACIONAL TARDIA D_4 : CRENULACIÓN CON DESARROLLO
DE S_4 ESPACIADA Y TRANSVERSA A LAS ESQUISTOSIDADES
ANTERIORES.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: FASES PRE- D_1 Y D_1 - D_2 : METAM. REGIONAL P INTERMED. A ALTA
FASE INTER D_2 - D_3 : METAM. REGIONAL BAJA P. **D**
FASE POST- D_3 : " " " "

8. GRADO DE METAMORFISMO: FASES PRE- D_1 Y D_1 - D_2 : GRAD ϕ MEDIO ($\sim 600^\circ\text{C}$, $> 6\text{Kb}$)
FASE INTER D_2 - D_3 : GRAD ϕ MEDIO ($\sim 620^\circ\text{C}$, $\leq 5\text{Kb}$)
FASE POST- D_3 : GRAD ϕ BAJO ($\leq 500^\circ\text{C}$)

9. ZONA METAMORFICA: ESTAUROLITA

10. ROCA ORIGINAL: PELITA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENÉTICAS:
CICLO ALPINO

12. ANÁLISIS QUÍMICO: ☐ SI ☒ NO

13. CLASIFICACIÓN: **ESQUISTO ALUMINICO**
MICASQUISTO CUARZOS ϕ CON GRANATE, DISTENA Y ESTAUROLITA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TCAE0741T

PROFUNDIDAD

0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

24 / 07 / 81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE LA FORMACION METAPELITICA. ROCA PARDA DELEZNABLE CON ØJS CUARZOFELDESPATICOS Y MICAS DES-ORIENTADAS

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA A NEISICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: MOSCOVITA, BIOTITA ROJA, CUARZO, ANDESINA (An₃₅ - An₃₆), GRANATE (INCLUSI-ONES DE RUTILO Y CUARZO), SILLIMANITA (FIBRAS Y PRISMAS).

MIN. ACCESORIOS: TURMALINA, APATITO, CIRCON, RUTILO, CLORITA (PENNINATA NEGATIVA, DE ALTERACION DE BIOTITA). MENA METALICA, OXIDOS DE Fe.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASE METAM. PRE-D₁: GRANATE + INCLUSIONES DE RUTILO Y CUARZO.

- FASES DEFORMACIONALES D₁-D₂: ESQUISTOSIDADES S₁₋₂ CONTINUAS CON CRISTALIZACION DE MOSCOVITA Y BIOTITA Y MENA METALICA

- FASE ^{METAM.} INTER D₂-D₃: SILLIMANITA + FENÓBLASTOS DE PLAGIOCLASA

- FASE DEFORMACIONAL D₃: ESQUISTOSIDAD ESPACIADA S₃. CRISTALIZACION DE BIOTITA (EN HACES DE PRESION), GRANULACION DEL CUARZO. TRASPASICION Y MICROPLEGADO DE S₁₋₂ Y DE LAS HACES DE FIBROLITA. FORMACION

6. OBSERVACIONES (Cont.)

DE ϕ J ϕ S POR TRASPOSICION Y APLASTAMIENTO DE LAS ESQUINTOSIDADES ALREDEDOR DE LAS ^{FEN ϕ} BLASTOS CUARZO-FELDSPATICO.

- FASE METAM. POST-D₃: BIFLITA + MASCFLITA DESARROLLADAS

TRANSFORMACION DEL GRANATE EN MASCFLITA + BIFLITA + CUARZO.

LAS CARACTERISTICAS DEL METAMORFISMO SE DEDUCEN COMPARANDOLAS CON OTRAS MUESTRAS, COMO LA AE-704 Y LA AE-734 Y LA AE-743.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: FASES PRE-D₁ Y D₁-D₂: M. REGIONAL P. INTERN. A ALTA
FASE INTER D₂-D₃: " " BAJA P D
FASE POST-D₃: " " " "

8. GRADO DE METAMORFISMO: FASES PRE-D₁ Y D₁-D₂: GRADOL MEDIO
FASE INTER D₂-D₃: GRADOL ALTO (~600°C, >6Kb)
FASE POST-D₃: GRADOL BAJOL (<500°C)

9. ZONA METAMORFICA: SILLIMANITA + FELDSPATO POTASICO
(COMPARAR CON AE-743)

10. ROCA ORIGINAL: PELITA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO: ☐ SI ☒ NO

13. CLASIFICACION: MICASQUITO, NEISICO, EJQUITO NEISICO, CON GRANATE Y SILLIMANITA.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TC4E0743T

PROFUNDIDAD
C

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA
MALAGA

FECHA:
23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. FORMACION METAPELITICA. MUESTRA DE LENTEJON DE NEIS. ROCA AMIGDALAR BLANCA Y COMPACTA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

NEISICA GLANDULAR

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CUARZO, ORTOSA, (A VECES MICROCLINIZADA) DESMEZCLA PERTITICA CUARZO EN GOTAS)

PLAGIOCLASA [OLIGOCLASA] (An₁₃ - An₁₄) CON TEXTURAS MIRMECUITICAS.

AMBOS FELDSPATOS APARECIENTAND EN LOS PJS COMO EN LA MATRIZ.

BIOTITA, GRANATE

MIN. ACCESORIOS: SILLIMANITA (FIBRAS), TURMALINA, APATITO, CIRCON, RUTILO

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASE METAM. PRE-D₁: GRANATE

- FASES DEFORMACIONALES D₁-D₂: ESQUISTOSIDADES CONTINUAS S₁₋₂ DEFINIDAS POR MOSCOVITA + BIOTITA + PLAGIOCLASA + CUARZO, MINERALES QUE SE ENCUENTRAN EN LA MATRIZ O COMO INCLUSIONES EN LOS PJS FELDSPATICOS.

- FASE METAM. INTER D₂-D₃: FENBLASTOS DE ORTOSA + OLIGOCLASA Y CRISTALES DE MENOR TAMAÑO DE TURMALINA, SILLIMANITA Y APATITO.

- FASE DEFORMACIONAL D₃: ESQUISTOSIDAD ESPACIADA S₃. FOR-

6. OBSERVACIONES (Cont.)

MACIØN DE ØJØS SØBRE LØS FELDESPATØS DE MAYØR
TAMANO Y GRANULACION DEL CUARZO.

-FASE METAM. POST-D₃: BIOTITA Y ALGUNA MOSCØVITA
EN PLACLAS DESORIENTADAS. BIOTITIZACION DE
MOSCØVITA EN LØS BORDES.

CARACTER DEL METAMORFISMO DEDUCIDØ TENIENDØ
EN CUENTA ØTRAS LAMINAS (POR EJEMPLO, LA AE-741)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: FASES PRE-D₁ y D₁-D₂: M. REGIONAL P. INTERM. A ALTA
FASE INTER D₂-D₃: " " BAJA P. D
FASE POST-D₃: " " " "

8. GRADO DE METAMORFISMO: FASES PRE-D₁ y D₁-D₂: GRADØ MEDIO
FASE INTER D₂-D₃: GRADØ ALTO (~600°C, >6Kb)
FASE POST-D₃: GRADØ BAJO (<500°C)

9. ZONA METAMORFICA: SILLIMANITA + FELD. POTASICO.

10. ROCA ORIGINAL: PELITA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO: ☐ SI ☒ NO

13. CLASIFICACION: NEIS CON GRANATE, ORTØSA Y SILLIMANITA.
NEIS FELDSPATICO, NEIS GRANATIFERO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0746 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MÁLAGA

FECHA:

27/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICACHO. MUESTRA PERTENECIENTE A LA BASE DE LA SECUENCIA. ROCA GRISACEA Y BLANCA COMPACTA CON LAMINILLAS DE TALCO.

3. EDAD:

NORIENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TEÑIDA CON ALIZARINA Y FERRUCIANURO

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA A LEPIDOBLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: DOLOMITA, CALCITA, TALCO (INCLUYE GRAFITO + RUTILO)

MIN. ACCESORIAS: GRAFITO, RUTILO, MENA METALICA.
OPACOS

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASES DEFORMACIONALES D_1 Y D_2 : DESARROLLO DE DIF. ESQUIS-
TOSIDADES CONTINUAS S_1 Y S_2 Y DE MICROPLIEGUES
DE S_1 DURANTE LA FASE D_2 (VER FIGURA ADJUNTA)
CRISTALIZACION DE GRAFITO + TALCO.
- FASE METAM. POST- D_2 : TALCO DESORIENTADO



6. OBSERVACIONES (Cont.)

LA FASE P_{ST}-D₂ SERIA EQUIVALENTE A LA INTER D₂-D₃ Y QUIZA TAMBIEN A LA P_{ST}-D₃ DE LA FORMACION BASAL DE METAPELITAS.

CARACTER DEL METAMORFISMO DEDUCID^o POR COMPARACION CON MUESTRAS AE-701, AE-702 Y OTRAS DE LA UNIDAD DE YUNQUERA.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: FASES D₁ y D₂: M. REGIONAL BAJA P
FASE P_{ST}-D₂: " " " " D

8. GRADO DE METAMORFISMO: GRADO BAJ^o A MEDI^o

9. ZONA METAMORFICA: TALC^o

10. ROCA ORIGINAL: DOL^oMIA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICL^o ALPIN^o

12. ANALISIS QUIMICO: ☐ SI ☒ NO

13. CLASIFICACION: MARMOL DOL^oMITIC^o CON TALC^o
MARMOL CON TALC^o

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0747 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA TOMADA HACIA LA BASE DE LA FORMACION CARBONATADA. ROCA GRISACEA COMPACTA CON LAMINILLAS DE TALCO Y PRISMAS BIEN VISIBLES DE TREMOLITA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TENIDA CON ALIZARINA Y FERRUCIANURO

4. TEXTURA:

GRANDBLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: DOLOMITA, CALCITA, TALCO,

DIOPSIDO? : SE TRATA DE CRISTALES TOTALMENTE PSEUDOMORFIZADOS A TREMOLITA, SERPENTINA, CLORITA (VARIEDAD PENNINITA), BRUCITA, Y OXIDOS-DE-Fe,

MIN. ACCESORIOS: GRAFITO (INCLUIDO EN TALCO)

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

CARACTER DEL METAMORFISMO Y FACIES DEFORMACIONALES DEDUCIDOS EN BASE A RELACIONES CON ROCAS DE TELLO Y MUÑO.

LA PRESENCIA DE DIOPSIDO ES MUY PROBABLE, SI BIEN RESULTA IDENTIFICABLE DADO EL GRADO DE ALTERACION QUE PRESENTA. DIOPSIDO + TREMOLITA (VISTA EN EL TERRENO) DEBEN SER PARAGENETICOS Y DE LA FASE DE MAYOR TEMPERATURA.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

FASE TARDIA CON PRODUCCION DE PSEUDOMOR-
FOS DEL DIOPSIDØ

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAMORFISMO REGIONAL DE BAJA P
D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

MEDIO A ALTO
FASE TARDIA: BAJØ Ø MEDIO

9. ZONA METAMORFICA:

DIOPSIDØ

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZA - DØLØMIA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI

☒
NO

13. CLASIFICACION:

MARNØL CALCÁRIZADO
MARNØL CON TALCØ, TREMØLITA Y PROBABLE DIOPSIDØ

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0748 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA
MALAGA

FECHA:
23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICACHO. MUESTRA DE MARMOL GRISACEO COMPACTO
SITUADA HACIA LA BASE DE LA SECUENCIA.

3. EDAD: RARIENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: GRANOBLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, DOLOMITA, TALCO (CON
INCLUSIONES DE GRAFITO)

MIN. ACCESORIOS: GRAFITO, CLORITA (VAR. CLINOCLORITA)
OXIDOS DE-Fe.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

FASES DE FORMACIONALES D_1-D_2 : ESQUISTOSIDADES S_1-S_2
CONTINUAS MATERIALIZADAS POR TALCO ORIENTADO.

FASE METAM. TARDIA POST- D_2 : TALCO DESORIENTADO.

CARACTERISTICAS DEL METAMORFISMO
DEDUCIDAS EN FUNCION DE OTRAS MUESTRAS
DE LA MISMA UNIDAD.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

VER OBSERVACIONES EN LAMINA AE-746

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL BAJA P.

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

BAJO A MEDIO

9. ZONA METAMORFICA:

TALCO

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZA - DOLOMIA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

MARFIL CON TALCO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0749 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

23/07/81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE MÁRMOL GRIS A BLANQUECINO GRANUDO CON ABUNDANTES PRISMAS DE TREMOLITA, PERTENECIENTE A UNA INTERCALACION CARBONATADA EN LA FORMA-CION METAPELTICA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: DOLOMITA, CALCITA, TREMOLITA, DIOPSID? (TOTALMENTE PSEUDOMORFIZADO) + CALCITA

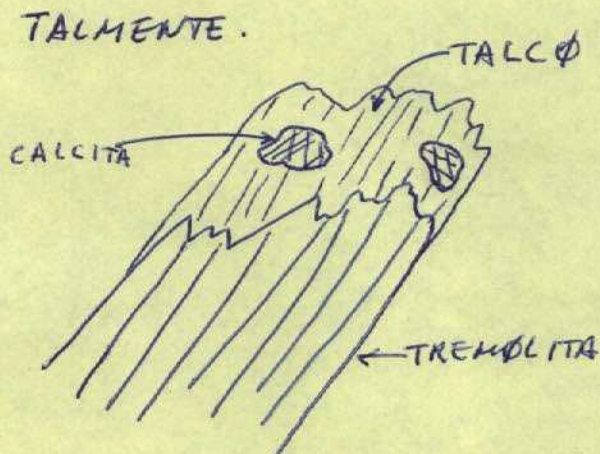
MIN. ACCESORIOS: TALCO + CALCITA (POR TRANSFORMACION DE TREMOLITA)

TALCO + CALCITA + SERPENTINA + OX. DE HIERRO + OX. DE FE (PRECEDENTES DE PSEUDOMORFISMO DEL DIOPSID?)

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- EL DIOPSID, INIDENTIFICABLE DADO EL GRADO DE TRANSFORMACION, DEBE SER PARAGENETICO CON LA TREMOLITA. AMBOS PERTENECERIAN A LA FASE METAMORFICA DE MAYOR TEMPERATURA, ES DECIR, A LA FASE INTER D₂-D₃ DE LAS METAPELTITAS EN LAS QUE APARECE INTERCALADO EL MÁRMOL.
- FASE TARDIA POST-D₃: TALCO + CALCITA + SERPENTINA + OX. DE FE. SE TRANSFORMAN LA TREMOLITA PARCIALMENTE Y EL DIOPSID TO-

6. OBSERVACIONES (Cont.)



ESQUEMA DE LA
TRANSFORMACIÓN TARDIA
DE LA TREMØLITA

CARACTER DEL METAMORFISMO DEDUCIDO POR COMPARACIÓN CON OTRAS MUESTRAS

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL DE BAJA P

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: FASE 1ª (EQUIVALENTE A INTER D_2-D_3):

GRADØ ALTO

FASE TARDIA POST- D_3 : GRADØ MEDIO A BAJØ

9. ZONA METAMORFICA:

DIØPSIDØ
(SILLIMANITA + FERK EN METAPELITAS)

10. ROCA ORIGINAL:

DØLØMIA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

MARMØL DØLØMITICØ, HIBRIDØ CALCILICATADØ
CON TREMØLITA Y PROBABLE
DIØPSIDØ.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0751 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

24/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICACHO - MUESTRA DE INTERCALACION MARGOSA EN CALIZAS GRISAS. ESQUISTO CARBONATADO GRIS DELEZNABLE.

3. EDAD:

RETIEENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: SERICITA, CALCITA

MIN ACCESORIOS: CLORITA (VAR. RIPIDOLITA - CLINOCLORO), CUARZO, OXIDOS DE-Fe, MENA METALICA, GRAFITO, RUTILO, OTACOS

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASE DEFORMACIONAL D₁: ESQUISTOSIDAD CONTINUA S₁ MATERIALIZADA POR MOSCOVITA + CALCITA + GRAFITO

- FASE METAM. INTER D₁ - D₂: MOSCOVITA + CALCITA

- FASE DEFORMACIONAL D₂: ESQUISTOSIDAD CONTINUA A ESPACIADA S₂ MATERIALIZADA POR MOSCOVITA + CALCITA



ESQUEMA MOSTRANDO RELACIONES S₁ - S₂

6. OBSERVACIONES (Cont.)

— FASE DEFORMACIONAL D_2 : ESQUISTOSIDAD ESPACIADA S_3
 QUE APARECE OCASIONALMENTE.
 REPLEGADO (CRENULACION) DE LAS ESQUISTOSI-
 DADES S_1 Y S_2

— FASE METAM. POST- D_3 : CALCITA + MOSCOVITA +
 + CLORITA + ÓXIDOS DE Fe, EN CRISTALES
 DE MAYOR TAMAÑO, DESORIENTADOS, REPAR-
 TIDOS POR LA LAMINA Y RELLENANDO
 FRACTURAS.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL DE BAJA P

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: BAJO Y MUY BAJO

9. ZONA METAMORFICA: CLORITA

10. ROCA ORIGINAL: MARGA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI

☒
NO

13. CLASIFICACION:

CALCOSQUISTO SERICITICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0752 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

24/07/81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICACHO. MUESTRA DE ESQUISTO CARBONATADO GRIS DECEN-
NABLE SITUADA EN UNA INTERCALACION MARGOSA QUE SEPA-
RA ~~CAMPANES~~ ~~BUEN~~ Y CALIZAS RETIENSES.
DOLOMIAS RECRISTALIZADAS

3. EDAD:

RETIENSE - NORRIENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, CUARZO, SERICITA,

MIN. ACCESORIOS: CLORITA, OXIDOS-DE-Fe, GRAFITO, KIENA
OPACOS,
METALICA, RUTILO.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

FASES DEFORMACIONALES Y METAMORFICAS IDENTICAS
A LAS DE AE-751. SE OBSERVAN DOS ESQUIS-
TOSIDADES CONTINUAS Y UNA CRENUACION DE
ESTAS (MENOS INTENSA QUE EN LA MUESTRA
PRECEDENTE).

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL DE BAJA P

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

BAJO & MUY BAJO

9. ZONA METAMORFICA:

CLORITA

10. ROCA ORIGINAL:

MARGA ARENOSA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

CALCOSQUISTA CUARZOSO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

I. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TC AE 0755T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA
MALAGA

FECHA: 23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE MÁRMOL GRIS A BLANCO DE LEZNALE, TOMADA HACIA LA BASE DE LA FORMACION CARBONATA-DA

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TENIDA CON ALIZARINA Y FERROCIANURO

4. TEXTURA:

GRANBLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: DOLOMITA, CALCITA, TALCO

MIN. ACCESORIOS: GRAFITO (INCLUSIONES EN TALCO)

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

DEL ESTUDIO MICROSCOPICO DE LA LAMINA NO PUEDE DEDUCIRSE NADA RESPECTO A DEFORMACION NI A METAMORFISMO. SE HACE NECESARIA LA COMPARACION CON LA MUESTRA AE-747, QUE SE ENCUENTRA EN LAS PROXIMIDADES.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL DE BAJA P

8. GRADO DE METAMORFISMO:

VER AE-747

9. ZONA METAMORFICA:

VER AE-747

10. ROCA ORIGINAL:

DOLOMIA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:



SI



NO

13. CLASIFICACION:

MARMOL DOLOMITICO CON TALCO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0757T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE MÁRMOL GRIS COMPACTO CON LAMINAS DE TALCO PERTENECIENTE A LAS ALTERNANCIAS DEL TECHO DE LA SECUENCIA.

3. EDAD: PERMIANO-TRIASICO PERMIANO-TRIASICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TEÑIDA CON ALIZARINA Y FERRICIANURO

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA A LEPIDOBASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, DOLOMITA, TALCO (CON INCLUSIONES DE GRAFITO Y RUTILO)

ACCESORIOS: CUARZO, GRAFITO, RUTILO, OXIDO-DE-Fe.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

- FASES DEFORMACIONALES D_1-D_2 : ESQUISTOSIDADES CONTINUAS S_{1-2} CON CRISTALIZACION DE TALCO + CARBONATOS + CUARZO.

- FASE DEFORMACIONAL D_3 : MICROPLEGADO DE S_{1-2} Y APARICION DE ESQUISTOSIDAD ESPACIADA S_3

- FASE DEFORM. POST- D_3 : ESTILOLITOS + FRACTURAS TENSIONALES RELLENAS DE CALCITA + OX. DE Fe.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

CARACTER DEL METAMORFISMO DEDUCIDØ PØR
CØMPARACION CØN METAPELITAS PRØXIMAS Y ØTRAS
MUESTRAS DE LA FØRMACION CARBØNATADA INTERAYACENTE.

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL DE BAJA P

P

8. GRADO DE METAMORFISMO:

BAJØ Ø MUY BAJØ

9. ZONA METAMORFICA:

TALCØ

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZA - DØLCOMIA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLØ ALPINØ

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

MARMØL CØN TALCØ

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 T C A E 0758 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

24/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE ESQUISTO CARBONATADO PARALELO CLARO DEL TECHO DE LA SECUENCIA

3. EDAD: PERMIANO-WERFENIENSE

PERMIANO-WERFENIENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, SERICITA, CLORITA (VAR. DIABANTITA Y PENNINITA), CUARZO,

MIN. ACCESORIOS: OXIDOS-DE-Fe.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

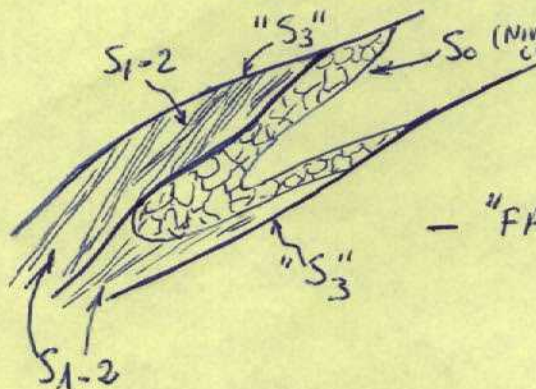
- FASES DE FORMACIONALES D₁ Y D₂: ESQUISTOSIDADES CONTINUAS

S₁₋₂ "S₃" S₀ (NIVEL DE CUARZO)

S₁ Y S₂ Y FORMACION DE

SERICITA + CLORITA + CUARZO + CALCITA

- "FASE DEFORMACIONAL D₃": ESQUISTOSIDAD DE FRACTURA "S₃" RESALTADA POR OXIDOS DE Fe Y FENOMENOS DE GRANULACION DEL CUARZO, ASI COMO APARICION DE TEXTURAS "RIBBON" EN ESTE MINERAL. PUDIERA TRA-



6. OBSERVACIONES (Cont.)

TARSE DE UN MICRØCIZALLAMIENTØ DE LA RØCA, TARDIØ Y PERTENECIENTE A UNA FASE PØST-D₃ (PØSTMETAMØRFICA). DE ESTE MØDØ PARECE CLARØ QUE LA ESQUISTØSIDAD "S₃" DE ESTA LAMINA NØ EQUIVALE A LA S₃ DE LA AE-757, ASØCIADA A MICRØPLEGADØ PØCØ INTENSØ. POR TAL RAZØN SE HA ENTRECØMILLADØ EL ENCABEZAMIENTØ DE ESTE APARTADØ Y LA ESQUISTØSIDAD "S₃".

- FASE DEFØRM. PØST-D₃ : ESTILØCLITØS Y FRACTURAS TENSIONALES QUE CONTIENEN CALCITA + CUARZØ.

CARACTER DEL METAMØRFISMO DEDUCIDØ EN BASE A RELACIØN CON ^{OTRAS} RØCAS DE LA MISMA UNIDAD.

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL DE BAJA P

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

BAJØ Ø MUY BAJØ

9. ZONA METAMORFICA:

CLØRITA

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZA MARGOSA Ø MARGA ALBØ ARENØSA

II. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINØ

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

CALCØSQUISTØ

SERICITICØ

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

I. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TCAE0760T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

23/07/81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MARMOL GRIS, COMPACTO A BANDEADO POR CONCENTRACION PREFERENTE DE ABUNDANTE TREMOLITA. MUESTRA SITUADA HACIA LA BASE DE LA FORMACION CARBONATADA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

7. TIPOS DE METAMORFISMO: LAMINA TESTIDA CON ALIZARINA Y FERRUCIANURO

4. TEXTURA:

GRANBLASTICA A NEMATOBlastica

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: DOLOMITA, CALCITA, TREMOLITA, (PARCIALMENTE

9. ZONA METAMORFICA:

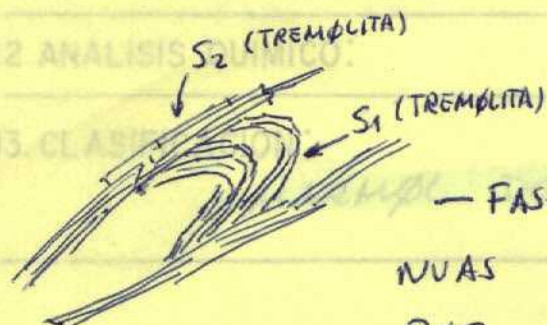
ALTERADA A CLORITA)

10. ROCA ORIGINAL:

DOLOMITA

II. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):



— FASES DEFORM. D₁ Y D₂: ESQUISTOSIDADES CONTINUAS DE S₁ Y S₂, BIEN DEFINIDAS POR TREMOLITA + CARBONATOS (ORIENTACION PREFERENTE DE TREMOLITA; ACUMULACION SELECTIVA DE TREMOLITA Y CARBONATOS; Y APLASTAMIENTO DE LOS BLASTOS DE CARBONATOS)

6. OBSERVACIONES (Cont.)

- FASES METAM. TARDIAS POST-D₂ : TREMOLITA DESORIENTADA.

FRACTURACION Y ALTERACION DE TREMOLITA A CLORITA.

CARACTER DEL METAMORFISMO DEDUCIDO POR COMPARACION CON OTRAS LAMINAS SITUADAS A LA MISMA ALTURA DE LA SECUENCIA Y PROXIMAS A TECHO Y MURO.

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL DE BAJA P

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

MEDIO A ALTO

9. ZONA METAMORFICA:

DIPSIDO PROBABLE

10. ROCA ORIGINAL:

DOLOMIA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

MARMOL TREMOLITICO
MARMOL DOLOMITICO, CON TREMOLITA.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TCAE0761T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA
MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE FILITAS Y CUARCITAS GRISES DEL
TECHO DE LA SECUENCIA.

3. EDAD:

PERMICO-WERFENIENSE
PERM-WERFENIENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CUARZO, SERICITA,

MIN. ACCESORIOS: CLORITA (VAR. GROCHAVITA), TURMALINA,
RUTILO, APATITO, CIRCÓN

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

- FASE PRE-D₁: TURMALINA + APATITO (PROBABLEMENTE
DETITICOS).

- FASES DEFORMACIONALES D₁-D₂: ESQUISTOSIDADES
S₁-2 CONTINUAS CON CRISTALIZACION DE
SERICITA + CLORITA.

- FASE DEFORMACIONAL D₃: CRENULACION DE S₁-2
E INICIO DE ESQUISTOSIDAD ESPACIADA S₃, CON CRIS-

6. OBSERVACIONES (Cont.)

TALIZACIÓN DE ALGUNA SERICITA SIGUIENDO ESTA
ULTIMA ESQUISTOSIDAD.

-FASE METAMORFICA POST-D₃: CUARZO + MOSCOWITA DES-
RIENTADA EN BLASTOS DE MAYOR TAMAÑO.

CARACTER DEL METAMORFISMO DEDUCIDO TENIENDO
EN CUENTA OTRAS LAMINAS DE LA MISMA UNIDAD.

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL DE BAJA P.

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

BAJO O MUY BAJO

9. ZONA METAMORFICA:

CLORITA

10. ROCA ORIGINAL:

ARENISCA - ARCILLA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI

☒
NO

13. CLASIFICACION:

CUARCITA SERICITICA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0762 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA
MALAGA

FECHA:
24/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE FILITA GRIS DEL TECHO DE LA SECUENCIA.

3. EDAD:

PERMICO-WERTENIENSE
PERM-WERTENIENSE

PROCEDIMIENTO:
POSICION ESTRATIGRAFICA ☒
DATACION ABSOLUTA ☐
DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:
BUENA ☐
PROBABLE ☒
DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: SERICITA, CUARZO,

MIN. ACCESORIOS: CLORITA, TURMALINA, MENA METALICA, OPAcos, APATITO, CIRCÓN.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASE PRE-D₁: TURMALINA, APATITO (PROBABLEMENTE DETRITICOS).

- FASES DEFORMACIONALES D₁ Y D₂: ESQUISTOSIDADES CONTINUAS S₁Y S₂, MATERIALIZADAS POR SERICITA + CLORITA.

CARACTER DEL METAMORFISMO DEDUCIDO POR COMPARACION CON OTRAS LAMINAS PERTENECIENTES A LA MISMA UNIDAD.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL DE BAJA P D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

BAJO Ø MUY BAJØ

9. ZONA METAMORFICA:

CLØRITA

10. ROCA ORIGINAL:

ARCILLA ARENØSA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLØ ALPINØ

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

FILITA CUARZØSA

CUARZO FILITA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1 5 4 4 T C A E 0 7 6 3 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA
MALAGA

FECHA:
23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE MÁRMOL BLANCO CON LAMINILLAS DE TALCO DE LA MITAD SUPERIOR DE LA FORMACION CARBONATADA. POSICION EQUIVALENTE A LA MUESTRA AE-711

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒
DATACION ABSOLUTA ☐
DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐
PROBABLE ☒
DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, DOLOMITA, TALCO, CUARZO,

MIN. ACCESORIOS: APATITO, MENA METALICA
OPACOS

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASES DE FORMACIONALES D_1-D_2 : ESQUISTOSIDAD CONTINUA S_{1-2} CON TALCO
- FASE DE FORMACIONAL D_3 : MICRO PLEGADO DE S_{1-2}
- FASE METAMORFICA POST- D_3 : CUARZO + CALCITA
- CARACTER DEL METAMORFISMO DEDUCIDO POR

6. OBSERVACIONES (Cont.)

LA POSICION ESTRATIGRAFICA DENTRO DE
LA FORMACION CARBONATADA DE LA UNIDAD
DE YUNQUERA.

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL DE BAJA P

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

MEDIO

9. ZONA METAMORFICA:

TREMOLITA

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZA - DOLOMIA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI

☒
NO

13. CLASIFICACION:

MARMOL CALCAREO, CON TALCO
MARMOL CON TALCO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0770 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

23/07/81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICACHO. MUESTRA DE MARMÓLES BASALES MUY FRACTURADOS. LA MUESTRA SE HA TOMADO EN LA PARTE MAS ALTA TOPOGRAFICAMENTE DEL AFLORAMIENTO, EN NIVELES GRISOS CON TALCO MAS COMPACTOS.

3. EDAD:

NORIENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TENIDA CON ALIZARINA Y FERRUCIANURO

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA A LEPIDOBLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, DOLOMITA, TALCO, CLORITA (VAR. PENNINATA NEGATIVA, CLINOCLORO, ERCHAUTA).

OPACOS

(SAGENITA)

MIN. ACCESORIOS: MENA METALICA, RUTILO, GRAFITO, LOS DOS ULTIMOS INCLUIDOS EN TALCO, MOSCOVITA

LA CLORITA APARECE: EN PLACAS; BORDEANDO LAS LAMINAS DE TALCO, MAS O MENOS INTERCRECIDA; Y EN AGREGADOS QUE PARECEN PSEUDOMORFIZAR UN MINERAL PREEXISTENTE (TREMOLITA?)

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASES DEFORMACIONALES D₁-D₂: ESQUISTOSIDADES

S₁₋₂ CON DESARROLLO DE TEXTURA DE TENDENCIA LEPIDOBLASTICA: CALCITA + TALCO + ? TREMOLITA?

- FASE METAM. POST-D₂: TALCO + CLORITA EN LAMINAS Y PLACAS DESORIENTADAS.

- FRACTURACION TARDIA: CALCITA.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL DE BAJA P

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

MEDIO PROBABLE

9. ZONA METAMORFICA:

TRENFLITA (?)

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

MARMOL CALCAREO, MARMOL CON TALCO
MARMOL CALCITICO CON TALCO.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0773 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MÁLAGA

FECHA:

24/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

COMPLEJO MALAGUIDE. MUESTRA DE LAS GRAUVACAS BASALES. RÓ-
CA GRIS OSCURA A NEGRA CON MOTEO.

3. EDAD:

PALEOZOICO INFERIOR

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CUARZO, ALBITA ($A_{n5} - A_{n10}$), SERICITA,

EL CUARZO A VECES INCLUYE RUTILO.

LA PLAGIOCLASA INCLUYE SERICITA Y RUTILO. ESTO SE
OBSERVA EN LOS GRANOS GRUESOS. DE FORMA
GENERAL NO ESTA MACLADA.

EL MOTEO SE DEBE A CONCENTRACION DE ACICULAS DE
SERICITA.

MIN. ACCESORIOS: RUTILO, CIRCÓN, APATITO, TURMALINA, ~~OXIDATO~~-DE-Fe.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

-FASE PRE -D₁ (QUIZA SEDIMENTARIA: S₀) :

CIRCÓN + APATITO + TURMALINA + RUTILO + SERICITA +
+ GRANOS MAS O MENOS GRUESOS DE CUARZO Y ALBITA.

-FASE DEFORMACIONAL D₁ : ESQUISTOSIDAD S₁ CONTINUA
Y CRISTALIZACION DE SERICITA.

-FASE DEFORMACIONAL D₂ : ESQUISTOSIDAD ESPACIA-
DA S₂ CON SERICITA + TRASPOSICION.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

FASE POST-D₂ : MOSCOWITA EN PLACAS DESORIENTADAS
DE MAYOR TAMAÑO.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL (INCIDENTE) D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

GRADO ~~BAJO~~ MUY BAJO

9. ZONA METAMORFICA:

(SERICITA) CLORITA

10. ROCA ORIGINAL:

GRAUVAKA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

METAGRAUVAKA SERICITICA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

I. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TC AE 0789T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE MARMOL GRIS GRANUDOSO CON ABUNDANTES ANFIBOLES, SITUADA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA FORMACION METAPELITICA (INTERCALACION DENTRO DE ESTA).

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, DOLOMITA, TREMOLITA (EN CRISTALES GRANDES Y EN GRANULOS, ESTOS ULTIMOS PROCEDENTES DE PIROXENOS).

DIOPSIDO (PARCIALMENTE PSEUDOMORFIZADO: TREMOLITA + TALCO + ANTIGORITA + CLORITA + CALCITA + HERRIZA METALICA)

DIOPSIDO + TREMOLITA (CRISTALES GRANDES) SON PARAGENETICOS

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

DIOPSIDO + TREMOLITA PERTENECEN A LA FASE DE MAYOR TEMPERATURA POSTESQUISTOSA (COMPARAR CON METAMORFISMO Y FASES DEFORMACIONALES EN METAPELITAS DE LA BASE DE LA UNIDAD DE YUNQUERA): FASE METAM. INTER D₂ - D₃

LA TRANSFORMACION DEL DIOPSIDO ES TARDIA: FASE METAM. POST-D₃

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL DE BAJA PRESION

8. GRADO DE METAMORFISMO: - DIOPSIDØ + TREMØLITA: GRADO ALTØ (~650°C, 5KB)

- PSEUDOMØR FØS DEL DIOPSIDØ: GRADØ MEDIO A BAJØ

9. ZONA METAMORFICA:

DIOPSIDØ

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZA - DØLØMIA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLØ ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:



SI



NO

13. CLASIFICACION:

MARMØL CØN DIOPSIDØ Y TREMØLITA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE0790T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA SITUADA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA SERIE, ATECHO DE LA FORMACION CARBONATADA. MARML GRIS COMPACTO CON LAMINILLAS DE TALCO

3. EDAD:

PERMO-WERFENENSE

PERMICO-WERFENIENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TEÑIDA CON ALIZARINA Y FERRUCIANURO

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA A LEPIDOBASTICA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, (CRISTALES ALGO APLASTADOS SEGUN ESQUISTOSIDAD).

TALCO, (A VECES ORIENTADO; PRESENTA CULOSIGNES DE GRAFITO)

TREMOLITA, PROBABLE (PSEUDOMORFOSIS TOTALMENTE POR TALCO + CALCITA + CUARZO + MENA METALICA).

MIN. ACCESORIOS: BYTOWNITA (A₇₈₋₈₀) (CON INCLUSIONES DE GRAFITO)

GRAFITO, RUTILO, CUARZO.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASES DEFORMACIONALES D₁-D₂: ESQUISTOSIDADES S₁₋₂ CON CRISTALIZACION DE TALCO + CALCITA.

- FASE METAM. INTER D₂-D₃: TALCO + TREMOLITA PROBABLE, EN CRISTALES DESORIENTADOS.

- FASE DEFORMACIONAL ~~POST~~ D₃: PLIEGUES DE S₁₋₂

- FASE METAM. POST-D₃: PSEUDOMORFOSIS DE PROBABLE TREMOLITA.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL DE BAJA P

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: FASES D_1-D_2 : GRADº BAJº Ø MUY BAJº
 FASE INTER D_2-D_3 : GRADº MEDIO (PRºBABLE)
 FASE POST- D_3 : GRADº BAJº Ø MUY BAJº

9. ZONA METAMORFICA:
 TRANSITº TALCº - TREMOLITA

10. ROCA ORIGINAL:
 CALIZA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
 CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO: ☐ SI ☒ NO

13. CLASIFICACION: MARMOL CALCAREO, MARMOL CON TALCº, MARMOL CALCIFICADO
 MARMOL CALCITICO CON TALCº Y PRºBABLE TREMOLITA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
 1544TCAE0791T

PROFUNDIDAD
 0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

24/07/81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE CUARCITA ROJIZA DE LA BASE DEL TRAMPO SUPERIOR DE LA SECUENCIA.

3. EDAD:

PERMIAN WERFENIENSE

PERMIAN-WERFENIENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CUARZO, SERICITA,

OPACOS

MIN. ACCESORIOS: MENA METALICA, OXIDOS DE Fe, TURMALINA, CIRCÓN, CLORITA.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

- MINERALES PRE-D₁ (POSIBLEMENTE SEDIMENTARIOS):
 TURMALINA + CIRCÓN.

- FASES DEFORMACIONALES D₁ - D₂: ESQUISTOSIDADES S₁₋₂
 CONTINUAS CON SERICITA.

- FASE METAM. POST-D₂: MOSCOWITA DESORIENTADA.

- FRACTURACION TARDIA: CUARZO + CLORITA + SERICITA +
 + OXIDOS DE Fe.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

CARACTER DEL METAMORFISMO DEDUCIDO POR
LA POSICION ESTRATIGRAFICA (VER AE-790)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL DE BAJA P

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: BAJO (O MEDIO PROBABLE)

9. ZONA METAMORFICA:
(SERICITA) LLORITA

10. ROCA ORIGINAL:
ARENISCA ARCILLOSA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

CUARCITA SERICITICA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0795 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

23/07/81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE LENTEJO DE NEIS INTERCALADA EN LA FORMACION METAPELITICA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

NEISICA GLANDULAR

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CUARZO, ANDESINA - PLIOCLASA ($A_{40} - A_{35} - A_{27}$ EN ZONACION IRREGULAR), MOSCOVITA, BIOTITA,

MIN. ACCESORIOS: SILLIMANITA, DISTENA, CIRCON, APATITO, CLORITA.

EL CUARZO Y LA PLIOCLASA ESTAN EN LA MATRIZ Y EN LOS FENOCLASTOS. DAN BORDES DE REACCION CON LA MOSCOVITA

LOS FENOCLASTOS DE PLIOCLASA INCLUYEN: MOSCOVITA, CUARZO EN GROSAS Y ALGUNOS CRISTALITOS DE SILLIMANITA Y DISTENA.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASE METAMORFICA PRE-D₁: DISTENA (COMPARAR CON AE-704 Y AE-734)

- FASES DEFORMACIONALES D₁-D₂: ESQUISTOSIDADES S₁-2 CONTINUAS CON CUARZO + MOSCOVITA + DISTENA (COMPARAR CON AE-734). ESTAS ESQUISTOSIDADES SON DIFICILES DE RECONOCER POR LA RECRISTALIZACION POSTERIOR.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

-FASE METAM. POST-D₂ (EQUIVALENTE A LA INTER D₂-D₃ DE ROCAS ADYACENTES):

FENÓCLASTOS DE CUARZO + PLAGIOCLASA Y FIBRAS DE SILLIMANITA CONTENIDAS EN ELLAS

-FASE METAM. TARDIA: MICAS DESORIENTADAS Y EN ARCOS POLIGONALES.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: FASE PRE-D₁: METAM. REGIONAL P INTERMEDIA A ALTA
 FASE POST-D₂ (≡ INTER-D₂-D₃): MET. REGIONAL BAJA P
 D FASE TARDIA : " " " "

8. GRADO DE METAMORFISMO: FASE PRE-D₁: GRADº MEDIO (~600°C, >6Kb)
 FASE POST-D₂ (≡ INTER D₂-D₃): GRADº ALTO (~650°C, ~5Kb)
 FASE TARDIA : GRADº BAJO (<500°C)

9. ZONA METAMORFICA: SILLIMANITA + FED. K (POR COMPARACIÓN CON OTRAS LAMINAS Y OBSERVACIONES DE CAMPO).

10. ROCA ORIGINAL: PELITA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
 CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO: ☐ SI ☒ NO

13. CLASIFICACION: NEIS ALUMINICO
 NEIS CON DISTENA Y SILLIMANITA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TCAE0796T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

24/07/81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MICASQUISTO PARALELO CON PJS CUARZO FEL-
DESPATICOS Y MICAS DESORIENTADAS PERTENECIENTE A LA FOR-
MACION METAPELITICA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA A NEISICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: BIOTITA PARALELO-RJIZA, KFSCHITA,
CUARZO, ANDESINA, (An₄₀) (CON ZONACION
IRREGULAR, GRANATE (FUERTEMENTE TRANSFOR-
MADO A MICAS), SILLIMANITA (FIBROLITA).

MIN. ACCESORIOS: CIRCÓN, MENA METALICA,
OPACOS

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASE METAM. PRE-D₁ : GRANATE (COMPARAR CON
AE-704 Y AE-734)

- FASES DEFORMACIONALES D₁ Y D₂ : ESQUISTOSIDAD DE CANTI-
NUAS S₁₋₂ CON MICAS + GRANATE PROBABLE.

- FASE METAM. INTER-D₂-D₃ : SILLIMANITA + FENÓBLASTOS
CUARZO FELDESPATICOS

- FASE DEFORMACIONAL D₃ : ESQUISTOSIDAD S₃

6. OBSERVACIONES (Cont.)

ESPACIADA SUBPARALELA A S_{1-2} . SE PRODUCEN TRASPASION Y PLIEGUES DE S_{1-2} , FORMACION DE ϕ S CUARZOFELDESPATICOS Y GRANULACION DEL CUARZO. LOS PLIEGUES SON BIEN VISIBLES SOBRE BIOTITA Y FIBROBLITA.

- FASE TARDIA DE PARAXENOCITIS POST- D_3 : MINERALES ESTATI-
COS DESORIENTADOS (A VECES RELLENANDO FISURAS):
MOSCOWITA + BIOTITA + CUARZO. TRANSFORMACION
DEL GRANATE A MICAS.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: FASES PRE- D_1 y D_1-D_2 : MET. REGIONAL P INTERMEDIA A ALTA
- FASE INTER D_2-D_3 : " " BAJA P D
- FASE POST- D_3 : " " " "

8. GRADO DE METAMORFISMO: FASES PRE- D_1 y D_1-D_2 : GRADO MEDIO ($\sim 600^\circ\text{C}$, $> 6\text{kb}$)
- FASE INTER D_2-D_3 : GRADO ALTO ($\sim 650^\circ\text{C}$, $\sim 5\text{kb}$)
- FASE POST- D_3 : GRADO BAJO ($< 500^\circ\text{C}$)

9. ZONA METAMORFICA: SILLIMANITA + FED. K (COMPARACION CON LAMINAS
SITUADAS A IGUAL NIVEL Y CONSIDERACION DE LAS
OBSERVACIONES SOBRE EL TERRENO).

10. ROCA ORIGINAL: PELITA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO: ☐ SI ☒ NO

13. CLASIFICACION: ESQUISTO NEISICO, ESQUISTO GRANATIFERO
MICASQUISTO, NEISICO CON GRANATE Y SILLIMANITA.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0797T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA
MALAGA

FECHA:

23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE NEIS BLANCO COMPACTO DE ASPECTO AMIGDALAR A MASIVO Y BANDEADO, TOMADA DE UNA INTERCALACION RELATIVAMENTE POTENTE EN LA FORMACION METAPELITICA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

NEISICA A GRANOBLASTICA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CUARZO, ORTOSA (CON ALGUNA DESMEZCLA), ALBITA-OLIGOCLASA ($An_{18} \rightarrow$ BORDES An_{15-5} ; ESTA COMPOSICION MAS SODICA SE ASOCIA A MIRHEQUITAS Y ALBITA INTERGRANULAR), BIOTITA ROJA, MOSCOVITA, TURMALINA,

MIN. ACCESORIOS: GRANATE (SOLAS RESTAS CORROIDOS), SILLIMANITA (SOLAS ALGUNAS FIBRAS), APATITO, CIRCÓN.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

— GRANATE DEBE PERTENECER A LAS FASES PRE-D₁ Y/O D₁-D₂ DE MAYOR PRESION (COMPARAR CON AE-704, AE-734, AE-741, AE-743, AE-795, AE-796, AE-798)

— FIBROBLITA + ORTOSA + PLAGIOCLASA + CUARZO + TURMALINA + BIOTITA PERTENECEN A LA CULMINACION DE LA TEMPERATURA (DURANTE LA FASE INTERCINETICA D₂-D₃ DETECTADA CLARAMENTE EN ROCAS ADYACENTES).

— BIOTITA + MOSCOVITA DESPRENTADAS PERTENECEN

6. OBSERVACIONES (Cont.)

A LA FASE METAMORFICA TARDIA POST-D₃.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: 1ª FASE METAM. : METAM. REGIONAL P INTERMEDIA A ALTA
 RESTO DE FASES METAM. : " " BAJA P D

8. GRADO DE METAMORFISMO: 1ª FASE METAM. : GRADº MEDIO (≈ 600°C, > 6 Kb)
 2ª FASE METAM. (≡ INTER D₂-D₃) : GRADº ALTO (650°C, 5-5.5 Kb)
 3ª FASE METAM. (≡ POST-D₃) : GRADº BAJO (< 500°C)

9. ZONA METAMORFICA: SILLIMANITA + FED. K

10. ROCA ORIGINAL: PELITA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO: ☐ SI ☒ NO

13. CLASIFICACION: NEIS CON GRANATE, ORTOSA Y SILLIMANITA
 NEIS CUARZO FELDSPATICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0798 T

PROFUNDIDAD

0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

23/07/81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA, MUESTRA DE NEIS AMIGDALAR BLANCO DE UNA INTERCALACION POTENTE EN LA FORMACION METADELITICA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

NEISICA GLANDULAR

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CUARZO, ORTOSA (PARCIALMENTE MICROCLINIZADA Y DESMEZCLA A VECES), OLIGOCLASA - ALBITA (An₁₈ - An₂₂, CON EXTINCION IRREGULAR Y CON DESARROLLO DE BORDES MIRMEQUITICOS DE AN₁₅; AN₅₋₈ INTERGRANULAR), BIOTITA ROJA, SILLIMANITA (PRISMATICA Y FIBRILITA).

MIN. ACCESORIOS: GRANATE (RESTOS CORROIDOS), APATITO, CIRCÓN.

SON ABUNDANTES LAS TEXTURAS MIRMEQUITICAS Y LAS AGREGADAS INTERGRANULARES DE CUARZO Y ALBITA MAS O MENOS MIRMEQUITICA.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

-FASE METAM. PRE-D₁: GRANATE

-FASES DEFORMACIONALES D₁ Y D₂: ESQUINOSIDAD CONTINUA S₁₋₂ Y MICACEOS DEFINIDA POR LECHOS CUARZO FELDSPATICOS (FOLIACION). CRISTALIZAN ~~MIN~~ MICAS, FELDSPATOS Y CUARZO.

-FASE METAM. INTER-D₂ - D₃: SILLIMANITA + ORTOSA + PLAGIOCLASA + CUARZO + BIOTITA. FORMACION DE MIRMEQUITAS Y AGREGADAS INTERGRANULARES DE CUARZO Y ALBITA

-FASE METAM. TARDIA (≡ POST-D₃): BIOTITA TOTALMENTE DESORIENTADA.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: - FASES PRE-D₁ (+ D₁ y D₂) : METAM. REGIONAL P INTERMEDIA A ALTA
 - FASE INTER D₂-D₃ : " " BAJA P D
 - FASE POST-D₃ : " " " "

8. GRADO DE METAMORFISMO: - FASES PRE-D₁ y D₁-D₂ : GRADº MEDIO (~600°C, >6kb)
 - FASE INTER D₂-D₃ : GRADº ALTO (~650°C, ~5.5kb)
 - FASE POST-D₃ : GRADº BAJO (<500°C)

9. ZONA METAMORFICA: SILLIMANITA + FED. K

10. ROCA ORIGINAL:

PELITA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

NEIS CON GRANATE, ORTOSA Y SILLIMANITA

NEIS CUARTZ FELDSPATICO, NEIS SILLIMANITICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TC AE 0799T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA
MALAGA

FECHA:

23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE UNA INTERCALACION DE MARMOL BLANCO GRANUDO, CON ABUNDANTES PRISMAS DE ANFIBOL, DENTRO DE LA FORMACION METAPELITICA

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TENIDA CON ALIZARINA Y FERROCIANURO

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES : DOLOMITA, TREMOLITA,

MIN. ACCESORIOS : CALCITA, TALCO

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

LA TREMOLITA DEBE PERTENECER A LA FASE DE MAYOR TEMPERATURA Y EL TALCO DEBE SER TARDIO.

ES PRECISO DEDUCIR EL CARACTER DEL METAMORFISMO COMPARANDO CON MUESTRAS DE OTRAS INTERCALACIONES CARBONATADAS (AE-749, AE-789) Y CON OTRAS DE LA FORMACION METAPELITICA QUE LAS CONTIENE.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL DE BAJA PRESION

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: -FASE DE MAYOR TEMP. : GRADO ALTO
-FASE TARDIA : GRADO MEDIO A BAJO

9. ZONA METAMORFICA:

DIPSIDO

10. ROCA ORIGINAL:

DOLOMIA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

MARMOL DOLOMITICO CON TREMOLITA
, MARMOL CALCIFICADO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0800 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

23/07/81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE MARMOL BLANCO GRANUDO CON LAMINITAS DE TALCO, PERTENECIENTE A LA BASE DE LA FORMACION CARBONATADA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TENIDA CON ALIZARINA Y FERROCIANURO

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA A LEPIDOBLASTICA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: DOLOMITA, CALCITA, TALCO (CON INCLUSIONES GRAFITOSAS).

PROBABLE, DIPSIDO, (TOTALMENTE PSEUDOMORFIZADO POR TREMPOLITA + TALCO; CLORITA, SERPENTINA, CALCITA + MENA METALICA)

MIN. ACCESORIOS: GRAFITO

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASES DEFORMACIONALES D_1-D_2 : ESQUISTOSIDADES S_1-S_2 MARCADAS POR ALTERNANCIAS DE CALCITA Y DOLOMITA Y CONCENTRACION PREFERENTE DEL TALCO.

- FASE METAM. TARDIA: CARBONATOS GRANOBLASTICOS + ? DIPSIDO. El TALCO DESORIENTADO DEBE SER AUN MAS TARDIO.

- CARACTER DEL METAMORFISMO Y DE LAS FASES DE-

6. OBSERVACIONES (Cont.)

FORMACIONALES DEDUCIDOS EN BASE A COMPARAR
CON OTRAS LAMINAS DE MUESTRAS PROXIMAS Y DE
POSICION SEMEJANTE EN LA SECUENCIA (AE-789, ^{AE-760} OTRAS).

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL DE BAJA P

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

- FASES ESQUISTOSAS D1-D2 : GRADO MEDIO (VER AE-760)
- FASE DE MAYOR TEMP. : GRADO ALTO
- FASE TARDIA : GRADO BAJO MEDIO

9. ZONA METAMORFICA:

DIOPSIDO PROBABLE

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZA - DOLOMIA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

MARMOL CON TALCO Y PROBABLE DIOPSIDO
MARMOL CALCOSILICATADO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0801 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA
MALAGA

FECHA: 23/07/81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICACHO. MUESTRA DE MÁRMOL GRIS COMPACTO DE LA BASE DE LAS CALIZAS (TRANSITO A DOLÓMITAS)

3. EDAD: RETIENSE - NORIENSE

PROCEDIMIENTO:
POSICION ESTRATIGRAFICA ☒
DATACION ABSOLUTA ☐
DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:
BUENA ☒
PROBABLE ☐
DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TEÑIDA CON ALIZARINA Y FERRUCIANURO

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, DOLÓMITA,

MIN. ACCESORIOS: TALCO, MENA METALICA.
OPACOS

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

- LA CALCITA Y LA DOLÓMITA SE PRESENTAN EN NIVELES QUE PUEDEN REPRESENTAR LA S0 Y UNA ESQUIS- TOSIDAD S_n.
- EL TALCO, AL SER MUY ESCASO, NO PROPORCIONA DATOS AL RESPECTO DE LAS DEFORMACIONES.

EL CARACTER DEL METAMORFISMO PUEDE DEDUCIRSE COMPARANDO CON AE-752 Y OTRAS LAMINAS SITUADAS A TECHO Y MURO.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL DE BAJA P

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

BAJO ϕ MUY BAJO

9. ZONA METAMORFICA:

TALCO

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZA ($\pm$ DOLOMITICA)

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

MARMOL CALCITICO CON TALCO

MARMOL CALCAREO, MARMOL CON TALCO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0804 T

PROFUNDIDAD
C

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

1-12-81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA, MICASQUISTO DE GRAN FINO INTER-
CALADO EN LA FORMACION CARBONATADA

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CUARZO, MOSCOVITA, BIOTITA,

CORDIERITA, (PSEUDOMORFOS DE PINNITA AMARILLA)

DISTENA, (PARCIALMENTE TRANSFORMADA A MOSCOVITA Y BIOTITA).

MIN. ACCESORIOS: TURMALINA, ZISTACITA, CIRCON, MENA, OX. DE Fe
ORCOS, OXIDO-DE-HIERRO

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):



- FASES DEFORM. D_1 y D_2 : ESQUISTOSIDADES CONTINUAS S_1 y S_2 SUBPARALELAS u OBLICUAS, CRISTALIZACION DE DISTENA + MOSCOVITA + MENA

INTER D_2 - D_3
- FASE METAM. MICAS DESORIENTADAS ~~BIOTITA~~ + CORDIERITA + TURMALINA

- FASE DEFORM. D_3 : ESQUISTOSIDAD DE FRACTURA ESPACIADA S_3 , ~~MIN. ACCESORIOS~~

- FASE DEFORM. D_4 : MICROPLEGADO DE S_3

- FRACTURAS TARDIAS SUBPARALELAS A S_3 : OX. DE Fe

6. OBSERVACIONES (Cont.)

LA DISTENA PARECE RESTRINGIDA SÓLO A LA 1ª FASE D_1

7. TIPOS DE METAMORFISMO: FASES D_1 (Y D_2) : MET. REGIONAL PRESIÓN MEDIA A ALTA
FASE INTER- D_2 - D_3 : " " BAJA PRESIÓN
D

8. GRADO DE METAMORFISMO: FASES D_1 (Y D_2) : GRADº MEDIO
FASE INTER- D_2 - D_3 : GRADº MEDIO

9. ZONA METAMORFICA: CORDIERITA - ESTAUROLITA

10. ROCA ORIGINAL: PELITA ARENOSA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI

☒
NO

13. CLASIFICACION:

ESQUISTO ALUMINICO
MICASQUISTO, CUARCITICO CON DISTENA Y CORDIERITA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

I. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0810 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

21-12-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE MÁRMOL GRIS-BLANCO, CORRESPONDIENTE A LA PARTE MEDIA DE LA FORMACION CARBONATADA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

LEPIDOBLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: DOLOMITA, CALCITA, TALCO,

MIN. ACCESORIOS: GRAPITO Y RUTILO (INCLUIDOS A VECES EN TALCO), MENA, APATITO, CUARZO, CLORITA OPACOS

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASES DE FORM. D₁ Y D₂: ESQUISTOSIDADES CONTINUAS S₁ Y S₂ MATERIALIZADAS POR TALCO Y CARBONATOS (GRANDES APLASTADOS).

- FASE METAM. POST-D₂: TALCO DESPRENTADO.

- FRACTURAS TARDIAS: CALCITA, CUARZO Y CLORITA (ESTOS DOS ULTIMOS MENOS ABUNDANTES).

6. OBSERVACIONES (Cont.)

CONDICIONES METAM. DEDUCIDAS POR
COMPARACION CON OTRAS MUESTRAS (POR EJ.: AE-804)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: MET. REGIONAL

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: GRADO MEDIO

9. ZONA METAMORFICA: TREMBLITA - TALCO

10. ROCA ORIGINAL: DOLOMITA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

MARMOL DOLOMITICO, MARMOL CON TALCO
CON TALCO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE0811T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

21-12-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE INTERCALACION METAPELITICA HACIA LA BASE DE LA FORMACION CARBONATADA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: ESQUISTOSA - NEISICA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: BIOTITA, MOSCOWITA, ANDESINA (An₃₀-An₄₀), CUARZO, GRANATE, SILLIMANITA, (FIBROLITA),

MIN. ACCESORIOS: APATITO, TURMALINA, RUTILO, CIRCÓN,

FRACTURAS: OX. DE Fe, CLORITA.

OXIDO DE HIERRO

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

- FASE METAM. PRE-D₁: GRANATE

- FASES DEFORM. D₁ y D₂ CON DESARROLLO DE ESQUISTOSIDADES CONTINUAS S₁₋₂: BIOTITA + MOSCOWITA

- FASE METAM. INTER-D₂-D₃: GRANDES BLASTOS DE CUARZO Y PLAGIOCLASA, SILLIMANITA, MOSCOWITA (GRANDES PLACAS DESORIENTADAS CON INCLUSIONES DE APATITO Y DE RESTOS DE GRANATE), BIOTITA (DESORIENTADA Y MENOS ABUNDANTE).

- FASE DEFORM. D₃: FORMACION DE XOS CUARZO-FELDSPATICOS Y DESARROLLO DE S₃ ESPACIADA.

- FASE DEFORM. D₄: MICROREGADO DE S₁₋₂ y S₃

6. OBSERVACIONES (Cont.)

FRACTURACION TARDIA : CLORITA DE GRANØ MUY FINO
Y OX. DE Fe.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: FASES PRE-D₁, D₁ y D₂ : METAM. DE P MEDIA O ALTA
FASE INTER D₂-D₃ : METAM. DE P BAJA A MEDIA
D

8. GRADO DE METAMORFISMO: FASES PRE-D₁, D₁ y D₂ : GRADO MEDIO
FASE INTER D₂-D₃ : GRADO MEDIO (PRØXIMO A ALTO)

9. ZONA METAMORFICA: SILLIMANITA

10. ROCA ORIGINAL: PELITA ARENØSA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI

☒
NO

13. CLASIFICACION:

MICAS QUISTØ, CØN GRANATE Y SILLIMANITA
ESQUISTØ GRANATIFØRØ

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0812 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

21-12-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. NÚDULO DE ANFIBOL EN MÁRMOL DE LA BASE DE LA FORMACIÓN CARBONATADA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TENIDA

4. TEXTURA:

FABRICA DE CRECIMIENTO DESORIENTADO

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: TREMOLITA, CALCITA (EN INTERSTICIOS DE LOS ANFIBOL)

MIN. ACCIDENTALES: CUARZO, Y SILICE, CRIPTOCRISTA.

LINA INTERSTICIALES (TEXTURAS FIBROSAS-RADIADAS Y CONCRECIONADAS), CLORITA (DE ALTERACION TARDIA DEL ANFIBOL Y ASOCIADA A LA SILICE).

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

EL NÚDULO FORMA PARTE DE LOS MÁRMOL.
LA FALTA DE ORIENTACION DE LOS ANFIBOL
DEMOSTRA QUE SU FORMACION ESTA LIGADA A
LA FASE METAMORFICA DE MAYOR TEMPERA-
TURA EN CONDICIONES ESTATICAS DE METAMORFISMO.
LA COMPARACION CON EL ESTUDIO DE OTRAS LAMINAS
PERMITE A CONSIDERARLA COMO FASE METAM. POST-D₂.

INTER-D₂-D₃.

EL CUARZO Y LA CALCEDONIA, ASI COMO LA CLORITA, PERTENE-

6. OBSERVACIONES (Cont.)

CEN A UN EPISODIO TARDIO DE CARACTER RETROMETAMORFICO.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM REGIONAL PRESION BAJA A MEDIA

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: MEDIO A ALTO

9. ZONA METAMORFICA: TRANSITO TREMOLITA-TALCO A
DIOPSIDO-TREMOLOLITA

10. ROCA ORIGINAL:

CARBONATO RICO EN SILICE
(PROBABLE DOLOMITA-CALIZA CON NODULOS DE SILICE)

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

NODULO DE TREMOLOLITA EN MARMOL

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

I. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1 544 TCAE 0813 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

21-12-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA, MUESTRA DE MIGASQUISTAS DE LA FORMACION METAPELITICA INFERIOR

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA - NEISICA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: BIFLITA ROJA (CLORITIZADA Y DEFERRIFICADA),

CON RUTILO EN MACLA DE SAGENITA, MOSCOVITA,

CUARZO (ONDULANTE, "RIBBONS")

PLAGIOCLASA, CON ZONACION IRREGULAR (An₃₁-An₄₂)

Y MACLAS ACABADAS Y ROTAS (LEYES ALBITA, PERICLINA)

SILLIMANITA, (FIBROLITA Y PRISMATICA)

DISTENA (CORROIDA E INCLUIDA EN BLASTOS DE PLAGIOCL.)

MIN. ACCESORIOS: TURMALINA, MENA, APATITO, CIRCÓN,

MIN. ACID.: ϕ X. DE Fe, CLORITA, RUTILO (SAGENITA),

OXIDO-DE-HIERRO

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

— FASES DE FORM. D₁-D₂: ESQUISTOSIDADES DE FUJOS S₁₋₂

CON MOSCOVITA + BIFLITA + DISTENA

— FASE METAM. POST-D₂: GRANDES BLASTOS CUARZO -

- FELDSPATICOS + SILLIM. + TURMALINA + BIFLITA

— FASE DEFORM. D₃: FORMACION DE ϕ JOS SOBRE LOS BLASTOS CUARZO-FELDSPATICOS

— FASE METAM. POST-D₃: PLACAS DE MOSCOVITA TARDIAS Y DESORIENTADAS

— FRACTURACION: CLORITA + ϕ X. DE Fe + CUARZO EN "RIBBONS" Y

6. OBSERVACIONES (Cont.)

ONDULANTE + ECTATIASIS DE PLAGIOCLASAS Y BIOTITA ($\pm$ ALTERADA).
 REMOCION Y RECRISTALIZACION EN FRACTURAS DE CUARZO
 Y ALBITA.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: FASES D_1 y D_2 : METAM. REGIONAL PRESION ME-
 DIA A ALTA
 FASE INTER- D_2 - D_3 : MET. REGIONAL PRESION BAJA
 A MEDIA

8. GRADO DE METAMORFISMO: FASES D_1 y D_2 : GRADº MEDIO D
 FASE INTER- D_2 - D_3 : GRADº ALTO

9. ZONA METAMORFICA: SILLIMANITA + FELD. K
 (POR COMPARACION CON OTRAS LAMINAS)

10. ROCA ORIGINAL: PELITA ARENOSA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
 CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO: ☐ SI ☒ NO

13. CLASIFICACION: MICASQUISTO, ESQUISTO MIGMATITICO, ESQUISTO ALUMINICO
 MICASQUISTO MIGMATITICO CON DISTENA Y SILLIMANITA
 PARCIALMENTE MILONITIZADO (TENDENCIA A PROTOMILONI-
 TA).

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0815 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

21-12-81

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE MARMOL INTERCALADO EN EL TECHO DE LA FORMACION METAPEUTICA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TENIDA

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: DOLOMITA,

PSEUDOMORFOS DE DIOPSIDO, (PX. DEF + CUARZO + CALCEDONIA + CALCITA + CLORITA + TALCO + SERPENTINA) CON CONTORNOS IDIOMORFOS,

PSEUDOMORFOS DE TREMOLITA, CLORITA + CALCITA + CUARZO, CON FORMA PRISMATICA ALARGADA EN HACES FIBROSAS-RADIADAS

FRACTURAS: CALCITA

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

LOS MINERALES DESCRIENTADOS PERTENECEN A LA FASE METAM. DE MAYOR TEMPERATURA: ^{INTER-} D₂-D₃ EN UN EPISODIO RETROMETAMORFICO MAS TARDIO HAY QUE SITUAR LA ALTERACION PSEUDOMORFICA DEL DIOPSIDO Y LA TREMOLITA (FORMADOS EN LA FASE INTER-D₂-D₃).

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL PRESION BAJA A MEDIA
D

8. GRADO DE METAMORFISMO: GRADO ALTO

9. ZONA METAMORFICA: DIOPSIDØ + TREMOLITA

10. ROCA ORIGINAL: DOLOMIA (CON SILICE).

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO: ☐ SI ☒ NO

13. CLASIFICACION: MARMØL ^{DOLOMITICO} CON DIOPSIDØ Y TREMOLITA
MARMO L DOLOMITICO, MARMO L CALCOSILICATADO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0825 T

PROFUNDIDAD

0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

21-12-81

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE METAPELITAS DEL
TECHO DE LA SECUENCIA

3. EDAD:

TRANSITO
PALEOZOICO - TRIASICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: MOSCOWITA, CUARZO,
BIOTITA, PISTACITA,

NOTAS DE POSIBLE CORDIERITA, (GRANOS MUY PEQUEÑOS PAR-
CIALMENTE ALTERADOS A SERICITA Y OX. DE Fe).

MIN. ACCESORIOS: TURMALINA, APATITO, CIRCON

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

- FASES DEFORM. D₁ y D₂: ESQUISTOSIDADES S₁₋₂
CONTINUAS MATERIALIZADAS POR MOSCOWITA + CUARZO

- FASE METAM. INTER-D₂-D₃: BIOTITA Y PISTACITA
DESORIENTADAS, POSIBLE CORDIERITA, CUARZO

- FASE DEFORM. D₃: MICROPLEGADO DE S₁₋₂ Y DE
MINERALES INTER-D₂-D₃. PLIEGUES DE TIPO "CHEVRON"
Y "KINK-BANDS".

- FASE METAM. POST-D₃: BIOTITA + PISTACITA DESORIENTADAS
Y CUARZO (NO REPLEGADOS).

- FRACTURAS: BIOTITIZACION DE MOSCOWITA

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL DE P MEDIA : FASES D_1 y D_2
 " " " P BAJA A MEDIA : FASES
 " " " D POST- D_2

8. GRADO DE METAMORFISMO: FASES D_1 y D_2 : GRADº BAJº
 FASES POST- D_2 : GRADº MEDIO A BAJº
 (ZONA DE TRANSICIÓN)

9. ZONA METAMORFICA: FASES D_1 y D_2 : POSIBLE ZONA BIOTITA
 FASES ~~INTER~~ D_2 - D_3 : POSIBLE ZONA DE CORDIERITA-
 - ESTAUROLITA

10. ROCA ORIGINAL: PELITA CUARZOSA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI

☒
NO

13. CLASIFICACION:

MICASQUISTO DE GRANº FINº CON BIOTITA
 MICASQUISTO y POSIBLE CORDIERITA.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

I. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TCAE0826T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

7-1-82

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DEL TECHO DE LA FORMACION CARBONATADA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TEÑIDA

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: DOLOMITA, TALCO,

MIN. ACCESORIAS: CUARZO, MENA OPA COS,

MIN. ACCIDENTALES: CLORITA, (VAR. CLINOCLORO - GROCHAVITA)
FIBROSO - RADIAL (PSEUDOMORFIZANDO QUIZA
A TREMOLITA). CALCITA (EN FRACTURAS)

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica): CONDICIONES DE METAMORFISMO

DEDUCIDAS POR COMPARA-

CION CON OTRAS LAMINAS (AE-790, AE-791, AE-825, ...)

LOS PSEUDOMORFOS DEBEN HABERSE ORIGINADO EN UN EPISODIO TARDIO DE CARACTER RETROMORFICO

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: GRADº MEDIO A BAJº

9. ZONA METAMORFICA: Z. TALCO, TRANSICION A ZONA TREMOLITA + TALCº

10. ROCA ORIGINAL:

DOLOMIA (± SILICEA)

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:MARMOL DOLOMITICO CON TALCº Y PROBABLE
TREMOLITA.

MARMOL DOLOMITICO, MARMOL CON TALCº

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TC AE 0827T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DEL TECHO DE LA
FORMACION CARBONATADA.

3. EDAD:

PALEOZOICA

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TENIDA

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA A LEPIDOBLASTICA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, DOLOMITA, (CONCEN-
TRADA EN LECHOS FINOS). TALCO.
PSEUDOMORFOS DE CLORITA, + OX. DE FE DE
SECCION ROMBICA (TREMOLITA).

MIN. ACCESORIOS: CUARZO, MENA OPACOS, GRAFITO, OXIDO-DE-HIERRO

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

IDEM A LAMINA AE - 826

LOS PSEUDOMORFOS DE TREMOLITA CORRES-
PONDEN A UN EPISODIO RETROMETAMORFICO TARDIO.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL.

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

GRADO MEDIO A BAJO.

9. ZONA METAMORFICA:

ZONA TALCO, TRANSICION A ZONA
TREMOLITA + TALCO.

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZA DOLOMITICA.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO.

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

MARMOL CALCITICO CON TALCO Y TREMOLITA.

MARMOL CALCAREO, MARMOL CON TALCO, MARMOL CALCIFICADO.

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

1. IDENTIFICACIÓN:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0828 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACIÓN EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE METAPELITAS INTER-
CALADAS EN EL TECHO DE LA FORMACIÓN CARBONATADA.

3. EDAD:

PALEOZOICA.

PROCEDIMIENTO:

POSICIÓN ESTRATIGRÁFICA ☒

DATACIÓN ABSOLUTA ☐

DATACIÓN PALEONTOLÓGICA ☐

VALORACIÓN:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCÓPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA.

5. COMPOSICIÓN MINERALÓGICA

MÍN. PRINCIPALES: MOSCÓVITA, BIOTITA, CUARZO,
TURMALINA, PISTACITA, CORDIERITA.

MÍN. ACCESORIOS: APATITO, MENA.
OPACOS

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

- FASES DEFORM. D_1 y D_2 : S_1 CONTINUA y S_2 ESPACIADA Y PLIEGUES APRETADOS DE S_1 .
DURANTE D_1 SE FORMA S_1 MATERIALIZADO POR MOSCÓVITA + CUARZO + TURMALINA + MENA.
- FASE METAM. INTER. - D_2 - D_3 : BIOTITA + TURMALINA + CORDIERITA.
- FASE DEFORM. D_3 : MICROPLEGADO DE S_1 y S_2 .
SE FORMAN PLIEGUES "CHEVRON" Y "KINKS" CONJUGADOS (S_3 CONJUGADOS).

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL PRESIÓN MEDIA D_1 y D_2 .
 " " " BAJA-MEDIA: FASE
 INTER- D_2 - D_3 . D

8. GRADO DE METAMORFISMO: FASE D_1 y D_2 : BAJØ
 FASE INTER D_2 - D_3 : MEDIO.

9. ZONA METAMORFICA: FASES D_1 y D_2 : ZONA BIØTITA (PRØBABLE)
 FASE INTER D_2 - D_3 : ZONA CØRDIERITA.

10. ROCA ORIGINAL: PELITA ARENØSA.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
 CØCLØ ALPINØ.

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: MICASØQUISTØ DE GRAND FINØ CØN CØRDIERITA.
 MICASØQUISTØ, FSØQUISTØ CØRDIERITICØ

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0829 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

9-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DEL TECHO DE LA FORMACION CARBONATADA.

3. EDAD:

PALEOZOICO.

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

COMINATENTIDA.

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA A LEPIDOBLASTICA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, GRANOS Y BANDAS APLASTADOS.
TALCO (DESORIENTADO), CUARZO, TREMOZITA,
PSEUDOMORFIZADA CON RESTOS DE EXFOLIACION
Y SECCIONES IDIOMORFAS (AMBOS TRUNCADOS)

MIN. ACCESORIOS: DOLOMITA, MENA, CIRCÓN, RUTILO, APATITO,
GRAFITO.

MIN. ACCIDENT.: DE ALTERACION DE LA TREMOZITA (CLORITA,
SERPENTINA, SERICITA + MENA + CALCITA).

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

FASES DEFORMACIONALES D₁ y D₂: ESQUISTOSIDADES S₁₋₂
DEFINIDAS POR GRAFITO Y CIERTO APLASTAMEN.

TØ DE LOS GRANOS DE CARBONATO.

FASES METAM. POST-D₂: 1º TALCO + TREMOZITA.

EQUIVALENTE A INTER-D₂-D₃ DE OTRAS MUESTRAS.

2º RETROMETAMORFISMO: TREMOZITA PSEUDOMORFIZADA.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAMORF. REGIONAL PRESION BAJA-MEDIA.

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

FASE (INTER-D₂-D₃) POST-D₂: GRADU MEDIO.

9. ZONA METAMORFICA:

ZONA TREMOLITA + TALCO.

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZA ALGO DOLOMITIZADA CON SILICEO
CUARZO.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO.

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

MARMOL CALCITICO CON TREMOLITA Y TALCO.

MARMOL CALCAREO, MARMOL CON TALCO, MARMOL TREMOLITICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
15447CAE 0830T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

7-1-82

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD YUNQUERA. MUESTRA DEL TECHO DE LA FORMACION CARBONATADA.

3. EDAD:

PALEOZOICO.

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TENIDA

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, DOLOMITA, CUARZO, TALCO, (DESORIENTADO).

TREMOLITA (VISIBLE EN MUESTRA DE MANO)

PSEUDOMORFIZADA POR SERICITA + SERPENTINA

NAF CALCITA + OXI DE Fe - HIERRO

MIN. ACCESORIOS: RUTILO, MENA, APATITO, ALBITA.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

CONDICIONES METAMORFICAS DEDUCIDAS POR COMPARACION CON OTRAS MUESTRAS.

UN EPISODIO RETROMETAMORFICO TARDIO (POSTERIOR AL INTERCINEMATICO INTER-D₁ - D₂) PRODUCIRIA LA TRANSFORMACION DE LA TREMOLITA.

CON TALCO, MORFOL

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL PRESION BAJA-MEDIA

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: GRADO MEDIO.

9. ZONA METAMORFICA: ZONA TREMOLITA + TALCO.

10. ROCA ORIGINAL: CALIZA - DOLOMITA
CON SILEX y CUARZO.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICLO ALPINO.

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI

☒
NO

13. CLASIFICACION: MARMOL CON TREMOLITA Y TALCO.

MARMOL TREMOLITICO, MARMOL CON TALCO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0831 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE LA MITAD SUPERIOR DE LA FORMACION CARBONATADA.

3. EDAD: PALEOZOICO.

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TENIDA

4. TEXTURA: GRANOBLASTICA A LEPIDOBASTICA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, TALCO, TREMOLITO, TOTALMENTE PSEUDOMORFIZADA A CLORITA + CALCITA + SERICITA + OX. DE FE, SE VEN SECCIONES ALARGADAS Y BASALES (ROMBOS TRUNCADOS). OXIDO-DE-HIERRO

MIN. ACCESORIOS: ELBAITA, CUARZO, TITANITA, MENA. OPACOS

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

CONDICIONES DE METAMORFISMO Y FASES DEFORMACIONALES DEDUCIDAS POR COMPARACION CON OTRAS MUESTRAS. LA ALTERACION DE LA TREMOLITA DEBE CORRESPONDER A UN EPISODIO TARDIO RETROMORFICO.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL PRESION MEDIA-BAJA

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

GRADO MEDIO.

9. ZONA METAMORFICA:

TREMOLITA + TALCO.

10. ROCA ORIGINAL:

CALIZA ALEG. DOLOMITICA Y SILICEA.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐

SI

☒

NO

13. CLASIFICACION:

MARMOL CALCITICO CON TREMOLITA Y TALCO.

MARMOL CALCAREO, MARMOL CON TALCO, MARMOL TREMOLITICO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
15447CAE08327

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE ALTERNANCIAS DE CARBONATOS Y METAPELITAS DEL TECHO DE LA SECUENCIA.

3. EDAD:

TRIASICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

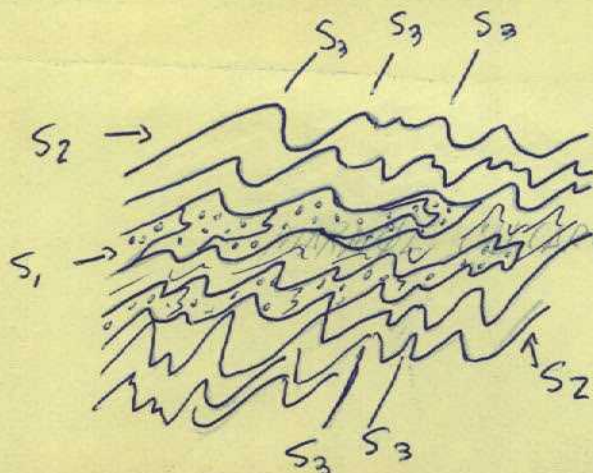
4. TEXTURA: ESQUISTOSA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CUARZO, SERICITA, TURMALINA, BIOTITA.

MIN. ACCESORIOS: MENA, CIRCÓN, LEUCOXENO, OXI DE -DE-HIERRO.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):



- FASES DEFØRM. D₁ y D₂: ESQUISTOSIDADES S₁ y S₂ CONTINUAS MATERIALIZADAS POR CUARZO + SERICITA + BIOTITA (QUIZA SEA MIMETICA Y DE LA FASE SIGUIENTE).

- FASE METAM. INTER-D₂-D₃: PEQUEÑAS Y POCAS PLACAS DE BIOTITA (DESORIENTADAS).

- FASE DEFØRM. D₃: MICROPLEGADO DE TIPO "CHEURØN" Y "KINK".

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: FASES D_1 y D_2 : METAM. REGIONAL PRESION MEDIA-
 FASE INTER- D_2 - D_3 : METAM. REGIONAL PRESION BAJA-MEDIA

8. GRADO DE METAMORFISMO: FASES D_1 y D_2 : GRADº BAJº
 FASE INTER- D_2 - D_3 : " "

9. ZONA METAMORFICA: ZONA Biotita.

10. ROCA ORIGINAL: PELITA ARENOSA (CUARZOSA).

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
 CICLO ALPINO.

12. ANALISIS QUIMICO:



SI



NO

13. CLASIFICACION: FILITA CON Biotita.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
15447CAE0833

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

7-1-82

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MÁLAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA - MUESTRA DEL TECHO DE LA SECUENCIA (ALTERNANCIAS DE CARBONATOS Y METAPELITAS).

3. EDAD:

TRIÁSICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LÁMINA TENIDA

4. TEXTURA: GRANÓBLASTICA A ESQUISTOSA TECTONIZADA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MÍN. PRINCIPALES: CALCITA, CUARZO, MOSCÓVITA, FLÓGOPITO,

MÍN. ACCESORIOS: APATITO, ALBITA - PLIOCLASA, GRAFITO,

RUTILO, MENA, ϕ X. DE FE, CLORITA,

OPACOS, ÓXIDO-DE-HERRO

ENCLAVES ESQUISTOSOS AISLADOS: CUARZO, MOSCÓVITA, FLÓGOPITO, CALCITA, TITANITA, GRAFITO, ϕ X. DE FE.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

- FASES DE FÓRM. D_1 y D_2 : ESQUISTOSIDAD S_1 DE FLUJO, TRASPUESTA Y PLEGADA EN LA FASE D_2 DURANTE LA QUE SE DESARROLLA UNA S_2 MAS ESPACIADA.

- FASE METAM. POST- D_2 : MOSCÓVITA + FLÓGOPITO, AL MENOS EN PARTE. (ESTA FASE EQUIVALE A LA INTER D_2 - D_3 DE LA LÁMINA AE-832).

- FRACTURACION TARDIA Y ALTERACION DE MINERALES (PLAGIOCLASA). ϕ X. DE FE TARDIOS.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

CONDICIONES METAMORFICAS IGUALES A AE-832

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL PRESION MEDIA-BAJA.

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

GRADO BAJO.

9. ZONA METAMORFICA: ZONA BIOTITA.

10. ROCA ORIGINAL: CALIZA CON NIVELES PELITICOS.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO.

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO13. CLASIFICACION: MARMOL CALCITICO CON ENCLAVES DE FILITAS
CON BIOTITA.

MARMOL CALCAREO.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0834 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA
MALAGA

FECHA:

7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE LA FORMACION CARBONATADA (PARTE MEDIA).

3. EDAD:

PALEOZOICO.

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TENIDA

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA A LEPIDOBASTICA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: DOLOMITA, CALCITA, TALCO,

MIN. ACCESORIOS: CUARZO, OXIDO DE HIERRO

PROBABLES RESTOS ORGANICOS DE SECCION CIRCULAR.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASES DEFORMACIONALES D₁ Y D₂: ESQUISTOSIDADES S₁-2 MATERIALIZADAS POR TALCO ORIENTADO.

- FASE METAM. POST-D₂: TALCO DESORIENTADO.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

CONDICIONES METAM. SEMEJANTES A AE-810

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: MEDIO

9. ZONA METAMORFICA: TREMOLITA + TALCO.

10. ROCA ORIGINAL: DOLOMIA + CALIZA
ALGO SILICEA.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI

☒
NO

13. CLASIFICACION: MARMOL CON TALCO.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0835 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE LA MITAD INFERIOR DE LA FORMACION CARBONATADA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

ZAMINA TENIDA

4. TEXTURA: GRANOBLASTICA A

LEPIDOBLASTICA (GRANOS DE CARBONATO APLASTADOS).

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, TALCO, DOLOMITA, TREMOLITA PSEUDOMORFIZADA A TALCO, SERICITA, CLORITA + CALCITA + OXI DE-DE- HIERRO

MIN. ACCESORIOS: CUARZO, ALBITA - FLIGELASA, (ANIG EN UN GRANO) ELBAITA, RUTILO, APATITO.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASES DEFORM. D₁ y D₂: S₁₋₂ MATERIALIZADA POR EL APLASTAMIENTO DE LOS CARBONATOS Y LA CONCENTRACION PREFERENTE DEL TALCO (AUN CUANDO ESTE DESORIENTADO).

- FASES METAM. POST-D₂: 1º TALCO DESORIENTADO + ELBAITA + TREMOLITA (ESTE EPISODIO ~~NO~~ EQUIVALE A LA FASE INTER-D₂-D₃ DE OTRAS LAMINAS).

2º RETROMETAM: PSEUDOMORFOS DE TREMOLITA, QUE SE TRANSFORMA A TALCO + SERICITA + CLORITA + CALCITA + OXI. DE Fe.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL PRESION BAJA-MEDIA.

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: MEDIO.

9. ZONA METAMORFICA: TREMOLITA + TALCO.

10. ROCA ORIGINAL: CALIZA ALGO DOLOMITICA Y CUARZOSA.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO.

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION: MARMOL CALCITICO CON TREMOLITA Y TALCO.

MARMOL CALCAREO, MARMOL TREMOLITICO, MARMOL CON TALCO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TC AE 0837T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE NÚDULO DE CUARZO Y ANFIBOL INCLUIDO EN INTERCALACION CARBONATADA, A TECNÓ DE LA FORMACION METAPELITICA INFERIOR.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TRATADA CON ALIZARINA

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA. FABRICA DE CRECIMIENTO ESTATICO.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CUARZO, TROMBLITA,

MIN. ACCESORIOS: DIOPSIDO, (PARCIALMENTE TRANSFORMADO A TROMBLITA + CALCITA).
SÓLO SE CONSERVAN ALGUNOS RELICTOS.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

LA PRESENCIA DE DIOPSIDO + TROMBLITA + CUARZO IMPLICA QUE LOS MÁRMOLAS QUE CONTIENEN ESTOS NÚDULOS SE ENCUENTRAN YA EN EL ALTO GRADO DE METAMORFISMO, CON PRESIONES DE MEDIAS A BAJAS. ESTO CONCUERDE CON LAS PARAGENESIS DEL TECNÓ DE LA FORMACION METAPELITICA INFERIOR.

LA TOTAL DESORIENTACION DE LOS MINERALES OBLIGA A INCLUIRLOS DENTRO DE LOS ULTIMOS EVENTOS METAMORFICOS POST-D₂ (EQUIVALENTES AL INTER-D₂-D₃ + FASE TARDIA RETROMETAM. EN QUE SE

6. OBSERVACIONES (Cont.)

~~esta~~ DESEQUILIBRA EL DIOPSIDØ Y SE TRANSFORMA PARCIALMENTE EN TREMØLITA + CALCITA).

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL PRESIØN BAJA A MEDIA

8. GRADO DE METAMORFISMO: ALTØ ($\sim 650^{\circ}\text{C}$, $\sim 5 \text{ Kb.}$)

9. ZONA METAMORFICA: DIOPSIDØ + TREMØLITA.

10. ROCA ORIGINAL: POSIBLE NØDULO DE SILEX EN DØLCOMIA Y/Ø CALIZA.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICLO ALPINØ

12. ANALISIS QUIMICO:



SI



NO

13. CLASIFICACION: NØDULO DE CUARZO CON DIOPSIDØ Y TREMØLITA EN MARMØL.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544TCAE 0838T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. NÚDULO DE ANFIBOL EN MÁRMOL BLAN-
co. INTERCALACIÓN SITUADA A TECHO DE LA FORMACIÓN
METAPELITICA INFERIOR.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LÁMINA TENIDA

4. TEXTURA: GRANULÁSTICA A FIBRÓSA-RADIADA. FABRICA DE CRECI-
MIENTO ESTÁTICO.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: DOLOMITA, CALCITA, TREMOLITA.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

TODOS LOS MINERALES ESTAN DESORIENTADOS Y
PERTENECEN A LA FASE DE METAMORFISMO ESTA-
TICO POST-D₂ (≡ INTER-D₂-D₃)
LA TREMOLITA EXHIBE CRECIMIENTO EN HACES
FIBROSAS-RADIADOS.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL PRESION BAJA A MEDIA. D

8. GRADO DE METAMORFISMO: ALTO (COMPARAR CON AE-837).

9. ZONA METAMORFICA: DIOPSIDØ + TREMØLITA.

10. ROCA ORIGINAL: POSIBLE NØDULO SILICEØ EN DØLØMIA.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICLO ALPINO.

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI

☒
NO

13. CLASIFICACION: NØDULO DE TREMØLITA EN MARMØL CON
DIOPSIDØ Y TREMØLITA (AE-837)
(AE-815)

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0865 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA
MALAGA

FECHA:
7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICACHO. MUESTRA DE CALIZA MARGOSA
ESQUISTOSA.

3. EDAD:

RETENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: ESQUISTOSA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, SERICITA, CLORITA, CUARZO,

MIN. ACCESORIOS: GRAFITO, RUTILO, TURMALINA, MENA
OPACOS,
OX. DE FE - HIERRO

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

- FASES DEF. D₁ y D₂: S₁ y S₂ CONTINUAS SUB-
PARALELAS CON SERICITA + CLORITA + CALCITA +
GRAFITO.

ENTRE AMBAS DEF. HAY CRECI-
MIENTO ESTATICO INTER-D₁-D₂ DE SERICI-
TA + CLORITA + CALCITA.

- FRACTURAS TARDIAS: CALCITA + OX. DE Fe.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

CONDICIONES METAMORFICAS SEMEJANTES A
AE-709, AE-751, AE-752.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL.

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: BAJO & NOY BAJO.

9. ZONA METAMORFICA: CLORITA + SERICITA.

10. ROCA ORIGINAL: CALIZA MARGOSA.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

CALCOSQUISTA CON CLORITA Y SERICITA.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0866 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

7-1-82

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

NALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICACHO. MUESTRA DE CALIZA MARGOSA ESQUISTOSA.

3. EDAD:

RETIENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, SERICITA, CLORITA, CUARZO,

" ACCESORIOS: GRAFITO, RUTILO, TURMALINA, MENA, OPACOS, OXIDO-DE-HIERRO DE Fe.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

- FASES DEFORM. D₁ y D₂: S₁ y S₂ CONTINUAS Y SUBPARALELAS CON SERICITA + CLORITA + CALCITA + GRAFITO.
CRECIMIENTO ESTATICO INTER-D₁ - D₂ DE SERICITA + CLORITA + CALCITA.

- FRACTURAS TARDIAS: CALCITA + ϕ x. DE Fe.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

CONDICIONES METAMÓRFICAS SEMEJANTES A AE-
-709, AE-751, AE-752, AE-865.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL.

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

BAJO Ø MUY BAJO

9. ZONA METAMÓRFICA: CLORITA + SERICITA

10. ROCA ORIGINAL: CALIZA MARGOSA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENÉTICAS:

CICLO ALPINO.

12. ANÁLISIS QUÍMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACIÓN: CALCOSQUISTO CON SERICITA Y CLORITA.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 08671

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICACHO. CALIZA MARGOSA ESQUISTOSA.

3. EDAD:

RETENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

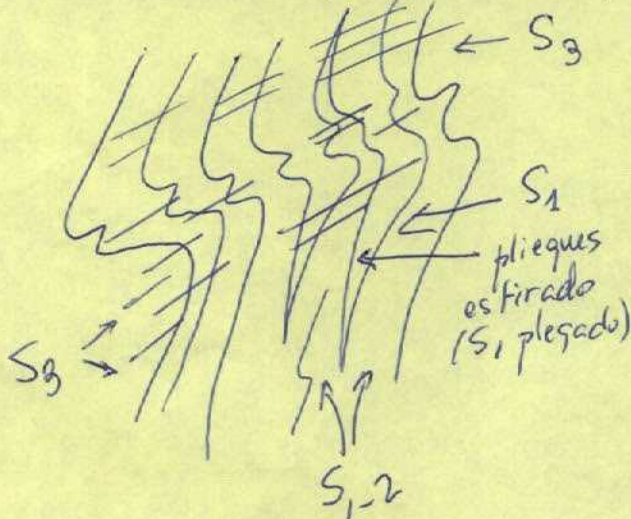
4. TEXTURA: ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, CUARZO, SERICITA, CLORITA,

MIN. ACCESORIOS: PLAGIOCLASAS (An₅-An₈, MACLA ALBITA), GRAFITO, RUTILO.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):



- FASES DEFØRM. D₁ y D₂: ESQUISTOSIDADES CONTINUAS S₁ y S₂ CON SERICITA + CLORITA ØRIENTADAS Y CALCITA + GRAFITO.

- FASE DEFØRM. D₃: MICROPLEGADO DE S₁ y S₂ CON DESARROLLO INCIPIENTE DE ESQUISTOSIDAD ESPACIADA S₃ DE CRENULACION. ESTO SE PRODUCE POR DISOLUCION

6. OBSERVACIONES (Cont.)

PARCIAL Y CONCENTRACIÓN PREFERENTE DE MINERALES MAS INSOLUBLES (SERICITA + GRAFITO).
CONDICIONES METAMORFICAS COMO EN AE-709
AE-751, AE-752, AE-865 y AE-866.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL.

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: BAJO y muy bajo.

9. ZONA METAMORFICA: CLORITA + SERICITA.

10. ROCA ORIGINAL: CALIZO MARGOSA CUARZOSA.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI

☒
NO

13. CLASIFICACION: CALCOSQUISTO CUARZOSO CON CLORITA Y SERICITA
CALCOSQUISTO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAL 0868 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

7-1-82

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICACHO. MUESTRA DE MARGOCALIZA ES-
QUISTOSA.

3. EDAD:

RETIENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

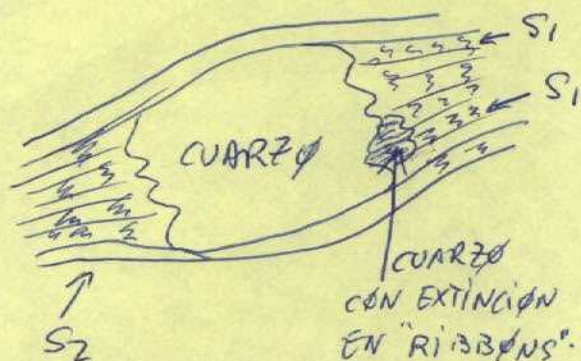
4. TEXTURA: ESQUISTOSA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, SERICITA, CLORITA, CUARZO,

MIN. ACCESORIOS: GRAFITO, MENA, OX. DE FE.
OPACOS, OXIDO-DE-HIERRO

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):



ESQUEMA DE UN BORDE DE LA LAMINA
(EN UNA DE LAS ESQUINAS).

- FASES DEFORM. D₁ y D₂: ESQUISTOSIDA-
DES S₁ y S₂, CONTINUAS SUBPARALE-
LAS A CLARAMENTE OBLICUAS/S₁ DE
FLUJO; Y S₂ DE "FRACTURA", ALGO MAS
ESTACIADA, QUE ORIGINA LA PIZARROSIDAD
DE LA ROKA). SEGUN ESTAS ESQUISTOSIDA-
DES CRISTALIZAN Y/O SE ORDENAN:
CALCITA + SERICITA + CLORITA + CUARZO
+ GRAFITO.

EXISTE, ADENAS, CRECIMIENTO ESTA

6. OBSERVACIONES (Cont.)

TICØ INTER-D₁-D₂ DE PLAQUITAS DESØRIENTADAS DE CLØRITA Y SERICITA.

- FRACTURAS TARDIAS: CALCITA + ØX. DE Fe.

CØNDICIØNES METAM. CØMØ EN AE-709, AE-751, AE-752, AE-865, AE-866 y AE-867.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL.

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: BAJØ Ø MUY BAJØ.

9. ZONA METAMORFICA: CLØRITA + SERICITA.

10. ROCA ORIGINAL: MARGØCALIZA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS: CICLØ ALPINØ.

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

CALCØSQUISTA FILITØSA CØN CLØRITA Y SERICITA.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0869 T

PROFUNDIDAD
[][][] 0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD
[][][][][]

LATITUD
[][][][][]

PROVINCIA
NDLAGA

FECHA:

7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICACHO. MUESTRA DE MARMOL BLANCO.

3. EDAD:

RETENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TENIDA

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: DOLOMITA,

ALGUNA CALCITA (FRACTURAS).

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

CONDICIONES METAMORFICAS POR COMPARACION
CON OTRAS LAMINAS.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

BAJO y MEDIO BAJO (VER AE-867 y AE-868).

9. ZONA METAMORFICA:

VER AE-867 y AE-868

10. ROCA ORIGINAL:

DOLOMIA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO.

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION:

MARMOLO DOLOMITICO.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0870 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA
MALAGA

FECHA:
7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

CONTACTO ENTRE MARMÓLES DE LAS UNIDADES DE YUNQUERA Y PICACHO. MUESTRA DE BRECHA COHESIVA.

3. EDAD:

—

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☐

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

LAMINA TENIDA

4. TEXTURA:

CATACLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

CLASTOS VARIADOS DE CALCITA, DOLOMITO, CALCEDONIA, MICRITA CON RESTOS ORGANICOS.

CEMENTO: CALCITA. CALCITA

FRACTURAS: CALCITA.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

CLASTOS DE COMPOSICION VARIADA. LOS CARBONATADOS QUE PRESENTAN ORIENTACION Y APLASTAMIENTO DE GRANOS PERTENECEN CON CASI TODA SEGURIDAD A LA UNIDAD DE YUNQUERA (CIBALGANTE), MIENTRAS QUE LOS MICRITICOS DEBEN ASIGNARSE A LAS CALIZAS MAS O MENOS MARMÓREAS DE EDAD RETIENSE DE LA UNIDAD PICACHO.

LA CALCEDONIA DEBE REPRESENTAR UNA SILICIFICACION A FAVOR DE LA ZONA DE CIZALLA. EL

6. OBSERVACIONES (Cont.)

QUE FORME PARTE DE LOS CLASTOS SE DEBE
A REJUEGOS POSTERIORES DE LA MISMA.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: DINAMOMETAMORFISMO. CON PREDOMINIO DE CATACLASIS SOBRE LA RECRISTALIZACIÓN. D, B,

8. GRADO DE METAMORFISMO: —

9. ZONA METAMORFICA: —

10. ROCA ORIGINAL: MÁRMOL Y CALIZAS MAS O MENOS RECRISTALIZADAS.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO.

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: BRECHA FINA CEMENTADA CARBONATADA.

BRECHA TECTONICA

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE0870T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD
000000

LATITUD
000000

PROVINCIA
MALAGA

FECHA:

7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA SITUADA HACIA LA BASE DE LA FORMACION CARBONATADA.

3. EDAD:

PALEOZOICO

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

CAMINA TENIDA

4. TEXTURA:

GRANDBLASTICA A LEPIDOBLASTICA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: DOLOMITA, TALCO, CALCITA, CLORITA,

(INTERCRECIDO CON TALCO).

ALGUNOS PSEUDOMORFOS DE BIOTITA(?) (CLORITA + TRENDLITA(?))

+ SERICITA + RUTILO CON MACLA DE SAGENITA).

MIN. ACCESORIOS: GRAFITO, (INCLUIDO EN TALCO Y DOLOMITA).

CALCEDONIA + CUARZO, MENA, RUTILO, APATITO, OPACOS

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- FASES DEFORM. D₁ y D₂: ESQUISTOSIDADES S₁₋₂ MATERIALIZADAS POR CARBONATOS APLASTADOS Y CONCENTRACION RELATIVA DE TALCO.

- FASE POST-D₂: TALCO DESORIENTADO + CLORITA + PSEUDOMORFOS. ESTA FASE DEBE SER POSTERIOR Y RETROMETAM. RESPECTO A LA INTER-D₂-D₃ DE OTRAS LAMINAS.

- FRACTURACION TARDIA: CALCITA, SILICIFICACION (CUARZO + CALCEDONIA).

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL P MEDIA A BAJA

D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

MEDIO A ALTO (COMPARAR CON MUESTRAS BASALES DE FORMACION CARBONATADA)

9. ZONA METAMORFICA: TREMOLITA + TALCO
(TRANSITO A DIOPSIDO).

10. ROCA ORIGINAL: DOLOMIA.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO.

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI

☒
NO

13. CLASIFICACION: MARMOL DOLOMITICO CON TALCO.

, MARMOL CON TALCO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0872

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:
A. ESTEVEZ

LONGITUD
000000

LATITUD
000000

PROVINCIA
MALAGA

FECHA:
7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD PICACHO. MUESTRA DE MARMOL BLANCO
DE GRAN FINO.

3. EDAD:

NORIENSE

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

CAMINA TENIDA

4. TEXTURA:

GRANIBLASTICA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: DOLOMITA, CALCITA, TALCO,

MIN. ACCESORIOS: MENA, OX. DE Fe.

OPACOS, OXIDO DE HIERRO

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

PEQUEÑAS CAMINAS DE TALCO DESORIENTADAS
DEBEN CORRESPONDER A LA ETAPA POST-D₂
ESTATICA.

ALGUNAS PEQUEÑAS FRACTURAS CON CALCITA.
CONDICIONES DE METAMORFISMO SEMEJANTES
A AE-746 Y AE-801.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL (P BAJA A MEDIA)
EN FASE POST-D₂

8. GRADO DE METAMORFISMO: BAJO

9. ZONA METAMORFICA: TALCO

10. ROCA ORIGINAL: DOLOMIA.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO.

12. ANALISIS QUIMICO:



SI



NO

13. CLASIFICACION:

MARMOLE CON TALCO.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0873 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA
MALAGA

FECHA:

7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD DE YUNQUERA. MUESTRA DE UN NIVEL CARBONATADO INTERCALADO, EN POSICION RELATIVAMENTE BAJA, DENTRO DE LA FORMACION METAPELITICA INFERIOR

3. EDAD: PALEOZOICA

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

GRANOBLASTICA BANDEADA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CALCITA, DOLOMITA, TALCO,

MIN. ACCESORIOS:

RESTOS DE DIOPSIDO, PSEUDOMORFIZADO A
CLORITA + TALCO Y/O SERICITA + CALCITA

CLORITA (INTERFUSIDA CON O BORDEANDO LAMINAS DE TALCO)

ELBAITA, RUTILO, CIRCON, TITANITA, APATITO.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):

- FASES DEFORM. D_1 Y D_2 : TEXTURA EN BANDAS DE CALCITA Y DOLOMITA, ALREDEDOR DE LECHOS ARBORESCENTES DE MAYOR POTENCIA, PRODUCIDA POR EL DESARROLLO DE LAS ESQUISTOSIDADES S_{1-2} SOBRE UNA ALTERNANCIA COMPOSICIONAL PRIMITIVA S_0 .
- FASES POST- D_2 : 1ª FASE (EQUIVALENTE A LA INTER- D_2 - D_3) SE FORMA DIOPSIDO, DEL QUE SOLAMENTE QUEDAN RELIQUIAS MUY PEQUEÑAS (NO OBSTANTE, SE PUEDEN OBSERVAR EXFOLIACIONES Y FIGURA DE INTERFERENCE).

6. OBSERVACIONES (Cont.)

- 2^a FASE TARDÍA RETRAMETAMÓRFICA ESTÁTICA: PSEUDOMORFOSIS DEL DIÓPSIDO Y TRANSFORMACIÓN A TALC + CÜRITA + CALCITA, EN AGREGADOS DESORIENTADOS.
- CONDICIONES METAMÓRFICAS SEMEJANTES A AE-749 y AE-799.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL (P BAJA A MEDIA PARA LA FASE POST-D₂ ≡ INTER-D₂-D₃) D

8. GRADO DE METAMORFISMO: FASE POST-D₂ (≡ INTER D₂-D₃) : ALTO GRADO
FASE y FASES TARDÍAS RETRAMETAMÓRF. : BAJO GRADO

9. ZONA METAMÓRFICA: DIÓPSIDO + TREMOLITA (PARA FASE POST-D₂)

10. ROCA ORIGINAL: DOLÓMITA - CAIZA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENÉTICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:



13. CLASIFICACION:

MARMOL CALCOSILICATADO, MARMOL CON TALC
MARMOL CON DIÓPSIDO Y TALC

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0874 J

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

7-1-82

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD SAUILLU. MUESTRA DE MICASQUITAS OSCURAS.

3. EDAD:

PALEOZOICA

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES:

- BIOTITA (CON GRAFITO INCLUIDO), MOSQUITA, CUARZO.
- ANDALUSITA CON GRAFITO, (A VECES CRUZ DE CHIASTOLITA) Y LUGAR PRECURSISMO RASA EN ALGUNOS CRISTALES.
- PLAGIOCLASA, CON MANCHAS ALBITA Y PERICLINA Y LIBERA ZONACION INVERSA ($An_{20} \rightarrow An_{26}$). PRESENTA INCLUSIONES DE GRAFITO.
- GRANATE, PARCIALMENTE TRANSFORMADO A BIOTITA. A VECES ESQUELETICO (INCLUSIONES DE CUARZO).
- SILLIMANITA, (FIBROLITA), GRAFITO, RELICTOS DE ESTAUROLITA (TRANSFORMADA PARCIALMENTE A MOSQUITA; INCLUIDA Y CORROIDA POR ANDALUSITA).

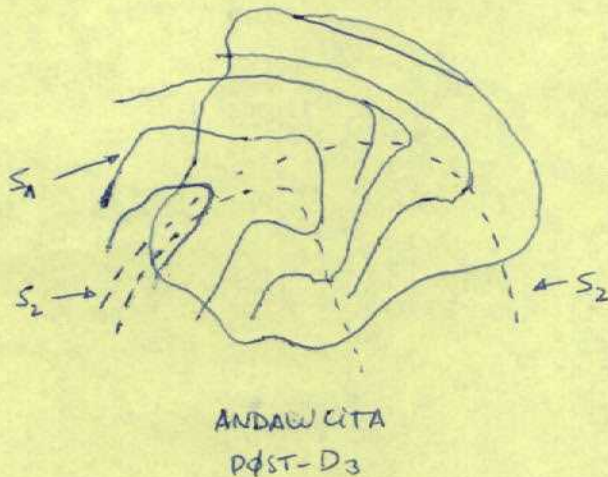
MIN. ACCESORIOS: CIRCON, SAGENITA (EN BIOTITA), CORDIERITA (?). (ALGUNOS AUNQUE DESERICTA)

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica): SE HAN TENIDO EN CUENTA DATOS DE AE-875

- FASE METAMOR. PRE-D₁: GRANATE
- FASE DEFORM. D₁: ESQUISTOSIDAD DE FLUJO S₁. BIOTITA + MOSQUITA + GRAFITO
- FASE METAM. INTER D₁-D₂: GRANATE + ESTAUROLITA
- FASE DEFORM. D₂: ESQUISTOSIDAD DE FLUJO S₂. BIOTITA + MOSQUITA + GRAFITO + GRANATE (CON S₁=S₂ UTERAMENTE PLEGADA)
- FASE ^{METAM} INTER D₂-D₃ Y CAMBIO FASE D₃: BIOTITA + PLAGIOCLASA + MOSQUITA + SILLIMANITA + ESTAUROLITA
- FASE DEFORM. D₃: DESARROLLO DE ESQUISTOSIDAD ESPACIADA S₃ Y MICROPLEGADO DE S₁-2
- FASE METAM. FINAL DE D₃ Y POST-D₃: BIOTITA + MOSQUITA + ANDALUSITA + PLAGIOCLASA + CORDIERITA (?). ESTA APARECE CLARAMENTE EN AE-875. EN ESTA ULTIMA FASE SE

6. OBSERVACIONES (Cont.)

DESESTABILIZAN EL GRANATE (BIOT. + MOSCOWITA) Y LA ESTAURITA ($\rightarrow$ MOSCOWITA)



7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL { PRE-D₁ A SIN-D₂ : PRESIÓN MEDIA A ALTA
INTER-D₂-D₃ A POST-D₃ : PRESIÓN MEDIA A BAJA

8. GRADO DE METAMORFISMO: PRE-D₁ A SIN-D₂ : GRADO MEDIO CON ALMANDINO
INTER-D₂-D₃ A COMIENZO DE D₃ : GRADO MEDIO CON ESTAUR+SILL
FINAL DE D₃ A POST-D₃ : GRADO MEDIO CON GROSSIERITA + ANDALUCITA

9. ZONA METAMORFICA:

ZONA SILLIMANITA (FASE INTER-D₂-D₃)

10. ROCA ORIGINAL:

PELITA CON WAXES Y MATERIA ORGÁNICA.

II. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENÉTICAS:

CIUDA ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

ESQUISTO ALUMINOSO
MICASQUISTO GRAFITOSO, CON GRANATE, ESTAURITA,
ANDALUCITA Y SILLIMANITA.

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0875 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

7-1-82

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD SAUCILLO. MUESTRA DE MICASQUITOS OSCUROS.

3. EDAD:

PALEOZOICA

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA:

ESQUISTOSA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

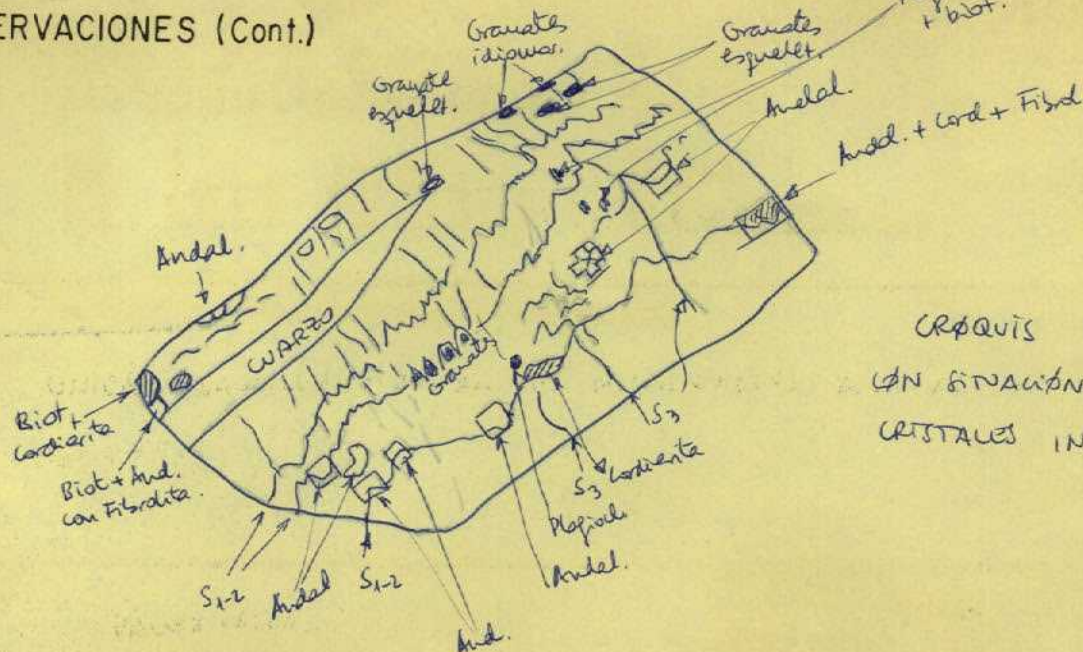
MIN. PRINCIPALES: GRAPITO, (INCLUIDA EN TODAS LAS MIN. MENOS EN GRANATE)
BIOTITA, (PARCIALMENTE ALTERADA: PENNINITA NEGRA + SAGENITA)
CUARTO, ANDALUSITA, (A VECES CRECIM. ESQUELETICOS POR IN-
CUSIONES DE CUARTO Y PLAG.)
PLAGIOCLASA, (ZONACIONES ± IRREGULARES: An17 → An7 → An14)
GRANATE, (PARCIALMENTE ALTERADO: Biotita ± moscovita) MASIVO
Y ESQUELETICO
SILIMANITA, (INCLUIDA EN Biotita Y ANDALUSITA: FIBROSA)
RELIQUIAS DE ESTAUROLITA, (TRANSFORMADA A MOSCOVITA ± INCLUIDA
EN ANDALUSITA), CORDIERITA.

MIN. ACCESORIAS: TURMALINA, CIRCON.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica): PARA LA EVOLUCION METAMORFICA

TAMBIEN SE HA TENIDO EN CUENTA LA AE-874
TODAS LAS FAPES PRESERVADAS COINCIDEN CON EL RESUMEN
EXPUESTO EN TAL LAMINA.

6. OBSERVACIONES (Cont.)



CRÓQUIS DE LA LAMINA
CON SITUACIÓN DE ALGUNOS
CRISTALES INTERESANTES.

7. TIPOS DE METAMORFISMO:

METAM. REGIONAL } PRE-D₁ A SIN-D₂ : PRESIÓN MEDIA A ALTA
INTER-D₂-D₃ A POST-D₃ : PRESIÓN MEDIA A BAJA D

8. GRADO DE METAMORFISMO:

PRE-D₁ A SIN-D₂ : GRADO MEDIO CON ALMANDIN
INTER-D₂-D₃ A COMIENZO DE D₃ : GRADO MEDIO CON ESTAUR. + SILLIM.
FINAL DE D₃ A POST-D₃ : GRADO MEDIO CON CORDIERITA + ANDALOC.

9. ZONA METAMORFICA:

ZONA SILLIMANITA (FASE INTER-D₂-D₃)

10. ROCA ORIGINAL:

PELITA CON CUARZO Y MATERIA ORGANICA

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CUAD ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION:

MICASQUISTA GRANITOSA CON GRANATE, ESTAUROLITA, ANDALUSITA
Y CORDIERITA, AND ESQUISTA ALUMINICA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0877 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

CAMPUS MALAGUIDE. MUESTRA DE NATURALEZA CARCTICA DE LA
BASE DE LA SECUENCIA.

3. EDAD:

PALEOZOICO INFERIOR

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: ESQUISTOSA A AMIGDALAR (FUSO CATACLASTICO)

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CUARZO, EN PORFIDOCLASTOS (CON RUTIL INCLUIDO, A
VECES) Y EN LA MATRIZ (GRANULADO).

PLAGIOCLASA, (Ano-Aus) EN PORFIDOCLASTOS CON MACLAS
RATAS Y EN DAMERO (GRAFITO INCLUIDO A VECES)

MUSCOVITA, (EN LAMINAS)

CLORITA + SERICITA + VERMICULITA, EN MATRIZ

OXIDO DE HIERRO ~~en~~ DE ~~en~~ (SUPERFICIES DE FRACTURA)

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

TEXTURA ESQUISTOSA A AMIGDALAR ORIGINADA POR FUSO
CATACLASTICO SUPERPUESTO A METAM. REGIONAL DURANTE
EL QUE SE DESARROLLAN LAS ESQUISTOSIDADES CONTINUAS
(COMPARAR CON AE-705).

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL + METAM. DINAMICA D, B

8. GRADO DE METAMORFISMO: MUY BAJA A BAJA (COMPARAR CON AE-705 Y AE-706)

9. ZONA METAMORFICA:

10. ROCA ORIGINAL: MICROLONGOMERADO GRAUVAQUILO

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: METAMICROLONGOMERADO GRAUVAQUILO MILONITIZADO

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
15447CAE0879

PROFUNDIDAD
C

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

COMPLEJO MALAGUIDE. MUESTRA DE LA BASE, EN EL CONTACTO CON LAS PERIDOTITAS (CARRETERA YUNQUERA - ALZADINA).

3. EDAD: PALEOZOICO INFERIOR

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: ESQUISTOSA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CUARZO, BIOTITA, MOSCOVITA, GRANATE (PARCIALMENTE TRANSFORMADO A COARZO + PLAG. + BIOTITA)

PLAGIOCLASO, (An₀ - An₅; A VECES MALLAS ROTAS).

MIN. ACCESORIOS: GRAFITO, TITANITA, CIRCON, TURMALINA, RUTILO, APATITO, MENA. OPACOS,

FRACTURAS: CALCITA,

MIN. ACCIDENTALES: CLORITA (DE ALTERACION DE BIOTITA).

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica):



ESQUEMA DE LAMINA.

- FASE METAM. PRE-D₁: GRANATE

- FASE DEF. D₁: BIOTITA + MOSCOVITA SEGUN S₁.

- FASE METAM. INTER D₁-D₂ + Q - MIENTRAS DE FASE D₂: GRANATE + PLAG.

- FASE DEF. D₂: BIOTITA + MOSCOVITA SEGUN S₂.

- FRACTURACION TARDIA: CALCITA, CLORITA.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL.

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: BAJO.

9. ZONA METAMORFICA: ALMANDINO + BIOTITA + MOSCOVITA
(ALMANDINO BAJO).

10. ROCA ORIGINAL: PELITA ARENOSA.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICLO ALPINO.

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI

☒ NO

13. CLASIFICACION: MICASQUISTO CUARZOSO CON GRANATE Y BIOTITA.
CUARZO, ESQUISTO GRANATIFERO

ANÁLISIS PETROLÓGICO DE ROCAS METAMÓRFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
1544 TCAE 0880 T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

FECHA:

7-1-82

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

COMPLEJO MALAGUIDE. MUESTRA CUARCITA DEL TRAMO BASAL.

3. EDAD: PALEOZOICO INFERIOR

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: ESQUISTOSA

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CUARZO, MOSCOVITA, BIOTITA, CLORITA (VAR. PENNINITA NEGAT. - CLINOCLORO).

MIN. ACCESORIOS: TURNALINA, PISTACITA, APATITO, CIRCÓN, RUTILO, MENA, GRAFITO.

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscópica): COMPARAR CON AE-705 y AE-706

- MIN. PRE-D, (PROBABLEMENTE DETRITICOS): CUARZO, TURNALINA, APATITO, CIRCÓN, RUTILO, MENA.

- FASES DEFORM. D₁ y D₂: S₁ ES CONTINUA Y S₂ ES MAS ESPACIADA Y DE CRENULACION. FORMACION DE MOSCOVITA + BIOTITA + GRAFITO. ENTRE AMBAS FASES SE FORMAN TENAS DE CUARZO Y LAMINAS DE MOSCOVITA DESORIENTADAS (FASE INTER-D₁/D₂).

- FASE METAM. POST-D₂: MOSCOVITA + BIOTITA.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL.

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: GRADº BAJº.

9. ZONA METAMORFICA: Biotita.

10. ROCA ORIGINAL: ARENISCA ARCILLOSA.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
Ciclº ALPINº.

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION: CUARCITA FILITOSA CON Biotita.

CUARCITA MICACEA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
15447CAE0881T

PROFUNDIDAD
0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MALAGA

FECHA:

7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

COMPLEJO MALAGUIDE. MUESTRA DE ESQUISTO DE GRANÓ MUY FINO.

3. EDAD:

PALEOZOICO.

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☒

PROBABLE ☐

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: ESQUISTOSA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: SERICITA, CLORITA, VERMICULITA, CUARZO, PLAGIOCLASA (ALBITA), A VECES MACLADA).

MIN. ACCESORIOS: MENA, TORMALINA, CIRCON, APATITO, OPACOS

EN FRACTURAS: CLORITA + CUARZO + ϕ X. DE Fe.
OXIDO-DE-HIERRO

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

MIN. PRE-D₁ (PROBAB. DETRITICAS): MENA, TURM., CIRCON, APATITO, CUARZO, PLAG.

- FASES DEFORM. D₁ Y D₂: ESQUISTOSIDADES S₁₋₂ CON FORMACION DE SERICITA + CLORITA + VERMICULITA + CUARZO. ENTRE AMBAS FASES SE FORMAN ALGUNAS LAMINAS DE FILSILICATOS DESORIENTADAS (FASE METAM. INTER-D₁-D₂).

- FASE DEFORM. D₃: DESARROLLO DE "KINK BANDS" E INICIO DE BANDEADO TECTONICO.

6. OBSERVACIONES (Cont.)

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL.

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: BAJO y MUY BAJO.

9. ZONA METAMORFICA: CLORITA.

10. ROCA ORIGINAL: PELITA ARENOSA.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:
CICLO ALPINO.

12. ANALISIS QUIMICO:

☐
SI☒
NO

13. CLASIFICACION: FILITA CON CLORITA Y SERICITA.
DE GRANO MUY FINO.

~~ESQUISTO~~, SERICITA-CLORITAESQUISTO, FILITA SERICITICA-CLORITOSA

ANALISIS PETROLOGICO DE ROCAS METAMORFICAS

1. IDENTIFICACION:

Nº HOJA EMP REC Nº MUESTRA TA
15447C AEO 887T

PROFUNDIDAD

0

CLASIFICACION EFECTUADA POR:

A. ESTEVEZ

LONGITUD

LATITUD

PROVINCIA

MÁLAGA

FECHA:

7-1-82

2. DATOS DE CAMPO: (Contexto geológico y estructura)

UNIDAD REALES. DIFERENCIADO ACIDØ.

3. EDAD: PALEOZOICO.

PROCEDIMIENTO:

POSICION ESTRATIGRAFICA ☒

DATACION ABSOLUTA ☐

DATACION PALEONTOLOGICA ☐

VALORACION:

BUENA ☐

PROBABLE ☒

DUDOSA ☐

ESTUDIO MICROSCOPICO

4. TEXTURA: GRAND BLASTICA.

5. COMPOSICION MINERALOGICA

MIN. PRINCIPALES: CUARZO, BIOTITA (PARCIALM. ALTERADA A TITANITA + PERNINITA NEGAT + SAGEN.) PLAGIOCLASA* IDIOMORFAS A HIPIDIOMORFAS FUERTEM. ZONADAS (NUCLEOS ALTERADOS DE $An_{73} \rightarrow An_{48}$; RESTO DE $An_{40} \rightarrow An_{20}$ EN ZONACION NORMAL GRADUAL) SON DE BAJA TEMPERATURA. A VECES, CRECIMIENTOS SINUTICOS. ORTOSA (MICROCLINIZADA) CON DESMEZCLA. TURMALINA. CORDIERITA (EN GENERAL ALTERADA A SERICITA + PERNINITA). A VECES MACLADA. GRANATE (FUERTEMENTE TRANSFORMADO A MOSCOVITA). MOSCOVITA.

MIN. ACCESORIOS: RUTILO, TITANITA, CIRCÓN, APOFITO, MENA OPACOS

6. OBSERVACIONES (Descripción Microscopica):

- LAS PLAGIOCLASAS PRESENTAN MACLAS DE ALBITA, PERICLINA Y CARISBAD. EXISTEN ALGUNOS BORDES MIRMÉQUITICOS. LAS COMPOSICIONES MAS CALCICAS SE ALTERAN A CLORITA + SERICITA.
- EL GRANATE DEBE CORRESPONDER A LA FASE METAM. 1ª QUE ES DE MAYOR PRESION.
- EL RESTO DE LOS MINERALES, SALVO LA MOSCOVITA, PERTENECEN AL FASE METAM. DE MAYOR TEMPERATURA (INTER-D₂-D₃ DE DIVERSAS MUESTRAS DE LA UNIDAD DE YUNQUERA). SE PRODUCE EN ESTOS MATERIALES UNA FUSION GENERALIZADA QUE CONDUCE A LA FORMACION DE LA TEXTURA GRANUDA Y A LA DESAPARICION DE TEXTURAS ESQUISTOSAS PREVIAS (S₁, Y₂).

6. OBSERVACIONES (Cont.)

- FASE DEFØRM. TARDIA D_3 : DESARROLLO INCIPIENTE DE S_3 ESPACIADA QUE TIENDE A DAR UNA TEXTURA NEISICA MUY POCO MARCADA.
- FASES RETROMETAMØRFICAS TARDIAS : MØSCOVITA, TRANSFORMACION DE GRANATE, ALTERACION DE MINERALES.

7. TIPOS DE METAMORFISMO: METAM. REGIONAL (ANATEXIA).

D

8. GRADO DE METAMORFISMO: ALTO (ANATEXIA).

9. ZONA METAMORFICA: SILLINANITA + FELD. K.

10. ROCA ORIGINAL: PROBABLE PELITA.

11. EDAD DE LAS FASES PETRO-TECTOGENETICAS:

CICLO ALPINO.

12. ANALISIS QUIMICO:

☐ SI☒ NO

13. CLASIFICACION: DIFERENCIADO GRANITOIDE
(DE COMPOSICION GRANODIORITA CUARCICO).
MIGMATITA GRANITOIDE
