



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

SECCIÓN DE GEOLOGICAS

Departamento de Cristalografía y Mineralogía

I. Palomo Delgado

HOJA DE ALBUERA (10/32)Muestra VM-9200 (10/32)

En esta muestra se han efectuado todos los métodos y tratamientos apuntados en el capítulo de metodología. Los resultados son los siguientes:

Mineralogía de la muestra total

Minerales de la arcilla	45%
Cuarzo	9%
Feldespatos	5%
Calcita	36%
Dolomita	5%

Mineralogía de la fracción menor de 20 micras

Ilita + paligorskita	87%
Clorita	5%
Montmorillonita	8%

Muestra VM-9202 (10/32)

En esta muestra se han efectuado los mismos métodos y tratamientos que en la anterior excepto la decarbonatación, ya que el porcentaje en carbonatos no es muy elevado.

Mineralogía de la muestra total

Minerales de la arcilla	57%
Cuarzo	23%
Feldespatos	4%
Calcita	16%

Mineralogía de la fracción menor de 20 micras

Ilita	24%
Paligorskita	19%
Clorita	10%
Montmorillonita	47%



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

SECCION DE GEOLOGICAS

Departamento de Cristalografia y Mineralogia

I. Palomo Delgado

Muestra VM-9205 (10/32)

Los tratamientos realizados en esta muestra son los mismos que para la anterior

Mineralogia de la muestra total

Minerales de la arcilla	95%
Cuarzo	2%
Feldespatos	indicios
Calcita	3%

Mineralogia de la fracción menor de 20 micras

Ilita	66%
Clorita	6%
Montmorillonita	28%

Muestra VM-9210 (10/32)

En esta muestra no aparecen minerales de la arcilla, por tanto los tratamientos efectuados son los correspondientes a la mineralogia total.

Mineralogia de la muestra total

Cuarzo	5%
Feldespatos	3%
Calcita	92%

Muestra VM-9214 (10/32)

Para esta muestra se han realizado todos los apartados reseñados en la metodología excepto la decarbonatación.

Mineralogia de la muestra total

Minerales de la arcilla	79%
Cuarzo	7%
Calcita	6%
Dolomita	8%
Feldespatos	indicios

Mineralogia de la fracción menor de 20 micras

Ilita	47%
Paligorskita	25%
Clorita	12%



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

SECCION DE GEOLOGICAS

Departamento de Cristalografía y Mineralogía

I. Palomo Delgado

Muestra VM-9220 (10/32)

Los tratamientos realizados en esta muestra son los mismos que en la anterior.

Mineralogía de la muestra total

Minerales de la arcilla	57%
Cuarzo	38%
Feldespatos	5%

Mineralogía de la fracción menor de 20 micras

Ilita	27%
Clorita	10%
Montmorillonita	63%



INFORME DE TRECE MUESTRAS PARA INGENISA

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

SECCIÓN DE GEOLOGICAS

Departamento de Cristalografía y Mineralogía

I. Palomo Delgado

METODOLOGIAPREPARACION DE LAS MUESTRAS

En primer lugar se ha procedido a secar las muestras a temperatura ambiente y posteriormente se han molido manualmente en mortero de hierro, unos 150 gr de muestra. A continuación se muele y homogeniza la muestra durante unos minutos en mortero mecánico de ágata.

DECARBONATACION DE LAS MUESTRAS

En la eliminación de carbonatos se ha utilizado ácido acético 1Normal y después se ha lavado la muestra hasta ausencia total de acetatos.

EXTRACCION DE FRACCIONES

Se ha extraído la fracción menor de 20 micras, ya que en ella se concentra practicamente la totalidad de los minerales de la arcilla. La extracción se ha realizado por el método normal de sedimentación, basado en la ley de Stokes, y posterior eliminación de agua por centrifugación.

ANALISIS MINERALOGICODIFRACCION DE RAYOS X

Se ha utilizado un equipo Phillips modelo PW 1710

ANALISIS CUALITATIVO

Para efectuar el análisis cualitativo de la muestra total y de la fracción menor de 20 micras, las condiciones de trabajo han sido las siguientes:

Radiación. $\text{CuK}\alpha$

Filtro. Ni

KV.40 mA.40

Sensibilidad. 5×10^3

Constante de tiempo. 0,5

Velocidad de exploración. $6^\circ/\text{minuto}$ Velocidad de papel. $10\text{mm}/^\circ 20$ Angulo de partida. 2°



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

SECCION DE GEOLOGICAS

Departamento de Cristalografía y Mineralogía

I. Palomo Delgado

ANÁLISIS CUANTITATIVO, METODOS UTILIZADOSAnálisis de la Muestra Total

Se ha utilizado el método del Polvo sobre portamuestras standard con el fin de identificar la mineralogía y de cuantificarla.

En el diagrama de polvo se han medido las áreas de los minerales mayoritarios, utilizando los siguientes factores reflectantes:

<u>Mineral</u>	<u>Reflexión(Å)</u>	<u>Factor Reflectante</u>
Calcita	3.03	1,00
Cuarzo	3.34	1.50
Dolomita	2.88	1.00
Feldespatos	3.24	1.00
Minerales de la Arcilla	4.45	0.10

Análisis de la fracción menor de 20 micras

Se ha utilizado el método del Agregado Orientado (AO) que consiste en extender y dejar secar una suspensión de muestra sobre un vidrio. Con ello se favorece la orientación de los minerales de la arcilla.

Se han realizado los siguientes tipos:

- Agregado Orientado normal (AO)
- Agregado Orientado solvatado con Etilénglicol (AO+EG), con objeto de caracterizar posibles minerales hinchables. El tratamiento se realiza a 60°C durante 24 horas.
- Agregado Orientado solvatado con Dimetilsulfóxido (AO+DMSO), como método para comprobar la presencia de caolinita. El tratamiento se realiza a 80°C durante 72 horas.

Para el análisis cuantitativo de los minerales de la arcilla en diagramas de Agregado Orientado se han utilizado las siguientes reflexiones y factores reflectantes:



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

SECCION DE GEOLOGICAS

Departamento de Cristalografía y Mineralogía

I. Palomo Delgado

METODOLOGIA III

<u>Mineral</u>	<u>Reflexión (Å)</u>	<u>Factor Reflectante</u>
Ilita	10	1,00
Clorita	7	2,00
Caolinita	7	2,00
Montmorillonita	17	4,00
Paligorskita	10,5	0,75
*Ilita+Paligorskita	10,2	0,87

* En las muestras en las que las reflexiones de Ilita y Paligorskita no aparecen bien diferenciadas, se han cuantificado juntas utilizando un factor reflectante correspondiente a la media entre el de ambos minerales.



*patente
no homologado*

11/10/1985

M A G N A B A D A J O Z

Al efectuarse las Hojas Geológicas de Badajoz (Plan Magna) se consideró interesante el poder datar los sedimen-
tos por medio de los microvertebrados, para lo cual hemos
llevado a cabo diversos muestreos en las zonas de aflora-
miento en las que se habian realizado las series estrati-
gráficas. Al no encontrar sedimentos favorables para la fo-
silización ni conservación de microvertebrados (depósitos
fluviales de llanura de inundación, sedimentos con restos
de vegetales de ambiente lacustre, margas con gasterópodos
etc.) se escogieron aquellos sedimentos que por el tamaño
de grano y aspecto, podrian ser más idóneos.

- Muestras recogidas.

- HOJA DE LA ALBUERA.

- 1 bolsa de muestras de VM-9230
- 2 bolsas de muestras de VM-9231
- 2 bolsas de muestras de VM-9232
- 1 bolsa pequeña de muestras del sondeo 27-30
- 1 bolsa pequeña de muestras del sondeo 9-12
- 1 bolsa pequeña de muestras del sondeo 24-27
- 1 bolsa pequeña de muestra del sondeo 6-9



CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

- HOJA DE OLIVENZA.
- 2 bolsas de muestras de AJ-9350.
- 3 bolsas de muestras de AJ-9351

Debido a la naturaleza del sedimento, cada una de estas muestras después de desecadas, se disolvieron en agua con un 10% de ácido acético o con agua oxigenada para facilitar su disgregación, en muchos casos las muestras se han tenido que relavar al no quedar bien disueltas en su primer lavado.

Después de dejarlas secar bien, se miró el sedimento restante con la ayuda de la lupa binocular para así localizar los posibles microvertebrados.

- RESULTADOS DEL MUESTREO.
- HOJA DE LA ALBUERA.
- Muestra VM-9230.

Material muy cementado, tratado en su primer lavado con ácido acético al 10%, siendo necesario un segundo lavado en el cual se utilizó agua oxigenada para facilitar su disolución. El sedimento restante fue abundante.
Resultado-negativo.



CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

- Muestra VM-9231.

Se lavó dos veces, empleandose en ellas ácido acético al 10%. Dejó abundante residuo.
Resultado-negativo.

- Muestra VM-9232.

Tratada con ácido acético al 10%, disgregandose bien y dejando poco residuo.
Resultado-negativo.

- Muestra del sondeo 9-12.

Se disolvió bien en agua, dejando abundante sedimento.
Resultado negativo.

- Muestra del sondeo 6-9.

Se disolvió bien en agua, dejando abundante sedimento.
Resultado-negativo.



CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

- Muestra del sondeo 24-27.

Se disolvió bien en agua, dejando abundante sedimento.
Resultado-negativo.

- Muestra del sondeo 27-30.

Se disolvió bien en agua, dejando abundante sedimento.
Resultado-negativo.

- HOJA DE OLIVENZA.

- Muestra AJ-9350.

En su primer lavado se utilizó ácido acético al 10%,
disgregándose mal. Después de secarse, se relavó con agua
oxigenada que a pesar de disolverse bien dejó mucho residuo
que se volvió a lavar con agua oxigenada. Poco sedimento
restante.

Resultado-negativo.

- Muestra AJ-9351.

Se lavo con ácido acético, abundante residuo restante.
Resultado-negativo.

En conclusión, las muestras recogidas en los distintos
puntos de los afloramientos de las series de las Hojas de la
Albuera y de Olivenza, no son favorables para la datación por
microvertebrados.

Fdo

Esther Henao

Fdo

Jorge Morales