

[illegible]

[illegible]

MUESTRA	SITUACION GEOLOGICA	ANALISIS REALIZADOS									
		PETRO IGNEA Y METAMORFICA	ANALISIS QUIMICOS	MACROPALEONTOLOGIA	MICROPALEONTOLOGIA			SEDIMENTOLOGIA			
					Palinología	Microvertebrados	Levigados	Petrología	Granulometría	Min. Arcillas	Pesados
AI-9099	TENTUDIA UNIDAD DE ALANGE	X									
AI-9100	TENTUDIA UNIDAD DE ALANGE	X									
AI-9101	TENTUDIA UNIDAD DE ALANGE	X									
AI-9102	TENTUDIA UNIDAD DE ALANGE	X									
AI-9103	TENTUDIA UNIDAD DE ALANGE	X									
AI-9104	TENTUDIA UNIDAD DEL VALLE	X									
AI-9105	DEVONICO UNIDAD DEL VALLE	X									
AI-9106	DEVONICO UNIDAD DEL VALLE							X			
AI-9107	DEVONICO UNIDAD DEL VALLE							X			
AI-9108	DEVONICO UNIDAD DEL VALLE	X									
AI-9109	NEISES DE AZUAGA. DOMINIO VALENCIA DE LAS TORRES-CERRO MURIANO. GRUPO CORDOBA-FUENTE OBEJUNA.	X									
AI-9110	FORMACION ALBARIZA. DOMINIO VALENCIA DE LAS TORRES-CERRO MURIANO. GRUPO DE SIERRA ALBARRANA.	X									
AI-9111	ORTONEIS DE ACEUCHAL	X									
AI-9112	TENTUDIA UNIDAD DE PUEBLA DE LA REINA	X									
AI-9113	TENTUDIA UNIDAD DE PUEBLA DE LA REINA	X									
AI-9114	ARCOSAS OVETIENSES UNIDAD DE ALANGE							X			
AI-9115	CUARCITA ARMORICANA UNIDAD DE ALANGE							X			
AI-9116	PIZARRAS GRISES UNIDAD DE ALANGE	X									
AI-9117	PIZARRAS GRISES UNIDAD DE ALANGE	X									
AI-9118	GABROS DE ALANGE	X	X								
AI-9119	TENTUDIA UNIDAD DE PUEBLA DE LA REINA							ACRI-TAR-COS.			
AI-9120	TENTUDIA UNIDAD DE PUEBLA DE LA REINA							ACRI-TAR-COS.			

MUESTRA	SITUACION GEOLOGICA	ANALISIS REALIZADOS									
		PETRO IGNEA Y METAMORFICA	ANALISIS QUIMICOS	MACROPALEONTOLOGIA	MICROPALEONTOLOGIA			SEDIMENTOLOGIA			
					Palinología	Microvertebrados	Levigados	Petrología	Granulometría	Min. Arcillas	Pesados
VM-9205	FACIES ALMENDRALEJO (MIOCENO)								X		
VM-9206	FACIES ALMENDRALEJO (MIOCENO)								X		
AJ-9300	FACIES ALMENDRALEJO (MIOCENO)							X	X		
AJ-9301	CARBONATOS LACUSTRES (MIOCENO)							X			
AJ-9302	FACIES ALMENDRALEJO (MIOCENO)								X		
AJ-9304	ORTONEIS DE ALMENDRALEJO	X									
AJ-9305	ORTONEIS DE ALMENDRALEJO	X									
AJ-9306	FACIES ALMENDRALEJO (MIOCENO)								X		
AJ-9307	CARBONATOS LACUSTRES (MIOCENO)							X			
AJ-9308	CONGLOMERADO BASAL MIOCENO							X	X		
AJ-9309	CALIZA BASAL MIOCENA							X			
AJ-9310	CALIZA BASAL MIOCENA							X			
AJ-9311	FACIES ALMENDRALEJO (MIOCENO)				X		X			X	
AJ-9312	FACIES ALMENDRALEJO (MIOCENO)							X			
AJ-9313	FACIES ALMENDRALEJO (MIOCENO)								X		
AJ-9314	FACIES ALMENDRALEJO (MIOCENO)								X		
AJ-9315	CALIZA BASAL MIOCENA							X			
AJ-9316	CONGLOMERADO BASAL MIOCENO							X			
AJ-9317	FACIES ALMENDRALEJO MIOCENO							X	X		
AJ-9318	FACIES ALMENDRALEJO MIOCENO								X		
AJ-9319	FACIES ALMENDRALEJO MIOCENO								X		
AJ-9320	CARBONATOS LACUSTRES (MIOCENO)							X			



INFORME DE TRECE MUESTRAS PARA INGENISA

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

SECCIÓN DE GEOLOGICAS

Departamento de Cristalografía y Mineralogía

I. Palomo Delgado

METODOLOGIA

PREPARACION 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 prácticamente 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

SECCIÓN 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(λ)</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

SECCIÓN DE GEOLOGICAS

Departamento de Cristalografía y Mineralogía

I. Palomo Delgado

<u>Mineral</u>	<u>Reflexión (\AA)</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.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias

SECCION DE GEOLOGICAS

Departamento de Cristalografía y Mineralogía

I. Palomo Delgado

HOJA DE ALMENDRALEJO (803-11/32)Muestra AJ-9311 (11/32)

Para esta muestra se han utilizado todos los tratamientos descritos en el apartado de metodología.

Mineralogía de la muestra total

Minerales de la arcilla	53%
Cuarzo	19%
Calcita	23%
Feldespatos	5%

Mineralogía de la fracción menor de 20 micras

Ilita	16%
Paligorskita	53%
Clorita	3%
Montmorillonita	28%
Caolinita	indicios

Granada, 5 de Septiembre de 1985

Fdo. Inmaculada Palomo Delgado