



Departamento de Cristalografía y Mineralogía  
Sección de Geología  
Facultad de Ciencias  
Ciudad Universitaria  
M A D R I D - 3

#### INFORME

Las muestras correspondientes a las hojas de Ateca y Paniza han sido estudiadas por difracción de rayos-X.

El estudio se ha realizado mediante un análisis de la muestra total (Diagrama de polvo) para poder determinar todos sus componentes mineralógicos, así como su estimación semicuantitativa.

Por otra parte se han realizado de todas las muestras Agregados Orientados de la fracción fina inferior a 20 micras para poder determinar la mineralogía de los Filosilicatos y su análisis semicuantitativo. En todas las muestras estudiadas los Agregados Orientados han sido tratados con Etilen-glicol, dimetilsulfóxido y calentamiento a 55°C con el fin de precisar al máximo su identificación y abundancia relativa.

Los resultados obtenidos de cada muestra se resumen en el cuadro adjunto.

Madrid a ocho de Octubre de 1980

M. Díaz

M. Díaz



Ciudad Universitaria  
MADRID-3  
Teléfono 243 71 95

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Facultad de Geología

DEPARTAMENTO DE CRISTALOGRAFIA Y MINERALOGIA

19-12-87

### INFORME

Se han estudiado mediante difracción de rayos-X veinticuatro muestras correspondientes a las Hojas geológicas Magna de Daroca (5), Paniza (3), Usé (6), Odon (6) y Ateca (4).

En todas las muestras se ha realizado un difractograma de polvo con el fin de determinar la composición mineralógica total. Esta determinación se ha realizado previa pulverización de la muestra total a fracciones inferiores a las 60 micras.

La mineralogía de las arcillas se ha determinado por medio de difractogramas de agregados orientados, realizados a partir de una suspensión de las partículas inferiores a las 2 micras.

En todos los casos se ha realizado un difractograma normal del agregado orientado y difractogramas del mismo agregado después de tratamientos sucesivos con etilen glicol, dimetil sulfóxido y calentamiento a 550° C, con el fin de determinar con exactitud los distintos filosilicatos presentes.

Como ya se indica en las tablas de resultados, en algunos casos y siempre en los difractogramas de polvo se encuentran pequeñas reflexiones a 8,92 Å que parecen corresponder a pequeños indicios de zeolitas.

*M. Díaz*  
Pdo. M. Díaz

## INFORME

Se han estudiado nueve muestras correspondientes a las hojas geologicas de Odon, Calamocha, Daroca, y Fuentes de Campo.

En todas ellas se ha realizado un diagrama de polvo de la muestra total con el fin de determinar la composicion mineralogica global. Ademas se ha realizado en cada una de ellas, agregados orientados de la fraccion inferior a las 2 micras, con el fin de poder determinar con precision los distintos minerales de la arcilla.

A partir de la agregados orientados obtenidos de cada muestra se han realizado cuatro difractogramas: normal, despues de un tratamiento con etilen-glicol, con dimetil sulfoxido, y calentamiento a 550°C. Estos tratamientos nos han permitido reconocer cada una de las fases minerales presentes en la fraccion arcillosa.

Los resultados obtenidos se incluyen de forma esquematica en la tabla adjunta.

El termino Kanditas lo aplicamos para los minerales del caolin en sus distintas variedades (caolinita, nacrita, haloisita, etc.); ya que sibien la caolinita es el mas frecuente de ellos en algunas muestras estudiadas se ha encontrado Haloisita, lo que nos ha obligado a introducir este termino en la tabla de resultados. Al lado de cada porcentaje de Kanditas se indica de que especie se trata.

El concepto de cristalinidad se utiliza de forma relativa para indicar el grado de degradacion del mineral en la muestra, no del tamaño de su particula, ya que el agregado orientado se ha realizado en todos los casos con fracciones inferiores a las 2 micras.

La baja cristalinidad de un mineral en una determinada muestra dificulta generalmente la elaboracion de los agregados orientados; los difractogramas resultantes presentan reflexiones anchas y poco definidas, y las cuantificacio-

suelen ser mas problemáticas, teniendo que recurrir en algunos casos al difractograma de polvo para poder realizarla con mayor precisión. Por este motivo se indica el grado de cristalinidad de los minerales en las muestras que es posible - determinarlo.

Madrid a 5 de Febrero de 1981

Mercedes Doval

Fdo. Mercedes Doval