

# Consolidación de un Suelo Micáceo

Por MANUEL MATEOS DE VICENTE

INFORMACIÓN sobre los resultados de  
investigaciones de laboratorio para estabilizar  
suelos micáceos “in situ”  
(Los trabajos en el campo confirman los  
resultados de laboratorio)

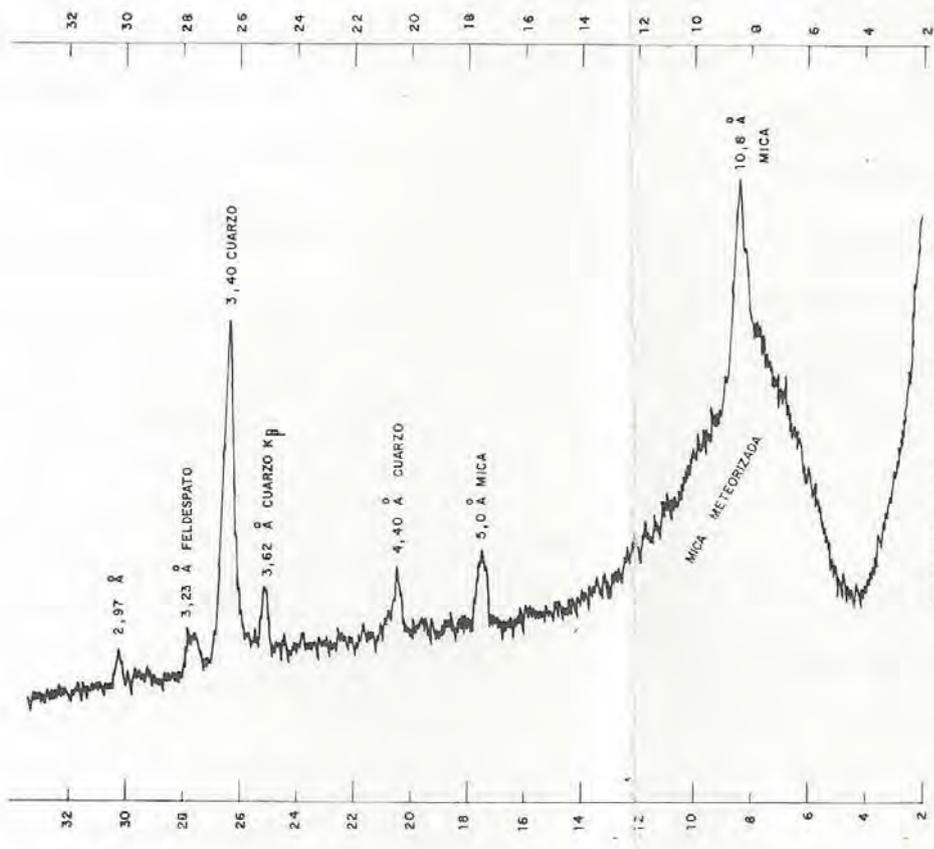


Más información en [www.manuelmateos.info](http://www.manuelmateos.info)

Mayo 1968







ANALISIS : Difracción de Rayos X  
 REALIZADO EN: Universidad de Iowa E.U.A  
 MUESTRA : Suelo micáceo de Matamulos

Date 12 OCT.67 Sample Matéos - Spain  
 By RLH Treatment Ethy. Gly.  
 Tube Cu Filter Ni Mount Bakelite  
 Range  
 Beam slit 1° lin 5000 cps  
 Boller slit mR Time const 2 sec  
 Detector slit 0.2° Scan 4°/min  
 Tube fine Chart speed 1 in/min  
 Target-beam 4 Remarks ΔE = 300

Angulo 2 θ

La máxima densidad obtenida para el esfuerzo de compactación normal, Proctor, fué de 1,84 para una humedad óptima del 11 %. No se reproduce la curva, indicando solamente que es suave, sin un máximo muy acentuado.

La plasticidad del suelo fué nula.

Se sometió el suelo a difracción de rayos X, cuyo espectrograma se incluye. Gran parte del suelo se compone de mica, con pequeñas cantidades de cuarzo y feldespato.

Hemos tratado probetas del suelo con varios de nuestros agentes estabilizadores, y hemos hallado que se producía una cementación del suelo en las probetas tratadas con el agente estabilizador M-7.

**Nuestro estabilizador M-7 ha producido una verdadera cementación del suelo en las probetas tratadas, logrando darle aspecto y grado de dureza semejantes a los de un hormigón ligero.**

Estos resultados, obtenidos en laboratorio han decidido al Organismo que administra el Canal del Villar a realizar experiencias sobre el terreno, con el fin de resolver sobre la conveniencia de aplicar esta nueva técnica en gran escala.

## **REFERENCIAS seleccionadas de trabajos realizados en estabilización y consolidación de suelos:**

- Estabilización de suelos de ALASKA con aditivos inorgánicos. Ver «Revista de Obras Públicas», Agosto 1963, pág. 511 - 519.
- Estabilización de caminos de servicio y áreas de aparcamiento en la Central Térmica E. W. Stout de la Indianápolis Power and Light Co., de INDIANAPOLIS, EE. UU.
- Consolidación de siete tramos de taludes inestables de arcilla y corrimientos activos en el Canal del Jarama, CANAL DE ISABEL II.
- Investigación sobre suelo-cal. Ver «Revista de Obras Públicas», Enero 1966, pág. 43-46. Ver Proceedings of the American Society of Civil Engineers, Journal of the Soil Mechanics and Foundation Division, Paper N.º 3857, March 1964.
- Estabilización de suelos con cal y cenizas volantes. Ver «Boletín de Soc. Española de Mecánica del Suelo», Noviembre 1964. Ver en francés en Proceedings of the Sixth International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, University of Toronto Press, Canadá, 1965.
- Ladrillos de Arena y Cenizas Volantes. Ver «Boletín de la Sociedad Española de Mecánica del Suelo», Mayo 1965.
- Valoración de la adición de cal en mezclas de suelo-asfalto. Ver «Revista de Obras Públicas», Mayo de 1962, pág. 321-323.
- Efectos de aditivos químicos en la resistencia de mezclas de suelo-cemento. Ver Actas de la segunda Conferencia Panamericana sobre Mecánica del Suelo e Ingeniería de Cimientos, Rio de Janeiro, Brasil, 1963.
- Cenizas Volantes y Carbonato Sódico como Aditivos en las Mezclas de Suelo-Cemento. Ver «Bulletin» N.º 309, Highway Research Board, National Academy of Sciences-National Research Council, Washington D. C., 1962, pág. 108-123.
- Curado al vapor y estudios de rayos X de cenizas volantes. Ver «Proceedings» de la American Society for Testing and Materials, Vo. 62, 1962, pág. 1008-1018.
- Activación química de la reacción entre la cal y las cenizas volantes. Ver «Bulletin» N.º 231, Highway Research Board, National Academy of Sciences-National Research Council, Washington, D. C., 1959, pág. 67-81.
- Revisión de las técnicas de suelo - betún. Ver «Alema», Enero 1965, pág. 3-9.

## **INVESTIGACION sobre suelos que realizamos actualmente:**

- Electrocínética en suelos.**
- Estabilización de suelos con cemento y cenizas volantes.**
- El uso de las cenizas volantes solas en la construcción de pavimentos y terraplenes.**
- Efecto de aditivos en la plasticidad de los suelos.**
- Ladrillos hechos con suelos arcillosos y cal curados al vapor.**
- Desarrollo de un aparato sencillo para estudios de compactación.**
- Estabilización de suelos yesosos.**
- Estabilización de taludes rocosos.**
- Estabilización de suelos micáceos.**