

Resistencia a la compresión de Morteros ISO

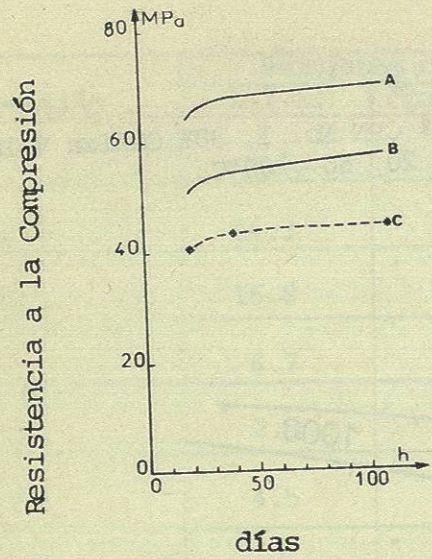


Fig. 2.- CPN + 30% Ceniza Volante a 80°C.
A: NPC No. 1
B: Cemento con ceniza volante
C: NPC° 1+30% material inerte (Ley de Féret)

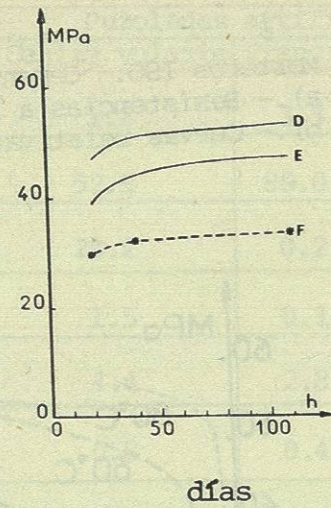


Fig. 3.- CPN + 30% Ceniza Volante a 80°C.
D: NPC No. 2
E: Cemento con ceniza volante
F: NPC° 2+30% material inerte (Ley de Féret)

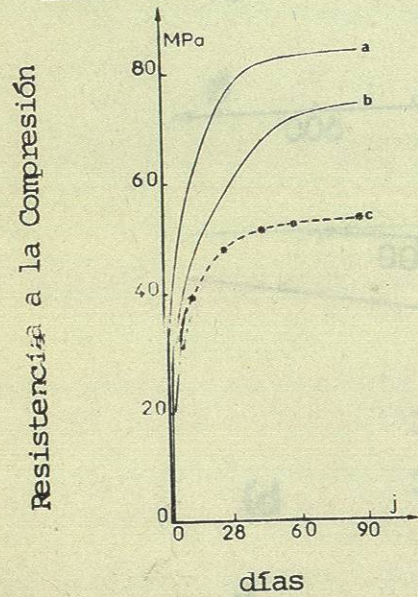


Fig. 4.- NPC + 30% ceniza volante a 20°C.
a: NPC No. 1
b: Cemento con ceniza volante

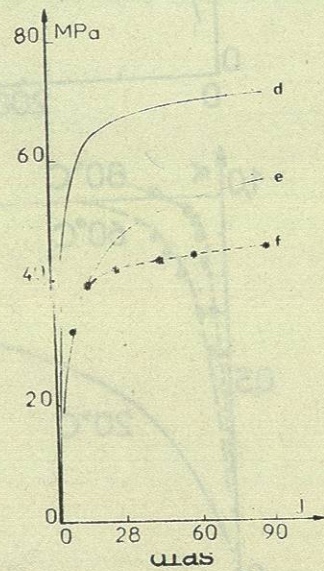


Fig. 5.- NPC + 30% ceniza volante a 20°C.
d: NPC No. 2
e: Cemento con ceniza volante

Resistencias a la compresión de morteros ISO a 80°C

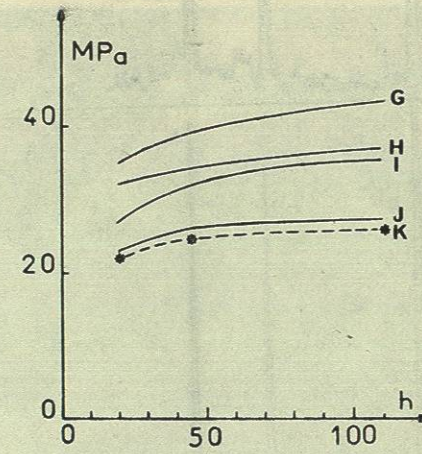
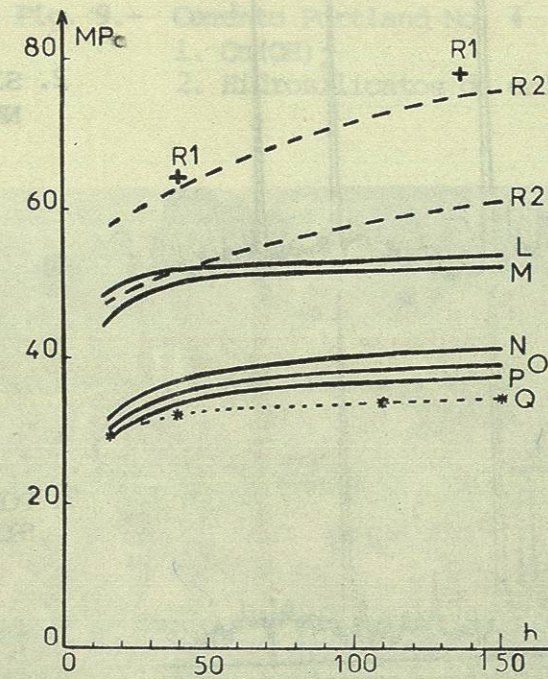


Fig. 6
CPN No. 3, H: CPN + 30% sílica marroquí, I: CPN + 30% puzolana volcánica de Volvic, J: CPN + 30% cuarzo, K: CPN + 30% de matl. inerte (Ley de Féret)



L: CPN No. 4, M: CPN + 30% ceniza volante, N: CPN + 30% puzolana volcánica de Volvic, O: CPN + 30% sílica marroquí, P: CPN + 30% cuarzo, Q: CPN + 30% Matl. inerte (Ley de Féret).
R1: CPN + 30% polvo de sílica de Islandia (1% agua-agente reductor)
R2a: CPN + 30% polvo de sílica de Francia (1% agua-agente reductor)
R2b: CPN + 30% polvo de sílica de Francia (no agua-agente reductor)

Morteros ISO 40 h - 80°C, Cemento Portland

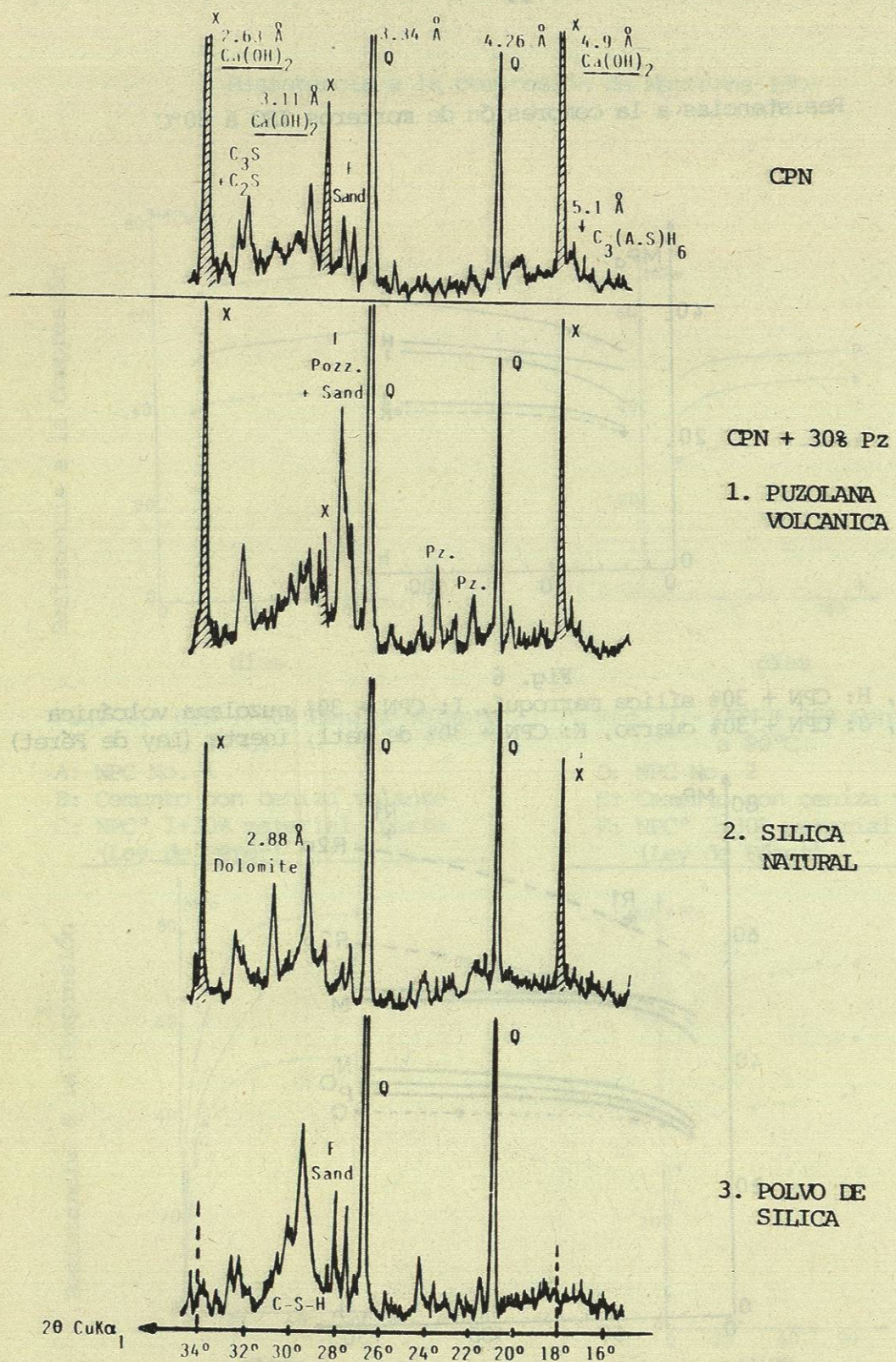


Fig. 8.- Difracción de Rayos X. Morteros ISO tratados 40 horas a 80°C.

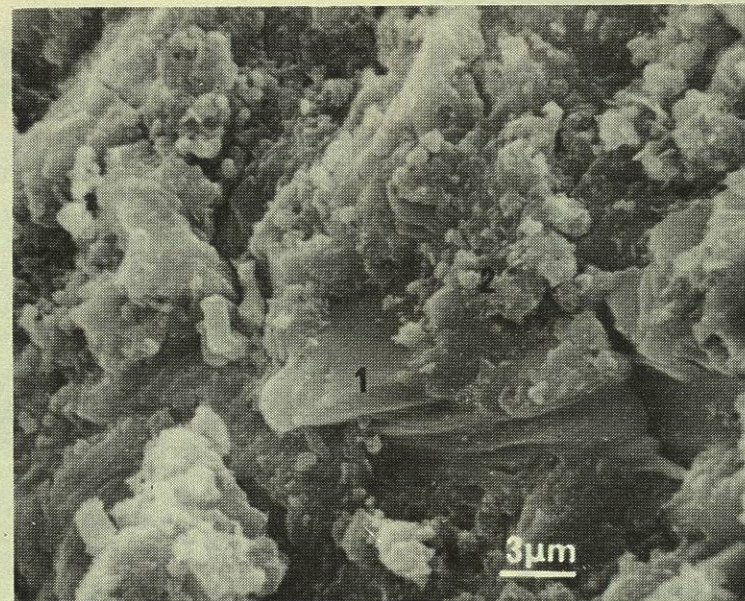


Fig. 9.- Cemento Portland No. 4
1. Ca(OH)_2
2. Hidrosilicatos de calcio C-S-H

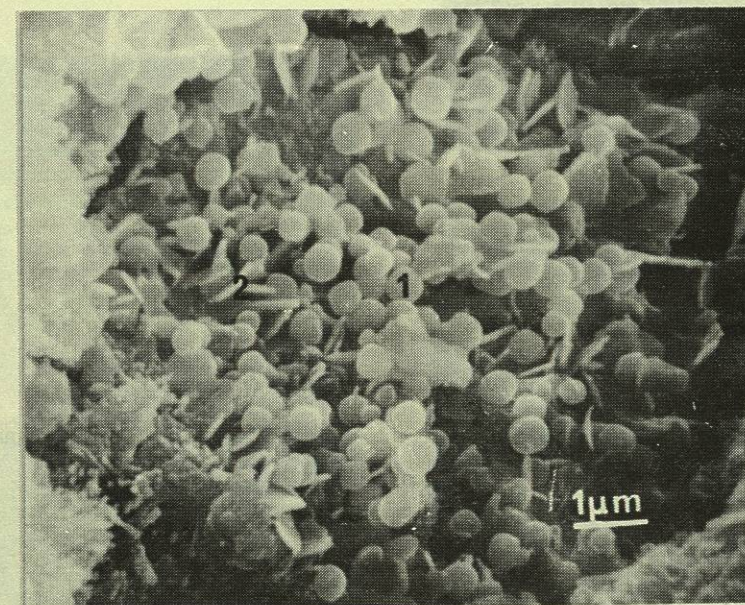


Fig. 10.- Cemento Portland No. 4
1. Hidrogranules C_3ASH_6
2. Aluminatos de Calcio Hidratados C_4AH_{13} and $\text{C}_3\text{A}\cdot\text{CaSO}_4\cdot 12\text{H}_2\text{O}$.

morteros ISO, 40 H - 80 °C, Cemento mezclado : OPC n°+ 30% Silica de

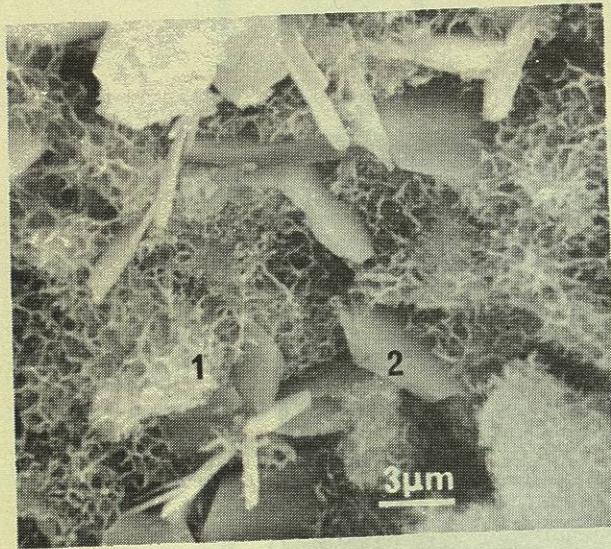


Fig. 11 -
1. reticular C-S-H
2. monosulfoaluminato de calcio

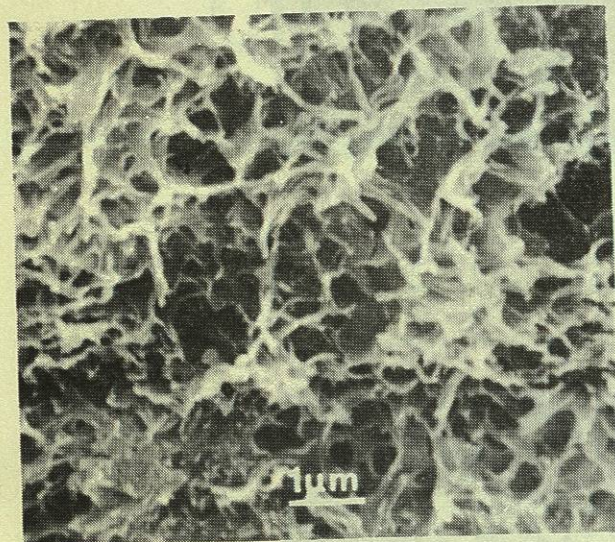


Fig. 12 -
Poros de C-S-H

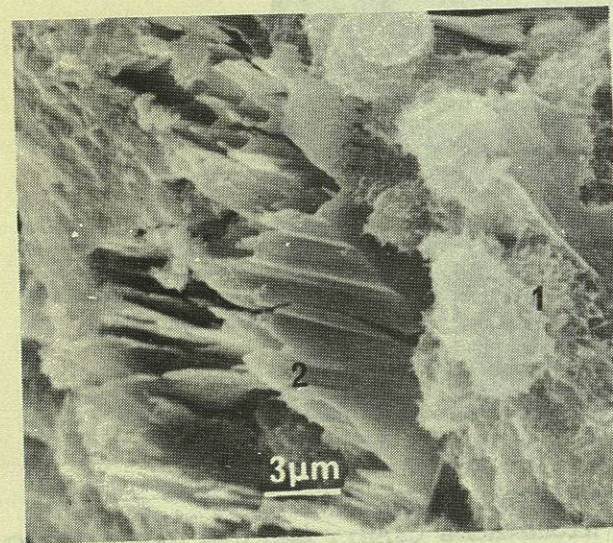


Fig. 13 -
1. C-S-H
2. Ca(OH)₂ Parcialmente disuelto

morteros ISO, 40 H 80 °C
Cementos Mezclados : OPC n°4 + 30% Material Puzolanico.



Fig. 14 - Puzolana Volvic
1. : C-S-H

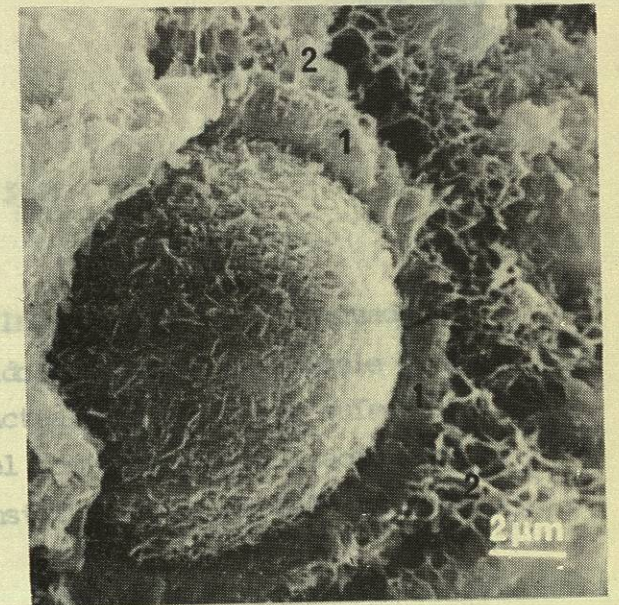


Fig. 15 - Ceniza volante
1. C-S-H Ceniza volante densa
2. Cemento Portland

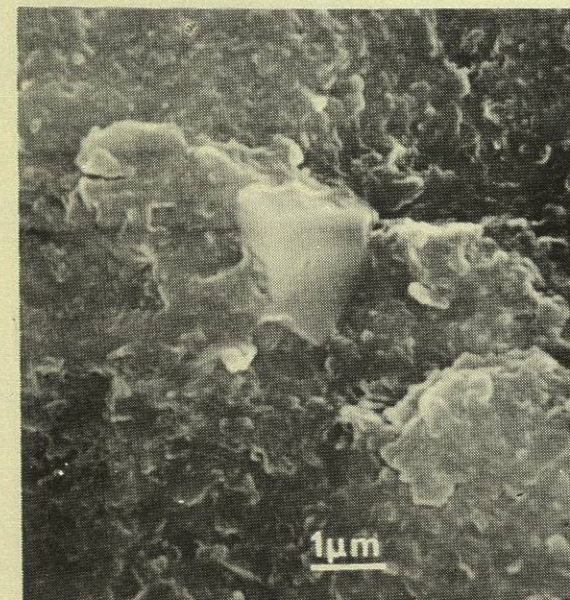
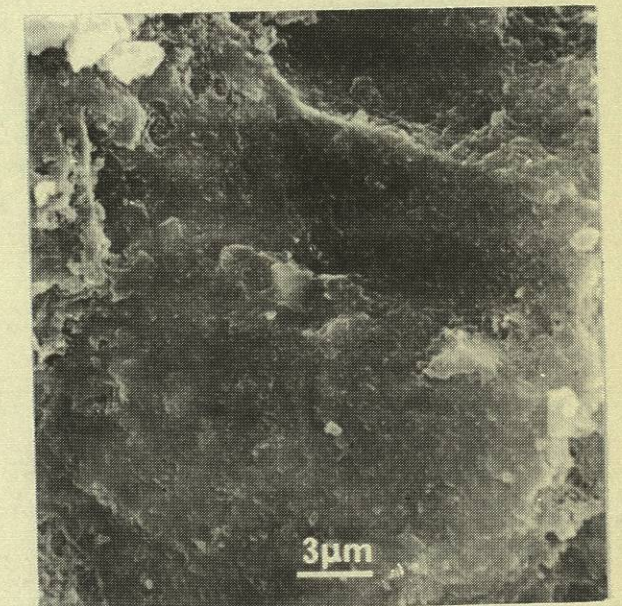


Fig. 16 - Polvo de Sílica : C-S-H densa y vítrea



morteros ISO, 10 H - 80 °C, Cemento mezclado : OPC n°4 + 30% Silica Gs

Cementos mezclados : OPC n°4 + 30% Silica Gs
morteros ISO, 10 H - 80 °C

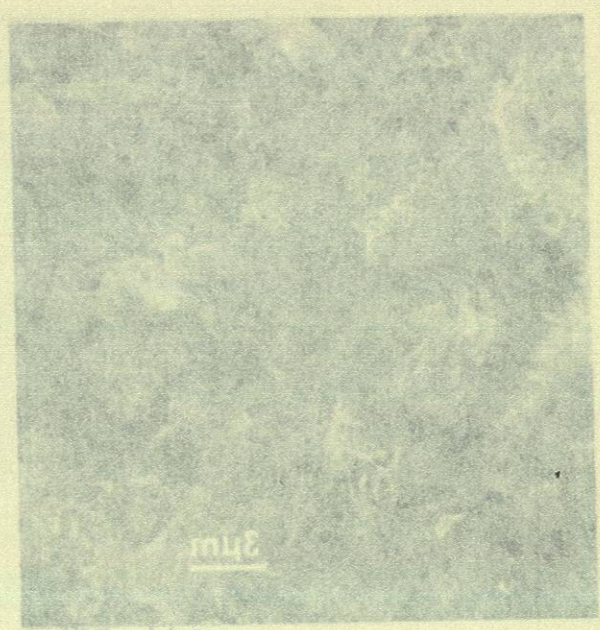
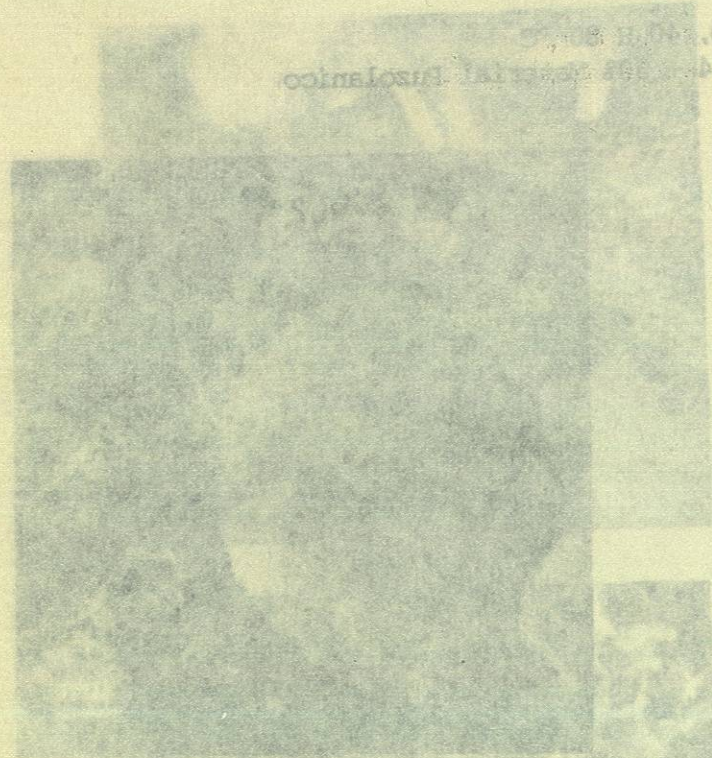


Fig. 12 -
Poros de C-S-H
Fig. 14 - Poros de C-S-H

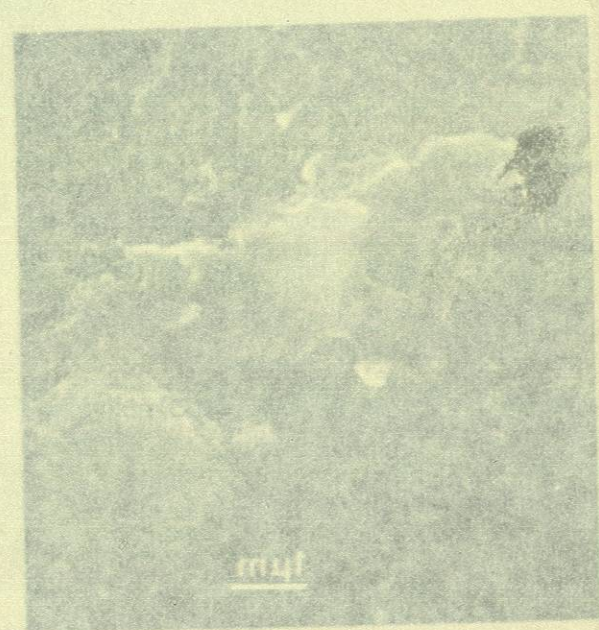
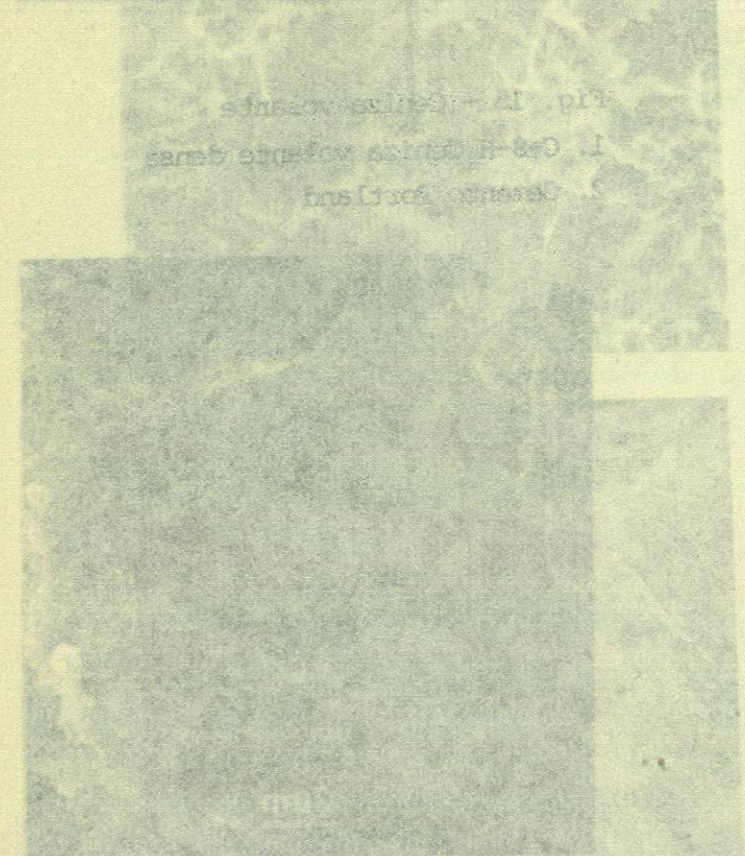
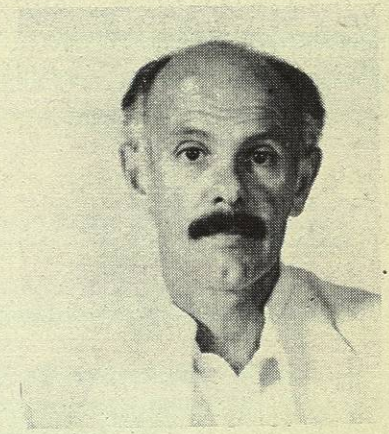


Fig. 16 - Poros de C-S-H

ING. RAMON POO



B I O G R A F I A

El Ing. Ramon Poo Ulibarri es Ingeniero Químico graduado de la Universidad Iberoamericana. Fué becado por Unesco en L'Ecole Centrale des Arts et Manufactures en Paris. Actualmente, es jefe químico del Grupo Cementos Mexicanos y presidente del comité de Normalización de la Cámara del Cemento. Es Consejero del Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto (IMCYC).