

## Estudio de laboratorio de hielos cometarios: H<sub>2</sub>O/CO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>/CH<sub>3</sub>OH

*B. Maté, O. Gálvez, V.J. Herrero y R. Escribano*

*Instituto de Estructura de la Materia, CSIC, Serrano 123, 28006 Madrid*

En previos artículos hemos estudiado la interacción de CO<sub>2</sub> y agua en hielos formados en distintas condiciones de deposición y temperatura [1,2], utilizando espectroscopía de infrarrojo de transmisión y reflexión-absorción, y espectrometría de masas. Nuestro equipo instrumental incluye una cámara de deposición, en la que pueden generarse cristales a temperaturas entre 80 y 300 K, y a presiones del orden de 10<sup>-7</sup> mbar. La cámara está acoplada a un espectrómetro FTIR y a un espectrómetro de masas cuadrupolar.

Se ha puesto de manifiesto la existencia de dos tipos de estructuras de CO<sub>2</sub>, caracterizadas por pequeños desplazamientos y deformaciones de sus respectivas bandas de vibración, provenientes de distintos tipos de asociación con hielos de agua. Se ha llamado a estas estructuras "CO<sub>2</sub>-int" o "CO<sub>2</sub>-ext", en relación a su aparente presencia dentro del hielo de agua, o de forma superficial, con una estructura parecida al CO<sub>2</sub> sólido, respectivamente. Cada una de estas estructuras puede predominar en el hielo, dependiendo de la temperatura y forma de deposición a la que fueron creadas.

Recientemente hemos estudiado la energía de interacción y la proporción de CO<sub>2</sub>-int que puede quedar atrapado en hielo amorfo, depositado a 95 K, utilizando el modelo de isoterma BET.

Nuestros últimos trabajos se centran en hielos de dióxido de carbono y metanol, generados por técnicas similares a los anteriormente comentados. Los resultados preliminares se comentarán en la Reunión.

- [1] O. Gálvez, I.K. Ortega, B. Maté, M.A. Moreno, B. Martín-Llorente, V.J. Herrero, R. Escribano and P.J. Guitérrez, *Astron. Astrophys.* **472**, 691 (2007).  
 [2] B. Maté, O. Gálvez, B. Martín-Llorente, M.A. Moreno, V.J. Herrero, R. Escribano and E. Artacho, *J. Phys. Chem. A* **112**, 457 (2008).

XXI RE  
V COM

### Espectrosco

C-A1	APLIC DIGE MATE Milli
C-A2	IMME INIE ELEC and C
C-A3	HEA AND DETE Berl
C-A4	DETE ME I. La
C-A5	SOM ATO
C-A6	EST MAY ME
C-A7	DETE COM Ma