



CARBONES ACTIVADOS CON DIFERENTES POROSIDADES: ESTUDIO POR ADSORCIÓN FÍSICA DE GASES Y ADSORCIÓN DE AGUA

M. Huertemendía Marín ⁽¹⁾, *D.M. Hervé* ⁽¹⁾, *A.A. García Blanco* ^{(2)*}, *K. Sapag* ⁽²⁾

⁽¹⁾ Medio Ambiente y Laboratorio de Aprovechamiento de Minerales. Centro de Investigaciones para la Industria Minero Metalúrgica, CIPIMM-MINEM, CUBA

⁽²⁾ Laboratorio de Sólidos Porosos, INFAP-CONICET, Universidad Nacional de San Luis, ARGENTINA

*aagarciabl@gmail.com

RESUMEN

Los carbones activados se incluyen entre los productos más versátiles en relación con los procesos de separación- purificación, así como en los procesos catalíticos. El uso de materiales lignocelulósicos (cascarón de coco, maderas, etc.), como materia prima para la obtención de carbones activos está ampliamente difundido en la práctica. Está bien establecido que las aplicaciones de los carbones activados están en dependencia directa de sus propiedades texturales: superficie específica, volumen de poros y la distribución de tamaños de poros, así como del material de partida. Entre los métodos de caracterización de los mismos el más ampliamente difundido es la adsorción física de gases (N_2 a 77K y CO_2 a 273K). La adsorción de agua ha sido menos empleada, aunque brinda información sobre la física y la química superficial de dichos sólidos [1]. La comprensión de la adsorción de vapor de agua sobre carbones activados es importante para el diseño de materiales y procesos destinados a la eliminación de contaminantes presentes en corrientes húmedas (reactivos químicos, compuestos tóxicos industriales). El presente trabajo tiene como objetivos: establecer el método de las desecadoras como una técnica sencilla de obtención de isotermas de adsorción de vapor de agua en sólidos porosos en el CIPIMM y utilizar este método para la determinación de diferencias entre las propiedades texturales de carbones. Se emplearon cuatro carbones activados de diferentes características y procedencias [2]. Se observaron diferencias notorias entre las isotermas de agua de carbones con diferentes propiedades texturales.

Palabras clave: Carbones activados, adsorción de agua.

Referencias

[1] Carrasco-Marín F.; Mueden, A.; Centeno, T.A.; Stoeckli, F.; Moreno-Castilla, C. *Water adsorption on activated carbons with different degrees of oxidation*. J. Chem. Soc. Faraday Trans. (1997), 2211-2215.

[2] Huertemendía Marín, M. *Activated Carbons from Coconut Shell by Chemical Activation. A First Approach to a Quantitative Relation between Textural Parameters and Preparation Conditions*. Afinidad (2002), 119-126.