



2° Simposio sobre Adsorción Adsorbentes y sus Aplicaciones

PARÁMETROS DE SORCIÓN DEL MODELO DE BET PARA EL PETRÓLEO EN SORBENTES ORGÁNICOS Y MINERALES

O. Katusich⁽¹⁾ *, S.M. Ríos⁽¹⁾ , N. Nudelman⁽²⁾

⁽¹⁾ Departamento de Química, Universidad Nacional de la Patagonia, Facultad de Ciencias Naturales, ARGENTINA

⁽²⁾ Departamento de Química Orgánica, Universidad Nacional de Buenos Aires, San Luis, ARGENTINA

*katusich@unpata.edu.ar

RESUMEN

A los efectos de predecir el comportamiento de distintos tipos de sorbentes ante las situaciones de derrame de petróleos en suelos, en el presente trabajo se determinaron sus isotermas de sorción. Los sorbentes ensayados fueron: un producto comercial que contiene fibras de celulosa (ORG), una mezcla comercial de minerales (MEZ); dos algas, *Codium fragile* (COD) y *Lessonia vadosa* (LES); arcilla del tipo smectita (ESM) y una mezcla arcilla-arena al 50%. Figura 1. Se realizaron ensayos en batch y las concentraciones remanentes se determinaron por espectrofotometría UV-visible, según métodos informados en bibliografía [1]. Los datos obtenidos se representaron con el modelo multicapa de BET ya que permitió el mejor ajuste de la información experimental [2]. Los parámetros del modelo son: K_1 relacionada con el calor de sorción de la primer monocapa y K_2 que representa la masa de sorbato sorbida en ella. El alga LES tiene el mayor valor de K_1 ($0,603 \text{ L mg}^{-1}$) y ESM el mayor valor de K_2 , (833 mg kg^{-1}). Si se comparan los K_2 de los sorbentes minerales con los de sorbentes orgánicos puede observarse que los primeros son capaces de sorber mayor masa de petróleo que los segundos a pesar de que los calores de sorción, representados por K_1 son inferiores.

Palabras clave: Sorción, Petróleo, Algas

Referencias

[1] Nudelman, N.; Ríos, S. M.; Katusich, O. *Application of some physical organic chemistry models to the study of oil spills residues in Patagonian soils*, Journal of Physical Organic Chemistry, (2008), 329-337.

[2] Katusich, O. Tesis Doctoral. UNPSJB-FCN, (2011).

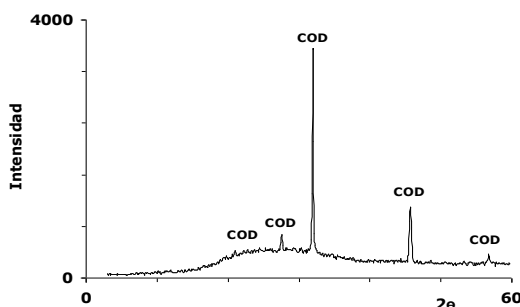


Figura 1. Diffractograma de COD