



## EVALUACION DE MATERIALES MESO Y NANOPOROSOS DE ALTA SUPERFICIE ESPECIFICA PARA TRATAMIENTO DE EFLUENTES ACUOSOS

**B. Lombardi, A.N. Scian**

Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámica, CIC-CONICET,  
Cno. Centenario y 506 (1897)- Gonnet, ARGENTINA.

\* [lombardib@cetmic.unlp.edu.ar](mailto:lombardib@cetmic.unlp.edu.ar)

### RESUMEN

*En el presente trabajo se evaluán dos materiales como adsorbentes, uno de ellos es natural, un mineral arcilloso, y el otro sintético, de base carbonosa.*

*Los minerales arcillosos, en particular las bentonitas, presentan alta superficie específica y propiedades de intercambio iónico, estas características hacen que tengan aplicaciones industriales en filtración, adsorción, clarificación, decoloración y otros.*

*Los materiales meso y nanoporosos de base carbonosa, poseen un gran potencial tecnológico desde el punto de vista de su capacidad de adsorción y retención de sustancias en estado fluido, dado la elevada superficie específica que desarrollan. Esto justifica su utilización como adsorbente de sustancias orgánicas que posean instauraciones y/o grupos aromáticos, y otras con alta densidad electrónica sería incuestionable. La bentonita utilizada proviene de la Norpatagonia Argentina, con 96% de montmorillonita y cuyas propiedades principales son  $CIC=105$  (meq/100g), superficie específica por adsorción de sustancias polares =  $815$  ( $m^2/g$ ) [1].*

*El sistema C (carbono), obtenido a partir de una mezcla precursora sol-gel, la cual es gelificada, secada, curada, y calcinada en atmósfera reductora durante 3 hs. a  $1500$  °C generadora del sistema  $SiO_2-C$ . Este material compuesto consistente en una red de sílice amorfa entrecruzada con otra red de carbono amorfo pseudografítico, ambas independientes una de otra, fue atacado con HF 20% eliminando la red de sílice y dejando solo la carbonosa (C) con una superficie específica BET =  $1144$  ( $m^2/g$ )[2]. Ambos materiales se utilizaron y compararon como adsorbentes de 5 productos agroquímicos diferentes que actualmente se usan en la actividad económico-productiva. Se evaluó la capacidad de adsorción reproduciendo las condiciones de uso y vertido a los cursos de agua.*

**Palabras clave:** efluentes, retención, adsorción.

### Referencias

- [1] Lombardi, B., Baschini, M. y Torres Sánchez, R. Characterization of montmorillonite from North Patagonia deposits (Argentina): physicochemical and structural parameters correlation. J. Arg. Chemical Soc.,90, 2000, 87-99.
- [2] Lombardi, B., y Scian, A. Materiales meso y nanoporosos de alta superficie específica del sistema  $SiO_2-C$  obtenidos a distintas temperaturas. Evaluación textural y desarrollo de superficie. Congreso Sam-Conamet, 2009.