



ADSORCIÓN DE COLORANTE TEXTIL YELLOW GR EMPLEANDO UNA ESMECTITA NATURAL Y TRATADA CON HDTMA

S. Martinez Stagnaro⁽¹⁾ *, *C. Volzone*⁽²⁾, *L. Huck*⁽²⁾

⁽¹⁾Asentamiento Universitario Zapala, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue, 12 de Julio y Rahue, (8340), Zapala, Neuquén, Argentina

⁽²⁾Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámica – CETMIC (CICPBA, CCT CONICET La Plata) C.C. 49, Cno. Centenario y 506, (1897) M. B. Gonnet, Buenos Aires, Argentina

*syms.05@hotmail.com

RESUMEN

Durante el proceso de tinción de las fibras pueden generarse descargas de igualadores, dispersantes, antiespumantes, estabilizadores de pH, secuestrantes de dureza y colorantes [1], se estima que del 10 al 20% de los tintes empleados, son arrojados en las aguas de desecho [2]. Estas sustancias, encargadas de impartir el color a las fibras, son muy solubles en agua, persistentes y de baja degradabilidad. Además, los cromóforos que constituyen sus estructuras, son potenciales formadores de aminas aromáticas tóxicas, y en algunos casos pueden producir mutaciones a especies altamente dañinas [2,3]. Con la finalidad de minimizar los efectos adversos de éstos compuestos, se trató una solución de colorante textil denominado Yellow GR, compuesto por grupos cromóforos tipo azo (-N=N-), con un mineral esmectítico. Los ensayos fueron realizados sobre el sustrato natural y modificado orgánicamente con HDTMA, con una relación sólido/líquido de 1% en agitación y temperatura ambiente durante un rango de tiempo de 1 a 72 horas, con el objetivo de evaluar la cinética en el fenómeno de adsorción y relacionar el mecanismo de retención de acuerdo a la modificación estructural del mineral.

Palabras clave: Adsorción, Colorante, Esmectita.

Referencias

- [1] International Resources Group (IRG) & Centro Nacional de Producción más limpia de Honduras (CNP+LH). *Guía de buenas prácticas ambientales para la industria textil*. Guía ambiental, (2009), pp 23-24.
- [2] M. E. Juárez Rosete. *Tratamiento de efluentes generados por la industria textil, aplicando sistemas biotecnológicos, químicos y electroquímicos*. Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada - Instituto Politécnico Nacional. Tesis de Posgrado, México (2008).
- [3] S. J. Allen and B. Koumanova. *Decolourisation of Water/Wastewater using Adsorption (Review)*. Journal University of Chemical Technology and Metallurgy. Vol 40, (2005), pp 175-192.