



MACiMCyP-MATEMCyP

**Maestría en Ciencias de Madera, Celulosa y Papel**

**Maestría en Tecnología de Madera, Celulosa y Papel**

Facultad de Cs. Exactas, Químicas y Naturales-Universidad Nacional de Misiones.

Félix de Azara 1552-(3300)-Posadas-Misiones-Argentina

Tel/Fax: 54-3752-422198 – Fax: 54-3752-425414

e-mail: mamcyp@fceqyn.unam.edu.ar

---

## **EFECTO DEL TRATAMIENTO CON OZONO SOBRE LA DQO RECALCITRANTE DE EFLUENTES DE PULPADOS QUIMIMECÁNICOS Y SEMIQUÍMICOS**

Alumno: Pedro, R. Meza

Directora: María Cristina Area

### **Resumen**

Los procesos de fabricación de pulpas celulósicas quimimecánicas (CMP) y semiquímicas (NSSC), debido a su elevado rendimiento, no poseen sistema de recuperación de reactivos basado en la combustión de la materia orgánica disuelta. Como consecuencia, luego del tratamiento biológico de sus efluentes líquidos, queda una cierta cantidad de materia orgánica difícil de degradar, denominada recalcitrante, que se mide como Demanda Química de Oxígeno (DQO). Los procesos de oxidación avanzada (Advanced Oxidation Processes) utilizan la fuerte capacidad oxidante del radical hidroxilo. Dentro de los AOP se encuentra el tratamiento con ozono.

Se probaron varias alternativas de tratamiento con ozono sobre diferentes tipos de efluentes de la fábrica Papel Prensa (San Pedro, Bs.As.), de pulpado quimimecánico a la soda-sulfito y otra de pulpado semiquímico al sulfito neutro. Para los ensayos de ozonización se utilizó un sistema de generación de ozono Figmay con una capacidad de generación máxima de 4,00 g/h. Sobre los líquidos iniciales y finales se determinaron pH, sólidos totales (ST), DQO, contenido de compuestos aromáticos (% sobre S.T.) y color. En algunos casos se midió la DBO para determinar la evolución de la biodegradabilidad. La determinación de azúcares reductores y ácidos volátiles se realizó mediante cromatografía líquida HPLC. La composición de las hemicelulosas contenidas en el licor se obtuvo hidrolizando una muestra de licor tal cual, y determinando los azúcares simples por HPLC.