

## **Centro Universitario de Estudios Medioambientales:**

Seminarios de la reunión semanal del CUEM.

Fecha: 15-11-21

Expositora: Romina Belén Godoy

Tema: Experimento Materia Orgánica

La materia orgánica disuelta es una compleja mezcla heterogénea de macromoléculas, cuyos principales componentes en las aguas dulces son sustancias húmicas, carbohidratos y aminoácidos. Puede ser originada por la descomposición del material biológico procedente de animales, plantas y microorganismos.

En el laboratorio medimos la materia orgánica en agua mediante una técnica colorimétrica. Esta técnica es rápida y nos da información de tipo cualitativa.

La presencia de materia orgánica se determinará por tratamiento de agua con ácido sulfúrico concentrado a ebullición y el agregado de permanganato de potasio. La ausencia de materia orgánica se evidencia por la persistencia del color rosado luego de 10 minutos de ebullición. Este cambio se debe a que el permanganato en medio ácido reacciona oxidando la materia orgánica (si existe) y como consecuencia de su oxidación, el manganeso (V) del permanganato se reduce a manganeso (II) que es incoloro.

Para obtener información de tipo cuantitativa y sobre la tipificación de los microorganismos, realizamos la siguiente prueba: limpieza con cepillo y esterilización de un recipiente de vidrio, el consiguiente uso del mismo para el consumo de agua de red refrigerada durante un mes, realizando el consumo y reposición del agua durante este periodo. Luego en el día uno, quince y treinta de refrigeración, se midieron materia orgánica, demanda química de oxígeno y la microbiología.

En las tres determinaciones obtuvimos como resultado:

- Materia orgánica disuelta: negativa
- Demanda química de oxígeno: valores cercanos a 0 ppm
- Siembra en tubos: negativa
- Siembra en profundidad: no presentaron Unidades Formadoras de Colonias