

## **APORTE BIOLÓGICO DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES EN EL MANEJO INTEGRAL DE LAS AGUAS RESIDUALES**

**Carola Scholz**

Laboratorio de Botánica Académica, Universidad Nacional, Costa Rica, carola.scholz@una.cr

Costa Rica posee una oferta hídrica envidiable, de cerca de 24.784 m<sup>3</sup> por persona al año, es decir más de tres veces el promedio mundial (7.000 m<sup>3</sup>). La cobertura con agua de calidad potable es del 90,1%. Sin embargo, la cantidad de agua tratada no aumenta, todavía el 96% de las aguas residuales no reciben un tratamiento adecuado. Costa Rica da acceso al agua pero falla en el cuidado y tratamiento.

Los humedales artificiales (construidos) son sistemas artificiales, diseñados y construidos para el tratamiento de aguas residuales mediante procesos naturales típicas de los humedales naturales. Estos procesos naturales son una interacción y combinación de las plantas, el sustrato/lecho (piedra, suelo, etc.) y la vida microbiana. Las ventajas son consumo de energía mínimo ó nulo, no necesita energía para aeración, Baja producción de residuos, No emite olores, Es de fácil mantenimiento, operación y a su vez económico, Buena integración al medio, el efluente tratado puede ser reutilizado para el riego se cuenta con experiencias.



Las funciones del componente biológico (vegetal) y en los Humedales Artificiales son: Conductividad hidráulica, Liberación de compuestos Orgánicos, Crecimiento microbiano, Creación de sustratos aeróbicos, Absorción y almacenamiento, Valor estético, Hábitat para la fauna, Producción de plantas, Eliminación de patógenos, Control de insectos y olores, Bioindicadores .

Este proyecto de Investigación quiere determinar el comportamiento de los factores que influyen en los procesos físicos, químicos y biológicos que determinan la efectividad en el tratamiento de aguas residuales de humedales artificiales en distintas zonas de C.R.

**Palabras Clave:** humedales artificiales, aguas residuales, remoción.