

## Implementación y evaluación de un Biodigestor para el tratamiento de agua residuales domesticas en Vallecito

En este estudio se evaluó la eficiencia de un tratamiento anaeróbico de agua residuales domesticas mediante un biodigestor a escala pequeña. Se analizaron parámetros fisicoquímicos como pH, Ce, turbidez, temperatura, solidos totales disueltos (SDT), solidos totales, oxígeno disuelto y la demanda bioquímica de oxígeno (DBO). También se evaluaron parámetros microbiológicos como coliformes totales, fecales y E. coli.

El biodigestor se construyó con un bidón de 20 lt de capacidad y accesorios de PVC. Operó con tiempo de retención hidráulico inicial de 5 días. Los resultados iniciales mostraron valores de pH 7.2, conductividad Eléctrica (Ce) 1654  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , temperatura 25.5 °C, turbidez 285 UNT, solidos disueltos Totales (SDT) 768 mg/L, oxígeno disuelto (OD) 9,8 mg/l, DBO5 30.6 mg/l y Solidos totales (ST) 38.4 mg/l. Para los parámetros microbiológicos nos dio coliformes totales (>1800 NMP/100 ml), coliformes termotolerantes (>1800 NMP/100 ml) y Escherichia coli (>1800 NMP/100 ml).

Al comparar el agua residual domesticas inicial y luego del tratamiento, se presentó mejoras y variaciones en los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos después del tratamiento. Los resultados mostraron una variación leve en cuanto a sus tratamientos, en Ce hubo una variación mayor en uno de sus tratamientos, en la Temperatura una disminución en los tratamientos, de igual manera en la turbidez, en los SDT hubo variación en los tres tratamientos, en OD la variación fue mayor en 1 mientras que en las otras fue menor. En el Caso de DBO hubo una variación significativa. En los microbiológicos: Coliformes totales, termotolerantes y EC presentaron (400 NMP/100 ml).

### Clasificación del trabajo de investigación

Artículo científico empírico

**Autores primarios:** CARLOS, Lisset; QUISPE, Lizet