

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo elaborar una Propuesta de mejoramiento al sistema de tratamiento de aguas residuales del Matadero Municipal de la ciudad de Tarija, debido al gran problema de contaminación que estas generan en las zonas aledañas de la descarga del efluente, a la quebrada Cabeza de Toro y al Río Guadalquivir. La necesidad de un tratamiento previo a la descarga bajo la premisa de satisfacer la calidad establecida del cuerpo receptor, es apremiante y primordial.

Se realizó una fase experimental en un sistema de tratamiento a escala laboratorio, la cual se adecuó a las características del agua residual del Matadero Municipal y a la estación del año. Previamente se elaboró un plan de muestreo exclusivo para el presente caso y durante aproximadamente 2 meses se realizó el tratamiento en el sistema a escala laboratorio que consta de un tanque de almacenamiento o sedimentación, un tanque de oxigenación (se inyecta aire por burbujeo para garantizar un proceso aerobio) y un Biofiltro con relleno de poliestireno expandido particulado, donde se forma una biopelícula que favorece a la degradación de la materia orgánica de forma aerobia, con el fin de lograr una calidad de agua ajustable a la norma boliviana.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en la experimentación y un diagnóstico en la zona donde se genera el impacto ambiental, se elaboró una propuesta al mejoramiento al sistema de aguas residuales del Matadero Municipal de Tarija. La propuesta tiene como características principales la necesidad de una buena separación de la sangre animal y residuos sólidos presentes en efluente de descarga, para ello, se diseñó un sistema de rejillas, seguido de un sedimentador primario. Por los resultados alcanzados en la investigación, el proceso biológico aerobio se recomienda por sus altos índices de remoción de DBO_5 , DQO y Coliformes Fecales, por lo tanto, se diseñó y recomendó la instalación de un sistema de oxigenación por burbujeo vertical, seguidamente de un Biofiltro de flujo subsuperficial que pueda ser acondicionado a las posibilidades de instalación en la zona de descarga del Matadero, que permitirá reducir la carga contaminante y el Impacto Ambiental.