

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



---

---

EVALUACIÓN DE LA VIABILIDAD DE HELMINTO PARÁSITOS EN LODOS DE LA  
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES “SAN JERÓNIMO” DE LA  
EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO SEDA CUSCO S.A.

2016.

---

---

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO  
PROFESIONAL DE BIÓLOGO

PRESENTADA POR:

Br. PUMA CALVO Kamila Valerie

ASESORA

M. Sc. Blga. MUÑIZ PAREJA Flavia Carol

CUSCO-PERÚ

2019

## RESUMEN

En el presente estudio de investigación se evaluó la viabilidad de helminto parásitos en la línea de lodos de la planta de tratamiento de aguas residuales San Jerónimo de la ciudad del Cusco, durante los meses de julio a septiembre del 2016, debido a que no se tiene información sobre la viabilidad de helminto parásitos en dicha planta de tratamiento, nos vemos en la necesidad de obtener datos sobre los helminto parásitos, siendo necesario conocer la carga parasitaria de los lodos generados en la PTAR San Jerónimo, debido a su reúso como sub producto del tratamiento de las aguas residuales, por ser un problema de salud pública en Perú. Con el objetivo de estimar la frecuencia y viabilidad de helminto parásitos en lodos de los cuatro puntos de muestreo: espesador, digestor, tanque de almacenamiento y centrifuga, y estimar la eficiencia en la conversión de helminto parásitos en el espesador y la centrifuga por ser estos puntos de entrada y salida de la línea de lodos. Comprende un trabajo de investigación descriptivo de corte transversal, la población estudiada fue 72 muestras de la línea de lodos, utilizando las técnicas de sedimentación, concentración e incubación propuestas por la NOM- SEMARNAT-2002 y la técnica de cuantificación de Mc Master. La totalidad de las muestras analizadas resultaron ser positivas para la viabilidad de huevos de helmintos parásitos, el parasito con mayor frecuencia y viabilidad fue *Ascaris* (indicador para la inactivación y remoción de parásitos en lodos), no existiendo diferencia estadística significativa para la frecuencia y viabilidad de huevos para los cuatro puntos de muestreo, y según la Norma Oficial Mexicana no sobrepasa los límites máximos admisibles por ser este menor a 35 huevos viables siendo aplicable a usos forestales, mejoramiento de suelos y usos agrícolas, en cuanto a la eficiencia en la conversión de helminto parásitos no existe diferencia estadística significativa para la frecuencia y viabilidad de helminto parásitos entre el espesador y la centrifuga.