

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL
CUSCO**

**FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA**



**“PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DEL SISTEMA DE
DESAGÜE DEL CENTRO POBLADO DE VILLA ACCOCUNCA, DISTRITO ALTO
PICHIGUA, ESPINAR – CUSCO”**

Tesis para optar al Título Profesional de Biólogo
presentada por:

Bach: **JENNY SHAN HUILLCA SALAZAR**

Asesor:

M. Sc. LUCIANO J. CRUZ MIRANDA

CUSCO – PERÚ

2017

RESUMEN

El presente estudio se realizó en el distrito de Alto Pichigua, provincia de Espinar, durante el año 2012, teniendo como área de influencia 70 ha, por donde discurre el río Accocunca al que se vierten las aguas residuales del centro poblado de Villa Accocunca, siendo el objetivo desarrollar el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) del sistema de desagüe. Inicialmente se hizo un diagnóstico de las variables ambientales como flora, fauna, Índice de Calidad de Agua (ICA), indicadores biológicos (macroinvertebrados) y encuestas, que permitieron desarrollar la matriz de importancia con la finalidad de establecer el grado de importancia que genera el vertido de aguas residuales al río Accocunca para finalmente proponer los proyectos y programas del PAMA.

En el ICA muestra que el río presenta calidad “Regular” con valores que oscilan entre 57.33 y 63.73. Mientras el Índice Biótico que registra la presencia de *Plecópteros*, *Hyalelas* y *Odonatos*, muestra una calidad “Crítica” del río en el tramo donde está asentada la población de Villa Accocunca y es “Aceptable” río arriba y río abajo de la población.

Los impactos que genera el sistema de desagüe son “Compatibles”, en la fase de funcionamiento las acciones que ejercen mayor impacto negativo son el vertido de efluentes y las averías en la red colectora; mientras que en la fase de adecuación el vertido de efluente con tratamiento secundario y la operación adecuada ejercen impacto positivo; por otro lado los factores ambientales más impactados negativamente son el medio perceptual por la modificación del paisaje y el suelo por la modificación del hábitat de crianza de ganado, los factores ambientales impactados positivamente son: el medio socio cultural por el incremento de la red de servicios y el medio económico por el empleo temporal.

En el PAMA incluye cuatro propuestas de proyectos; además, de dos programas permanentes, tres programas especiales y dos programas complementarios. Siendo el costo total de todos estos proyectos y programas de S/.1'010,928.33 (Un millón diez mil novecientos veinte ocho con 33/100 soles).