

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINAS Y METALÚRGICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS**



TESIS

**“REPLANTEO DEL SISTEMA DE BOMBEO PARA MEJORAR EL PROCESO DE
EVACUACIÓN DE AGUAS DEL TAJO SUR DE LA UNIDAD MINERA
ANTAPACCAY-CUSCO”**

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
MINAS**

PRESENTADO POR:

BACH. RODRIGO HUILLCA QUISPE

ASESOR:

MGT. RAIMUNDO MOLINA DELGADO

CUSCO - PERÚ

2022

RESUMEN

La investigación titulada “Replanteo del sistema de bombeo para mejorar el proceso de evacuación de aguas del Tajo sur de la Unidad Minera Antapaccay – Cusco”, plantea como objetivo general de investigación determinar el replanteo del sistema de bombeo para mejorar el proceso de evacuación de aguas del Tajo sur. Siendo una investigación de tipo aplicada, de diseño experimental y de nivel descriptivo, donde el objeto de estudio se realizó en el Tajo sur de la unidad minera Antapaccay, a lo cual se recolectó la información mediante fichas de campo basado en la técnica de la observación, evaluando la situación actual del sistema de bombeo anterior que presentaba diferentes déficits en el proceso de evacuación fluvial del Tajo sur, es por lo cual se determinaron parámetros técnicos para el replanteo según los tramos entre pozas de bombeo y las capacidades de bomba según la eficiencia y el rendimiento, cuyos parámetros técnicos fueron que cada una de las bombas que alcancen la potencia neta de 221.414 kw para el primer tramo, 357.865 kw para el segundo tramo, 297.287 kw para el tercer tramo, 167.559 kw. Concluyendo que: Se replanteó un sistema de bombeo donde se alcanzó a mejorar el proceso de evacuación de aguas teniendo un caudal promedio de evacuación anterior de $30911.76 \text{ (m}^3/\text{dia)}$ o 357.78 L por segundo a un caudal de evacuación máxima actual de $51840 \text{ (m}^3/\text{dia)}$ 600 l/s en el Tajo Sur de la unidad Minera Antapaccay – Cusco.

Palabras Clave: Evacuación fluvial, Sistema de bombeo, Minería superficial