

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

**FACULTAD DE INGENIERIA GEOLÓGICA, MINAS Y  
METALÚRGICA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS**



**TESIS**

**“MEJORAMIENTO DEL MANTENIMIENTO DE COMPRESORAS DE  
EQUIPOS LANZADORES DE SHOCRETE PARA INCREMENTAR LA  
UTILIDAD ECONOMICA EN LA U.M SAN RAFAEL-PUNO”**

**PRESENTADO POR:**

BACH. BRAMY JALIXTO CHAIÑA

**PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL**

**DE:**

INGENIERO DE MINAS

**ASESOR:**

MGT. ODILON CONTRERAS ARANA

**CUSCO - PERU**

**2022**

## RESUMEN

Con el presente trabajo de investigación se pretende mejorar la utilidad económica de la contratista Robocon por el servicio de lanzado de Shotcrete mediante el mantenimiento adecuado de las compresoras de los equipos de lanzado de Shotcrete en la unidad minera San Rafael.

Para lo cual se analizaron las posibles causas de bajo rendimiento en la instalación de Shotcrete, se toma foco en la baja presión de salida del compresor de aire que alimenta al Robot shotcretero, por lo cual se hace un nuevo plan de mantenimiento de la compresora y se describe el rendimiento y la utilidad económica obtenido antes y después de la aplicación del nuevo plan de mantenimiento.

Como resultado de la aplicación de este nuevo plan se tiene un incremento en el rendimiento de instalación del Shotcrete y por ende una mayor utilidad económica por este servicio de entre 20 a 30%, producto de que se tiene mayor área sostenida mensualmente que supera el plan mensual dado por la Mina San Rafael y que evita el pago de penalidades por incumplimientos.

Palabras clave: *Compresor de aire, Lanzado de Shotcrete, mantenimiento, sostenimiento de minas subterráneas.*