

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO
ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLOGICA, MINAS Y
METALÚRGICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA METALÚRGICA



USO DE GAS NATURAL EN EL PROCESO DE CALCINACIÓN DE YESO
EN HUAMPUTÍO
(INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA)

PRESENTADO POR LAS BACHILLERES:
Br. BARRIOS VALENCIA, ANA MARIA
Br. CUYO RAMOS, FLOR NEDY

Para optar al Título Profesional de:
INGENIERO METALÚRGICO

Asesor:
M.Sc. Sánchez Quispe, Honorato

CUSCO-PERÚ

2016

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es: determinar las variables adecuadas para el proceso de calcinación de yeso utilizando gas natural; y el propósito es proporcionar a los productores artesanos de yeso de Huambutío sobre la forma de hacerlo y lo fundamental para hacerlo es usar gas seco proveniente del Gas Natural de Camisea, posibilitando la mejora de calidad de los productos y la reducción de menor impacto ambiental.

La metodología empleada es experimental realizada en un horno de calcinación a nivel de laboratorio, se implementaron diversos trabajos para poner en marcha este horno, estos fueron: balance de materia y energía para la mejor prueba, caracterización granulométrica y química del mineral, y se buscó la explicación de la variable conversión del yeso, con una adecuada secuencia de las pruebas experimentales mediante variables de temperatura, tiempo y tamaño de partícula, en base a datos teóricos se trata dentro de un diseño experimental mediante el diseño factorial 2k con replica en el punto central del diseño con la finalidad de conocer las variables más significativas en el proceso de calcinación. Habiéndose obtenido, como variables más significativas el tamaño de partícula de $1/4''$, la temperatura de proceso de 180°C y un tiempo de residencia de 60 min.