



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA DE MINAS

“ANÁLISIS DEL MACIZO ROCOSO Y SU INFLUENCIA EN EL DESGASTE DE HERRAMIENTAS DE CORTE DE LAS EXCAVADORAS CAT 330 DL QUE OPERAN EN LAS CANTERAS PABELLÓN GRANDE Y GORDILLOS, SAN MIGUEL - CAJAMARCA, 2017.”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero de Minas

Autores:

Bach. Charles Ivan Bravo Rojas
Bach. Segundo Aníbal Irigoín Irigoín

Asesor:

Ing. Roberto Severino Gonzáles Yana

Cajamarca – Perú
2017