

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINAS Y METALURGICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS



CONTROL EN REALCES DE LABORES DE PREPARACIÓN Y DESARROLLO
EN TRAMOS DE FALLAS, APLICANDO EVALUACIÓN GEOMECANICA Y
VOLADURA CONTROLADA EN LA UNIDAD MINERA C.M.H.S.A. PARCOY -
TRUJILLO"

. TESIS

Para optar al Título Profesional de:
INGENIERO DE MINAS

Presentado por Bach. Nilson Aurelio Dueñas Hanco

Asesor Dr. Carlos Reynaldo Franco Méndez

CUSCO-PERÚ

2017

RESUMEN

En la zona Rosa de la unidad Parcoy de Consorcio Minero Horizonte S.A. en macizos rocosos de muy mala a mala con RMR de 0-40, frecuentemente se viene teniendo realces mayores a 5 metros y en varias ocasiones se perdieron labores como es el caso del CX2603, RP3142, RP1112 y RP850. Estos realces se dan porque se emplea mucha carga explosiva en los taladros de pre corte y en los de producción y por el avance por disparo que no va en relación con el tiempo de autoaporte para cada tipo de macizo rocoso.

Los realces en labores de preparación y desarrollo se evita haciendo evaluación geomecánica in situ y voladura controlada con precorte. Según la evaluación geomecánica para macizos rocosos con RMR 0-20 se debe generar avance máximo de 2.15 metros/disparo con voladura controlada con 4 taladros cargados de recorte a dos cartuchos de exablock 1 1/8"x 8" y sostenerlo en menos de una hora; para macizos rocosos con RMR 20-30, se debe generar un avances de 2.15m/disparo y sostenerlo en menos de 4 horas y para macizos rocosos con RMR 30-40 se debe generar avance máximo de 3.12 metros/disparo con voladura controlada con cinco taladros cargados de recorte a tres cartuchos de exablock 1 1/8"x8" y sostenerlo en menos de ocho horas.

Después de hacer el análisis de costos por la reducción de taladros cargados en recorte y producción en sección de 3.5x3.5, en macizo rocoso con RMR 20-30 a RMR 0-20 el costo se reduce 243.16 \$/disparo y la empresa a RMR 30-40 el costo se reduce 436.89 \$/disparo y en total anualmente se tendría una reducción de costos de 493,433.50 dólares americanos.

Por consiguiente se concluye que los realces en zonas de falla en macizo rocoso con $RMR < 20$, se evitara aplicando evaluación geomecánica in situ y voladura controlada para cada disparo.