

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



TESIS

**OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE CARGUÍO Y ACARREO DEL MINERAL
MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE ORE PASS EN LA EXPLOTACIÓN DEL
TAJO 2761 MINA LOURDES – ZONA NORTE DE CONSORCIO MINERO
HORIZONTE S.A. – LA LIBERTAD**

PRESENTADO POR:

BACH. JUAN RONY DUEÑAS CRUZ

PARA OPTAR AL:

TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE MINAS

ASESOR:

MGT. RAIMUNDO MOLINA DELGADO

CUSCO PERÚ

2019

RESUMEN

En Consorcio Minero Horizonte, en la zona norte, mina Lourdes, Tajo 2761 se está explotando mineral aurífero mediante el método de corte y relleno ascendente. La potencia de veta en dicha zona ha aumentado llegando a los 12 metros, lo que generó mayor volumen de producción de mineral y que a su vez está demandando un eficiente acarreo de dicho mineral, esto motivó a evaluar la posibilidad de implementar un ore pass, es decir, una chimenea de extracción de mineral que mejore el sistema de limpieza y acarreo de mineral desde el Tajo 2761.

El presente trabajo tratará de mostrar la optimización del sistema de carguío y acarreo de mineral implementando una chimenea que funcionará como echadero de mineral (ore pass), el cual servirá para descargar el mineral a través de una tolva neumática hacia los volquetes y luego continuar con el acarreo hacia superficie, para de esta manera reemplazar el uso de cámaras de acumulación de mineral optimizando la cantidad y uso de los equipos de limpieza y acarreo de mineral.

Al inicio, se analizará el sistema anterior de acarreo, evaluando el desempeño y productividad en cada una de las operaciones y de los equipos usados, con los cuales se podrá deducir los costos incurridos y los tiempos consumidos en cada fase de las operaciones de limpieza y acarreo de mineral; consecuentemente, evaluaremos los costos de implementación del ore pass y la tolva neumática para analizar la productividad de los equipos en cada una de las etapas y hallar los datos comparativos que definirán la optimización del sistema.