

TABLA DE CONTENIDO

ABSTRACT	II
AGRADECIMIENTOS	IV
TABLA DE CONTENIDO.....	i
ÍNDICE DE TABLAS	iii
ÍNDICE DE FIGURAS	iv
APÉNDICE	v
SIMBOLOGÍA.....	vi
1. PREÁMBULO	1
2. MOTIVACIÓN	4
3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	5
3.1. Objetivo General	5
3.2. Objetivos Específicos	5
4. ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN	6
5. METODOLOGÍA GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
5.1. Ideas sobre la aplicación y evaluación de tecnologías de sorting de minerales en operaciones mineras: revisión crítica	7
5.1.1. Análisis cualitativo	7
5.1.2. Análisis cuantitativo	7
5.1.3. Sobre el sorting y la eficiencia metalúrgica.....	7
5.2. Impacto de la incorporación de pre concentración por sorting en la eficiencia energética de etapas de conminución de minerales	8
5.2.1. Base de datos.....	8
5.2.2. Cálculo de la energía.....	9
Chancado	9
Molienda SAG	9
Molienda de bolas	10
5.2.3. Casos de estudio	10
Caso base	10
Bulk sorting.....	11
Sorting	11
5.2.4. Condiciones de estudio	12

Condición base	12
Incorporación de etapas de sorting	12
Mantenimiento de la capacidad de tratamiento	12
Mantenimiento de la capacidad de tratamiento bajando la ley de corte	13
6. RESULTADOS	14
6.1. Ideas sobre la aplicación y evaluación de tecnologías de sorting de minerales en operaciones mineras: revisión crítica	14
6.2. Impacto de la incorporación de pre concentración por sorting en la eficiencia energética de etapas de conminución de minerales	82
6.2.1. Condición base	82
6.2.2. Incorporación de etapas de sorting.....	82
Bulk sorting	83
Sorting	83
6.2.3. Mantenimiento de la capacidad de tratamiento	84
Bulk sorting	84
Sorting	84
6.2.4. Mantenimiento de la capacidad de tratamiento bajando la ley de corte	85
Bulk sorting	85
Sorting	85
6.2.5. Diferencias entre configuraciones.....	86
7. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO	89
7.1. Conclusiones generales	89
7.2. Recomendaciones y trabajo futuro.....	89
8. BIBLIOGRAFÍA.....	90