

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Motivación .....	2
1.2. Objetivos .....	2
1.2.1. Objetivo general.....	2
1.2.2. Objetivos específicos.....	2
1.3. Alcances.....	3
2. ANTECEDENTES.....	4
2.1. Eggbox Layout .....	4
2.2. Macrozanjas.....	5
2.3. Bateas Continuas .....	7
2.4. La Encantada.....	8
2.5. Finsch Diamond Mine.....	8
2.6. Conclusiones de la revisión bibliográfica.....	9
3. METODOLOGÍA .....	10
4. DISEÑO SISTEMA INCLINADO .....	11
4.1. Alternativas evaluadas de Diseño Inclinado.....	11
4.1.1. Descripción de los distintos Sistemas Inclinales.....	11
4.1.2. Elección del Sistema Global de Explotación.....	16
4.2. Definición de la malla .....	17
4.2.1. Características de cada malla.....	18
4.2.2. Estabilidad de los pilares .....	18
4.2.3. Luz Crítica.....	19
4.2.4. Elección de la malla de extracción.....	21
4.3. Dimensionamiento de galerías .....	21
4.4. Distancia vertical entre niveles .....	23
4.5. Otros parámetros .....	24
4.5.1. Altura de socavación .....	24
4.5.2. Avance entre niveles de hundimiento .....	25
4.6. Largo galería zanja.....	25
4.6.1. Impacto en la estabilidad del pilar.....	25
4.6.2. Impacto en la inversión.....	26
4.6.3. Impacto en el costo operacional .....	27

4.6.4. Elección del largo de zanja .....	29
4.7. Conclusiones del diseño .....	29
5. COMPARACIÓN ECONÓMICA.....	30
Análisis de inversión.....	30
5.1.....	30
5.2. Costo operacional .....	33
5.3. Conclusiones económicas.....	34
6. ANÁLISIS DE ESTABILIDAD .....	35
6.1. Análisis 2D .....	35
6.2. Análisis 3D .....	40
6.2.1. Modelo Panel Caving Convencional .....	40
6.2.2. Modelo Panel Caving Inclinado .....	43
6.2.3. Resultados galería de producción .....	45
6.2.4. Resultados galería hundimiento .....	47
6.2.5. Resultados estocadas .....	48
6.2.6. Resultados estabilidad pilar .....	50
6.3. Conclusiones de estabilidad.....	51
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	53
8. BIBILOGRAFÍA.....	56
9. ANEXO A – LÍNEA BASE DE COMPARACIÓN .....	58
10. ANEXO B – EQUIPOS UTILIZADOS.....	62
10.1. LHD.....	62
10.2. Simba.....	63