

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN DE LA MEMORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iv
TABLA DE CONTENIDO	v
Capítulo 1 INTRODUCCION	1
1.1 Motivación	1
1.2 Objetivos.....	3
1.3 Alcances del Trabajo	3
Capítulo 2 ANTECEDENTES	5
2.1 Mina El Peñón.....	5
2.2 Sectores de la Mina.....	6
2.3 Sistema de explotación – Cut and Fill.....	6
2.3.1 Condiciones Favorables.....	7
2.3.2 Limitaciones	8
2.3.3 Variantes del Método.....	8
2.3.4 Bench and Fill con relleno cementado y no cementado.....	9
2.4 Recursos y Reservas Minerales.....	11
2.5 Cálculo de Ley de Corte.....	13
2.5.1 Protocolo de Estimación de la Ley de Corte (COG)	13
2.5.2 Determinación de una ley de corte para maximizar el valor de una pequeña operación minera de oro.....	14

2.5.3	Determinación de una estrategia de ley de corte basado en un factor iterativo	18
2.5.4	Procedimiento del Algoritmo.....	19
Capítulo 3	METODOLOGÍA DEL TRABAJO.....	22
3.1.	Análisis Situación Actual (Reservas y COG).....	23
3.2.	Cálculo de Recursos Económicamente Viables.....	23
3.3.	Resumen de costos y recuperaciones por sector y mineralogía.....	23
3.4.	Evaluaciones por sector.....	24
3.5.	Realización de Iteraciones de Flujos de Caja.....	24
3.6.	Toma de Decisiones y Conclusiones.....	25
Capítulo 4	DESARROLLO.....	26
4.1.	Reservas y COG Actual.....	26
4.2.	Resumen de Costos y Mineralogía por sector.....	27
4.3.	Evaluación Económica.....	30
4.3.1.	Curvas de Tonelaje Ley por Sector.....	30
4.3.2.	Ley óptima según Lane para cada sector.....	38
4.3.3.	Ley de corte marginal según Lane para cada sector.....	39
4.3.4.	Criterios del Planificador.....	40
4.4.	Iteraciones de los Flujos de Caja utilizando óptimo global ponderado.....	42
4.4.1.	Ranking 1 – Onzas de oro por cada metro de drift, acceso y desarrollo.....	44
4.4.2.	Ranking 2 – GEO por cada metro de drift, acceso y desarrollo.....	45

4.4.3.	Ranking 3 – Ley de oro	46
4.4.4.	Ranking 4 – Ley de oro equivalente.....	47
4.5.	Iteraciones de los Flujos de Caja utilizando óptimos locales	48
4.5.1.	Análisis de Marginalidad - Ranking 2.....	50
4.6.	Herramienta Creada	52
4.6.1.	Código 1 - Cálculo de Lane	58
4.6.2.	Código 2 - Cálculo de Lane Marginal.....	58
4.6.3.	Código 3 – Ranking de Sectores	59
4.6.4.	Código 4 – Cálculo de Lane por Sector	61
4.6.5.	Código 5 – Cálculo de Flujo de Caja por Sector.....	63
4.6.6.	Código 6 – Generación de Secuenciamiento.....	65
Capítulo 5	CONCLUSIONES.....	66
Capítulo 6	RECOMENDACIONES	68
Capítulo 7	BIBLIOGRAFÍA.....	70
Capítulo 8	ANEXOS.....	72