

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	1
1.1. Objetivos generales.....	3
1.2. Objetivos específicos.....	3
1.3. Alcances.....	3
1.4. Estructura.....	3
2. Revisión bibliográfica	4
2.1. Geometría y dimensiones	6
2.2. Introducción de aire	8
2.3. Agitación de pulpa.....	11
2.4. Remoción de espuma.....	12
2.5. Separación por hidrociclón.....	14
2.6. Separación por campos magnéticos.....	15
2.7. Nueva celda de flotación prototipo MGFloat®.....	21
2.8. Parámetros de rendimiento de una celda de flotación	23
3. Metodología	25
3.1. Materiales	25
3.2. Métodos	29
3.3. Análisis de datos.....	31
3.3.1. Reconciliación general de datos.....	32
3.3.2. Reconciliación de datos mediante reconstrucción de la alimentación.....	32
3.3.3. Reconciliación de datos mediante reconstrucción del flujo tangencial	33
3.3.4. Reconciliación de datos mediante reconstrucción del flujo axial.....	33
4. Resultados y discusión	34
4.1. Planta de flotación “Black Colt”	34
4.2. Reconciliación de datos	35
4.3. Estudio de la alimentación.....	37
4.4. Efecto ingreso de aire forzado	50
4.5. Efecto campo magnético	54
4.6. Efecto reducción de diámetro salida tangencial	61
4.7. Celda “MGFloat®” vs Planta “Black Colt”	65
5. Conclusiones	68
6. Recomendaciones.....	69
7. Bibliografía.....	74
8. Anexos.....	77