

Tabla de Contenido

Índice de Figuras	v
Índice de Tablas.....	viii
1 Capítulo 1: Introducción.....	1
1.1 Objetivos.....	2
1.1.1 Objetivo general.....	2
1.1.2 Objetivos específicos.....	2
1.2 Ubicación y accesos.....	3
1.3 Clima y vegetación	4
1.4 Historia de la propiedad.....	5
1.5 Metodología.....	6
2 Capítulo 2: Geología Regional.....	8
2.1 Basamento.....	9
2.2 Volcanismo Cenozoico.....	11
2.3 Tectónica y estructuras	12
2.4 Alteración y mineralización.....	13
3 Capítulo 3: Geología Local	15
3.1 Rocas Estratificadas (Mmv).....	18
3.1.1 Brechas volcánicas andesíticas.....	18
3.1.2 Tobas lítico-cristalinas andesíticas-dacíticas.....	18
3.1.3 Lavas andesíticas.....	19
3.2 Rocas Intrusivas (Mmg).....	19
3.2.1 Pórfido feldespático andesítico.....	19
3.2.2 Pórfido feldespático “crowded”.....	19
3.2.3 Brecha intrusiva	20
3.2.4 Pórfido cuarzo - feldespático	20
3.3 Depósitos semi-consolidados y no consolidados.....	20
3.3.1 Depósitos de ignimbritas (Msij y Pliiv).....	20

3.3.2	Depósitos fluvio-aluviales (TQac).....	21
3.4	Estructuras	22
3.5	Alteración y mineralización.....	22
3.5.1	Silicificación/Vuggy silica/cuarzo-caolinita/cuarzo-alunita.....	25
3.5.2	Illita-esmectita.	25
3.5.3	Magnetita-clorita±pirita	25
3.5.4	Mineralización	25
4	Capítulo 4: Geoquímica	27
4.1	Procedimiento de terreno	27
4.2	Ubicación de las muestras.....	28
4.3	Procedimiento de laboratorio.....	32
4.3.1	Protocolo de preparación de las muestras.....	32
4.3.2	Procedimientos analíticos.	32
4.4	Control de calidad.....	33
4.4.1	Protocolo QA/QC de Minera Hochschild.....	34
4.4.1.1	Materiales de control y frecuencia de inserción.	34
4.4.1.2	Límites de tolerancia.....	36
4.4.2	Resultados del control de calidad.	31
4.4.3	Filtrado de variables según el límite de detección.....	49
4.5	Análisis univariable	54
4.5.1	Análisis exploratorio de datos.....	49
4.6	Análisis multivariable	57
4.6.1	Matriz de correlación de Pearson.....	57
4.6.2	Análisis de factores.....	59
4.6.2.1	Remoción de muestras <i>outliers multivariables</i> y estandarización.....	60
4.6.2.2	Extracción de factores y rotación Varimax.....	61
4.7	Análisis de poblaciones	65
4.7.1	Determinación del umbral distrital.	65
4.7.2	Determinación de las poblaciones.	69
4.8	Distribución espacial.....	73
4.8.1	Definición de sectores en la propiedad.....	73

4.8.1.1 Intrusivos.	73
4.8.1.2 Lithocap Este.	74
4.8.1.3 Lithocap Oeste.	74
4.8.2 Distribución espacial de elementos en muestras de suelo.	76
4.8.3 Distribución espacial de elementos en muestras de roca.	87
5 Capítulo 5: Discusiones.....	104
5.1 Aspectos de la metodología	104
5.2 Discusiones de los resultados geoquímicos	108
5.2.1 Análisis univariable.	108
5.2.2 Análisis multivariable.	110
5.2.3 Análisis de poblaciones y distribución espacial.	115
5.3 Aspectos de la geología local.....	117
5.3.1 Geología.....	117
5.3.2 Alteración y mineralización.....	118
5.4 Modelo geológico descriptivo	121
6 Capítulo 6: Conclusiones	124
7 Bibliografía.....	126
Anexos.....	128