

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1: Introducción	1
1.1. Estructura de la Tesis	1
1.2. Motivación	1
1.2.1. Sulfuros en sistemas geotermales	1
1.2.2. Importancia del estudio de la pirita en sistemas geotermales	5
1.2.3. Sistema Geotermal Cerro Pabellón	6
1.3. Objetivos	6
1.3.1. Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Hipótesis de trabajo.....	7
1.5. Publicaciones y resúmenes resultantes de este trabajo	7
1.5.1. Publicaciones	7
1.5.2. Resúmenes en congresos.....	7
1.5.3. Resúmenes de proyectos paralelos en congresos.....	7
CAPÍTULO 2: Geochemical and micro-textural fingerprints of boiling in pyrite	8
2.1. ABSTRACT.....	8
2.2. INTRODUCTION	9
2.3. GEOLOGICAL BACKGROUND	11
2.4. SAMPLES AND METHODS	12
2.4.1. SEM, EMPA and LA-ICP-MS methods	12
2.4.2. Statistical analysis	13
2.5. RESULTS	14
2.5.1. Sulfide mineral phases	14
2.5.2. Pyrite groups	15
2.5.3. Textural features of pyrite groups.....	15
2.5.4. Chemical composition of pyrite.....	16
2.6. DISCUSSION.....	18
2.6.1. Incorporation of metals and metalloids in pyrite	18
2.6.2. Interpretation of pyrite and gangue minerals textures	20
2.6.3. Processes controlling pyrite geochemistry.....	22
2.6.4. Pyrite as a vector to mineralization in low- to intermediate-sulfidation epithermal systems	25
2.7. CONCLUDING REMARKS.....	26

2.8.	ACKNOWLEDGEMENTS	27
2.9.	REFERENCES	28
2.10.	FIGURES	37
CAPÍTULO 3:	Discusión sobre implicancias para la geotermia	51
3.1.	Pirita como complemento para el estudio de la arquitectura actual y pasada de sistemas geotermiales.....	51
3.1.1.	Características de la pirita y la evolución del SGCP	53
CAPÍTULO 4:	Conclusiones	55
BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	60
ANEXO A:	Anexo Metodológico.....	60
A.1.	Análisis LA-ICP-MS	60
A.1.1.	Condiciones de análisis LA-ICP-MS.....	60
A.1.2.	Calibración de análisis LA-ICP-MS.....	60
A.2.	Análisis estadístico de datos composicionales	62
A.2.1.	Estadística descriptiva	62
A.2.2.	Análisis exploratorio de datos	62
A.3.	Referencias Anexo Metodológico	66
ANEXO B:	Gráficos resumen de análisis composicionales de otros sulfuros del Sistema Geotermal Cerro Pabellón.....	69
B.1.	Calcopirita.....	69
B.2.	Galena	71
ANEXO C:	Resultados de análisis EMPA en pirita del SGCP.....	72
ANEXO D:	Resultados de análisis EMPA en calcopirita del SGCP	76
ANEXO E:	Resultados de análisis EMPA en galena del SGCP.....	78
ANEXO F:	Resultados de análisis EMPA en acantita del SGCP.....	79
ANEXO G:	Resultados de análisis LA-ICP-MS en pirita del SGCP.....	80
ANEXO H:	Resultados de análisis LA-ICP-MS en calcopirita del SGCP	85