

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	i
1 Introducción.....	1
1.1 Formulación del problema	1
1.2 Elección del caso de estudio	1
1.3 Hipótesis de trabajo.....	2
1.4 Objetivos	3
1.5 Metodología	3
1.5.1 Metodología asociada al objetivo específico 1	3
1.5.2 Metodología asociada al objetivo específico 2.....	4
1.5.3 Metodología asociada al objetivo específico 3.....	6
2 Antecedentes y marco teórico.....	7
2.1 Propiedades físicas y elásticas de las rocas	7
2.1.1 Elasticidad lineal.....	7
2.1.2 Constantes elásticas	8
2.1.3 Densidad	10
2.2 Factores que controlan las velocidades sísmicas	11
2.2.1 Litología	11
2.2.2 Presión	13
2.2.3 Temperatura y fusión parcial.....	15
2.2.4 Fracturas y saturación de fluido	17
2.3 Tomografía sísmica en sistemas volcánicos y geotermales	21
2.3.1 Interpretación de tomografías sísmicas	23
3 Caso de estudio: Complejo Volcánico Tinguiririca	26
3.1 Antecedentes generales	26

3.2	Marco geológico local	29
3.3	Actividad termal en el CVT	32
3.4	Geología estructural.....	34
3.4.1	Datos a analizar: tomografía sísmica pasiva del CVT	36
4	Resultados y discusiones	38
4.1	Constantes elásticas y velocidades sísmicas.....	38
4.1.1	Efecto de la Presión.....	41
4.2	Modelos de inclusión de fluidos	44
4.2.1	Resumen y limitaciones del modelo	47
4.3	Clasificación de los datos.....	49
4.4	Distribución de fluidos y fracturas en 3D	51
4.5	Validación de resultados.....	53
4.5.1	Presencia y distribución de arcillas	54
4.5.2	Subsidencia y origen del fracturamiento.....	56
4.6	Comparación con el modelo existente en el CVT	58
4.7	Comentario acerca del aporte.....	60
5	Conclusiones	61
6	Bibliografía.....	63