

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1 FORMULACIÓN DEL ESTUDIO .....	1
1.2 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS .....	2
1.2.1 Objetivo General .....	2
1.2.2 Objetivos Específicos .....	3
1.3 HIPÓTESIS DE TRABAJO .....	3
1.4 METODOLOGÍA .....	3
1.5 ZONA DE ESTUDIO Y ACCESOS.....	5
<b>2. ANTECEDENTES GENERALES</b> .....	<b>7</b>
2.1 MARCOTECTÓNICO .....	7
2.2. UNIDADES MORFOESTRUCTURALES.....	7
2.2.1. Cordillera de la Costa (CC) .....	7
2.2.1. Depresión Central (DC).....	9
2.2.2. Precordillera (PC).....	9
2.2.3. Cordillera Occidental (CO).....	9
2.3. MARCO ESTRUCTURAL.....	10
<b>3. ESTRATIGRAFÍA</b> .....	<b>10</b>
3.1. BASAMENTO (CARBONÍFERO-CRETÁCICO).....	12
3.1.1. Granitoides del Carbonífero Superior .....	12
3.1.2. Formación Majala (Jurásico Superior-Medio) .....	12
3.1.3. Formación Chacarilla (Jurásico Superior - Cretácico inferior) .....	12
3.1.4. Complejo Volcánico de Cerro Challacollo (Cretácico Superior) .....	12
3.1.5. Formación Cerro Empexa (Cretácico Superior) .....	13
3.1.6. Intrusivos del Paleoceno - Eoceno.....	13
3.2. COBERTURA (OLIGOCENO-HOLOCENO).....	13
3.2.1. Formación Altos de Pica (Oligoceno Superior – Mioceno Inferior).....	13
3.2.2. Ignimbrita Tambillo (Mioceno Inferior) .....	15
3.2.3. Ignimbrita Huasco (Mioceno Inferior alto) .....	15
3.2.5. Formación El Diablo (Mioceno Inferior alto – Mioceno Medio).....	16
3.2.6. Depósitos de Piedemonte (Mioceno Superior – Plioceno).....	16
3.2.7. Formación Soledad (Pleistoceno-Holoceno) .....	17
3.2.8. Depósitos sedimentarios no-consolidados del Pleistoceno-Holoceno. ....	17
<b>4. DETERMINACIÓN DEL ESPESOR Y DISTRIBUCIÓN DE LA COBERTURA OLIGO - NEÓGENA</b> .....	<b>18</b>
4.1 MÉTODO Y PROCESAMIENTO .....	18
4.2 INTERPRETACIÓN SÍSMICA .....	19
4.2.1 Definición de horizontes en la cobertura .....	20
4.2.2 Interpretación de secciones .....	27
4.3 MEDICIONES DE VELOCIDAD DE ONDA .....	39
4.3.1 Mediciones en el Basamento.....	39
4.3.2 Mediciones en la Cobertura .....	40
4.4 CONVERSIÓN A PROFUNDIDAD .....	40
4.5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD .....	42
4.6 INTERPOLACIÓN DEL ESPESOR DE LA COBERTURA.....	43
<b>5. CONCLUSIONES</b> .....	<b>47</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>49</b>

# ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

## FIGURAS

FIGURA 1. UNIDADES MORFOESTRUCTURALES DE LOS ANDES CENTRALES Y UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO EN LA DEPRESIÓN CENTRAL DEL NORTE DE CHILE.....	2
FIGURA 2. MAPA ISÓPACO DEL ESPESOR DE LA COBERTURA, SEGÚN NESTER (2008). ....	4
FIGURA 3. ZONA DE ESTUDIO Y VÍAS DE ACCESO.....	6
FIGURA 4. MODELO DE ELEVACIÓN DIGITAL DEM PARA EL ÁREA DE ESTUDIO. ....	8
FIGURA 5. MAPA GEOLÓGICO DE CHILE (CARTAS SNGM, 2012). ....	11
FIGURA 6. ESQUEMA COMPARATIVO CRONOESTRATIGRÁFICO DE LA FORMACIÓN ADP.....	15
FIGURA 7. DIAGRAMA DEL SISTEMA RECEPTOR. ....	19
FIGURA 8. AGRUPACIÓN DE REFLECTORES EN HORIZONTES DE LA COBERTURA EN LA PORCIÓN ESTE DE LA SECCIÓN 99-6. ....	23
FIGURA 9. AGRUPACIÓN DE REFLECTORES EN HORIZONTES EN PARTE CENTRAL DE LA SECCIÓN 99-6.....	24
FIGURA 10. HOMOCLINAL EN UNIDADES MESOZOICAS.....	26
FIGURA 11. DISCORDANCIAS ANGULARES EN EL PERFIL 99_11.....	27
FIGURA 12. PERFIL 99_6. ....	29
FIGURA 13. PERFIL 99_7. ....	30
FIGURA 14. PERFIL 99_8. ....	31
FIGURA 15. PERFIL 99_9. ....	33
FIGURA 16. PERFIL 99_10. ....	34
FIGURA 17. PERFIL 99_11. ....	35
FIGURA 18. PERFIL 1FO04.....	37
FIGURA 19. PERFIL 1FO05.....	38
FIGURA 20. MAPA DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS.....	39
FIGURA 21. CONVERSIÓN DE TRAMO DEL PERFIL SÍSMICO 99_11. ....	41
FIGURA 22. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL PARÁMETRO K EN LA SECCIÓN 99_6. ....	42
FIGURA 23. MAPA ISÓPACO DEL ESPESOR DE LA COBERTURA DE LA PAMPA DEL TAMARUGAL. ....	44
FIGURA 24. PERFILES DE PROFUNDIDAD DEL BASAMENTO. ....	47

## TABLAS

TABLA 1. LARGO DE PERFILES SÍSMICOS.....	20
TABLA 2. DESCRIPCIÓN DE REFLECTORES EN PERFILES SÍSMICOS DE REFLEXIÓN. ....	22
TABLA 3. VELOCIDADES DE ONDA PARA UNIDADES DEL BASAMENTO Y COBERTURA. ....	40
TABLA 4. ERROR PROMEDIO SEGÚN HORIZONTE.....	43