

Tabla de Contenido

1	Introducción	1
1.1	Motivación	3
1.2	Objetivo General.....	3
1.3	Objetivos Específicos	3
1.4	Alcances	3
2	Antecedentes Específicos.....	5
2.1	Modelos de Elasticidad.....	5
2.2	Ecuaciones Básicas	6
2.2.1	Cinemática y Ecuaciones de Movimiento	6
2.2.2	Ecuaciones Constitutivas.....	8
2.2.3	Desigualdades Constitutivas y Restricciones Adicionales	8
2.2.4	Modelo Propuesto para Comportamiento de una Roca	9
2.2.5	Modelo Propuesto para Comportamiento Mecánico de una Roca	11
2.3	Tipos de Ensayos en Rocas.....	14
2.3.1	Compresión sin Restricción Lateral	16
2.3.2	Compresión con Restricción Lateral	17
2.3.3	Compresión Triaxial.....	19
2.3.4	Ensayo Acústico	21
3	Breve Introducción a la Geología de Rocas Ígneas y la Sismología.....	24
3.1	Estructura en Capas de la Tierra	24

3.2	Rocas Ígneas	25
3.2.1	Texturas Ígneas.....	28
3.2.2	Composición Ígneas	33
3.2.3	Alteraciones	34
3.2.4	Isotropía y Anisotropía	34
3.3	Sismos	35
3.4	Cordillera de los Andes.....	39
4	Metodología	41
4.1	Recopilación de Datos	41
4.2	Programación Modelo No- Lineal Presentado en Sección 2.2.3.1	44
4.3	Programación Ajuste Ensayo Acústico.....	46
5	Resultados	47
5.1	Ensayo de Compresión Simple	47
5.1.1	Deformación Axial	47
5.1.2	Deformación Lateral.....	52
5.2	Ensayo de Compresión con Restricción Lateral	58
5.2.1	Deformación Axial	58
5.3	Ensayo de Compresión Triaxial.....	63
5.3.1	Deformación Axial	63
5.3.2	Deformación Lateral.....	68
5.4	Ensayo Acústico	73
6	Discusión.....	77

7	Conclusiones	83
8	Bibliografía.....	85