

Tabla de Contenido

Introducción	1
1. Introducción	1
1.1. Marco tectónico	3
1.1.1. Estructura y evolución tectónica del Margen Peruano	3
1.1.2. Dorsal de Nazca	3
1.1.3. Subducción plana (<i>flatslab</i>)	8
1.1.4. Sismicidad del margen peruano	9
1.2. Objetivos	12
2. Modelación sísmica	13
2.1. Adquisición y descripción de datos	13
2.1.1. Sistema de posicionamiento	14
2.1.2. Fuente Sísmica	14
2.1.3. OBH	15
2.1.4. OBS	15
2.2. Procesamiento y análisis de datos	18
2.2.1. Picado de las fases de onda	18
2.2.2. Tomografía conjunta 2D de refracciones y reflexiones	22
2.2.3. Modelo inicial	22
2.2.4. Modelación directa	23
2.2.5. Método inverso	26
2.3. Resultado y discusión	33
2.3.1. Comparación entre el método de inversión utilizado por Hampel et al., 2004 y el software de Korenaga	35
2.3.2. Densidad de rayos: DWS	38
2.3.3. Pruebas de ambigüedad w	38
2.3.4. Test de resolución	39
2.3.5. Artefactos	41
3. Modelación Gravimétrica	44
3.0.1. Ggrad: Modelación directa	44
3.0.2. Adquisición y descripción de datos	45
3.0.3. Resultados y discusión de la modelación gravimétrica	47
4. Modelación flexural	54
4.0.1. Modelo de flexión 2D de una placa elástica	54

4.0.2. Resultados y discusión	57
5. Discusión y Conclusiones	61
5.1. Descripción de los resultados y comparación con corteza inalterada	61
5.1.1. Tomografía sísmica	61
5.1.2. Perfil de densidades	64
5.2. Formación de la Dorsal de Nazca	65
5.2.1. Origen de un punto caliente y sus implicancias	65
5.2.2. Consecuencias del espesor elástico y la edad de la litósfera en la formación de la Dorsal de Nazca	67
5.2.3. Inferencias de los resultados de la modelación flexural	71
5.3. Posibles implicancias de la zona de fractura Independencia	75
5.4. Erosión climática y subsidencia de la dorsal	78
5.5. Posibles implicancias sismotectónicas	80
5.6. Consecuencias ecológicas del experimento	80
5.7. Conclusiones	82
Bibliografía	83