

Índice General

Agradecimientos	vi
Introducción	1
1 Magnetotelúrica	3
1.1 Introducción	3
1.2 El Modelo	5
1.3 Fuentes	8
1.4 Interacción con la Tierra	9
1.5 Métodos numéricos en magnetotelúrica	16
2 Elementos Finitos para las Ecuaciones de Maxwell	21
2.1 Aspectos básicos del método	22
2.2 Caso bidimensional	26
2.2.1 El modo TM	27
2.2.2 El modo TE	34
2.3 Caso tridimensional	36
2.3.1 Descomposición de dominio e hibridización	40
3 Modelado Bidimensional	43
3.1 El problema diferencial	43
3.2 Implementación numérica	49
3.3 Computación en paralelo	54
3.4 Resultados	59

4 Modelado Tridimensional	69
4.1 El modelo diferencial	69
4.2 Implementación numérica	71
4.3 Resultados	76
Conclusiones	85
Bibliografía	87
A El modo TE	99
B El sistema lineal en 3D	101