

Índice de Contenidos

Índice de Abreviaturas.....	3
Índice de Contenidos.....	5
Resumen.....	7
Abstract.....	9
Capítulo 1. Introducción.....	11
1.1 Motivación y Objetivos.....	13
1.2 Antecedentes y Desarrollos.....	14
1.3 Conclusiones.....	17
1.4 Estructura del Trabajo.....	17
Capítulo 2. Reactor TRIGA® Mark II y Elementos Combustibles TRIGA®.....	19
2.1 Características del Reactor.....	21
2.2 Características del Elemento Combustible.....	28
Capítulo 3. Materiales y Combustibles Nucleares.....	35
3.1 Introducción.....	37
3.2 Combustible TRIGA® e Hidruro de Zirconio.....	37
3.3 Combustible de U ₃ Si ₂ disperso en Aluminio.....	44
3.4 Combustible de U-Mo disperso y monolítico.....	50
3.5 Comparaciones.....	56
3.6 Hidruro de Zirconio como moderador.....	57
Capítulo 4. Validación de Línea de Cálculo Neutrónica.....	59
4.1 Descripción y Metodología.....	61
4.2 Biblioteca de Secciones Eficaces.....	63
4.3 Validación de Benchmark.....	65
4.4 Discusión de Resultados.....	91
Capítulo 5. Diseño de Elementos Combustibles.....	93
5.1 Combustibles de Referencia.....	95
5.2 Análisis de Sensibilidad frente al Incremento de la Temperatura del Sistema....	101
5.3 Análisis con Realimentación Térmica por medio de Modelo Simplificado.....	136
5.4 Cuadro Conceptual de los Diseños Estudiados.....	147
Capítulo 6. Conclusiones.....	149
Apéndice.....	153
Agradecimientos.....	157
Referencias.....	159