

Índice

Resumen	I
Abstract	II
Índice de Figuras	v
Lista de Tablas	VII
Abreviaturas	VIII
1. Introducción	1
1.1. Códigos de cálculo utilizados.	2
1.1.1. CONDOR	2
1.1.2. Serpent	2
2. Benchmark numérico de quemado.	3
2.1. Introducción	3
2.2. Descripción de los modelos	3
2.2.1. Placa combustible (FP)	3
2.2.2. Elemento combustible completo (FA)	4
2.3. Resultados	5
2.3.1. Nomenclatura	5
2.3.2. Modelo FP	6
2.3.2.1. Comparación entre Serpent y benchmark	6
2.3.2.2. Comparación entre Condor(ESIN2001) y benchmark	9
2.3.2.3. Comparación entre Serpent y Condor(ESIN2001)	10
2.3.3. Modelo FA	12
2.4. Conclusiones	13
3. Modelado 2D del elemento combustible del RA10	15
3.1. Descripción del elemento combustible del RA-10	15
3.2. Modelado en Condor	16
3.2.1. Mallado del modelo en CONDOR	17

3.3. Modelado en Serpent	19
3.3.1. Mallado del Modelo en Serpent	19
3.4. Análisis sobre rendimiento computacional de Serpent	21
3.5. Análisis paramétrico del radio de los alambres de Cadmio.	23
3.5.1. Resultados	24
3.6. Conclusiones del capítulo	25
4. Modelado 3D en Serpent	26
4.1. Descripción del modelo 3D del EC	26
4.1.1. Mallado del modelo	27
4.2. Variación del diámetro de los VVQQ en función de la posición axial.	30
4.2.1. Resultados	31
4.3. Conclusiones	34
5. Otras disposiciones de VVQQ	35
5.1. Cd disperso homogéneamente en <i>meat</i>	35
5.1.1. Resultados	35
5.2. Modelo de VVQQ tipo placas	37
5.2.1. Estudio paramétrico del espesor de las placas de Cd	38
5.3. Conclusiones del capítulo	39
6. Conclusiones	40
A. Comparación de resultados del modelo FA - Benchmark.	42
B. Valores de k_{eff} del modelo 3D del EC del RA-10.	44
C. Actividades relacionadas a la práctica profesional supervisada.	46
Referencias	47
Agradecimientos	48