

Tabla de contenidos

Índice de abreviaturas	iv
Índice de figuras	v
Índice de tablas.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Capítulo Uno: Introducción.....	1
1.1 Descripción de la tesis.....	1
1.2 Fuentes de radiación	3
1.3 Selección de isótopos.....	12
1.4 Objetivo.....	13
1.5 Reactor OPAL.....	14
1.6 RELAP5.....	18
1.6.1 Descripción del código.....	18
1.6.2 Componentes y tarjetas.....	19
1.6.3 Nodalización del reactor.....	21
Capítulo Dos: Metodología.....	26
2.1 Formulación matemática.....	26
2.2 Metodología	32
2.3 El tanque de decaimiento.....	35
2.4 Resinas de intercambio iónico (IX).....	36
2.5 Cálculo de tiempo.....	36
Capítulo Tres: Análisis.....	39
3.1 Volúmenes y caudales.....	39

3.2 ^{16}N	40
3.3 ^{24}Na	43
3.4 ^{19}O	49
3.5 ^{41}Ar	52
3.6 ^{27}Mg	54
3.7 Actividades a medio caudal.....	57
3.8 Resumen.....	61
Capítulo Cuatro: Conclusiones.....	64
Referencias	67
Anexo.....	69
A. Descripción de variables de control.....	69
B. Archivo de entrada.....	73
B.1 Cálculo de tiempo.....	73
B.2 Entrada de actividad de ^{24}Na proveniente del retroceso	76
B.3 Entrada de actividad de ^{16}N	80
B.4 Entrada de actividad de ^{19}O	84
B.5 Entrada de actividad de ^{41}Ar	87
B.6 Entrada de actividad de ^{27}Mg	91
B.7 Entrada de actividad de ^{24}Na proveniente de la impurezas.....	94
B.8 Entrada de actividad de ^{24}Na proveniente de la corrosión.....	98