

Índice

Resumen	iii
Abstract	iv
Índice	v
Acrónimos	vii
1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 MARCO PREVIO Y ESTADO DEL ARTE	1
1.2 MOTIVACIÓN	3
1.3 PROPUESTA	4
1.4 BIBLIOGRAFÍA	6
2 CONCEPTOS	7
2.1 SEGURIDAD Y ECONOMÍA	7
2.2 OPTIMIZACIÓN CON RESTRICCIONES	9
2.3 MAPAS DE DISEÑO	10
2.4 BIBLIOGRAFÍA	14
3 METODOLOGÍAS DESARROLLADAS	15
3.1 OBTENCIÓN DE LOS MAPAS DE DISEÑO	15
3.2 OPTIMIZACIÓN UTILIZANDO MAPAS DE DISEÑO	16
3.3 COMPROBACIÓN DE LAS RUTINAS CREADAS	21
3.4 BIBLIOGRAFÍA	22
4 MODELOS IMPLEMENTADOS	23
4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA E INTEGRACIÓN A LA METODOLOGÍA	23
4.1.1 Descripción del reactor	23
4.1.2 Sistemas de Seguridad	25
4.1.3 Alcance de los Análisis	26
4.1.4 Implementación en las Rutinas de Optimización	27
4.2 ACCIDENTE POR PÉRDIDA DE REFRIGERANTE	27
4.3 SISTEMA DE INYECCIÓN DE EMERGENCIA	28
4.3.1 Función	28
4.3.2 Diseño	28
4.3.3 Modelado	30
4.3.4 Modelo Económico	32
4.4 MODELO SATURADO DEL PRIMARIO PARA EL TRANSITORIO	33
4.4.1 Alcance	33
4.4.2 Modelado del Primario	33
4.4.3 Implementación	36
4.4.4 Resultados y Análisis	37
4.5 OBSERVABLES	40

4.6	BIBLIOGRAFÍA.....	41
5	RESULTADOS	43
5.1	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	43
5.1.1	<i>costos..</i>	43
5.1.2	<i>Observables</i>	44
5.2	OPTIMIZACIÓN	48
5.2.1	<i>Diseño de Partida..</i>	49
5.2.2	<i>Restricciones</i>	50
5.2.3	<i>Localización de un Punto Factible</i>	51
5.2.4	<i>Casos Analizados</i>	54
5.3	INFLUENCIA ECONÓMICA DE LOS LÍMITES	65
5.3.1	<i>Margen Mínimo</i>	66
5.3.2	<i>Tiempo de Descubrimiento de Núcleo..</i>	67
5.4	INCIDENCIA EN EL DISEÑO ÓPTIMO DEL REACTORY CONVERGENCIA ...	68
5.5	BIBLIOGRAFÍA.....	68
6	CONCLUSIONES	69
6.1	CONCLUSIONES GENERALES	69
6.2	RESULTADOS PARTICULARES	69
6.3	SUGERENCIAS A FUTURO	71
	Agradecimientos	72