

Índice

Agradecimientos	1
Resumen	2
Índice	3
1. Introducción	5
2. Descripción de Circuito Secundario de CNA I y CNA II	6
2.1. Caracterización y materiales del CS	8
2.2. Generadores de vapor	10
3. Control químico	12
3.1. Objetivos de la Química del Agua del circuito secundario	12
3.2. Corrosión en el circuito secundario	12
3.3. Aspectos de la corrosión en los generadores de vapor	14
3.4. Parámetros de control en operación normal	15
3.5. Parámetros de diagnóstico en operación normal	17
3.6. Condiciones Límites de Operación	19
4. Datos operativos	22
4.1. Oxígeno e Hidracina	22
4.2. Cloruros	23
4.3. Sodio	24
4.4. Relaciones molares Na/Cl y Na/PO ₄	28
4.5. Hierro	29
4.6. CPI	29
5. Descripción de los equipos de monitoreo	31
5.1. Monitoreo del Sodio	31
5.2. Monitoreo del Hierro	33
6. Origen de la determinación del Hideout	36
6.1. Estimación del caudal de HO en el interior de los GV	36
6.2. Concentración en crevices	38
6.3. Balance de masa en el crevice	39
6.4. Tiempo de respuesta en los crevices	40
6.5. Impacto de la infuga en la medición de la corriente de purga	41
6.6. Estimación del diámetro del poro	48
6.7. Impacto en la concentración dentro del Hotwell (HW)	50
6.8. Modelo de HO considerando control cinético-químico y termodinámico	52
7. Modelado del Hideout Return (HOR)	56
7.1. Técnica de Medición según Areva	56
7.2. Técnica de medición según EPRI	58

7.3. Modelos de liberación de especies desde los depósitos	59
7.4. Mediciones de HOR en la CNAI	62
7.5. MRI y relaciones molares	66
8. Conclusiones	69
9. Notación	71
10. Referencias	72
Anexo	74