

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Esquema de una central termoeléctrica (CFE) .....	8
Figura 2.2 Patrón de comportamiento de fallas .....	21
Figura 2.3 Matriz de asignación de nivel crítico para una planta petroquímica (Dacheng y Jinji, 2010) .....	24
Figura 3.1 Diagrama de flujo de aplicación general del MCC .....	43
Figura 3.2 Fase I. Identificación de los elementos de estudio para el MCC ...	45
Figura 3.3 Matriz de asignación de nivel de criticidad .....	47
Figura 3.4 Fase III. Selección de estrategia de mantenimiento .....	49
Figura 4.1 Diagrama de circulación de agua en GV .....	55
Figura 4.2 Arreglo general de componentes del GV (unidad 3 y 4) .....	56
Figura 4.3 Índice de frecuencia de falla por tipo de componente del GV, en unidad 3 y 4 .....	58
Figura 4.4 Fallas generadas por tubo roto en unidad 3 y 4 .....	59
Figura 4.5 Comparativo histórico de ENOG de unidad 3 y 4 .....	60
Figura 4.6 Resultados de encuesta pregunta no. 1 .....	62
Figura 4.7 Resultados de encuesta pregunta no. 2 .....	62
Figura 4.8 Resultados de encuesta pregunta no. 3 .....	63
Figura 4.9 Resultados de encuesta pregunta no. 4 y 5 .....	64
Figura 4.10 Árbol de fallas .....	71
Figura 4.11 Índice de frecuencia de Mecanismos de Falla .....	75
Figura 4.12 Zonas de medición de un elemento del sobrecalentador secundario banco inferior .....	98
Figura 4.13 Espesores promedio por zona a través del tiempo (horas de operación) de los elementos 1 al 5 y 22 al 32 .....	81
Figura 4.14 Medición de los elementos 1 al 5 y 22 al 32 de la zona A a través del tiempo .....	83

Figura 4.15 Medición de los elementos 1 al 5 y 22 al 32 de la zona B a través del tiempo .....	84
Figura 4.16 Medición de los elementos 1 al 5 y 22 al 32 de la zona C a través del tiempo .....	85
Figura 4.17 Modelo de decaimiento constante y acelerado para las zonas A, B y C de los elementos 1-6, 22-32 del sobrecalentador secundario banco inferior .....	91
Figura 4.18 Modelación de bandas de confianza inferiores para el modelo de decaimiento constante y de las zonas A, B y C de los elementos 1-6, 22-32 del sobrecalentador secundario banco inferior .....	92

# ÍNDICE ABREVIATURAS

<b>AMEF</b>	Análisis de modo y efecto de fallas
<b>CFE</b>	Comisión Federal de Electricidad
<b>CT</b>	Central Termoeléctrica
<b>GV</b>	Generador de vapor
<b>MCC</b>	Mantenimiento Centrado en Confiabilidad