

ÍNDICE GENERAL

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

	Pág.
1.1. INTRODUCCIÓN	1
1.2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	2
1.2.1. Misión	4
1.2.2. Visión	4
1.2.3. Objetivos Estratégicos (Políticas)	4
1.2.4. Principios y Valores	5
1.2.5. Organización de la Empresa	6
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.4. ANÁLISIS DEL PROBLEMA	8
1.4.1. Diagrama Causa-Efecto (ISHIKAWA)	8
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO	12
1.5.1. Justificación Técnica	13
1.5.2. Justificación Económica	13
1.6. OBJETIVOS	13
1.6.1. Objetivo General	13
1.6.2. Objetivos Específicos	14
1.7. ALCANCE	14
1.7.1. Alcance Espacial	14
1.7.2. Alcance Temporal	15
1.7.3. Alcance Sustantivo	15
1.8. METODOLOGÍA	15
1.9. CRONOGRAMA	17

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. INTRODUCCIÓN	19
2.2. ANTECEDENTES Y EVALUACIÓN DEL MANTENIMIENTO	19
2.2.1. Definición de Mantenimiento	19
2.2.2. Evolución del Mantenimiento	20
2.2.3. Modelo de Clasificación del Mantenimiento	23
2.3. ESTRATEGIAS Y TÁCTICAS DEL MANTENIMIENTO	25
2.3.1. Estrategias y Tácticas de Mayor Difusión actual	28
2.3.1.1. Mantenimiento Productivo Total (TPM)	28
2.3.1.2. Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad (RCM)	30

2.3.1.3. Mantenimiento Basado en la Calidad	32
2.4. MEDICIÓN DEL MANTENIMIENTO – INDICADORES DE CLASE MUNDIAL	35
2.5. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE EQUIPO REMOLCADO DE CARGA DE FERROVIARIA ORIENTAL S.A.	42

CAPITULO III: DESCRIPCIÓN DE LA GERENCIA MECÁNICA EMPRESA FERROVIARIA ORIENTAL S.A.

3.1. INTRODUCCIÓN	48
3.2. ESTRUCTURACIÓN DE LA GERENCIA DE MECÁNICA	49
3.2.1. Departamento de Equipo Tractivo	50
3.2.2. Departamento de Equipo Remolcado de Carga	51
3.2.3. Departamento de Remolcado Pasajeros y Tanques	52
3.3. PERSONAL	53
3.4. DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE EQUIPO REMOLCADO DE CARGA	55

CAPITULO IV: DIAGNÓSTICO DEL SGM DEL DEPARTAMENTO DE EQUIPO REMOLCADO DE CARGA

4.1. INTRODUCCIÓN	63
4.2. ANTECEDENTES	63
4.3. DESARROLLO DEL DIAGNÓSTICO	64
4.3.1. Gráfica del Modelo de Gestión Actual	64
4.3.2. Análisis de la Situación Actual	66
4.4. RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO	70
4.4.1. Área: Gestión de Activos y su Mantenimiento	70
4.4.2. Área: Gestión de Información	71
4.4.3. Área: Gestión de Organización del Mantenimiento	72
4.4.4. Área: Gestión de Proyectos y Tercialización	72
4.5. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO	73
4.6. PLAN DE TRABAJO	74
4.7. CONTROL Y MEDICIONES	81

CAPITULO V: DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE MEJORAS EN EL SGM

5.1. INTRODUCCIÓN	85
-------------------	----

5.2.	ELABORACIÓN DEL LEVANTAMIENTO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS VAGONES	85
5.2.1.	Objetivo	85
5.2.2.	Alcance	86
5.2.3.	Ejecución del Trabajo	86
5.3.	ESTANDARIZAR LOS REGISTROS EN TODA LA LÍNEA	88
5.3.1.	Planilla de Trabajos / Reparaciones 3F	88
5.3.2.	Cartillas de Mantenimiento Preventivo	88
5.4.	ELABORAR PROCEDIMIENTOS NO EXISTENTES	89
5.4.1.	Señalización de Vagones	89
5.4.2.	Actualizar cartillas de Mantenimiento Preventivo	90
5.5.	IMPLEMENTAR LA UTILIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES	92
5.6.	ESTABLECER PARÁMETROS QUE PERMITAN MEDIR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO	93
5.7.	IMPLEMENTAR MEJORAS PARA FACILITAR LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO	94
5.8.	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN	94
5.9.	ESTABLECER UNA ESTRUCTURA DEL MANTENIMIENTO COMO PROPUESTA	95
5.10.	REALIZAR SEGUIMIENTO A TRABAJOS REALIZADOS DURANTE LA PERMANENCIA	95
5.11.	DOCUMENTOS DEL DEPARTAMENTO	95
5.12.	INDICADORES Y CONTROLES DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS	96
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	107
	DOCUMENTOS Y BIBLIOGRAFÍA	110
	ANEXOS	

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO "A" - TÉRMINOS DE REFERENCIA
ANEXO "B" - TIPOS DE VAGONES
ANEXO "C" - PLANILLAS: CARACTERÍSTICAS EQUIPO REMOLCADO DE CARGA
- PARQUE DE VAGONES (CENSADOS)
ANEXO "D" - PLANILLA: TRABAJOS / REPARACIONES 3F
ANEXO "E" - PROCEDIMIENTO: SEÑALIZACIÓN PARA EQUIPO REMOLCADO DE CARGA
- PROCEDIMIENTO: UTILIZACIÓN DE LA CARTILLA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
ANEXO "F" - INFORME: PROYECTO MODIFICACIÓN DE SISTEMA DE APOYO Y GIRO
ANEXO "G" - FLUJOGRAMA DE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN DE EQUIPO REMOLCADO DE CARGA
ANEXO "H" - FUNDAMENTOS DEL PLAN DE MANTENIMIENTO BASADO EN LA CALIDAD PARA EQUIPO REMOLCADO DE CARGA
ANEXO "I" - INFORME: PROYECTO REHABILITACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE 12 VAGONES

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
CUADRO 2.1. Indicadores para el control de la gestión	45
CUADRO 3.1. Tipos de mantenimiento realizados a locomotoras	50
CUADRO 3.2. Actividades en los puntos de mantenimiento	56
CUADRO 4.1. Actividades a realizar por área	75
CUADRO 4.2. Actividades a realizar durante el trabajo dirigido	78
CUADRO 4.3. Cronograma de actividades a realizar	80
CUADRO 4.4. Tabla de resumen por clase de falla	84
CUADRO 5.1. Evaluación del Desarrollo de las Actividades Implementadas en el Trabajo Dirigido	104

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 1.1. Estadísticas de carga transportada	3
FIGURA 1.2. Estadísticas de pasajeros transportados	4
FIGURA 1.3. Organigrama de la Gerencia de Mecánica	7
FIGURA 1.4. Diagrama Causa – Efecto (Ishikawa)	9
FIGURA 2.1. Evolución del Mantenimiento	22
FIGURA 2.2. Modelo de Mantenimiento Proactivo-Reactivo	24
FIGURA 2.3. Relación entre estrategia y tecnologías dentro de la organización	27
FIGURA 2.4. Ciclo de la Calidad	35
FIGURA 2.5. Interpretación gráfica de los índices TMPF, TMEF y TMPR	37
FIGURA 3.1. Estructura Organizacional de la Empresa	49
FIGURA 3.2. Organigrama del Departamento de Equipo Remolcado de Carga	59
FIGURA 4.1. Flujograma de Proceso del Modelo de Gestión del Mantenimiento	65
FIGURA 4.2. Elementos con Mayor Frecuencia de Fallas	83
FIGURA 5.1. Disponibilidad de la Gestión 2007	101
FIGURA 5.2. Disponibilidad parcial de la Gestión 2008	102
FIGURA 5.3. Disponibilidad de la Gestión 2007- 2008	103
FIGURA 5.4. Mantenimiento Correctivo x millón de TKBR de la Gestión 2007- 2008	104
FIGURA 5.5. Evolución del Mantenimiento Correctivo x millón de TKBR de la Gestión 2007- 2008	105
FIGURA 5.6. Cumplimiento de programación de Mantenimiento Preventivo Gestión 2008	106
FIGURA 5.7. Otro tipo de Intervenciones	107