

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 LA EMPRESA.....	2
1.2.1 Planta Industrial IMD Auto Parts SRL:	3
1.2.2 Estructura organizacional de la empresa	5
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	7
1.4 JUSTIFICACIÓN	8
1.4.1 Justificación técnica ..:	8
1.4.2 Justificación económica.....	9
1.5 OBJETIVOS.....	9
1.5.1 Objetivo general.....	9
1.5.2 Objetivos específicos	9
1.6 ALCANCE	9
1.6.1 Alcance temporal	10
1.6.2 Alcance geográfico	10
1.6.3 Alcance temático	10
1.7 METODOLOGÍA	11
 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	 12
2.1 EVOLUCIÓN DEL MANTENIMIENTO	12
2.2 MANTENIMIENTO CENTRADO EN LA CONFIABILIDAD (RCM II).....	15
2.2.1 RCM II: Las siete preguntas básicas.....	17
2.2.2 Funciones y parámetros de funcionamiento	17
2.2.3 Fallas funcionales.....	18
2.2.4 Modos de falla.....	19
2.2.5 Efectos de falla.....	20
2.2.6 Consecuencia de la Falla	22
2.2.7 Tareas Proactivas.....	24
2.2.8 Acciones a falta de:.....	28
2.2.9 El proceso de selección de tareas de RCM	28

2.2.10 Aplicando el proceso de RCM.....	29
2.2.11 Qué logra el RCM.....	31
2.3 NORMAS.....	33
2.4 MAQUINARIAS Y EQUIPOS	33
CAPÍTULO III: CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	35
3.1 PROCESO DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	35
3.1.1 Principales materias primas o insumos adquiridos por la empresa	35
3.1.2 Descripción de las especificaciones técnicas de las materias primas adquiridas por la empresa	37
3.1.3 Caracterización de los almacenes de materia prima e insumos.....	43
3.2 PROCESO PRODUCTIVO	50
3.2.1 Engranaje Cilíndrico Recto	50
3.2.2 Engranaje Cilíndrico Helicoidal	54
3.3 PRODUCTOS TERMINADOS Y/O SERVICIOS QUE PRESTA LA EMPRESA.....	58
3.3.1 Identificación de los clientes	59
3.3.2 Caracterización de los almacenes de producto terminado	59
3.4 CONTROL DE CALIDAD.....	60
3.5 MEDIO AMBIENTE.....	62
3.6 MANTENIMIENTO.....	62
3.7 CAPITAL HUMANO.....	65
CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO	66
4.1 METODOLOGÍA	66
4.2 MANTENIMIENTO ACTUAL EN PLANTA.....	66
4.3 TIPOS DE MANTENIMIENTO	69
4.4 TALLER DE MANTENIMIENTO.....	69
4.5 REPUESTOS	70
4.6 REGISTRO DE FALLAS.....	70
4.7 DIAGRAMA DE ISHIKAWA.....	76
4.8 MANTENIMIENTO RUTINARIO (lubricación, cambio de aceite, etc.).....	75
4.9 MAQUINARIA Y EQUIPOS.....	76

4.10 FRECUENCIA DE FALLAS	77
4.11 MATRIZ DE CRITICIDAD DE LOS EQUIPOS	79
4.12 FALLA ESTABLECIDA PARA LA MAQUINARIA.....	82
4.13 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO.....	84
CAPÍTULO V: PLAN DE MANTENIMIENTO	85
5.1 METODOLOGÍA	85
5.2 MAQUINARIA Y COMPONENTES.....	85
5.3 SISTEMAS Y SUBSISTEMAS.....	86
5.4 HOJA DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS.....	87
5.4.1 Hojas de información para el Sistema Torno CNC chino CAK50135D	88
5.5 DIAGRAMA DE DECISIÓN DEL RCM II	95
5.6 HOJA DE DECISIÓN	97
5.7 PLAN DE MANTENIMIENTO ANUAL	109
5.8 PLANILLA DE REGISTROS PARA LAS FALLAS.....	112
5.9 CONCLUSIONES	113
CAPÍTULO VI: ANÁLISIS ECONÓMICO.....	114
6.1 METODOLOGÍA	114
6.2 PARADAS INESPERADAS EN PRODUCCIÓN CAUSADAS POR EL MANTENIMIENTO	114
6.3 HORAS DE MAQUINARIA EN OPERACIÓN	115
6.4 TIEMPO DE PARADA INESPERADA GENERADA POR EL MANTENIMIENTO ..	117
6.5 COSTO DE OPORTUNIDAD.....	118
6.6 CONCLUSIONES	121
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES.....	122
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	124
ANEXOS.....	125