

Índice de contenido

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	1
1.1 Introducción	1
1.2 La empresa	2
1.3 Antecedentes y definición del problema	4
1.3.1 Antecedentes	4
1.3.2 Definición del problema	4
1.4 Justificación	7
1.4.1 Justificación técnica.....	7
1.4.2 Justificación económica	7
1.5 Objetivos	7
1.5.1 Objetivo general	7
1.5.2 Objetivos específicos	7
1.6 Alcance	8
1.6.1 Temporal.....	8
1.6.2 Geográfico.....	8
1.6.3 Temático	8
1.6.4 Área de estudio en la organización.....	8
1.7 Metodología	9
 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	 11
2.1 Mantenimiento	11
2.1.1 Objetivos del mantenimiento.....	11
2.1.2 Tipos de Mantenimiento.....	12
2.2 Plan de mantenimiento.....	15
2.3 Estadística	15
2.4 Gestión.....	15
2.5 Árbol de Problemas	15
2.6 Diagrama de Pareto	16
2.7 Indicadores de mantenimiento.....	17
2.7.1 Índices de disponibilidad.....	17
2.7.2 Indicadores de gestión de órdenes de trabajo	19
2.7.3 Índices de coste.....	22
2.7.4 Índices de proporción de tipo de mantenimiento	24
2.7.5 Índices de gestión de almacenes y compras	26
2.8 Maquinaria y mecanismo	28
2.9 Repuestos	28
2.10 Análisis de criticidad	29
2.11 Análisis económico.....	29
2.12 Lección de un punto (OPL).....	29
2.13 Metodología 5s	29
2.14 Codificación QR.....	30

2.15	Encriptación	30
2.16	Metodología TPM	31
2.17	Simulación	31
2.18	Método de Simulación Montecarlo	31
CAPÍTULO III: CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO		33
3.1	Introducción	33
3.2	Bienes y servicios que se producen	33
3.2.1	Producto principal	33
3.2.2	Subproductos	35
3.2.3	Principales materias primas.....	35
3.2.4	Principales insumos materiales	36
3.3	Descripción del proceso.....	38
3.3.1	Caracterización de los equipos y medios de trabajo	38
3.3.2	Diagrama de flujo del proceso y descripción de las actividades.....	54
3.3.3	Diagramas de bloques del área de envasado del producto	58
3.3.4	Distribución de planta del proceso.....	61
CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE		66
MANTENIMIENTO – ENVASADO.....		66
4.1	Metodología del diagnóstico	66
4.2	Diagnóstico en base al principio de Pareto	66
4.3	Análisis de las máquinas de la línea de OW-Latas.....	66
4.4	Distribución porcentual de partes y repuestos utilizados en las máquinas.....	67
4.5	Distribución porcentual de partes y repuestos stock actual de las máquinas	68
4.6	Distribución porcentual de partes y repuestos críticos.....	68
4.7	Cantidad de partes y repuestos retrasados vs cantidad de partes y repuestos a tiempo	70
4.8	Distribución porcentual de partes y repuestos retrasados vs cantidad de partes y repuestos a tiempo.....	70
4.9	Indicadores mensuales de producción (KHL)	71
4.10	Descripción del personal encargado del mantenimiento.....	72
4.11	Plan de stock de repuestos	72
4.12	Matriz de criticidad de equipos	72
4.13	Stock de seguridad y punto de pedido	75
4.14	Conclusiones del diagnóstico	77
CAPÍTULO V: PROPUESTA TÉCNICA		79
5.1	Procedimiento para el uso de Interfaz OW-Latas	80
5.2	Herramientas utilizadas en la propuesta	89

5.2.1	Organización o clasificación	90
5.2.2	Orden.....	90
5.2.3	Limpieza.....	91
5.2.4	Estandarización.....	91
5.2.5	Disciplina	92
5.3	Método de simulación Montecarlo.....	93
5.4	Conclusiones de la propuesta técnica	94
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		96
1.	Conclusiones	96
2.	Recomendaciones.....	97
BIBLIOGRAFÍA		99
ANEXOS.....		102
Anexo 1: Cronograma de trabajo.....		102
Anexo 2: Control de repuestos críticos		104
Anexo 3: Equipos pertenecientes al Área de Envasado		108
Anexo 4: Cotización de Etiquetas Signos SA.....		113
Anexo 5: Paradas en el mes por ausencia de repuestos críticos		114
Anexo 6: Cuadro de simulación del método Montecarlo.....		117
Anexo 7: Mapas de Posicionamiento de Lubricantes en Máquina		119