

ÍNDICE DEL CONTENIDO

CAPÍTULO I.....	1
1.1. Introducción y objetivos.....	1
1.2. Antecedentes de la empresa.....	2
1.2.1. Razón social.....	3
1.2.2. Ubicación.....	3
1.2.3. Líneas de producción.....	3
1.3. Planteamiento del problema.....	4
1.3.1. Identificación del problema.....	4
1.4. Justificación.....	7
1.4.1. Justificación técnica.....	7
1.4.2. Justificación económica.....	8
1.4.3. Justificación medioambiental.....	8
1.4.4. Justificación social.....	8
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.....	9
1.6.2. Alcance geográfico.....	9
1.6.3. Alcance temático.....	10
1.7. Metodología.....	11
CAPÍTULO II.....	12
MARCO TEORICO.....	12
2.1. Organización y administración del mantenimiento industrial.....	12
2.1.1. Mantenimiento industrial.....	12
2.1.2. Administración moderna del mantenimiento.....	13
2.2. La evolución del mantenimiento.....	13
2.2.1. Evolución del mantenimiento.....	13
2.2.2. La primera generación.....	14
2.2.3. La segunda generación.....	14
2.2.4. La tercera generación.....	15
2.2.5. La cuarta generación.....	16
2.3. Mantenimiento.....	17
2.3.1. Objetivos del mantenimiento.....	18
2.4. Funciones del mantenimiento.....	18
2.4.1. funciones primarias.....	18
2.4.2. funciones secundarias.....	19
2.5. Actividades y responsabilidades del mantenimiento.....	19
2.6. Tipos de mantenimiento.....	20
2.6.1. Mantenimiento predictivo.....	20
2.6.2. Mantenimiento correctivo.....	20

2.6.3.	Mantenimiento productivo total.....	20
2.6.4.	Mantenimiento preventivo.....	20
2.6.4.1.	Características de mantenimiento preventivo.....	21
2.6.4.2.	Ventajas.....	21
2.6.4.3.	Desventajas.....	22
2.7.	Indicadores de mantenimiento.....	25
2.7.1.	Método de mantenimiento.....	26
2.8.	Análisis de criticidad.....	27
2.8.1.	Descripción de la metodología de análisis de criticidad.....	28
2.8.2.	Matriz de criticidad.....	29
2.8.3.	¿qué elementos se deberían tomar en cuenta.....	29
2.8.4.	Mantenimiento centrado en la confiabilidad RCMII.....	31
2.8.5.	Objetivos del mcc o RCM.....	33
2.8.6.	Qué resultados obtenemos.....	33
2.8.7.	RCMII: las 7 preguntas básicas.....	34
2.8.7.1.	Funciones y parámetros de funcionamiento.....	35
2.8.7.2.	Fallas funcionales.....	36
2.8.7.2.1.	Modos de fallas.....	36
2.8.7.2.2.	Efecto de falla.....	37
2.8.7.2.3.	Consecuencia de la falla.....	38
2.8.7.3.	Tareas proactivas.....	39
2.8.7.5.	El proceso de selección de tareas de RCMII.....	42
2.8.7.6.	Aplicando el proceso RCMII.....	43
2.8.7.6.1.	Grupos de revisión.....	44
2.8.7.6.2.	Facilitadores.....	45
2.8.7.7.	Los resultados del análisis RCMII.....	45
2.8.7.8.	Que logra el RCMII.....	46
2.8.8.	Análisis de las metodologías para la aplicación de la que más convenga.....	48
CAPITULO III.....		50
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO.....		50
3.1.	Introducción.....	50
3.2.	Productos.....	51
3.3.	Materia prima.....	57
3.4.	Proceso productivo.....	57
3.5.	Diagrama de flujo de la elaboración del yogur.....	59
3.5.1.	Recepción de la leche.....	60
3.5.2.	Estandarización de la leche.....	60
3.5.3.	Adición de componentes minoritarios.....	61
3.5.4.	Desairado.....	62
3.5.5.	Homogenización de la leche.....	62
3.5.6.	Pasterización.....	62
3.5.7.	Refrigeración.....	63
3.5.8.	Adición de fermentos.....	63

3.6.	Yogur firme.....	63
3.6.1.	Envasado y tapado.....	64
3.6.2.	Fermentación.....	65
3.6.3.	Refrigeración y almacenado.....	65
3.7.	Yogur batido.....	66
3.7.1.	Fermentación.....	66
3.7.2.	Refrigeración.....	66
3.7.3.	Adición de componentes minoritarios.....	67
3.7.4.	batido.....	67
3.7.5.	Envasado.....	67
3.7.6.	Refrigeración y almacenado.....	68
CAPITULO IV.....		69
DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA.....		69
4.1.	Registro de fallas.....	69
4.2.	Metodología.....	70
4.2.1.	Levantamiento de información.....	70
4.2.2.	Determinación de las causas que originan las paradas de producción.....	71
4.3.	Formulación de problema.....	71
4.4.	Maquinaria.....	72
4.5.	Diagrama de ishikawa.....	74
4.6.	Caracterización.....	77
4.7.	Análisis de las fallas. (diagrama de Pareto).....	78
4.8.1.	Diagnóstico de los equipos en el proceso productivo.....	81
4.8.	Análisis de criticidad.....	82
4.8.1.	Diagnóstico del departamento de mantenimiento.....	85
4.8.2.	Evaluación del plan de mantenimiento actual.....	86
4.8.3.	Análisis de la envasadora suarmec e-20.....	87
4.8.4.	Plan de mantenimiento para la envasadora suarmec e-20	93
4.9.	Conclusión.....	95
CAPITULO 5.....		96
PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....		96
5.1	Plan de mantenimiento propuesto.....	97
5.2.	Plan para el desarrollo del sistema de mantenimiento propuesto.....	98
5.3.	Determinación de subsistemas de la envasadora suarmec.....	99
5.4.	Capacitación del personal.....	100
5.4.1.	Reuniones de capacitación.....	100
5.5.	Elaboración de hoja de información.....	100
5.6.	Elaboración de hoja de decisión.....	109
5.7.	Elaboración de plan de mantenimiento.....	117
5.8.	Indicadores de mantenimiento.....	120
5.9.	Formato para registro de fallas.....	125

CAPÍTULO VI.....	128
COSTOS OPERATIVOS.....	128
6.1. Beneficios del plan de mantenimiento.....	130
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	136
BIBLIOGRAFÍA.....	140
ANEXO.....	142