



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): LEIDY KATHERINE **APELLIDOS:** JAIMES GONZALEZ

NOMBRE (S): FERNANDO JOSE **APELLIDOS:** CARRASQUILLA GARCIA

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA MECÁNICA

DIRECTOR:

NOMBRE (S): JORGE ENRIQUE **APELLIDOS:** CABALLERO PRIETO

TITULO DE LA TESIS: REDISEÑO PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LÍNEA DE LECHE Y FERMENTADOS EN LA EMPRESA PASTEURIZADORA LA MEJOR DE LA CIUDAD DE CÚCUTA.

RESUMEN:

El presente proyecto utilizó un estudio descriptivo y se tomó como muestra toda la maquinaria, equipos y elementos que intervienen en la producción de leche y fermentados de la empresa Pasteurizadora Leche La Mejor de la ciudad de Cúcuta. En los resultados se logró reconocer el plan de mantenimiento actual y se observó el estado de los equipos involucrados en la línea de producción. Igualmente, se identificaron y actualizaron los códigos de cada uno de los equipos involucrados en el proceso para la revisión de instrucciones mecánicas. Se recolectaron y clasificaron los datos pertinentes para alimentar la ficha técnica de las maquinas antiguas y nuevas. Finalmente, se presentó el plan de mantenimiento preventivo de las máquinas y equipos que hacen parte de todas las áreas que requieren revisión periódica.

Palabras Calve: mantenimiento preventivo, producción de leche, programa de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 342 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD-ROM:** 1

REDISEÑO PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EL PROCESO DE
PRODUCCIÓN DE LÍNEA DE LECHE Y FERMENTADOS EN LA EMPRESA
PASTEURIZADORA LA MEJOR DE LA CIUDAD DE CÚCUTA

LEIDY KATHERINE JAIMES GONZALEZ
FERNANDO JOSE CARRASQUILLA GARCIA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECÁNICA
SAN JOSE DE CÚCUTA

2015

REDISEÑO PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EL PROCESO DE
PRODUCCIÓN DE LÍNEA DE LECHE Y FERMENTADOS EN LA EMPRESA
PASTEURIZADORA LA MEJOR DE LA CIUDAD DE CÚCUTA

LEIDY KATHERINE JAIMES GONZALEZ

FERNANDO JOSE CARRASQUILLA GARCIA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Ingeniero Mecánico

Director:

JORGE ENRIQUE CABALLERO PRIETO

Ingeniero Mecánico

Especialista en Mantenimiento

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECÁNICA

SAN JOSE DE CÚCUTA

2015



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: CÚCUTA, 10 DE DICIEMBRE DEL 2015

HORA: 2:00 p.m.

LUGAR: SALA 4 DEL CREAD UFPS.

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA MECÁNICA

Título de la Tesis: "REDISEÑO PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LINEA DE LECHE Y FERMENTADOS EN LA EMPRESA PASTEURIZADORA LA MEJOR DE LA CIUDAD DE CUCUTA"

Jurados:

Ing. PEDRO PATIÑO CARDENAS
Ing. GONZALO ROMERO GARCIA
Esp. JUAN CARLOS RAMIREZ BERMUDEZ

Director: ING. JORGE CABALLERO PRIETO

Nombre del estudiante	Código	Calificación	
		Letra	Número
LEIDY KATHERINE JAIMES GONZALEZ	0123367	Cuatro, Cero	4.0
FERNANDO JOSE CARRASQUILLA GARCIA	0122817	Cuatro, Cero	4.0

APROBADA

Ing. PEDRO PATIÑO CARDENAS

Ing. GONZALO ROMERO GARCIA

Esp. JUAN CARLOS RAMIREZ BERMUDEZ

Vo.Bo GONZALO DE LA CRUZ ROMERO GARCIA
Coordinador Comité Curricular
Ingeniería Mecánica

AGRADECIMIENTOS

Dios por darme sabiduría y perseverancia para alcanzar esta meta tan anhelada.

A mis padres Carlos Julio Barrera Espinosa y Maria Victoria Gonzalez Silva quienes me enseñaron a seguir adelante a pesar de las dificultades, con mucho amor y cariño me brindaron su apoyo incondicional.

A mi hermano Jose Guillermo Jaimes Gonzalez le dedico este triunfo porque con esfuerzo y dedicación en su trabajo en las fuerzas militares me apoyo económicamente sin esperar nada a cambio y tendió su mano de apoyo hasta el último día de mi carrera y quien está muy orgulloso de tener su primera y única hermana Ingeniero Mecánico.

Al ingeniero Gonzalo de la Cruz Romero Garcia quien confió en mí hasta el último momento y me brindó su apoyo como un excelente amigo y jefe.

A mi novio Yeison Giovann Hernandez Rincon quien me animó y apoyó en los momentos difíciles a lo largo de mi proyecto de grado.

A los compañeros de estudios que me apoyaron y acompañaron a lo largo de la carrera.

Pasteurizadora La Mejor, Gracias por su colaboración y permitirme desarrollar este proyecto en sus instalaciones.

LEIDY KATHERINE JAIMES GONZALEZ

AGRADECIMIENTOS

Primero a Dios, por regalarme la vida, la salud y la sabiduría e inteligencia para salir adelante, por dame la fuerza para no desfallecer y encontrar el camino para alcanzar este logro tan importante en mi vida.

A mis padres: Kirby García y Fernando Carrasquilla, por brindarme su apoyo incondicional, por los sacrificios que hicieron por mí, por creer en mí a pesar de las circunstancias, por enseñarme valores necesarios para ser una persona de bien y cumplir este sueño de ser profesional, que la educación es lo más importante y es la herramienta para poder vivir de manera honrada y digna, que las cosas se consiguen con sudor y sacrificio.

A mi tía Ruby García que me tendió su mano, me brindo todo su apoyo y me adopto como su hijo para alcanzar este sueño.

A mi compañera Leidy Jaimes, que estimo y respeto, que me ayudó mucho con su apoyo incondicional y fue parte importante para alcanzar este sueño.

A todo el grupo de mantenimiento en la empresa pasteurizadora la mejor de quienes aprendí mucho de todos y cada uno de ellos, que compartieron su conocimiento y experiencia profesional desinteresadamente, ayudando a enriquecer este proyecto y a mí como profesional y como persona.

FERNANDO JOSE CARRASQUILLA GARCIA

Contenido

	pág.
Introducción	16
1. Problema	18
1.1 Titulo	18
1.2 Descripción del Problema	18
1.3 Planteamiento del Problema	19
1.3.1 Formulación del problema.	19
1.4 Justificación	19
1.5 Objetivos	20
1.5.1 Objetivo general	20
1.5.2 Objetivos específicos	20
1.6 Delimitaciones	21
1.6.1 Delimitaciones espaciales	21
1.6.2 Delimitación temporal	21
1.6.3 Delimitación conceptual	21
2. Referentes Teóricos	22
2.1 Antecedentes	22
2.2 Marco Teórico	23
2.2.1 Historia del mantenimiento	23
2.2.2 Mantenimiento	24
2.2.3 Tipos de mantenimiento	25
2.2.4 Funciones del mantenimiento preventivo	26
2.2.5 Índices de gestión para mantenimiento preventivo	28

2.3 Marco Contextual	29
2.3.1 Historia	29
2.3.2 Aspectos organizacionales	31
2.3.3 Misión	32
2.3.4 Visión	32
2.3.5 Productos elaborados	32
2.3.6 Proceso productivo	32
2.4 Marco Legal	36
3. Metodología	38
3.1 Tipo de Investigación	38
3.2 Población y Muestra	38
3.2.1 Población	38
3.2.2 Muestra	38
3.3 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	38
3.4 Recopilación de la Información	41
4. Estudio del Estado Actual del Mantenimiento	42
4.1 Reconocimiento del plan de mantenimiento actual	42
4.2 Revisión e identificación de los Formatos de Inventario de las Maquinas.	43
4.3 Revisión de la Información Técnica Existente	46
4.4 Revisión de las Máquinas y Equipos Existentes	59
4.5 Revisión y diagnóstico de Normas y Administración de Mantenimiento	60
4.6 Análisis y Resultados del Estudio	64
5. Propuesta Actual de Mantenimiento	81
5.1 Documentación Técnica	82

5.1.1 Inventario de máquinas	82
5.1.2 Ficha técnica	85
5.1.3 Actualizar y modificar los procedimientos de ejecución de las instrucciones mecánicas	95
5.1.4 Creación de estructura arbolar de los equipos.	95
6. Evaluación de Línea de Producción para la Empresa Pasteurizadora la Mejor por Medio de Índices de Gestión	97
7. Programación del Mantenimiento Preventivo	105
8. Conclusiones	106
9. Recomendaciones	107
Referencias Bibliográficas	106
Anexos	110