

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15	
			VERSIÓN	02	
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN			FECHA	03/04/2017
				PÁGINA	1 de 211
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad		Líder de Calidad	

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): JEFFERSON GABRIEL

APELLIDOS: GARCIA VILLAMIZAR

NOMBRE(S): NICOLAS EDUARDO

APELLIDOS: ANTOLINEZ ARIAS

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA MECÁNICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): GERMAN ADOLFO

APELLIDOS: JABBA CASTAÑEDA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO Y REESTRUCTURACIÓN DE FORMATOS, FICHAS TÉCNICAS, INSTRUCCIONES DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA CELCO DEL NORTE S.A.S

RESUMEN

El propósito del presente documento es optimizar el proceso de manufactura garantizando una mejora al plan de mantenimiento empleado actualmente y reestructuración de los formularios técnicos implementados, buscando un nivel de eficiencia y eficacia en la producción de la empresa. Obteniendo beneficios en los tiempos de puesta en marcha de la maquinaria y calidad del producto que garanticen un indicador de producción elevado y menor índice de fallas que se puedan presentar en la maquinaria. Adicionalmente se establecerán fichas técnicas a la maquinaria y actualización de los instructivos empleados en el proceso con el fin de mantener la proyección del registro histórico de los mantenimientos ejecutados en cada componente de los equipos, información técnica del equipo, fecha de ejecución, responsable de la ejecución y evidencia del desarrollo de la actividad, con esto se busca que podamos tener acceso a la información oportuna a la hora que se presente un inconveniente en los equipos y analizar cuál es el posible fallo, también se evalúa la información contenida para un estudio de indicadores en cuanto a gastos empleados en procesos de mantenimiento, buscando la disminución del gasto económico y a la calidad del área de mantenimiento de empresa Celco del Norte S.A.S.

PALABRAS CLAVE: Mantenimiento, reestructuración, formatos, fichas técnicas, instrucciones

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 211 PLANOS: _0_ ILUSTRACIONES: _31_ CD ROOM: _1_

****Copia No Controlada****

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO Y REESTRUCTURACIÓN DE
FORMATOS, FICHAS TÉCNICAS, INSTRUCCIONES DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO
DE LA EMPRESA CELCO DEL NORTE S.A.S

JEFFERSON GABRIEL GARCIA VILLAMIZAR

NICOLAS EDUARDO ANTOLINEZ ARIAS

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECÁNICA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO Y REESTRUCTURACIÓN DE
FORMATOS, FICHAS TÉCNICAS, INSTRUCCIONES DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO
DE LA EMPRESA CELCO DEL NORTE S.A.S

JEFFERSON GABRIEL GARCIA VILLAMIZAR

NICOLAS EDUARDO ANTOLINEZ ARIAS

Proyecto de grado presentado como requisito para optar por el título de
Ingeniero Mecánico

Director

GERMAN ADOLFO JABBA CASTAÑEDA

Ingeniero Mecánico

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECÁNICA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: CÚCUTA, 19 DE NOVIEMBRE 2021
HORA: 4:00 P.m.
LUGAR: PLATAFORMA VIRTUAL GOOGLE MEET
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA MECANICA

TÍTULO: "ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO Y RESTRUCTURACIÓN DE FORMATOS, FICHAS TÉCNICAS, INSTRUCCIONES DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA CELCO DEL NORTE S.A.S."

Jurados: Ing. JAVIER AUGUSTO BARROS LEAL
Ing. MYRIAM FORERO DURÁN

Director: ING. GERMAN ADOLFO JABBA CASTAÑEDA

Nombre del estudiante	Código	Calificación	
		Letra	Número
JEFFERSON GABRIEL GARCÍA VILLAMIZAR	1121158	Cuatro, Cero	4.0
NICOLAS EDUARDO ANTOLINEZ ARIAS	1121173	Cuatro, Cero	4.0

APROBADA


Ing. JAVIER AUGUSTO BARROS LEAL.


Ing. MYRIAM FORERO DURÁN.


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

Resumen

El proyecto está basado en la actualización del plan de mantenimiento y reestructuración de formularios técnicos implementados por el área de mantenimiento de la empresa Celco del Norte S.A.S. fundamentados en la fabricación de láminas de espumas y colchones en diferentes presentaciones (densidades y espesores) encaminados en especial en la elaboración de colchones, donde deben pasar por una serie de procesos para alcanzar el resultado final, clasificados de acuerdo a su gama (alta, media y baja). El propósito del presente documento es optimizar el proceso de manufactura garantizando una mejora al plan de mantenimiento empleado actualmente y reestructuración de los formularios técnicos implementados, buscando un nivel de eficiencia y eficacia en la producción de la empresa.

Obteniendo beneficios en los tiempos de puesta en marcha de la maquinaria y calidad del producto que garanticen un indicador de producción elevado y menor índice de fallas que se puedan presentar en la maquinaria, todo esto enlazado en la optimización del plan de mantenimiento actual.

Adicionalmente se establecerán fichas técnicas a la maquinaria y actualización de los instructivos empleados en el proceso con el fin de mantener la proyección del registro histórico de los mantenimientos ejecutados en cada componente de los equipos, información técnica del equipo, fecha de ejecución, responsable de la ejecución y evidencia del desarrollo de la actividad, con esto se busca que podamos tener acceso a la información oportuna a la hora que se presente un inconveniente en los equipos y analizar cuál es el posible fallo, también se evalúa la información contenida para hacer un estudio de indicadores en cuanto a los gastos empleados en procesos de mantenimiento, buscando la disminución del gasto económico y apuntándole a la calidad del área de mantenimiento en la empresa Celco del Norte S.A.S.

Abstract

The project is based on updating the maintenance plan and restructuring technical forms implemented by the maintenance área of the company Celco del Norte S.A.S. based on the manufacture of foam sheets and mattresses in different presentations (densities and thicknesses) aimed especially at the manufacture of mattresses, where they must go through a series of processes to achieve the final result, classified according to their range (high, medium and low). The purpose of this document is to optimize the manufacturing process by guaranteeing an improvement to the maintenance plan currently used and a restructuring of the technical forms implemented, seeking a level of efficiency and effectiveness in the company's production.

Obtaining benefits in the start-up times of the machinery and product quality that guarantee a high production indicator and a lower rate of failures that may occur in the machinery, all this linked to the optimization of the current maintenance plan.

Additionally, technical sheets will be established for the machinery and update of the instructions used in the process in order to maintain the projection of the historical record of the maintenance carried out on each component of the equipment, technical information of the equipment, date of execution, responsible for the execution and evidence of the development of the activity, with this it is sought that we can have access to timely information at the time that a problem occurs in the equipment and analyze what the possible failure is, the information contained is also evaluated to make a study of indicators regarding the expenses used in maintenance processes, seeking that the economic expense tends to decrease. Aiming at the quality of the maintenance área in the company Celco del Norte S.A.S

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	15
1. Presentación del problema	17
1.1. Título	17
1.2. Planteamiento del problema	17
1.3. Formulación del Problema	17
1.4. Justificación	18
1.5. Objetivos	19
1.5.1. Objetivo General..	19
1.5.2. Objetivos Específicos.	19
1.6. Información Empresarial	19
1.6.1 Reseña Histórica.	19
1.6.2 Misión.	20
1.6.3 Visión.	20
1.6.4 Organigrama Corporativo	21
1.7 Alcances y limitaciones	21
1.7.1 Alcances.	21
1.8 Delimitaciones	21
1.8.1 Delimitación espacial.	21
1.8.2 Delimitación temporal.	22
2. Marco referencial	23
2.1 Antecedentes	23

2.2 Marco Teórico	27
2.2.1 Optimización.	27
2.2.2 Mantenimiento.	28
2.2.3. Plan de mantenimiento.	28
2.2.4. Análisis de equipos	29
2.2.5. Análisis de criticidad.	30
2.2.6. Mantenimiento preventivo.	31
2.2.7. Tipos de mantenimiento.	32
2.2.8. Fichas de equipo	33
2.3 Marco Legal	33
3. Diseño Metodológico	35
3.1 Tipo de investigación	35
3.2 Fuentes de recolección de información	35
3.2.1. Fuentes primaria.	35
3.2.2. Fuente Secundaria.	35
4. Reconocimiento área de trabajo	36
4.1. Área de producción	36
4.1.1 Producción de espuma.	38
4.1.1.1 Mezclador.	38
4.1.1.2. Equipo de producción de espuma rectangular.	39
4.1.1.3. Equipo de producción de espuma cilíndrico.	39
4.1.2. Sección de corte.	40
4.1.2.1. Cortadora Horizontal.	40

4.1.2.2. Cortadora vertical.	41
4.1.2.3. Cortadora de carrusel.	42
4.1.2.4. Perforadora	43
4.1.2.5. Rebanadora	44
4.2. Área de Cerrado	45
4.2.1. Máquina de Codo	45
4.2.2. Plancha	46
5. Sistema de Gestión de Información	47
5.1. Fichas Técnicas	48
5.2. Diseño	51
5.3. Instructivos	51
5.4. Formatos	52
5.5. Soportes de actividades	52
5.6. Plan de mantenimiento	53
6. Planeación	54
6.1. Inspección	55
6.2. Analisis	55
6.3. Plan de trabajo	55
6.4. Proceso de desarrollo	56
6.5. Evaluación	56
7. Analisis de los Procesos	57
7.1. Fichas Técnicas	57
7.2. Diseño	59

7.3. Instructivos	60
7.4. Formatos	61
7.5. Soportes de actividades	62
7.6. Plan de mantenimiento	62
8. Proceso de desarrollo	64
9. Actualización sistema de gestión de mantenimiento	71
9.1. Fichas técnicas	71
9.1.1 Listado maestro	72
9.1.1.1 Estructura Fichas Técnicas	75
9.2. Diseño	83
9.3. Instructivos	94
9.4. Formatos	96
9.4.1. Reporte de mantenimiento	96
9.4.2. Inspección	98
9.4.3. Plan de mantenimiento	100
9.4.4. Evaluación	104
10. Conclusiones	106
11. Recomendaciones	108
12. Referencias bibliográficas	109
Anexos	111