

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB- 12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/1

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):
NOMBRE(S): CARLOS ANDRÉS **APELLIDOS:** ORTIZ LÓPEZ
NOMBRE(S): _____ **APELLIDOS:** _____

FACULTAD: INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA MECÁNICA

DIRECTOR:
NOMBRE(S): JAVIER AUGUSTO **APELLIDOS:** BARROS LEAL

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LA PLANTA DE ASFALTO MODELO DD 80 DEL GRUPO EMPRESARIAL COLPAO S.A.S.

RESUMEN

El proyecto de investigación tiene como finalidad diseñar un plan de mantenimiento preventivo para la planta de asfalto modelo DD 80 del grupo empresarial COLPAO SAS. Para ello, se elabora una investigación de tipo descriptivo, porque especifica detalladamente el desarrollo del plan de mantenimiento. Se analizan y estudian las máquinas y sus componentes, sus funciones y las fallas más frecuentes para sistematizar la información obtenida y así usarla en el proyecto. En los resultados se realiza un diagnóstico sobre las condiciones de operación de las máquinas y equipos que intervienen en la línea de producción de mezcla asfáltica. Seguidamente, se codifican las máquinas y equipos de la planta. Igualmente, se jerarquiza la línea de producción de mezcla asfáltica. Finalmente, se elabora el programa de mantenimiento preventivo para las máquinas y equipos de la planta.

PALABRAS CLAVE: Mantenimiento preventivo, asfalto modelo DD 80, línea de producción.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 119 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:** 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

COPIA NO CONTROLADA

DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LA PLANTA DE
ASFALTO MODELO DD 80 DEL GRUPO EMPRESARIAL COLPAO S.A.S.

CARLOS ANDRÉS ORTIZ LÓPEZ

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

2017

DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LA PLANTA DE
ASFALTO MODELO DD 80 DEL GRUPO EMPRESARIAL COLPAO S.A.S.

CARLOS ANDRÉS ORTIZ LÓPEZ

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

Ingeniero Industrial

Director:

JAVIER AUGUSTO BARROS LEAL

Ingeniero Electromecánico

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA MECÁNICA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: CÚCUTA, 27 DE NOVIEMBRE DEL 2017

HORA: 04:00 p.m.

LUGAR: CREAD 3 PISO SALA DE FOTOGRAFÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA MECÁNICA

Título de la Tesis: "DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LA PLANTA DE ASFALTO MODELO DD80 DEL GRUPO EMPRESARIAL COLPAO SAS"

Jurados:

Ing. JORGE ENRIQUE CABALLERO
Ing. JORGE EDUARDO GRANADOS G
Esp. JUAN CARLOS RAMIREZ

Director: ING. JAVIER AUGUSTO BARROS LEAL

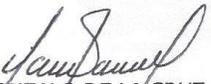
Nombre de los estudiantes	Código	Calificación	
		Letra	Número
CARLOS ANDRES ORTIZ LOPEZ	1121270	Cuatro, Tres	4,3

APROBADA


Ing. JORGE ENRIQUE CABALLERO


Ing. JORGE EDUARDO GRANADOS G


Esp. JUAN CARLOS RAMIREZ


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

Agradecimientos

El autor del presente proyecto de grado expresa sus agradecimientos:

A mis padres Luz Alba López Avendaño y Ovidio Ortiz Ortiz por su apoyo incondicional a lo largo de toda mi vida.

A mi Director de proyecto, Ingeniero Javier Augusto Barros Leal, por su enseñanza y conocimientos para la realización de éste proyecto.

Al Grupo Empresarial COLPAO SAS por abrirme las puertas de su gran empresa, especialmente al ingeniero Oswaldo Grajales Rosas por todos sus consejos a lo largo de la pasantía.

A los Ingenieros Jorge Enrique Caballero Prieto y Jorge Eduardo Granados Granados por su gran contribución en mi formación como profesional.

A la Universidad Francisco de Paula Santander por la formación profesional.

Dedicatoria

A Dios y la virgen, por darme sabiduría, por acompañar cada paso que doy, por darme fortaleza en los momentos difíciles de mi carrera.

A mis padres, por su formación tanto ética como moral, el apoyo incondicional, gracias a ellos fue posible el logro de esta meta.

A mi familia que de una u otra manera colaboraron para que hoy este triunfo sea realidad.

Carlos Andrés Ortiz López

Contenido

	pág.
Introducción	16
1. Problema	18
1.1 Titulo	18
1.2 Planteamiento del Problema	18
1.2.1 Descripción del problema	18
1.3 Formulación del Problema	19
1.4 Justificación	19
1.4.1 A nivel técnico	19
1.4.2 A nivel social	20
1.4.3 A nivel económico	20
1.5 Objetivos	20
1.5.1 Objetivo general	20
1.5.2 Objetivos específicos	20
1.6 Alcances y Limitaciones	21
1.6.1 Alcances	21
1.6.2 Limitaciones	21
1.7 Delimitaciones	21
1.7.1 Delimitación espacial	21
1.7.2 Delimitación temporal	22
2. Marco Referencial	23
2.1 Antecedentes	23
2.2 Marco Teórico	25

2.3 Marco Legal	43
3. Diseño Metodológico	45
3.1 Tipo de Investigación	45
3.2 Instrumentos de Recolección de Información	45
3.2.1 Recolección de información primaria	45
3.2.2 Recolección de información secundaria	45
3.3 Análisis de la Información	45
3.4 Metodología	46
4. Desarrollo del Proyecto	47
4.1 Descripción general de la Planta de Asfalto modelo DD80	47
4.1.1 Proceso de producción	48
4.1.3 Inventario de equipos	58
4.1.4 Condiciones de operación y diagnóstico del estado actual	60
4.2 Codificación de la Planta y equipos	63
4.2.1 Sistema de codificación	63
4.2.2 Codificación de la planta	65
4.3 Evaluación de la Línea de Producción de bolsas Plásticas por Medio de los Indicadores de Gestión de Clase Mundial	67
4.4 Confiabilidad	79
4.4.1 Confiabilidad de la línea de producción	80
4.5 Análisis de Criticidad	81
4.5.1 Criterio de determinación de equipos críticos	81
4.5.2 Criterios para la codificación de prioridades de equipos críticos	83
4.5.3 Aplicación del método para establecer la criticidad	85

4.5.4 Resultados obtenidos	86
4.6 Documentos y Formatos Requeridos para el Desarrollo del Programa de Mantenimiento	88
4.6.1 Ficha técnica	88
4.6.2 Instrucciones técnicas por equipo	92
4.6.3 Procedimientos de ejecución	93
4.6.4 Registro de averías	95
4.6.5 Orden de trabajo	97
4.6.6 Salida de recursos (materiales, repuestos, equipos, instrumentos y herramientas)	98
4.6.7 Inventario de herramientas	100
4.6.8 Solicitud de trabajo	101
4.6.9 Solicitud de recursos	103
4.6.10 Hoja de vida	104
4.6.11 Lubricantes	106
4.7 Programación General de Mantenimiento	111
4.8 Programación Rutinaria de Mantenimiento por Equipo	113
4.9 Programación Anual de Mantenimiento por Equipo	113
5. Conclusiones	114
6. Recomendaciones	116
Referencias Bibliográficas	118