



### RESUMEN TESIS DE GRADO

**AUTOR (ES):**

**NOMBRE (S):** DUVER **APELLIDOS:** ORTEGA MARCIALES

**NOMBRE (S):** BRANDON FERNEY **APELLIDOS:** MORENO TAVERA

**FACULTAD:** INGENIERIA

**PLAN DE ESTUDIOS:** DE TECNOLOGÍA EN PROCESOS INDUSTRIALES

**DIRECTOR:**

**NOMBRE (S):** PEDRO JOSÉ **APELLIDOS:** PATIÑO CÁRDENAS

**TITULO DE LA TESIS:** ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LAS CARRETILLAS ELEVADORAS (MONTACARGAS) DE LA EMPRESA MONTACARGAS MORENO DEL MUNICIPIO DE CUCUTA

#### RESUMEN:

El presente proyecto fue realizado en la empresa Montacargas Moreno, Con el objetivo de proponer La propuesta de mantenimiento se inicia con el diagnóstico para determinar el estado de los montacargas y para realizar el respectivo plan de mantenimiento. Para ello, se realizo un diagnóstico de la situación actual del mantenimiento preventivo a las carretillas elevadoras en empresa Montacargas Moreno, también el plan de mantenimiento preventivo para los diferentes tipos de carretillas elevadoras (montacargas); y pos teriormente se realizo la socialización del plan de mantenimiento preventivo ante operarios y directivos de la empresa Montacargas Moreno.

Palabras Clave: mantenimiento preventivo, montacargas

#### CARACTERÍSTICAS:

**PAGINAS:** 175 **PLANOS:**      **ILUSTRACIONES:**      **CD-ROM:** 1

ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LAS  
CARRETILLAS ELEVADORAS (MONTACARGAS) DE LA EMPRESA MONTACARGAS  
MORENO DEL MUNICIPIO DE CUCUTA

DUVER ORTEGA MARCIALES  
BRANDON FERNEY MORENO TAVERA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN  
PROCESOS INDUSTRIALES  
SAN JOSE DE CÚCUTA

2015

ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LAS  
CARRETILLAS ELEVADORAS (MONTACARGAS) DE LA EMPRESA MONTACARGAS  
MORENO DEL MUNICIPIO DE CUCUTA.

DUVER ORTEGA MARCIALES  
BRANDON FERNEY MORENO TAVERA

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

Tecnólogo en Procesos Industriales

Director:

PEDRO JOSÉ PATIÑO CÁRDENAS

Ingeniero Mecánico

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

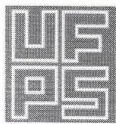
FACULTAD DE INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN

PROCESOS INDUSTRIALES

SAN JOSE DE CÚCUTA

2015



## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Cúcuta, Julio 02 del 2015  
HORA: 03:00 p.m.  
LUGAR: SEMIPESADOS - SP 304  
PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGIA EN PROCESOS INDUSTRIALES

**Título de la Tesis:** "ELABORACION DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LAS CARRETIILLAS ELEVADORAS (MONTACARGAS) DE LA EMPRESA MONTACARGAS MORENO DEL MUNICIPIO DE CÚCUTA."

**Jurados:**  
*Ing. GAUDY CAROLINA PRADA BOTIA*  
*Ing. GERMAN ADOLFO JABBA CASTAÑEDA*  
*Lic. HEMEL HERNÁNDEZ SALCEDO*

**Director:** *PEDRO JOSE PATIÑO CARDENAS*

Nombre del estudiante	Código	Calificación	
		Letra	Número
DUVER ORTEGA MARCIALES	1980120	CUATRO, UNO	4.1
BRANDON FERNEY MORENO TAVERA	1980134	CUATRO, UNO	4.1

# **A P R O B A D A**

*Ing. GAUDY CAROLINA PRADA BOTIA*    *Ing. GERMAN ADOLFO JABBA CASTAÑEDA*

*Lic. HEMEL HERNÁNDEZ SALCEDO*

Vo.Bo. ALVARO JR. CAICEDO ROLON  
Coordinador Comité Curricular  
TECNOLOGIA EN PROCESOS INDUSTRIALES

## **Dedicatoria**

Dios por darme fortaleza, salud y las oportunidades que me permitieron alcanzar la meta de ser profesional y poder contar con la ayuda de personas maravillosas en el camino.

A mis padres Jaime y María, quienes siempre han sido un apoyo incondicional en cualquiera de mis decisiones, los cuales con amor y esfuerzo me han formado en la persona que soy.

Por último y no menos importantes; amigos y compañeros los cuales son muchos, que con una palabra de aliento o un chiste mal contado han creado hermosos recuerdos.

**Duver Ortega Marciales**

## **Dedicatoria**

A Dios quien hace todo posible en mi vida, por darme a aquellas personas que han cambiado mi vida para bien y por todo lo que necesite para poder cumplir todas mis metas, con sus consejos y muchos ejemplos a seguir de grandes persona,

A mis padres doy gracias por ayudarme en esta etapa de mi vida y que siempre están pendientes de cada paso que doy mil y mil gracias que dios me los proteja de todo mal y peligro.

A mi hermano que aunque es muy callado pero que en cualquier momento sale con chiste es un apoyo y un gran hermano.

Brandon Ferney Moreno Tavera

## **Agradecimientos**

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Empresa Montacargas Moreno, quien nos abrió sus puertas para poder llevar a cabo el desarrollo de este proyecto, a sus empleados y operarios por brindar sus conocimientos, tiempo y la gentileza prestada en la realización del proyecto.

Pedro Patiño, Ingeniero mecánico, director del proyecto de grado, por sus asesorías que ayudaron a la realización del mismo.

Marco A. Moreno, quien nos brindó sus conocimientos y colaboración de manera incondicional en la realización del proyecto.

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	16
1. El Problema	17
1.1 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 Alcances y Limitaciones	19
1.6.1 Alcance	19
1.6.2 Limitaciones	20
2. Marco Referencial	21
2.1 Antecedentes	21
2.2 Marco Contextual	23
2.2.1 Información general de la empresa.	23
2.2.2 Objeto social.	23
2.3 Marco Teórico	24
2.3.1 Mantenimiento.	24
2.3.1.1 Tipos de mantenimiento	24
2.3.2 Codificación del equipo	26
2.3.3 Documentación técnica	27



2.3.4 Programación de mantenimiento	35
2.3.5 socialización del plan de mantenimiento	36
2.4 Marco Conceptual	36
2.5 Marco Legal	40
3. Diseño Metodológico Preliminar	41
3.1 Tipo de Investigación	41
3.2 Población y Muestra	41
3.2.1 Población	41
3.2.2 Muestra	42
3.3 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Información	42
3.3.1 Fuentes primarias.	42
3.3.2 Fuentes de información secundarias	43
3.4 Técnicas para el Análisis de Datos	43
4. Diagnostico de la Situación Actual de la Empresa Montacargas Moreno del Municipio de Cúcuta	44
4.1 Generalidades de la Empresa	44
4.1.1 Reseña histórica.	45
4.1.2 Descripción del proceso productivo.	45
4.1.3 Análisis del sistema de mantenimiento en la empresa Montacargas Moreno Botello	46
4.1.3.1 Análisis a los aspectos técnicos	47
4.1.3.2 Análisis de los aspectos normativos	49
4.1.4 Análisis de la información por áreas	54

4.2 Sistema de Información del Mantenimiento Preventivo en la Empresa Montacargas	
Moreno	65
4.2.1 Diseño de los formatos de mantenimiento.	65
4.2.2 Codificación de equipos.	70
4.2.3 Diligenciamiento del sistema de información	73
4.3 Programación Anual del Mantenimiento Preventivo en la Empresa Montacargas	
Moreno	74
4.4 Socialización del Plan de Mantenimiento Preventivo	77
5. Conclusiones	78
6. Recomendaciones	79
Bibliografía	80
Anexos	82