

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

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): FABIAN ALBERTO APELLIDOS: JARAMILLO CORREA

NOMBRE(S): KEVIN DARIO APELLIDOS: FAJARDO SANCHEZ

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): RAQUEL IRENE APELLIDOS: LAGUADO RAMIREZ

CO-DIRECTOR:

NOMBRE(S): FANNY YURLEY APELLIDOS: HERNANDEZ VILLAMIZAR

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ANÁLISIS DE NUEVAS TECNOLOGÍAS UTILIZADAS PARA LA FABRICACIÓN DE CALZADO MULTIFUNCIONAL DE DAMA EN LA INDUSTRIA DE LA CIUDAD DE CÚCUTA

RESUMEN

Este proyecto desarrolló el análisis de las nuevas tecnologías utilizadas para la fabricación de calzado multifuncional. En la metodología se llevó a cabo una investigación aplicada, ya que se enfocó en analizar las tecnologías elaboración de estos productos. La información se obtuvo mediante un cuestionario aplicado a las empresas en la industria de calzado en Cúcuta. La población y muestra estuvo conformada por 902 empresas dedicadas a la producción de zapatos. Se logró revisar la información documental sobre las nuevas tecnologías en la industria de calzado nacional e internacional. Seguidamente, se identificaron las condiciones, materiales, maquinaria y el diseño ergonómico del calzado multifuncional. Posteriormente, se diagnosticaron los tipos de tecnologías que se utilizan en la industria del calzado. Finalmente, se elaboró una propuesta de nuevas tecnologías orientadas a la fabricación de calzado multifuncional.

PALABRAS CLAVE: nuevas tecnologías, cuestionario, calzado multifuncional.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 214 PLANOS:      ILUSTRACIONES:      CD ROOM: 1

**\*\*Copia No Controlada\*\***

ANÁLISIS DE NUEVAS TECNOLOGÍAS UTILIZADAS PARA LA FABRICACIÓN DE  
CALZADO MULTIFUNCIONAL DE DAMA EN LA INDUSTRIA DE LA CIUDAD DE  
CÚCUTA

FABIAN ALBERTO JARAMILLO CORREA  
KEVIN DARIO FAJARDO SANCHEZ

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

2021

ANÁLISIS DE NUEVAS TECNOLOGÍAS UTILIZADAS PARA LA FABRICACIÓN DE  
CALZADO MULTIFUNCIONAL DE DAMA EN LA INDUSTRIA DE LA CIUDAD DE  
CÚCUTA

FABIAN ALBERTO JARAMILLO CORREA

KEVIN DARIO FAJARDO SANCHEZ

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

Ingeniero Industrial

Director:

RAQUEL IRENE LAGUADO RAMIREZ

Ingeniera Industrial

Codirector:

FANNY YURLEY HERNANDEZ VILLAMIZAR

Ingeniera Industrial

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

## **ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

**FECHA:** 23 de diciembre, 2020

**HORA:** 9:00 a.m.

**LUGAR:** GOOGLE MEET – CORREO INSTITUCIONAL UFPS

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERIA INDUSTRIAL

**TÍTULO DE LA TESIS:** “ANÁLISIS DE NUEVAS TECNOLOGÍAS UTILIZADAS PARA LA FABRICACIÓN DE CALZADO MULTIFUNCIONAL DE DAMA EN LA INDUSTRIA DE LA CIUDAD DE CÚCUTA”

**JURADOS:** Ing. RUTH LEONOR REYES VILLALBA

Ing. FABIÁN YESID DÁVILA LÓPEZ

**DIRECTOR:** Ing. RAQUEL IRENE LAGUADO RAMIREZ

Ing. FANNY YURLEY HERNÁNDEZ VILLAMIZAR

<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>CALIFICACIÓN LETRA</b>	<b>NÚMERO</b>
FABIAN ALBERTO JARAMILLO CORREA	1191781	cuatro, cuatro	4,4
KEVIN DARIO FAJARDO SANCHEZ	1191830	cuatro, cuatro	4,4

### **APROBADA**



**RUTH LEONOR REYES VILLALBA**  
Nombre y firma Evaluador No. 1



**FABIÁN YESID DÁVILA LÓPEZ**  
Nombre y firma Evaluador No. 2



**Vo.Bo GAUDY CAROLINA PRADA BOTÍA**  
Director Plan de Estudios  
Ingeniería Industrial  
Magda M.

## **Dedicatoria**

Quiero dar las gracias primeramente a Dios, mi salvador, quien me dio vida, paciencia y sabiduría para poder sacar adelante este proyecto, todo se lo debo a Él.

A mis padres que, con mucho esfuerzo y sacrificio, me criaron y dieron la oportunidad de estudiar, confiando en la capacidad y potencial que tengo, fueron una de las principales fuentes de motivación para sacar este proyecto adelante, en especial a mi Padre que con una frase marcó el rumbo en mi carrera profesional y es “Nunca pierdas la batalla, sin antes pelearla” Te amo Pa.

A mi abuela Ana, que ha sido mi mano derecha en este camino, motivándome y respaldándome en cada paso que he dado.

A mi abuelo Juan, que en vida fue mi mayor cómplice, consejero e inversor de este proyecto de vida.

Por ultimo, dar las gracias a mi Familia y a cada uno de los profesores en especial a mi tutora ing. Raquel Laguado, también a los compañeros y amigos personales que de una u otra forma aportaron para obtener este logro.

**Fabian Jaramillo**

## **Dedicatoria**

Agradecido con la vida; El amor y compañía de los padres nunca podrá ser comparado con nada. Este proyecto de 248 páginas por inspiración para: Dios por otorgar sabiduría, mi madre por ser esa fiel consejera y mano estricta e indispensablemente a ti papá, por ser quién más conocía mi vida, me escuchabas razonablemente y con tú ejemplo de humildad me enseñaste que antes de nada los principios de las personas no son negociables, Pá pronto nos reuniremos en esa vida eterna que tanto anhelamos, mi familia por exigirme a crecer cada día y dar más de lo que podía. Cada esfuerzo y apoyo brindado me hacen decir hoy que soy quién soy es gracias a ustedes, convirtiéndome no en un hombre de éxito sino en un hombre de valor. Este es el inicio de mi gran proyecto de vida. Los amo.

**Kevin Fajardo**

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	19
1. Problema	21
1.1 Título	21
1.2 Planteamiento del Problema	21
1.3 Formulación del Problema	24
1.4 Justificación	24
1.4.1 A Nivel del mercado	24
1.4.2 A Nivel del estudiante	25
1.5 Objetivos	25
1.5.1 Objetivo general	25
1.5.2 Objetivos específicos	25
1.6 Alcances y Limitaciones	26
1.6.1 Alcances	26
1.6.2 Limitaciones	26
2. Marco Referencial	28
2.1 Antecedentes	28
2.2 Marco Teórico	30
2.2.1 Industria de calzado	30
2.2.1.1 Características de la industria del calzado	30
2.2.2 Tecnología y producción	32
2.2.2.1 Interconectividad	32
2.2.2.2 Monitorización en tiempo real	33

2.2.2.3 Big data	33
2.2.2.4 Mantenimiento predictivo	33
2.2.2.5 Velocidad de producción y envío	33
2.2.2.6 Stock inteligente	33
2.2.2.7 Diversificación y personalización	33
2.2.3 Producción de calzado mundial	34
2.2.4 Estudio del arte	35
2.2.5 Análisis o matriz DOFA	35
2.3 Marco Conceptual	37
3. Diseño metodológico	40
3.1 Tipo de Investigación	40
3.2 Población y Muestra	40
3.2.1 Población	40
3.2.2 Muestra	40
3.3 Técnicas e Instrumentos Para la Recolección de la Información	42
3.3.1 Información primaria	42
3.3.2 Información secundaria	42
3.4 Análisis de la Información	43
4. Resultados y Análisis	44
4.1 Revisar la Información Documental de nuevas Tecnologías en la Industria de Calzado Nacional e Internacional	44
4.2 Identificar las Condiciones, Materiales, Maquinaria y el diseño Ergonómico del Calzado Multifuncional para Dama	91
4.2.1 Análisis de condiciones	92

4.2.1.1 Mossto	92
4.2.1.2 Tanya Heath Paris	93
4.2.1.3 Mimet moi	95
4.2.1.4 Mestrae	96
4.2.1.5 Pasión Footwear	97
4.2.1.6 Gena	99
4.2.2 Maquinaria	100
4.2.3 Materiales	117
4.2.4 Diseño ergonómico	127
4.3 Diagnosticar el Tipo de Tecnologías que se utiliza Actualmente en las Grandes Empresas de la industria del Calzado en la Ciudad de Cúcuta	133
4.4 Elaborar una Propuesta de Nuevas Tecnologías Orientadas a la Fabricación de Calzado Multifuncional para Dama en el Sector de La Industria de las Grandes Empresas de Calzado en la Ciudad de Cúcuta	153
4.4.1 Mossto	154
4.4.2 Tannya Heat	154
4.4.3 Mime et Moi	155
4.4.4 Mestrae	156
4.4.5 Pashion	156
4.4.6 Gena	157
4.4.7 Materiales capellada	157
4.4.8 Plantilla	158
4.4.9 Maquinaria	159
4.4.10 Tecnología 4.0	162

4.4.10.1	Introducción	162
4.4.10.2	Beneficios	163
4.4.10.3	Visión artificial pieza clave en la industria 4.0	165
4.4.11	Infaimon	165
4.4.11.1	¿Cómo lo implementan?	166
4.4.11.2	Productos	167
4.4.11.3	Costos bases	173
5.	Conclusiones	175
6.	Recomendaciones	177
	Referencias Bibliográficas	178
	Anexos	188