

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

### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

**AUTOR(ES):**

**NOMBRE(S):** FRANCISCO JAVIER **APELLIDOS:** IBARRA CARRILLO  
**NOMBRE(S):** RICHARD **APELLIDOS:** MAESTRE UTRIA

**FACULTAD:** INGENIERÍA

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

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S):** JUAN CARLOS **APELLIDOS:** BERMUDEZ

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPOS PARA LA ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL SILLÓN DOBLE EN LA EMPRESA MUEBLES & MUEBLES DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

### RESUMEN

El proyecto tiene como finalidad realizar un estudio de métodos y tiempos para el mejoramiento, optimización y estandarización del proceso productivo de la elaboración del sillón doble en la empresa Muebles & Muebles de la ciudad de Cúcuta. Se utiliza una metodología descriptiva y se toma como población a 16 empleados que pertenecen a la empresa Muebles & Muebles, quienes son los encargados de la elaboración y comercialización de los diferentes productos. La muestra corresponde a 8 obreros del área de producción. En los resultados se presenta el diagnóstico de la situación actual del proceso productivo del sillón doble y se aplican las herramientas de ingeniería de métodos y tiempos para establecer el método de producción del sillón doble. Igualmente, se estandariza el proceso productivo a través de un estudio de tiempos que permita la mejora del sillón doble. Por último, se estructuran las funciones operacionales del ebanista y el tapicero en la línea de producción del sillón doble.

**PALABRAS CLAVES:** optimización productiva, estandarización de proceso, metodo de tiempos y movimientos.

**CARACTERISTICAS:**

**PÁGINAS:** 144 **PLANOS:** \_\_\_ **ILUSTRACIONES:** \_\_\_ **CD ROOM:** 1

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

ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPOS PARA LA ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO  
PRODUCTIVO DEL SILLÓN DOBLE EN LA EMPRESA MUEBLES & MUEBLES DE LA  
CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

FRANCISCO JAVIER IBARRA CARRILLO

RICHARD MAESTRE UTRIA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN PROCESOS INDUSTRIALES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPOS PARA LA ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO  
PRODUCTIVO DEL SILLÓN DOBLE EN LA EMPRESA MUEBLES & MUEBLES DE LA  
CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

FRANCISCO JAVIER IBARRA CARRILLO

RICHARD MAESTRE UTRIA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de

Tecnólogo en Procesos Industriales

Director

JUAN CARLOS BERMUDEZ

Ingeniero Industrial

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN PROCESOS INDUSTRIALES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO ps.edu.co

FECHA: 23 de Noviembre de 2016

HORA: 11:00

LUGAR: Auditorio JJ. maldonado

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN PROCESOS INDUSTRIALES

Título de la Tesis: "ESTUDIO DE METODOS Y TIEMPOS PARA LA ESTADARIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL SILLON DOBLE EN LA EMPRESA MUEBLES & MUEBLES DE LA CIUDAD DE SAN JOSE DE CÚCUTA."

Jurados: Ing. WLAMYR PALACIOS  
Ing. FANNY YURLEY HERNANDEZ  
Lic. ANA MILENA GÓMEZ SOTO

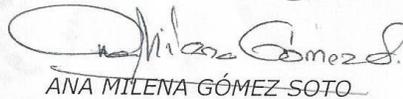
Director: Ing. JUAN CARLOS BERMUDEZ

Nombre de los estudiantes	Código	Calificación	
		Letra	Número
RICHARD MAESTRE UTRIA	1980614	cuatro dos	4.2
FRANCISCO IBARRA CARRILLO	1980533	cuatro dos	4.2

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

  
WLAMYR PALACIOS

  
FANNY YURLEY HERNANDEZ

  
ANA MILENA GÓMEZ-SOTO

  
**Vo.Bo. PEDRO GARZON AGUDELO**  
Coordinador Comité Curricular  
Tecnología en Procesos Industriales

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	16
1. Problema	18
1.1 Título	18
1.2 Planteamiento del Problema	18
1.3 Formulación del Problema	19
1.4 Justificación	19
1.4.1 A nivel de la organización	19
1.4.2 A nivel del estudiante	20
1.4.3 A nivel institucional	20
1.5 Objetivos	20
1.5.1 Objetivo general	20
1.5.2 Objetivos específicos	20
1.6 Delimitaciones	21
1.6.1 Delimitación espacial	21
1.6.2 Delimitación temporal	21
1.7 Alcances y Limitaciones	21
1.7.1 Alcances	21
1.7.2 Limitaciones	22
2. Marco Referencial	23
2.1 Antecedentes	23
2.2 Marco Contextual	25

2.3 Marco Teórico	28
2.3.1 Técnicas de exploración	32
2.3.2 Técnicas de registro y análisis	33
2.3.3 Métodos para calificar	37
2.3.4 Suplementos Constantes	43
2.3.5 Suplementos por fatiga variable	44
2.3.6 Suplementos especiales	46
2.3.7 Desarrollo de datos de tiempo estándar	50
2.3.8 Cuatro pasos para elaborar un manual de procedimientos	50
2.4 Marco Conceptual	54
2.5 Marco Legal	56
3. Diseño Metodológico	57
3.1 Tipo de Investigación	57
3.2 Población y Muestra	57
3.2.1 Población	57
3.2.2 Muestra	57
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	58
3.3.1 Fuentes primarias	58
3.3.2 Fuentes secundarias	58
3.4 Análisis de la Información	58
4. Estudio de métodos y tiempos para la propuesta de estandarización del proceso productivo del sillón doble en la empresa Muebles & Muebles de la ciudad de San José de Cúcuta	59
4.1 Diagnóstico de la Situación Actual del Proceso Productivo del Sillón Doble	59

4.1.1	Elaboración de los diagramas básicos del estudio de método y tiempos	59
4.1.2	Diagnóstico del proceso productivo sillón doble	61
4.1.2.1	lluvias de ideas	61
4.1.2.2	Encuesta	62
4.1.2.3	Entrevista	63
4.1.2.4	Condiciones Ambientales en la empresa Muebles & Muebles	64
4.2	Aplicación de las Herramientas Micro y Macro Necesarias para el Estudio de Métodos y Tiempos Actuales para la Elaboración del Sillón Doble.	64
4.2.1	Gráfica del diagrama del proceso operativo	64
4.2.2	Diagrama de flujo de proceso	65
4.2.3	Diagrama de flujo de distribución	68
4.3	Propuesta de un Nuevo Método de Trabajo para el Proceso de Elaboración de un Sillón Doble	68
4.3.1	Diagrama de flujo de recorrido propuesto	68
4.3.2	Diagrama de flujo de proceso propuesto	68
4.3.3	Diagrama bimanual del corte de la tela y la espuma	71
4.4	Estandarización del Proceso Productivo del sillón doble	73
4.4.1	Estudio de tiempos	73
4.4.2	Estandarización de tiempos	89
4.4.3	Análisis	89
4.5	Elaboración de un Manual de Funciones Operacionales	90
4.5.1	Análisis	90
5.	Conclusiones	92
6.	Recomendaciones	95

Referencias Bibliograficas

96

Anexos

98