

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/260

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): JOHANNA MARCELA APELLIDOS: GUTIÉRREZ MOROS

NOMBRE(S): DORIS PATRICIA APELLIDOS: PABÓN MORENO

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CLARA PAOLA APELLIDOS: BARRETO PEDRAZA

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL CILINDRO C18 KG Y C45 KG EN LA EMPRESA COMERCIAL INDUSTRIAL S.A. EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

RESUMEN

El trabajo trata acerca de, una propuesta para el mejoramiento del proceso productivo del cilindro c18 kg y c45 kg en la Empresa Comercial Industrial s.a. en la Ciudad de San José de Cúcuta. Para ello, se realiza un diagnóstico de la situación actual de la empresa Comercial Industrial S.A., respecto a la fabricación de los productos c18 kg y c45kg, realizar un estudio de métodos con el propósito de determinar el método propuesto, establecer estándares de tiempo para las operaciones pertenecientes al proceso de fabricación de los cilindros c18 kg y c45kg, realizar un estudio de costos de la materia prima, mano de obra y costos indirectos, de cada etapa del proceso de fabricación de los cilindros c18 kg y c45kg. Se trata de una investigación descriptiva, La población estuvo conformada por la totalidad de los trabajadores que operan en la empresa Comercial Industrial Nacional S.A., cuyo número corresponde a 150 operarios. La muestra esta conformada por los 38 trabajadores de dicha área. Para el análisis de la información del diagnóstico de la situación actual se aplican Microsoft Works, para la creación de los diagramas de barras, con el fin de tener información más detallada de lo que se obtuvo a partir de la encuesta.

PALABRAS CLAVE: Mejoramiento, cilindro, métodos, fabricación, industrial, diagnostico.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 260 **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

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL
CILINDRO C18 KG Y C45 KG EN LA EMPRESA COMERCIAL INDUSTRIAL S.A. EN LA
CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

JOHANNA MARCELA GUTIÉRREZ MOROS

DORIS PATRICIA PABÓN MORENO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL
CILINDRO C18 KG Y C45 KG EN LA EMPRESA COMERCIAL INDUSTRIAL S.A. EN LA
CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

JOHANNA MARCELA GUTIÉRREZ MOROS

DORIS PATRICIA PABÓN MORENO

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

Ingeniero Industrial

Directora:

CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA

Ingeniera Industrial

Especialista en Salud Ocupacional

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 13 de Febrero de 2019
HORA: 10:00 a.m
LUGAR: Laboratorio Empresarial 203

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA INDUSTRIAL

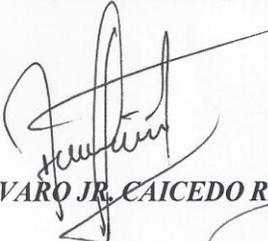
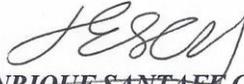
TÍTULO DE LA TESIS: "PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL CILINDRO C18 KG Y C45 KG EN LA EMPRESA COMERCIAL INDUSTRIAL S.A. EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA"

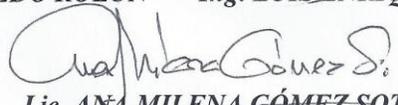
JURADOS: Ing: ALVARO JR. CAICEDO ROLÓN
Ing: LUIS ENRIQUE SANTAFE CHAUSTRE
Lic: ANA MILENA GÓMEZ SOTO

DIRECTOR: Ing. CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN LETRA NÚMERO
JOHANNA MARCELA GUTIERREZ MOROS	1192321	cuatro, cero 4,0
DORIS PATRICIA PABÓN MORENO	1192320	cuatro, cero 4,0

APROBADA


Ing ALVARO JR. CAICEDO ROLÓN Ing: LUIS ENRIQUE SANTAFE CHAUSTRE



Lic. ANA MILENA GÓMEZ SOTO


Vo.Bo GAUDY CAROLINA PRADA BOTÍA
Coordinadora Comité Curricular
Ingeniería Industrial

Contenido

	pág.
Introducción	21
1. Problema	23
1.1 Título	23
1.2 Planteamiento del Problema	23
1.3 Formulación del Problema	25
1.4 Justificación	25
1.4.1 A nivel de la empresa	25
1.4.2 A nivel del estudiante	25
1.5 Objetivos	25
1.5.1 Objetivo general	25
1.5.2 Objetivos específicos	26
1.6 Alcances y Limitaciones	26
1.6.1 Alcance	26
1.6.2 Limitaciones	26
2. Marco Referencial	27
2.1 Antecedentes	27
2.2 Marco Contextual	29
2.2.1 Información general de la empresa	29
2.2.1.1 Objetivo principal	29
2.2.1.2 Misión	30
2.2.1.3 Visión	30

2.2.1.4 Política de calidad	30
2.3 Marco Teórico	31
2.3.1 Diagnóstico inicial	31
2.3.1.1 Descripción del proceso	31
2.3.1.2 Análisis de operaciones	32
2.3.1.3 Diagramas	41
2.3.2 Estudio de Métodos	47
2.3.2.1 Aplicación y uso del cuerpo humano	47
2.3.2.2 Arreglo del área de trabajo	48
2.3.2.3 Diseño de herramientas y equipo	49
2.3.3 Estudio de Tiempos	52
2.3.3.1 Equipo para el Estudio de Tiempos	52
2.3.3.2 Elementos del estudio de tiempos	53
2.3.3.3 Inicio del estudio	54
2.3.3.4 Calificación del desempeño	54
2.3.3.5 Adición de suplementos u holguras	58
2.3.3.6 Tiempo estándar	61
2.3.4 Análisis de Costos	61
2.3.4.1 Según la función incurrida	61
2.3.4.2 Según su identificación	63
2.3.4.3 Según el periodo en que se llevan al estado de resultados	64
2.3.4.4 Según su comportamiento respecto al volumen de producción o venta de artículos terminados	64

2.4 Marco Conceptual	65
2.5 Marco Legal	67
3. Diseño Metodológico	69
3.1 Tipo de Investigación	69
3.2 Población y Muestra	69
3.2.1 Población	69
3.2.2 Muestra	69
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	69
3.3.1 Fuentes de información Primaria	69
3.3.2 Fuentes de información Secundarias	70
3.4 Análisis de la Información	70
4. Análisis de Resultados	71
4.1 Diagnóstico de la Situación Actual	82
4.1.1 Aplicación del formato Análisis del trabajo/ lugar de trabajo	83
4.1.2 Aplicación del formato análisis del proceso	103
4.1.3 Matriz DOFA para el diagnóstico inicial de la fabricación de los cilindros C18 Kg y C45 Kg	110
4.2 Estudio de métodos para los cilindros C18 Kg y C45 Kg	112
4.2.1 Diagrama de recorrido para el proceso de fabricación de los cilindros C18 Kg y C45 Kg	112
4.2.2 Diagrama de operaciones para la fabricación de los cilindros C18 Kg y C45 Kg	115
4.2.3 Diagrama de flujo del proceso productivo para la fabricación de los cilindros C18 Kg y C45 Kg.	120

4.2.4 Diagrama de Hombre-máquina para la fabricación de los cilindros C18 Kg y C45 Kg	127
4.2.5 Modelo actual de la operación de grabado de protectores para los cilindros C18 Kg y C45 Kg	146
4.3 Estudio de Tiempos de los Cilindros C18 Kg y C45 Kg	150
4.3.1 Estudio preliminar para la toma de tiempos	156
4.3.2 Determinación del número de ciclos	157
4.3.3 Toma de tiempos	158
4.3.4 Calificación del desempeño	164
4.3.5 Suplemento u holgura	167
4.3.6 Verificación de tiempos	169
4.3.7 Tiempo estándar.	171
4.3.8 propuestas de mejora para la fabricación de los cilindros C18 KG y C45 Kg.	181
4.3.8.1 Propuesta 1. Grabado de protectores	181
4.3.8.2 Propuesta 2. Banda transportadora de fondo base	203
4.4 Estudio de Costos de la Materia Prima, Mano de Obra y Costos Indirectos para el Proceso de Fabricación de los Cilindros C18 Kg y C45 Kg	217
4.4.1 Materia prima	218
4.4.2 Mano de obra	222
4.4.3 Costo indirecto de fabricación (CIF)	224
4.4.4 Desarrollo y resultado del estudio de costos	225
4.4.5 Estudio de costos del modelo propuesto de la materia prima, mano de obra y costos indirectos para el proceso de fabricación de los cilindros C18 Kg y C45 Kg	248

5. Recomendaciones	251
6. Conclusiones	253
Referencias Bibliográficas	256