



**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA
SANTANDER
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA EDUARDO COTE
LAMUS**



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR:

NOMBRES: EDWIN FERNANDO

APELLIDOS: ACEVEDO PITA

NOMBRES: LEONEL ARMANDO

APELLIDOS: ORTIZ QUIROZ

FACULTAD: FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNICO PROFESIONAL EN PRODUCCION INDUSTRIAL

DIRECTOR:

NOMBRES: SAMUEL ANDRES

APELLIDOS: CORREDOR BELTRAN

TITULO DE LA TESIS:

ESTUDIO DE METODOS Y TIEMPOS PARA ESTANDARIZAR LOS PROCESOS
QUE FORMAN PARTE DE LA PRODUCCION DE LA JARRA CHOCOLATERA EN
LA EMPRESA ALUMINIOS ZAMBRANO.

RESUMEN

En el presente trabajo de grado se realizo un estudio de métodos y tiempos para estandarizar los procesos que forman parte de la producción de la jarra chocolatera en la empresa aluminios Zambrano, se paso a diagnosticar la situación actual del área de producción dentro de la empresa, además se determino las actividades que conforman el proceso de producción al aplicar las herramientas macro del análisis de operaciones industriales, también se determinaron los tiempos estándar que conforman el proceso de producción de la jarra chocolatera y por ultimo se desarrollo el método estándar del trabajo de la jarra chocolatera.

PALABRAS CLAVE: Estandarizar, procesos, producción, análisis, métodos, tiempos

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 96 **PLANOS:** 0 **ILUSTRACIONES:** 0 **CD ROOM:** 1

ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPOS PARA ESTANDARIZAR LOS PROCESOS
QUE FORMAN PARTE DE LA PRODUCCIÓN DE LA JARRA CHOCOLATERA
EN LA EMPRESA ALUMINIOS ZAMBRANO

EDWIN FERNANDO ACEVEDO PITA
LEONEL ARMANDO ORTIZ QUIROZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
TÉCNICO PROFESIONAL EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2014

ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPOS PARA ESTANDARIZAR LOS PROCESOS
QUE FORMAN PARTE DE LA PRODUCCIÓN DE LA JARRA CHOCOLATERA
EN LA EMPRESA ALUMINIOS ZAMBRANO

EDWIN FERNANDO ACEVEDO PITA
LEONEL ARMANDO ORTIZ QUIROZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
Técnico Profesional en Producción Industrial

Director
Samuel Andrés Castilla
Ingeniero Industrial

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
TÉCNICO PROFESIONAL EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2014



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Cúcuta, 28 de Mayo de 2014

HORA: 10:00 a.m.

LUGAR: SE402, Laboratorio de ingeniería industrial

PLAN DE ESTUDIOS: TÉCNICO PROFESIONAL EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL.

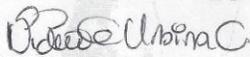
Título de la Tesis: **"ESTUDIO DE METODOS Y TIEMPOS PARA ESTANDARIZAR LOS PROCESOS QUE FORMAN PARTE DE LA PRODUCCION DE LA JARRA CHOCOLATERA EN LA EMPRESA ALUMINIOS ZAMBRANO"**

Jurados: Ing. NIDIA ESPERANZA URBINA
Ing. WLAMYR PALACIOS ALVARADO
Téc. CESAR ORLANDO VARGAS

Director: Ing. SAMUEL ANDRES CASTILLA HADDAD

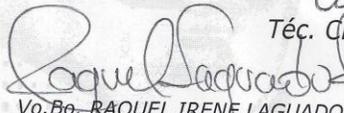
Nombre de la estudiante	Código	Calificación	
		Letra	Número
EDWIN FERNANDO ACEVEDO PITA	1900247	CUATRO DOS	4.2
LEONEL ARMANDO ORTIZ QUIROZ	1900246	CUATRO DOS	4.2

APROBADA


Ing. NIDIA ESPERANZA URBINA


Ing. WLAMYR PALACIOS ALVARADO


Téc. CESAR ORLANDO VARGAS


Vo.Bo. RAQUEL IRENE LAGUADO
Coordinadora Comité Curricular
Técnico Profesional en Producción Industrial (E)

03-Junio/2014



CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	13
INTRODUCCIÓN	14
1. PROBLEMA	15
1.1 TÍTULO	15
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.4 JUSTIFICACIÓN	16
1.4.1 A nivel de la empresa	16
1.4.2 A nivel del estudiante	16
1.5 OBJETIVOS	16
1.5.1 Objetivo general	16
1.5.2 Objetivos específicos	16
1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES	17
1.6.1 Alcances	17
1.6.2 Limitaciones	17
2. MARCO REFERENCIAL	18
2.1 ANTECEDENTES	18
2.2 MARCO CONTEXTUAL	19
2.3 MARCO TEÓRICO	20

2.3.1 Estandarización de procesos	20
2.3.2 Estudio de Métodos	21
2.3.3 Estudio de Tiempos	22
2.3.4 Herramientas para el análisis de operaciones.	28
2.4 MARCO CONCEPTUAL	30
2.5 MARCO LEGAL	33
3. DISEÑO METODOLÓGICO	34
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	34
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	34
3.2.1 Población	34
3.2.2 Muestra	34
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACIÓN	35
3.3.1 Fuentes de información primarias	35
3.3.2 Fuentes de información secundarias	35
3.4 TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	35
4. HERRAMIENTAS, METODOS Y TIEMPOS PARA LA ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO	36
4.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA	36
4.2 HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS DE OPERACIONES	37
4.2.1 Diagramas de proceso de operaciones	38
4.2.2 Diagramas de flujo de proceso de la elaboración de una jarra chocolatera	42

4.2.3 Diagramas de recorrido	48
4.3 RECOPIACIÓN, ANÁLISIS Y ESTANDARIZACIÓN DE TIEMPOS	52
4.3.1 Estudio de tiempos general	52
4.3.2 Estandarización de tiempos para cada proceso	60
4.3.2.1 Primer repujado	60
4.3.2.2 Segundo repujado	61
4.3.2.3 Pulir	62
4.3.2.4 Brillar	63
4.3.2.5 Troquelar	64
4.3.2.6 Remachar	65
4.3.2.7 Empacar	66
4.4 MÉTODO ESTÁNDAR DEL TRABAJO	67
4.4.1 Primer repujado	67
4.4.2 Segundo repujado	70
4.4.3 Pulido	72
4.4.4 Brillado	75
4.4.5 Troquelado	78
4.4.6 Remachado	81
4.4.7 Empacado	84
5. CONCLUSIONES	88
6. RECOMENDACIONES	89

BIBLIOGRAFIA	90
ANEXOS	92