



**GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS
BIBLIOTECARIOS**

Código

FO-SB-
12/v0

ESQUEMA HOJA DE RESUMEN

Página

1/1

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): JULIANA ALEJANDRA **APELLIDOS:** MENESES FIALLO
NOMBRE(S): JULIÁN YESID **APELLIDOS:** RODRÍGUEZ CONTRERAS

FACULTAD: INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): PEDRO ANTONIO **APELLIDOS:** GARZÓN AGUDELO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE MEJORA PARA EL CONTROL DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL Y EFICIENCIA DE COSTOS PARA LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P

RESUMEN

El presente proyecto de carácter descriptivo, comprendió el diseño de una propuesta de mejora para el control de la productividad laboral y eficiencia de costos para la dirección de mantenimiento de la empresa Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P., la cual se encuentra ubicada en la ciudad de Cúcuta, Colombia, el proyecto se desarrolla en cuatro (4) etapas, donde inicialmente se llevó a cabo un diagnóstico que permitiera conocer estado actual de los procesos y actividades realizadas en los centros de negocio de acueducto y alcantarillado, posteriormente, se determinaron los estándares de tiempos de las actividades. Una vez definidos los tiempos estándares, se procedió a medir la productividad laboral de la dirección de mantenimiento. El siguiente paso fue estimar la eficiencia de costos de los procesos operativos de acueducto y alcantarillado. El proyecto concluyó con la elaboración de unas propuestas de mejora que permitirán el aumento de la productividad laboral en los operarios y la reducción de los costos en las actividades de los procesos operativos.

PALABRAS CLAVE: Productividad laboral, Eficiencia de costos, Tiempo estándar

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 90 **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

COPIA NO CONTROLADA

DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE MEJORA PARA EL CONTROL DE LA
PRODUCTIVIDAD LABORAL Y EFICIENCIA DE COSTOS PARA LA DIRECCIÓN DE
MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P

JULIANA ALEJANDRA MENESES FIALLO

JULIÁN YESID RODRÍGUEZ CONTRERAS

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE MEJORA PARA EL CONTROL DE LA
PRODUCTIVIDAD LABORAL Y EFICIENCIA DE COSTOS PARA LA DIRECCIÓN DE
MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P.

JULIANA ALEJANDRA MENESES FIALLO

JULIÁN YESID RODRÍGUEZ CONTRERAS

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Industrial

Director

PEDRO ANTONIO GARZÓN AGUDELO

Ingeniero Industrial

Especialista en Gerencia de Proyectos

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Febrero, 07 del 2017
HORA: 09:00 A.M.
LUGAR: Laboratorio Empresarial - Le 102
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA INDUSTRIAL

Título de la Tesis: "DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE MEJORA PARA EL CONTROL DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL Y EFICIENCIA DE COSTOS PARA LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P".

Jurados: Ing. CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA
Ing. FANNY YURLEY HERNANDEZ VILLAMIZAR
Lic. ANA MILENA GÓMEZ SOTO

Director: Ing. PEDRO ANTONIO GARZON AGUDELO

Nombre del estudiante	Código	Calificación	
		Letra	Número
JULIANA ALEJANDRA MENESES FIALLO	1191113	CUATRO, DOS	4.2
JULIAN YESID RODRIGUEZ CONTRERAS	1191205	CUATRO, DOS	4.2

APROBADA

Ing. CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA

Ing. FANNY YURLEY HERNANDEZ VILLAMIZAR

Lic. ANA MILENA GÓMEZ SOTO

Vo.Bo. ROSA PATRICIA RAMIREZ
Coordinadora Comité Curricular
Ingeniería Industrial

Jessica M.

Contenido

	pág.
Introducción	15
1. Problema	17
1.1 Título	17
1.2 Planteamiento del Problema	17
1.3 Formulación del Problema	19
1.4 Justificación	20
1.4.1 Justificación para la empresa	20
1.4.2 Justificación para el estudiante	20
1.5 Objetivos	20
1.5.1 Objetivo general	20
1.5.2 Objetivos específicos	20
1.6 Alcances y Limitaciones	21
1.6.1 Alcances	21
1.6.2 Limitaciones	21
2. Marco Referencial	22
2.1 Antecedentes	22
2.2 Marco Teórico	23
2.2.1 Diagnóstico	23
2.2.1.1 Diagnóstico integral	24
2.2.1.2 Diagnostico específico	24
2.2.2 Medición del trabajo	24

2.2.2.1 Propósito de la medición del trabajo	25
2.2.2.2 Procedimiento básico sistemático para realizar una medición del trabajo	25
2.2.3 Procedimiento para el cálculo de tiempo estándar	26
2.2.3.1 Tiempo estándar	26
2.2.2.2 Tiempo normal	26
2.2.4 Estudio de tiempos	27
2.2.4.1 Delimitación y cronometraje del trabajo	27
2.2.4.2 Cronometraje de los elementos	28
2.2.4.3 Cronometraje acumulativo	28
2.2.4.4 Cronometraje con vuelta a cero	28
2.2.4.5 Valoración del ritmo de trabajo	29
2.2.4.6 Suplementos del estudio de tiempos	29
2.2.5 Productividad	31
2.2.5.1 Productividad laboral	32
2.2.5.2 Improductividad	32
2.2.5.3 Elemento extraño	32
2.2.5.4 Demora inevitable	32
2.2.5.5 Demora evitable	33
2.2.6 Costos variables	33
2.2.6.1 Costo fijo	33
2.2.6.2 Costo estándar	33
2.2.6.3 Costo estándar básico	34
2.2.6.4 Costo estándar circulante	34

2.2.7 Relación costo- beneficio	34
2.2.7.1 Análisis Costo-Beneficio	34
2.2.7.2 Costos económicos	35
2.2.7.3 Beneficios económicos	35
2.3 Marco Conceptual	35
2.4 Marco Contextual	39
2.4.1 Reseña histórica	39
2.4.2 Generalidades	40
2.4.2.1 Misión	40
2.4.2.2 Visión	41
2.4.2.3 Política de calidad	41
2.4.2.4 Descripción y estructura del objeto de estudio	43
2.5 Marco Legal	43
3. Diseño metodológico	45
3.1 Tipo de Investigación	45
3.2 Población y Muestra	46
3.2.1 Población	46
3.2.2 Muestra	46
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	48
3.3.1 Fuentes primarias	48
3.3.2 Fuentes secundarias	49
3.4 Análisis de la información	49
4. Resultados y Análisis	50

4.1 Diagnóstico de la Situación Actual de los Procesos y Actividades de la DIRECCIÓN de Mantenimiento de la Empresa AGUAS KPITAL CUCUTA S.A E.S.P	50
4.1.1 Matriz DOFA	50
4.1.1.1 Planteamiento de ideas para la Matriz DOFA	51
4.1.1.2 Análisis, selección y priorización de la información	52
4.1.1.3 Matriz integral DOFA	54
4.1.1.4 Matriz de correlación	56
4.1.1.5 Análisis de los hallazgos y factores claves	57
4.1.2 Análisis de resultados	59
4.2 Determinación de los Estándares de Tiempos	60
4.2.1 Toma de tiempos preliminares	60
4.2.1.1 Información de la actividad	61
4.2.1.2 Información del proceso	61
4.2.1.3 Número de observaciones	61
4.2.2 Toma de tiempos	62
4.2.2.1. Tiempo normal y desviación estándar	62
4.2.2.2. Suplementos de trabajo	64
4.2.2.3 Tiempo estándar	65
4.2.2.4 Rendimientos esperados	67
4.3 Medición de la Productividad Laboral	69
4.4 Estimación de la Eficiencia de Costos	72
4.5 Acciones de Mejora	74
4.5.1 Recomendaciones para el proceso de Acueducto	74

4.5.2 Recomendaciones para el proceso de Alcantarillado	78
4.5.3 Recomendaciones para el proceso de Micromedición	80
4.5.4 Recomendaciones para el proceso de Pilas Públicas	82
5. Conclusiones	85
6. Recomendaciones	87
Referencias Bibliográficas	88