

QPC

Calidad para la Productividad y la Competitividad



Servicios

Bienes

Diana Cristina López López

Programa de Ingeniería Industrial
Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA

COLECCIÓN MAESTROS No. 23



CALIDAD PARA LA PRODUCTIVIDAD Y LA COMPETITIVIDAD

Diana Cristina López López

Programa de Ingeniería Industrial
Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería

Universidad Católica de Pereira

Pereira

2018

López López, Diana Cristina.

Calidad para la productividad y la competitividad: Servicios, bienes / Diana Cristina López López. -- 1a. ed. -- Colombia : Pereira : Universidad Católica de Pereira, 2018.

1 recurso en línea 131 p. -- (Colección Maestros, No. 23)

ISBN: 978-958-8487-37-3 (Libro Electrónico)

1. Calidad. 2. Productividad 3. Competitividad. 4. Control de calidad.
5. Gestión de la producción y control de calidad. I. Programa de Ingeniería Industrial.
II. Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería. III. Universidad Católica de Pereira. IV. Serie.

CDD 658.562 THEMA KJMV5

Catalogación en la publicación – Universidad Católica de Pereira

Universidad Católica de Pereira

Título: Calidad para la productividad y la competitividad: Servicios, bienes.

Autores: Diana Cristina López López

ISBN 978-958-8487-37-3 (Electrónico)

Primera edición

Rector de la Universidad Católica de Pereira: Pbro. Jhon Fredy Franco Delgado

Vicerrector Académico: Jesús Gabalán Coello

Directora de Investigaciones: María Luisa Nieto Taborda

Corrección de Estilo: Giohanny Olave Arias

Diseño carátula: Diana Cristina López López

Coordinación editorial: Biblioteca Cardenal Darío Castrillón Hoyos

Diagramación:

GRÁFICAS BUDA, SAS.

Calle 15 No. 6-23 PBX: 335 72 35

Pereira – Risaralda - Colombia

Reservados todos los derechos

© Universidad Católica de Pereira, 2018

Carrera 21 No. 49-95 Pereira

Teléfono 312 40 00

ucp@ucp.edu.co www.ucp.edu.co

© Diana Cristina López López

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión del autor y no compromete el pensamiento institucional de la UCP, ni genera su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos contenidos en la obra, así como por la eventual información sensible publicada en ella.

Pereira, Colombia

Diciembre de 2018



ÍNDICE DE CONTENIDO

PRÓLOGO	.....	6
PREFACIO	.....	8
INTRODUCCIÓN	.....	9
CAPÍTULO 1		
RELACIÓN CALIDAD -PRODUCTIVIDAD- COMPETITIVIDAD	.....	11
CAPÍTULO 2		
LA CALIDAD DESDE SUS FUNDAMENTOS TEÓRICOS	.....	25
2.1 Shewhart (1891-1967)	.....	26
2.1.1 Gráficos de control	.....	28
2.1.2 Ciclo PHVA	.....	31
2.2 Deming (1900-1993)	.....	33
2.2.1 Catorce Puntos para la gestión	.....	34
2.2.2 Siete Enfermedades mortales	.....	34
2.3 Juran (1904-2008)	.....	35
2.3.1 Principio de Pareto	.....	36
2.3.2 Trilogía de la Calidad	.....	37
2.4 Shingo (1909-1990)	.....	38
2.4.1 Sistema Poka-Yoke	.....	38
2.4.2 Control de Calidad Cero	.....	40
2.5 Ishikawa (1915 – 1989)	.....	42
2.5.1 Diagrama Causa–Efecto	.....	43
2.5.2 Círculos de Calidad	.....	45
2.5.3 Siete Herramientas de Calidad	.....	47
2.6 Feigenbaum (1922 – 2014)	.....	51
2.6.1 Control de la Calidad Total	.....	53



2.6.2	Fábrica Oculta.....	54
2.7	Taguchi (1924 – 2012)	55
2.7.1	Función de Pérdida de Calidad.....	56
2.7.2	Calidad Orientada Hacia una Meta.....	58
2.8	Crosby (1926 – 2001).....	58
2.8.1	Calidad Gratis	60
2.9	Imai (1930 -)	60
2.9.1	Siete Herramientas de Calidad	64
2.10	Harry	65
2.10.1	Seis Sigma como Disciplina.....	67
2.11	Otras Herramientas de Calidad.....	68
2.11.1	Muestreo Estadístico	68
2.11.2	Inspección por Muestreo de Aceptación	69
2.11.3	Análisis de Regresión	71
2.11.4	Trazabilidad.....	72
2.11.5	Estudios de Repetibilidad y Reproducibilidad	73
2.11.6	Aseguramiento Metroológico	75
2.12	Conclusiones	77

CAPÍTULO 3

LA CALIDAD, LA PRODUCTIVIDAD Y LA COMPETITIVIDAD DESDE SUS FUNDAMENTOS CONCEPTUALES

78

3.1	Fundamentos Conceptuales Sobre Calidad	84
3.1.1	Calidad	84
3.1.2	Factores de Calidad	86
3.1.3	Guías de Calidad.....	87
3.1.4	Fase de Calidad	88
3.1.5	Recopilación.....	90
3.2	Fundamentos Conceptuales Sobre Productividad.....	92
3.3	Fundamentos Conceptuales Sobre Competitividad	97

CAPÍTULO 4.

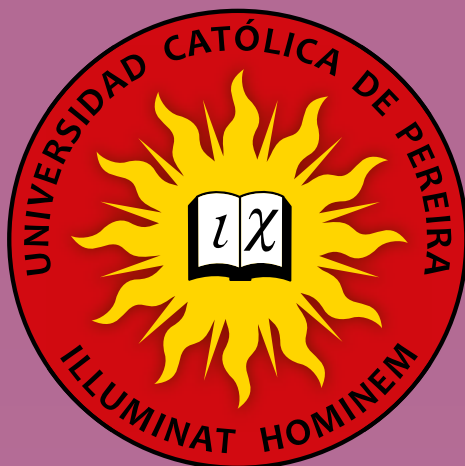
SUPLEMENTO

103

4.1	Estudio de caso para el sector metalmecánico en el Departamento de Risaralda.....	104
4.1.1	Contextualización	104
4.1.2	Desarrollo del estudio de caso.....	112
4.2	Estudio de normatividad para el sector metalmecánico en Colombia	120



4.2.1	Normatividad Legal.....	120
4.2.2	Normatividad Voluntaria.....	120
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		123
ANEXOS		128
Anexo A. Instrumento 1 de Recolección de la Información - Aplicación de Preguntas.....		129
Anexo B. Instrumento 2 de Recolección de la Información - Clasificación por Fases de Calidad		130
NUESTROS REPOSITARIOS INSTITUCIONALES		131



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA

El escudo de la Universidad está constituido por un círculo en cuyo centro hay un sol que tiene en el interior un libro con dos letras griegas.

El sol tradicionalmente representa a Jesucristo. Él es la luz que alumbra a todo hombre, concretamente al hombre de hoy con sus preocupaciones, proyectos y expectativas. La Universidad quiere ser un instrumento eficaz al servicio de la luz de Cristo que ilumina al hombre.

“Para vosotros se alzaré un sol de justicia que traerá en sus alas la salud”
(Malaquías 4,2)

“Por la entrañable misericordia de nuestro Dios nos visitará el sol que nace de lo alto para iluminar a los que viven en tinieblas y en sombras de muerte, para guiar nuestros pasos por el camino de la paz” (Lc. 1,79)

El libro representa la Universidad; en las páginas están grabadas dos letras griegas, que son las iniciales del nombre de Jesucristo: la iota de Iesous (ι) y la Ji de Christós (χ), porque la comunidad universitaria quiere ir al hombre para darle la luz recibida de Cristo.

“La Palabra (Cristo) era la luz verdadera que alumbra a todo hombre”
(Juan 1,9)

Las palabras latinas “illuminat hominem” (“ilumina al hombre”) recogen el sentido de la misión de la UCP. Por tanto su razón de ser es la de ofrecer a cada bachiller el APOYO para que llegue a Ser Gente, Gente de Bien, Profesionalmente capaz, y esto como realización de su proyecto personal de vida, que lo hará “instrumento eficaz al servicio de la luz de Cristo que ilumina al hombre”.

ISBN Electrónico
978-958-8487-37-3