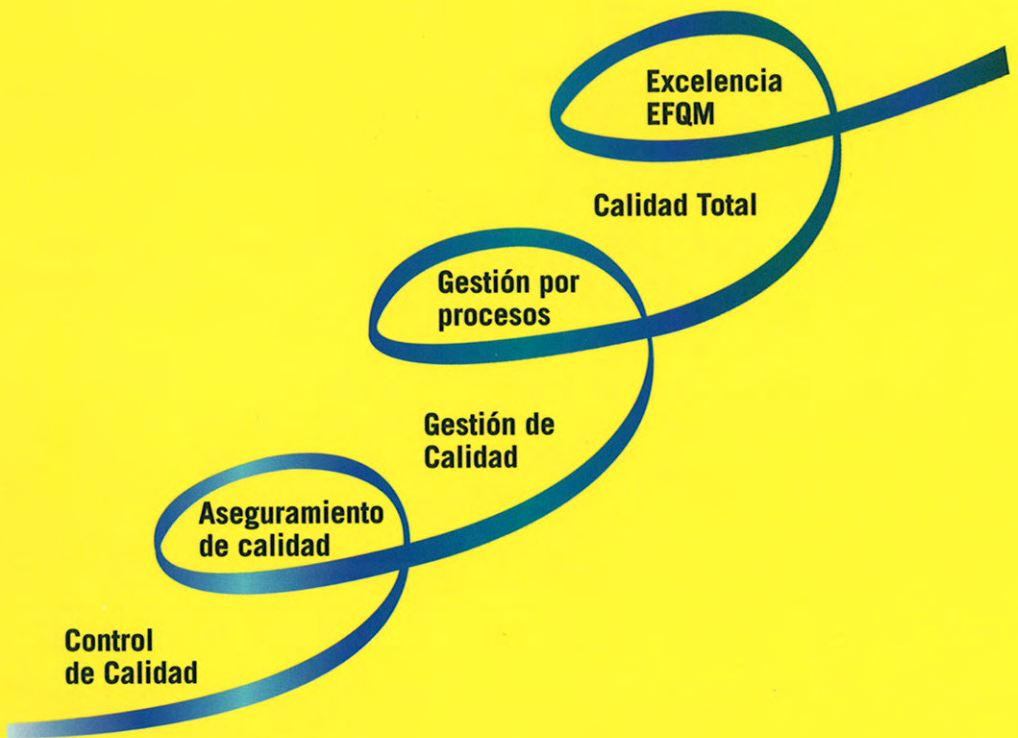




Universidad de Oviedo

INGENIERÍA DE CALIDAD



J. Esteban Fernández Rico
Alberto Álvarez Suárez

© de esta edición: Centro para la Calidad en Asturias
Edita: Centro para la Calidad en Asturias
Imprime: Gráficas del Norte
ISBN: 978-84-614-9793-5
D.L.: AS-1531/2011

INGENIERÍA DE CALIDAD

CAPÍTULO 1. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE CALIDAD.....	13
1.1. Evolución de la calidad.....	14
1.2. Costes de no calidad.....	21
1.3. Sistema de calidad	27
1.4. La calidad total	28
1.5. Los modelos de excelencia. El modelo EFQM.....	31
1.6. ISO 9000.....	35
1.7. Breve ficha sobre los más importantes “Gurús” de la calidad	42
CAPÍTULO 2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001	51
2.1. Introducción.....	52
2.2. Algunos términos y definiciones	55
2.3. Norma UNE-EN ISO 9001 (Nov. 2008). Sistemas de gestión de calidad. Requisitos.	58
2.4. Proceso de implantación y certificación de un sistema de gestión de calidad	87
CAPÍTULO 3. DIRECTRICES PARA LA AUDITORÍA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y/O AMBIENTAL. UNE-EN ISO 19011-2002	91
3.1. Introducción.....	92
3.2. Algunos términos y definiciones	92
3.3. Norma UNE-EN ISO 19011:2002.....	95
CAPÍTULO 4. ISO 9004	111
4.1. Introducción.....	112
4.2. La norma ISO 9004/2009. Gestión para el éxito sostenido de una organización. Enfoque a la gestión de la calidad.....	113
4.3. Herramientas de autoevaluación.....	116
CAPÍTULO 5. MODELO EFQM	119
5.1. Introducción.....	120
5.2. Criterios y subcriterios.....	125
5.3. Esquema lógico REDER	134
5.4. Matriz de Puntuación REDER	137
5.5. Revisión del modelo. Versión Septiembre 2010.....	138

ÍNDICE

CAPÍTULO 6. CALIDAD DE SERVICIO.....	141
6.1. Introducción.....	142
6.2. Calidad de servicio	143
6.3. El bucle de la calidad de servicio	146
6.4. Manual de estilo y cartas de servicio.....	154
CAPÍTULO 7. LA GESTIÓN POR PROCESOS	159
7.1. Introducción.....	160
7.2. Establecer la Estructura de Procesos	162
7.3. Caracterizar los procesos, descripción y documentación de procesos	164
7.4. Medir y mejorar la eficacia de los procesos	168
CAPÍTULO 8. EL SISTEMA DE INDICADORES.	169
8.1. Introducción.....	170
8.2. Diseño de indicadores.....	171
8.3. Catálogo de indicadores y cuadro de mando	179
CAPÍTULO 9. CONTROL ESTADÍSTICO DEL PROCESO	181
9.1. Introducción.....	182
9.2. La variación y sus causas	182
9.3. Proceso estable y proceso capaz.....	183
9.4. Concepto de control estadístico del proceso.....	185
9.5. Gráficos de control	186
9.6. Gráficos de control por variables.....	186
9.7. Gráficos de control por atributos	188
9.8. Cálculo de los límites de Control	190
9.9. Interpretación de los gráficos y actuaciones sobre el proceso	192
9.10. Capacidad del Proceso	196
CAPÍTULO 10. HERRAMIENTAS BÁSICAS Y HERRAMIENTAS AVANZADAS	203
10.1. Introducción.....	204
10.2. Herramientas básicas.....	205
10.3. Herramientas avanzadas	225
CAPÍTULO 11. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.....	241
11.1. Introducción.....	242

ÍNDICE

11.2. La planificación estratégica	244
11.3. El cuadro de mando integral	246
CAPÍTULO 12. LOS SISTEMAS INTEGRADOS	251
12.1. Introducción.....	252
12.2. La integración de sistemas.....	253
12.3. Índices de las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 y UNE 166002.....	257
12.4. Correspondencia entre las normas ISO 9001 e ISO 14001	260
BIBLIOGRAFÍA	263