

Tercera edición

ADMINISTRACIÓN para ingenieros

Miguel David Rojas López



ECOE EDICIONES



Miguel David Rojas López

Nacido en Bogotá, Ingeniero civil (U. de la Salle) y Magíster en Administración (U.de la Salle). Especialista en Mercadeo y Gerencia (U.de Medellín). Becario de proyectos del BID Banco Interamericano de Desarrollo, CAF Corporación Andina de Fomento y Uniandes en 1997 y en el programa para docentes de evaluación de proyectos.

Ha sido profesor de las Universidades la Salle y de Medellín. Profesor del diplomado Administración para Ingenieros de la Universidad de Medellín.

Desde 1996 profesor de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, director de la carrera Ingeniería Administrativa y del área de finanzas. Actualmente adelanta un doctorado en Ingeniería, área de organizaciones en la Universidad de los Andes (Bogotá) y es profesor en Ingeniería Industrial, allí mismo.

Autor de: Administración para ingenieros, Evaluación de proyectos para ingenieros y Gerencia de la construcción.

Tercera edición

ADMINISTRACIÓN para ingenieros

Miguel David Rojas López

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	XI
CAPÍTULO I. ADMINISTRACIÓN	1
Objetivo y competencias	1
1. Generalidades	1
2. Administradores	3
3. Desempeño gerencial.....	6
4. Habilidades gerenciales	10
5. Historia de la administración	12
6. Conceptos actuales	15
6.1 Gestión del conocimiento	16
6.2 Maquila	18
6.3 Justo a tiempo	20
6.4 Los clusters industriales	23
6.5 Globalización	25
6.6 Alianzas estratégicas	27
6.7 Organizaciones virtuales.....	29
6.8 Franquicias	31
6.9 Negocios en la Red o E-commerce	32
6.10 Teoría de restricciones (TOC).....	35
6.11 La administración del tiempo	36
6.12 El pensamiento sistémico	40
6.13 Coaching	41
6.14 Misión, visión y valores	43
6.15 Titularización	46
6.16 Gerencia de proyectos	50
6.17 Evaluación de proyectos	52
6.18 Gestión ambiental	53
Cuestionario de repaso	57
 CAPÍTULO II. PLANEACIÓN	 59
Objetivo y competencias	59
1. Proceso de planeación	61

2. Objetivos de la planeación	63
3. La planeación y los proyectos	65
4. Administración por objetivos -APO-	66
5. Planeación estratégica	70
6. Prospectiva	75
7. Administración proactiva	79
Cuestionario de repaso	80

CAPÍTULO III. ORGANIZACIÓN 81

Objetivo y competencias	81
1. Generalidades	81
2. Criterios inherentes a la estructura organizativa.....	86
2.1 Relaciones en la organización	86
2.2 Organización línea -staff-	87
2.3 Los diez Mandamientos de la buena organización “AMA”(American Management Association).....	88
3. Clima organizacional	88
4. Comunicación asertiva	91
5. La ventana de Johary	97
6. Benchmarking	101
7. Outsourcing	104
8. Reingeniería	106
Cuestionario de repaso	109

CAPÍTULO IV. DIRECCIÓN 111

Objetivo y competencias	111
1. Generalidades	111
2. Liderazgo	118
3. Toma de decisiones	121
4. Negociación de conflictos	127
4.1. Preparación para la negociación	130
4.2. Estrategias para la negociación	138
4.3. Tipos de negociación	142
4.4. La negociación según las regiones del país	144
4.5. La negociación del día a día	145
4.6. La confianza: factor clave en una negociación.....	146
5. Teoría Z	146
6. Empowerment	149

7. Inteligencia emocional	151
8. Trabajo en equipo.....	158
Cuestionarioderepaso.....	162

CAPÍTULO V. CONTROL 163

Objetivo y competencias	163
1. Introducción	163
2. Control de gestión.....	164
3. El papel de la medición	167
4. Indicadores de gestión	168
4.1 Criterios de evaluación	170
4.2 Tipos de indicadores	171
5. La normalización	173
6. Calidad	173
7. Normas ISO 9000	176
8. Normas ISO 14000.....	178
Anexo N° 1. Las cuatro edades del ingeniero	179
Cuestionario de repaso	180
Anexo N° 2. Cronología de la administración	181
Referencias bibliográfica	187

CAPÍTULO VI. GERENCIA SOCIAL 187

1. Capital social	189
2. Ciudadanía	194
3. ISO 26000, la tercera generación	198
4. Responsabilidad social	199

CAPÍTULO VII. ORGANIZACIONES INTELIGENTES ... 203

Cibernética	203
Aplicaciones.....	206
Anexo N° 3. Modelos de planeación.....	213
Referencias biliográficas.....	215

Lista de tablas

1. Diferencia entre administradores y operarios	4
2. Diferencia entre misión y visión	44
3. Tiempo en los planes	61
4. Problemas y decisiones	124
5. Componentes de la inteligencia emocional	158

6. Diferencia entre grupo y equipo de trabajo	159
7. Características de los índices de gestión	170
8. niveles de los objetivos	170
9. Tipos de indicadores	171

Lista de figuras

1. Niveles gerenciales.....	5
2. Habilidades gerenciales	11
3. Suposiciones de la Teoría X y la Teoría Y	67
4. Proceso de APO.....	68
5. Ejemplo de matriz DOFA	72
6. Matriz del grupo consultor de Boston	73
7. Matriz de la General Electric	74
8. Modelo de las siete eses	75
9. Proceso de organizar	83
10. La ventana de Johary	97
11. Laboratorio	100
12. El grid administrativo	120
13. Proceso de toma de decisiones	123
14. Estilos de decisiones	126
15. Elementos de la negociación	130
16. Dilema del prisionero	139
17. Tipos de estrategias	142
18. Control de gestión.....	166
19. Modelo de control de gestión	167
20. Evolución de la calidad	174
21. Gestión de la calidad	174
22. Ciclo PHVA	176
23. Empresa social.....	187
24. Sectores.....	188
25. Componentes de capital social	193
26. Relación de conductas	200
27. Impactos de la universidad	202
28. Aprendizaje de bucle simple y bucle doble	205
29. Fases del método Cybersin	207
30. Etapas y herramientas del método Cybersin	208
31. Sistema de medición	210
32. Ciclo de control	211

Lista de anexos

1. Las cuatro edades del ingeniero	179
2. Cronología de la administración	175
3. Modelos de planeación	213

INTRODUCCIÓN

“La ingeniería se define hoy como la ciencia, el arte y la técnica en beneficio de la humanidad, a partir de leyes físicas y de aprovechamiento de los recursos dentro de un contexto de equilibrio con el medio ambiente y el ser humano”. Esta definición aparece en el artículo “Nuevo perfil Ingenieros técnicos, con visión gerencial” de la Revista Clase Empresarial de mayo de 1996.

El doctor Darío Valencia Restrepo en el artículo “Crisis y Futuro de la Ingeniería” publicado en el Boletín de Ademinas de enero de 2001, plantea: “En suma, se requiere un profesional de la síntesis y la integración, o sea, un profesional que sea capaz, además de separar para analizar, de reunir para sintetizar o agrupar lo complejo, de modo que un problema dado aparezca en su contexto natural”.

La concentración del ingeniero en lo operativo y el orgullo de su técnica le ha impedido a ese profesional la visión sistémica, lo ha llevado a desconocer con frecuencia implicaciones sociales, y le han dificultado el diálogo con otras disciplinas y profesiones. Su poca relación con la administración, las humanidades y el arte explica el algún grado de pérdida del sentido de grandeza y hoy se hace necesario una fuerte relación entre lo técnico y lo administrativo.

Este documento presenta de una forma clara y sencilla los componentes del proceso administrativo para que un profesional de ingeniería complemente su formación técnica.

Los ingenieros además de aportar en el campo técnico han sido protagonistas en otros campos diferentes a su formación básica, algunos fundamentos de administración harán del ingeniero un profesional íntegro más competitivo.

Capítulo I

ADMINISTRACIÓN

OBJETIVO:

El objetivo de este capítulo es dar a conocer la evolución de la teoría administrativa desde sus orígenes hasta principios del siglo XXI, incluyendo nuevas tendencias y los conceptos modernos que los diferentes estudiosos han presentado a la comunidad académica y al mundo empresarial.

COMPETENCIAS:

Al finalizar este capítulo se debe estar en capacidad de conocer e identificar las diferentes escuelas de la administración, las propuestas de las escuelas japonesa, norteamericana y europea, además conocer las tendencias administrativas recientes que los diferentes autores han presentado a consideración del entorno gerencial.

1. GENERALIDADES

La administración es una disciplina muy general, algunos autores plantean que es una ciencia, otros que un arte, lo cierto es que ofrece tanto de lo uno como de lo otro y no se le ha prestado la debida atención siendo una herramienta indispensable para desarrollar un cúmulo de actividades.

Para interpretar la administración se pueden tomar algunas definiciones ya planteadas:

ADMINISTRACIÓN para ingenieros



Se puede afirmar que la ingeniería trasciende a la tecnología ya que debe prestar atención al principio general de economía y optimización en el uso de los recursos de que dispone, en un tiempo, lugar y contexto social determinado.

En tal sentido, la ingeniería no tiene sólo el objeto de crear sistemas físicos utilizando ciencia pura y ciencia aplicada, sino sobre todo brindar a sus profesionales conocimientos para tomar decisiones en función de la tecnología. Por ello puede decirse que ahora el gran reto profesional de la ingeniería es más un asunto de gestión.

El texto del ingeniero David Rojas muestra el camino que tiene que tomar el profesional si de resolver problemas sociales y humanos se trata.

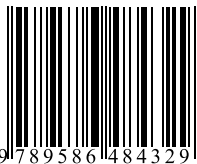
Luis Diego Vélez Gómez
Miembro Fundador
Consejo de Competitividad de Antioquia

Colección: Textos universitarios

Área: Ingeniería

ECOE
EDICIONES

978-958-648-432-9



9 789586 484329