

# HISTORIA DEL PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO

SEGUNDA EDICIÓN



PEARSON

Prentice  
Hall

®

Claude S. George • Lourdes Álvarez



# HISTORIA DEL PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO

Segunda edición

CLAUDE S. GEORGE, JR.  
*University of North Carolina*

Ma. de Lourdes Álvarez Medina  
*Doctorado en Administración*  
*Universidad Nacional Autónoma de México*

## TRADUCCIÓN

**Guillermo Maldonado Santa Cruz**  
*Licenciado en Economía y Derecho*  
*Director Académico del Departamento*  
*de Economía*  
*Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores*  
*de Monterrey*

## REVISIÓN TÉCNICA

**MA Arturo Martínez Lerma**  
*Director de la carrera LAE, Facultad de*  
*Contaduría Pública y Administración*  
*(FACPYA)*  
*Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Joel Cruz Calderón**  
*Director de la Facultad de Administración*  
*de Empresas*  
*Universidad Popular Autónoma del Estado*  
*de Puebla*

**Javier Benavides Pañeda**  
*Profesor Investigador*  
*Centro Universitario de Ciencias Económico*  
*Administrativas*  
*Universidad de Guadalajara*

## ASESORES TÉCNICOS

**José Cañero Rojano**  
*Licenciado en Filosofía y Letras*  
*Diplomado en Sociología Industrial*  
*Universidad de Madrid*

**Rodrigo Jaramillo**  
*Master en Economía*  
*Profesor de la Facultad de Ciencias Económicas*  
*y Administrativas*  
*Universidad Javeriana, Bogotá*

**Fernando Ferrero**  
*Profesor titular*  
*Facultad de Ciencias Económicas*  
*Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*

**Alberto J. Macario**  
*Profesor*  
*Departamento de Administración*  
*Facultad de Ciencias Económicas*  
*Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*

## ASESOR LINGÜÍSTICO

**Dr. Carlos Vega**  
*Profesor de filología española*

PEARSON  
Educación®

México • Argentina • Brasil • Colombia • Costa Rica • Chile • Ecuador  
España • Guatemala • Panamá • Perú • Puerto Rico • Uruguay • Venezuela

042396

Datos de catalogación bibliográfica

GEORGE, JR., CLAUDE S. y LOURDES ÁLVAREZ

Historia del pensamiento administrativo

PEARSON EDUCACIÓN, México, 2005

ISBN: 970-26-0550-4

Área: Universitarios

Formato: 18.5 x 23.5 cm

Páginas: 344

Authorized translation from the English language edition, entitled The History of Management 1<sup>th</sup> ed., by Claude S. George Jr. published by Pearson Education, Inc., publishing as PRENTICE HALL, INC., Copyright © 1974. All rights reserved.

ISBN 0-13-390872-2

Traducción autorizada de la edición en idioma inglés, titulada The History of Management 1<sup>ed.</sup> de Claude S. George, publicada por Pearson Education, Inc., publicada como PRENTICE HALL, INC., Copyright © 1974. Todos los derechos reservados.

Esta edición en español es la única autorizada.

**Edición en español**

Editor:

Enrique Quintanar Duarte

e-mail: [enrique.quintanar@pearsoned.com](mailto:enrique.quintanar@pearsoned.com)

Editor de desarrollo:

Jorge Bonilla Talavera

Supervisor de producción: Enrique Trejo Hernández

SEGUNDA EDICIÓN, 2005

D.R. © 2005 por Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Atacomulco No. 500, 5º piso

Col. Industrial Atoto

53519 Naucalpan de Juárez, Edo. de México

E-mail: [editorial.universidades@pearsoned.com](mailto:editorial.universidades@pearsoned.com)

Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana.  
Reg. Núm. 1031.

Prentice Hall es una marca registrada de Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito del editor.

El préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso de este ejemplar requerirá también la autorización del editor o de sus representantes.



ISBN 970-26-0550-4

Impreso en México. *Printed in Mexico.*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - 06 05 04

000000





# PREÁMBULO

Me siento muy complacido de que esta edición de *Historia del pensamiento administrativo* sea publicada en español. Siempre he tenido un profundo respeto por la historia y la cultura de los pueblos que hablan esta lengua, y es mi esperanza que este libro contribuya de algún modo a despertar su interés en la administración: en su estudio, en su historia y en la aplicación de sus sanos principios

Al través de los siglos el hombre continuamente ha buscado los medios y conceptos para mejorar el producto de su actividad. Este libro es un intento para conectar entre sí algunas de las más importantes ideas que se han emitido sobre administración. Se previene al lector, sin embargo, que para una completa y más amplia comprensión de la historia y evaluación del pensamiento administrativo, lea los trabajos originales y vea por sí mismo cómo los conceptos administrativos se han desarrollado a través de las centurias.

Si siempre es difícil verter con precisión conceptos de un lenguaje a otro, eso es particularmente cierto en un libro que como éste trata del pensamiento administrativo. Por eso me place que haya sido el licenciado Guillermo Maldonado S., profesor de Economía del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, quien se haya encargado de hacer esta traducción. El cuidado y diligencia que empleó en traducir este libro ha fructificado en un volumen que con fiadamente refleja la edición original. Estoy profundamente agradecido por eso.

CLAUDE S. GEORGE, JR.





# PRÓLOGO

Desde su primera edición, este libro ha constituido una valiosa aportación al conocimiento de la historia de la administración. Ha servido para comprender los orígenes y la evolución del pensamiento administrativo desde las antiguas civilizaciones, 5000 a.C.

Ésta no fue tarea fácil debido a que el hombre no conocía el concepto de administración, sino hasta la primera mitad del siglo xx. Antes, la práctica administrativa era una actividad empírica que difícilmente se apoyaba en la experiencia para evolucionar.

Por consiguiente, fue necesario realizar bastante investigación para seleccionar y presentar autores y teorías. Los ejemplos más pertinentes del pensamiento administrativo tuvieron que ser unificados en un todo lógico que aportara un esquema para seguir la trayectoria de la administración. Este trabajo representó una tarea titánica para Claude S. George, Jr.

En esta edición se continúa y actualiza este trabajo. Se revisan las propuestas de administración de los autores más relevantes. En cada caso, se explica su contribución al desarrollo de teorías y técnicas administrativas.

Los nuevos capítulos revisan a los estudiosos de la administración que trabajaron durante de los últimos setenta años. En este lapso, la literatura en administración ha sido prolífica. Los factores que han hecho evolucionar a la administración son el acelerado cambio económico, político, social y tecnológico que impacta a las empresas y modifica su actuación.

En estos años se crearon las prácticas de la calidad total, la producción de justo a tiempo, el trabajo flexible, la reingeniería de procesos y la subcontratación. Las empresas y la sociedad conformaron redes de tecnología y redes de innovación. Aparecieron los enfoques de competitividad que probaron ser un tanto predadores, por lo que se reaccionó

creando conceptos como responsabilidad social y empresa sustentable. El reto del administrador en el siglo XXI es administrar el cambio y la diversidad de las diferentes regiones, industrias, empresas, tecnologías y conocimientos.

Por otra parte, se hace notar que este libro no es un intento para sustituir las fuentes primarias listadas en la bibliografía. Se busca más bien elaborar un esquema auxiliar de estudio para estudiantes y prácticos del desarrollo del pensamiento administrativo.

Deseo dejar constancia de mi agradecimiento al doctor Salvador Uribe, por su crítica constante para lograr que este trabajo fuera de fácil comprensión; al maestro Jorge Ríos Szalay por su ayuda en hacer selecciones pertinentes de algunos autores y su obra; al doctor Ricardo Varela Juárez por exhortarme a actualizar este libro y al maestro Arturo Díaz Alonso, Director de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México.

MA. DE LOURDES ÁLVAREZ MEDINA

# CONTENIDO

1	LA ADMINISTRACIÓN EN LAS ANTIGUAS CIVILIZACIONES	1
	Era prehistórica	2
	Civilizaciones antiguas	3
	<i>Sumerios</i>	3
	<i>Egipto</i>	4
	<i>Babilonia</i>	8
	<i>Hebreos</i>	9
	<i>China</i>	10
	<i>Grecia</i>	13
	<i>India-Arthasastra de Kautilya</i>	16
	<i>Contribuciones castrenses antiguas</i>	17
	<i>Administración de la hacienda rural</i>	20
	<i>Roma</i>	20
	Resumen	23
2	LA ADMINISTRACIÓN DURANTE EL PERIODO MEDIEVAL	25
	Organización feudal	25
	Escritos antiguos	27
	Los mercaderes de Venecia	29
	El arsenal de Venecia	30
	<i>Almacenamiento</i>	32
	<i>Línea de montaje</i>	32

<i>Personal</i>	33
<i>Tipificación</i>	34
<i>Control contable</i>	34
<i>Control de inventarios</i>	35
<i>Control de costos</i>	36
Escritores del siglo xvi	36
<i>Tomás Moro</i>	36
<i>Nicolás Maquiavelo</i>	38
Resumen	41
 3 EL DESPERTAR DE LA ADMINISTRACIÓN	 43
Organización para la producción	44
<i>Sistema doméstico</i>	44
<i>Sistema del trabajo a domicilio</i>	45
<i>Sistema fabril</i>	46
Primeras prácticas y conceptos administrativas	46
<i>James Steuart</i>	48
<i>Adam Smith</i>	49
<i>Richard Arkwright</i>	50
Una fase de transición	52
Primeros administradores científicos:	
el renacimiento de la aplicación	52
<i>La fundición Soho</i>	52
<i>New Lanark</i>	55
<i>Partes intercambiables</i>	56
<i>El comienzo del sistema americano</i>	57
Resumen	58
 4 LOS PRIMEROS AUTORES SOBRE ADMINISTRACIÓN	 59
Los economistas clásicos	59
<i>Funciones y principios administrativos</i>	62
<i>Pago de salarios</i>	64
<i>Automatización</i>	64
Otros autores	65
<i>Carl von Clausewitz</i>	65
<i>Charles Dupin</i>	65
<i>Charles Babbage</i>	66
<i>W. S. Jevons</i>	68
Resumen	69
 5 EL PRELUDIO DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA	 71
Henry Poor	72
Daniel C. McCallum	72

El movimiento de la administración científica	73
Henry R. Towne	74
Henry Metcalfe	74
Frederick Halsey	75
<i>Educación para la administración</i>	76
Resumen	77
6 LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA	79
Frederick W. Taylor	79
<i>Desarrollo del sistema de taller de Taylor</i>	80
<i>Los trabajos de Taylor</i>	81
<i>El concepto de Taylor sobre la administración</i>	82
Interés naciente en la administración científica	84
El impacto de la administración científica	85
Fines de la administración científica	86
Nuevos puntos de vista generados por la administración científica	87
Frank B. y Lillian M. Gilbreth	88
<i>Las contribuciones de Gilbreth</i>	90
7 CONCEPTOS DE PRINCIPIOS DEL SIGLO XX	91
Henry L. Gantt	91
<i>Contribuciones</i>	92
Hugo Munsterberg	93
Walter Dill Scott	94
Harrington Emerson	95
<i>Los principios de Emerson</i>	95
<i>Contribuciones</i>	96
Harlow Stafford Person	96
Henri Fayol	97
<i>La carrera de Fayol</i>	97
<i>Conceptos de la administración</i>	98
<i>Contribuciones</i>	100
Resumen	102
<i>Los seis principales contribuidores</i>	102
8 ESCRITORES Y CRÍTICOS MENORES	105
Alexander H. Church	105
Hugo Diemer	107
John C. Duncan	107
Louis D. Brandeis	108
James Hartness	108
Meyer Bloomfield	109

Robert F. Hoxie	110
Horace B. Drury	111
Ordway Tead	112
Morris L. Cooke	112
Carl C. Parsons	113
William H. Leffingwell	113
Herford, Hildage y Jenkins	114
Resumen	115
<b>9 LOS FILÓSOFOS DE LA ADMINISTRACIÓN</b>	
Oliver Sheldon	117
<i>Contribución</i>	118
Elton Mayo	121
James D. Mooney	122
Mary Parker Follett	123
Chester I. Barnard	123
James Burnham	125
Lyndall Urwick	126
Resumen	127
<b>10 APARICIÓN DE ESCUELAS DEL PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO</b>	
Antecedentes para la aparición de una administración	129
Escuela tradicional: la administración científica	130
<i>Frederick W. Taylor</i>	131
<i>Los Gilbreth</i>	131
<i>Otros contribuyentes</i>	132
La escuela del comportamiento	133
<i>Hugo Munsterberg</i>	134
<i>Henry L. Gantt</i>	134
<i>Elton Mayo</i>	135
<i>Mary Parker Follett</i>	135
<i>Oliver Sheldon</i>	136
<i>Chester I. Barnard</i>	136
<i>Aportadores contemporáneos</i>	136
Escuela del proceso administrativo	137
<i>Henri Fayol</i>	137
<i>James D. Mooney</i>	138
Escuela cuantitativa	139
Resumen	139
<b>11 ESCUELA CUANTITATIVA</b>	
Desarrollo de la escuela cuantitativa	141
<i>Probabilidad e inferencia</i>	142
	144

Aplicaciones en la segunda guerra mundial	145
Aplicaciones en la posguerra	146
Aplicaciones en los negocios	146
Asociaciones	147
Técnicas cuantitativas	148
<i>Resumen de técnicas cuantitativas</i>	148
<b>12 ESCUELA ESTRUCTURALISTA</b>	151
Análisis de las organizaciones burocráticas de Max Weber	152
La estructura de autoridad, la comunicación y el conflicto:	
contribuciones de Renate Mayntz	154
<i>Clasificación de las estructuras de autoridad</i>	154
<i>Importancia y estructura de la comunicación</i>	154
<i>El conflicto</i>	155
<i>Situaciones que provocan conflictos</i>	155
<i>Formalización y burocratización</i>	156
Los medios de control y la tipología de las	
organizaciones de Amitai Etzioni	156
<i>Medios de control</i>	157
<i>Tipología de las organizaciones</i>	157
<i>Comunicación y conflicto con el medio ambiente</i>	158
Chester Barnard y su teoría de autoridad	159
Resumen	160
<b>13 ENFOQUE NEOCIÁSICO DE LA ADMINISTRACIÓN</b>	163
Planeación	163
<i>Objetivos y control</i>	165
<i>Desventajas expresadas por las empresas que han aplicado APO</i>	166
<i>El concepto de estrategia dentro de la planeación</i>	166
Organización	167
<i>División del trabajo y especialización</i>	167
<i>Departamentalización</i>	168
<i>Delegación de autoridad, cadena de mando y tramo de control</i>	169
<i>La carga de trabajo y el staff</i>	170
<i>Centralización y descentralización</i>	170
Dirección	171
El gerente eficiente y eficaz	171
Las funciones de la dirección de acuerdo con Harold Koontz	172
Control	173
Resumen	174
<b>14 ESCUELA DE SISTEMAS</b>	175
Conceptos básicos de la escuela de sistemas	176
Jerarquía de los sistemas	177

La escuela de sistemas y su aplicación en las organizaciones	178
El modelo de Katz y Khan	179
El modelo de Kast y Rosenzweig	179
Dificultades para definir un sistema: la teoría de Churchman	181
Resumen	182
<b>15 COMPORTAMIENTO HUMANO Y DESARROLLO ORGANIZACIONAL</b>	<b>183</b>
Abraham Maslow	183
Chris Argyris	184
Frederick Herzberg	185
Douglas McGregor	186
Teoría X	187
Teoría Y	187
Rensis Likert	188
Herbert Simon	190
Desarrollo organizacional	191
Orígenes	191
El proceso de desarrollo organizacional	192
Intervenciones de desarrollo organizacional	193
El nuevo enfoque del desarrollo organizacional	194
Resumen	195
<b>16 TEORÍA ORGANIZACIONAL Y TEORÍA DE LA CONTINGENCIA</b>	<b>197</b>
Los modelos organizacionales	197
Tipo i. modelos racionales cerrados	198
Tipo ii. modelos naturales cerrados	198
Tipo iii. modelos racionales abiertos	198
Tipo iv. modelos naturales abiertos	200
Teoría de la contingencia	201
La tecnología como determinante de la estructura	202
El ambiente como determinante de la estructura	203
El tamaño como determinante de la estructura	203
Principales aplicaciones en el diseño organizacional	204
Resumen	205
<b>17 LA PRODUCCIÓN FLEXIBLE</b>	<b>207</b>
La administración para la calidad	209
Edwards Deming	210
Philip B. Crosby	212
Joseph M. Juran	213
Kaoru Ishikawa	214
Reingeniería de procesos	218
Benchmarking	219
Resumen	220



<b>18 ADMINISTRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN</b>	221
<i>Definición de tecnología</i>	222
<i>Definición de innovación</i>	222
Factores que hacen importante el campo de la administración de la tecnología	223
<i>Fomento de la innovación</i>	223
Ciclos de cambio tecnológico y trayectorias tecnológicas	224
<i>Abernathy y Utterback</i>	224
<i>Michael Tushman</i>	225
<i>Giovanni Dosi</i>	226
Dirección estratégica de la tecnología	227
<i>Robert A. Burgelman</i>	227
<i>Opciones estratégicas</i>	229
<i>Planeación de la tecnología</i>	230
Resumen	231
 <b>19 ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA</b>	233
Enfoques de la administración estratégica	234
<i>Michael Porter</i>	236
<i>El diamante de Porter</i>	236
Teoría basada en recursos	238
<i>Prahalad y Hamel</i>	238
<i>Jay Barney</i>	239
<i>Dorothy Leonard-Barton</i>	240
<i>Teece, Pisano y Shuen</i>	241
El proceso de administración estratégica	241
Resumen	243
 <b>20 ADMINISTRACIÓN Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO</b>	245
<i>El conocimiento en las teorías administrativas</i>	246
Procesos de aprendizaje organizacional	247
y creación del conocimiento	247
<i>Tipos de conocimiento</i>	247
<i>Chris Argyrys y el aprendizaje organizacional</i>	248
<i>Tipos de aprendizaje</i>	249
<i>Teoría de la creación del conocimiento de Nonaka</i>	250
Las organizaciones que aprenden	252
<i>Peter Senge</i>	252
<i>David Garvin</i>	253
Administración del capital intelectual	255
Resumen	257
 <b>21 LA HISTORIA Y LA ADMINISTRACIÓN CONTEMPORÁNEA</b>	259
El primer momento económico inicia con el siglo xx	260
La economía de la posguerra (1945-1970)	261

Tercer momento económico: la crisis de la década de 1970	262
<i>Empresas sustentables</i>	263
<i>El administrador contemporáneo</i>	263
<b>22 AUTORES LATINOAMERICANOS</b>	265
<i>Bernardo Kliksberg</i>	265
<i>Carlos Dávila Ladrón de Guevara</i>	266
<i>Enrique Oligastri Uribe</i>	268
<i>Idalberto Chiavenato</i>	268
<b>AUTORES MEXICANOS</b>	269
<i>Agustín Reyes Ponce</i>	269
<i>Isaac Guzmán Valdivia</i>	269
<i>José Antonio Fernández Arenas</i>	270
<i>Fernando Laris Casillas</i>	270
<i>Adalberto Ríos Szalay y Andrés Paniagua</i>	270
<i>Jorge Ríos Szalay</i>	271
<i>Fernando Arias Galicia</i>	271
<b>Investigación en administración en los últimos años</b>	272
<i>Nadima Simón Domínguez e Isabel Rueda Peiro</i>	272
<i>Luis Montaña Hirioshi y Eduardo Ibarra Colado</i>	273
<i>Edmundo Resenos Díaz</i>	273
<i>Zacarías Torres Hernández</i>	274
<b>Resumen</b>	274

# CRONOLOGÍA DE LA ADMINISTRACIÓN

<i>Año aproximado</i>	<i>Individuo o grupo étnico</i>	<i>Contribuciones importantes a la administración</i>
5000 a.C.	Sumerios	Escritura: conservación de registros.
4000	Egipcios	Se reconoce la necesidad de planear, organizar y regular.
2700	Egipcios	Se reconoce la necesidad de la honestidad o juego limpio en la administración. Terapia de la entrevista—"no lo retenga, expúlselo".
2600	Egipcios	Organización descentralizada.
2000	Egipcios	Se reconoce la necesidad de la respuesta por escrito. Uso de un cuerpo de consejeros.
1800	Hammurabi	Control por el uso de testimonios y escritura; establecimiento del salario mínimo; reconocimiento de que la responsabilidad no puede transferirse.
1600	Egipcios	Centralización en la organización.
1491	Hebreos	Concepto de organización, principio de jerarquización, principio de delegación.

<i>Año aproximado</i>	<i>Individuo o grupo étnico</i>	<i>Contribuciones importantes a la administración</i>
1100	China	Se reconoce la necesidad de la organización, planeación, dirección y control.
600	Nabucodonosor	Control de producción y salario incentivo.
500	Mencius	Reconocimiento de la necesidad de los sistemas y estándares.
	China	Reconocimiento del principio de especialización, dirigir y organizar.
	Sun Tsu	Reconocimiento de la necesidad de planear, dirigir y organizar.
400	Sócrates	Enunciación de la universalidad de la administración.
400	Jenofonte	Reconocimiento de que la administración es un arte separado.
	Ciro	Reconocimiento de la necesidad de las relaciones humanas. Uso del estudio de materiales.
350	Griegos	Método científico aplicado. Uso de métodos de trabajo y tiempo.
	Platón	Enunciación del principio de especialización.
325	Alejandro el Grande	Uso del estado mayor ( <i>staff</i> ).
321	Kautilya (India)	Ciencia y arte del gobierno.
175	Catón	Uso de la descripción de tareas.
50	Varrón	Uso de especificación de tareas.
20 a.C.	Jesucristo	Unidad de mando. Regla de oro. Relaciones humanas.
284	Diocleciano	Delegación de autoridad.
900	Alfarabi	Enlistado de las características de un líder.
1100	Ghazali	Enlistado de las características de un administrador.
1340	L. Pacioli (Génova)	Contabilidad por partida doble.
1395	Francisco Di Marco	Prácticas de la contabilidad de costos.
1410	Los hermanos Soranzo	Uso de diario y libro mayor.
1418	Barbarigo	Formas de organización de los negocios; trabajos sobre procesos contables usados.
1436	Arsenal de Venecia	Contabilidad de costos; facturas y balances para control; numeración de partes inven-

<i>Año aproximado</i>	<i>Individuo o grupo étnico</i>	<i>Contribuciones importantes a la administración</i>
		tariadas; intercambiabilidad de partes; uso de la administración de personal; estandarización de partes; control de inventarios y control de costos.
1500	Sir Tomás Moro	Llamado a la especialización; denuncia de las faltas por administración y jefatura pobres.
1525	Nicolás Machiavelo	Principio de la confianza en el consentimiento de las masas; se reconoce la necesidad de la cohesividad en la organización; enunciación de las cualidades de un jefe.
1767	Sir James Steuart	Teoría de la fuente de autoridad; impacto de la automatización.
1776	Adam Smith	Aplicación del principio de especialización a los trabajadores manufactureros; conceptos sobre control-cómputo de devoluciones.
1785	Thomas Jefferson	Llamó la atención sobre el concepto de partes intercambiables.
1799	Eli Whitney	Método científico; uso de la contabilidad de costos y control de calidad; aplicó el concepto de partes intercambiables; reconocimiento del campo de la administración.
1800	James Watt Matthew Boulton Soho, England	Procedimientos pauta de operación; especificaciones; métodos de trabajo; salarios incentivos; tiempos normales; datos normales; reuniones navideñas de empleados; gratificaciones notificadas en Navidad; sociedad mutualista de seguros para empleados; uso de auditorías.
1810	Robert Owen New Lanark Scotland	Necesidad de prácticas (relaciones) de personal reconocidas y aplicadas; se asume la responsabilidad de adiestrar a los trabajadores; construcción de conjuntos de casas limpias para los trabajadores.
1820	James Mill	Análisis y síntesis de movimientos humanos.
1832	Charles Babbage	Énfasis en el enfoque científico; énfasis en la especialización; división del trabajo; estudio de tiempos y movimientos; contabilidad de costos; efectos de los colores sobre la eficiencia del empleado.

<i>Año aproximado</i>	<i>Individuo o grupo étnico</i>	<i>Contribuciones importantes a la administración</i>
1835	Marshall, Laughlin, <i>et al</i>	Reconocimiento y discusión de la importancia relativa de las funciones de la administración.
1850	Mill, <i>et al</i>	Campo del control; unidad de mando; control de materiales y trabajo; especialización-división del trabajo; salarios incentivos.
1855	Henry Poor	Principios de organización, comunicación e información aplicada a los ferrocarriles.
1856	Daniel C. McCallum	Uso del organigrama para mostrar la estructura de la administración. Aplicación de administración sistemática a los ferrocarriles.
1871	William S. Jevons	Estudio de movimientos en el uso de la azada; estudios de los efectos sobre el trabajador en el uso de diferentes herramientas; estudios de fatiga.
1881	Joseph Wharton	Estableció a un nivel universitario un curso de administración de negocios.
1886	Henry Metcalfe	Arte de la administración, ciencia de la administración.
	Henry R. Towne	Ciencia de la administración.
1891	Frederick Halsey	Plan de premios sobre los salarios pagados.
1900	Frederick W. Taylor	Administración científica; aplicación de sistemas; manejo de personal; cooperación entre trabajo y administración; salarios altos; carga igual entre trabajo y administración; organización funcional; principio de delegación aplicado al mercadeo; sistema de costos; estudio de métodos; estudio de tiempo; definición de la administración científica; énfasis sobre tareas del gerente; énfasis en la investigación, modelos, planeación, control y cooperación.
	Frank V. Gilbreth	Ciencia del estudio de movimientos "therbligs".
1901	Henry L. Gantt	Sistema de tarea y bonificación; enfoque humanístico al trabajo; gráficas de Gantt; responsabilidad de la administración por el adiestramiento de los trabajadores.

<i>Año aproximado</i>	<i>Individuo o grupo étnico</i>	<i>Contribuciones importantes a la administración</i>
1910	Hugo Munsterberg	Aplicación de la psicología a los gerentes y a los trabajadores.
	Walter Dill Scott	Aplicación de la psicología a la propaganda y al personal.
	Harrington Emerson	Eficiencia de la ingeniería; principios de eficiencia.
	Hugo Diemer	Texto pionero en la administración de la fábrica.
1911	Harlow S. Person	Inició en Estados Unidos la primera conferencia en administración científica; dio reconocimiento académico a la administración científica.
	John C. Duncan	Texto comprensivo a nivel universitario en administración.
1915	Horace B. Drury	Crítica de la administración científica.
	Robert F. Hoxie	Crítica de la administración científica-reafirmación de las ideas iniciales.
	F.W. Harris	Modelo económico para el tamaño del lote.
	Tomás A. Edison	Mecanismo de un juego bélico para evadir y destruir submarinos.
	Henry Fayol	Primera teoría completa de la administración; principios de la administración; reconocimiento de la necesidad para que la administración sea enseñada en las escuelas.
	Alexander H. Church	Concepto funcional de la administración; primer americano que explica la totalidad de los conceptos administrativos relacionando cada componente al todo.
	A.K. Erlang	Anticipó la teoría de <i>colas</i> .
1917	William H. Leffingwell	Administración científica aplicada a la oficina.
	Meyer Bloomfield	Fundador del movimiento de la administración de personal.
	Carl C. Parsons	Se reconoce la necesidad de aplicar la administración científica a las oficinas.

<i>Año aproximado</i>	<i>Individuo o grupo étnico</i>	<i>Contribuciones importantes a la administración</i>
	Ordway Tead	Aplicación de la psicología a la industria.
1919	Morris L. Cooke	Diversas aplicaciones a la administración científica.
1923	Oliver Sheldon	Desarrolló una filosofía de la administración; principios de la administración.
1924	H.G. Dodge H.G. Romig W.A. Shewhart	Uso de la teoría de la inferencia y probabilidad estadísticas en la inspección por muestras y en el control de calidad por medios estadísticos.
1925	Ronald A. Fisher	Diversos métodos modernos estadísticos, incluyendo la prueba chi-cuadrada, estadísticas Bayesianas, teoría de la muestra y diseño de experimentos.
1927	Elton Mayo	Concepto sociológico de grupos de trabajo.
1928	T.C. Fry	Fundamento estadístico de la teoría de las <i>colas</i> .
1930	Mary P. Follet	Filosofía de la administración basada en la motivación individual. Enfoque del grupo operacional para resolver problemas de administración.
1931	James D. Mooney	Se reconoce como universales a los principios de organización.
1938	Chester I. Barnard	Teoría de la organización; aspectos sociológicos de la administración; necesidad de la comunicación.
1939	P.M.S. Blacket, <i>et al</i> Joseph Schumpeter	Investigación de operaciones. Estudia ciclos de crecimiento económico y los relaciona con la innovación tecnológica. Estudia comportamiento emprendedor.
1943	Lyndall Urwick	Colección, consolidación y correlación de los principios de administración.
1945	Kurt Lewin	Aportó las bases para la escuela del desarrollo organizacional
1947	Max Weber Rensis Likert Chris Argyris	En la teoría de la organización se enfatizó en la psicología, psicología social e investigación en relaciones humanas; incorporación de un sistema abierto en la teoría de la organización.



<i>Año aproximado</i>	<i>Individuo o grupo étnico</i>	<i>Contribuciones importantes a la administración</i>
1949	Norbert Wiener Claude Shannon	Se enfatizó en la administración, en el análisis de sistemas y en la teoría de la información.
1950	Peter Drucker	Administración por resultados.
1951	Frank Abrams Benjamin M. Selekman	Reintroducción en el pensamiento administrativo de la política administrativa.
1955	Herbert Simon Harold J. Leavitt Robert Schlaifer	Se enfatizó en la conducta humana en la toma de decisiones, viéndola como una operación identificable, observable y mensurable; se acrecentó la atención en la psicología administrativa.
1956	Ludwing von Bertalanffy	Desarrolló la teoría de sistemas.
1959	Frederick Herzberg	Presentó la teoría dual sobre satisfacción en el trabajo.
1961	Rensis Likert	Estudio de los efectos que la actividad de los supervisores tienen en la satisfacción del desempeño en el trabajo. Correlación de estilos de supervisión y niveles de productividad.
1961	Burns y Stalker	Señalan la incertidumbre en el medio ambiente como variable determinante de la estructura organizacional.
1964	Abraham Maslow	Presenta la teoría de la motivación basada en las necesidades humanas.
1964	Amitai Etzioni	Describe la tipología de las organizaciones y analiza la comunicación, el poder y el conflicto.
1965	Joan Woodward	Señala que los sistemas tecnológicos equivalentes tienen estructuras de organización similares.
1966	Daniel Katz y Robert Khan	Aplican la teoría de sistemas al estudio de las organizaciones.
1967	Renate Mayntz	Clasifica las estructuras de autoridad en jerárquicas democráticas y técnicas. Relación autoridad y comunicación, y analiza el conflicto organizacional.
1967	Chris Argyris	Analiza al individuo y su personalidad, y la compara con la organización y sus necesidades.

<i>Año aproximado</i>	<i>Individuo o grupo étnico</i>	<i>Contribuciones importantes a la administración</i>
1967	Paul Lawrence y Jay Lorch	Estudian a la organización y su relación con el ambiente. Encuentran que la organización enfrenta diferentes medios ambientes para cada uno de sus subsistemas.
1969	Douglas McGregor	Presenta su teoría "X" y "Y" y plantea que la forma en que se dirige depende de lo que los directivos piensan respecto al comportamiento de sus empleados.
1969	Edwards Deming	Inicia la cultura de calidad. Propone el ciclo Deming para la calidad y utiliza propuestas de Walter Shewart.
1970	Charles Perrow	Cuestiona la posibilidad de que exista una "mejor manera de administrar a las organizaciones" y señala que lo que debe encontrarse son los patrones de variación.
1971	Peter Blau	Encuentran que el tamaño y la complejidad de la organización son determinantes en la estructura.
1971	Kenneth R. Andrews e Igor Ansoff	Desarrollan la escuela de diseño y planeación estratégica.
1972	Robert Blake y Jane Mouton	Proponen el grid gerencial y clasifican las intervenciones de desarrollo organizacional
1973	Charles West Churchman	Analiza las dificultades de percibir los objetivos, recursos, componentes y límites del sistema.
1975	Edgar Schein	Analiza la cultura organizacional como sistema de apoyo a las estrategias organizacionales.
1975	Oliver Williamson	Introduce la teoría de costos de transacción con una perspectiva de sistemas racionales abiertos.
1976	Kaoru Ishikawa	Impulsa el uso de herramientas estadísticas para control de proceso base de las seis sigmas. Desarrolla los círculos de control de calidad.
1977	Tushman y O'Relly	Proponen el uso de la cultura para lograr ventajas estratégicas en la innovación.
1978	Abernathy y Utterback	Proponen un modelo cíclico de cambio tecnológico.

<i>Año aproximado</i>	<i>Individuo o grupo étnico</i>	<i>Contribuciones importantes a la administración</i>
1978	Chris Argyris	Inicia la propuesta teórica del aprendizaje organizacional.
1979	Philp B. Crosby	Hace la propuesta de "cero defectos" como un estándar de dirección.
1979	Joseph M. Juran	Funda el instituto Juran para la calidad y pone énfasis en la planeación para la calidad.
1979	Charles Hoffer	Presenta una visión histórica de los paradigmas de administración estratégica.
1982	Giovanni Dosi	Describe un paradigma tecnológico y las trayectorias tecnológicas dentro de éste.
1982	Michael Porter	Propone un modelo para el estudio de los sectores industriales y de la competencia.
1984	P. Rumelt	Estudios sobre heterogeneidad de la firma.
1985	Freemont Kast y James Rosenzweig	Utilizan el enfoque de sistemas como base para unir las teorías de la organización y la administración.
1986	Armand Feigenbaum	Acuña el concepto de "control de calidad total".
1986	Keith Pavitt	Relaciona desarrollo económico y competitividad tecnológica. Presenta una teoría y taxonomía del cambio técnico.
1987	Michael Porter	Propone la cadena del valor para analizar la ventaja competitiva de la empresa.
1990	Lowell Stell	Presenta propuestas sobre decisiones estratégicas e innovación.
1990	Peter Drucker	Introduce la noción de sociedad del conocimiento.
1990	Peter Senge	Desarrolla un modelo práctico para organizaciones que aprenden.
1991	Parlad y Hamel Jay Barney Dorothy Leonar Barton	Presentan su propuesta sobre "competencias esenciales o centrales".
1992	Chris Argyris y Donald Shon	Teoría del aprendizaje organizacional.
1992	Lundvall	Hace su propuesta sobre "sistemas nacionales de innovación".
1994	Henry Mintzberg y James Quinn	Representantes del enfoque del aprendizaje en la administración estratégica.

<i>Año aproximado</i>	<i>Individuo o grupo étnico</i>	<i>Contribuciones importantes a la administración</i>
1995	Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi	Presentan la teoría de creación del conocimiento.
1997	Teece, Pisiano y Shuen	Identifican capacidades dinámicas en las empresas. Éstas tienen la virtud de crear más capacidades y ayudan a mantener la ventaja competitiva.
1997	Annie Brooking	Administración del capital intelectual de la empresa.
1997	Chun Wei Choo	Relaciona el comportamiento organizacional con la administración de la información.
1998	Alfred Chandler	Presenta una visión de la firma dinámica, incluyendo el papel de la tecnología, la estrategia y las regiones.
1998	T. Davenport y L. Prusak	Presentan una visión de la administración del conocimiento en las organizaciones.
1999	K.S. Cameron y R.E. Quinn	Cultura organizacional y metodología de los valores competentes.
2000	A. Grupta y V. Govindarajan	Estudian la transferencia del conocimiento entre las corporaciones multinacionales.
2000	Acs Zoltan	Redes. Entramados de vinculaciones e interconexiones entre los estados, sociedades y organizaciones.
2002	M.J. Orlekauski	Equipos virtuales o dispersos.

---

## LA ADMINISTRACIÓN DURANTE EL PERIODO MEDIEVAL

La administración, a pesar de su importancia para el hombre, es una de las más ubicuas y difusas funciones en todas las sociedades. Se encuentra en los hogares, iglesias, gobiernos y empresas económicas de todos los pueblos. Es, y siempre ha sido, una poderosa herramienta de los líderes. De hecho, todos los líderes verdaderamente importantes de la historia fueron administradores, ya sea administrando países, conduciendo exploraciones y guerras, y manejando en fin las empresas de otros.

La administración, desde una posición casi desconocida en 1900, ha llegado a ser la actividad central de nuestra época y economía —una fuerza innovadora y poderosa en la cual se apoya el bienestar material y nacional de nuestra sociedad—. La administración es un determinante simultáneo de nuestros recursos, una guía para el gobierno efectivo, la fuerza para la defensa nacional y la formadora de la sociedad. Es el núcleo central tanto de las actividades nacionales como personales, y el modo en que manejamos a las instituciones y a nosotros mismos refleja con nítida claridad lo que seremos nosotros y la sociedad.

Aunque podemos reconocer la importancia de la administración para nuestro bienestar y desarrollo, es difícil reconstruir su historia. Los anales de las primitivas empresas del hombre, si las hay, son vagos y frecuentemente incompletos: unos pedazos de cerámica con inscripciones, una pintura en los muros de una cueva o en una piel semidestruida. Por otra parte, la interpretación de esos hallazgos es tan problemática como el descubrirlos. Además en las antiguas civilizaciones, al no reconocer la práctica de la administración como una función trascendente, dio como resultado la escasez de referencias.

Cuando a esas dificultades agregamos la reserva con que se rodea un buen empresario, forzado por la competencia, podemos fácilmente comprender la insuficiencia en el

claro registro de las ideas que el hombre antiguo podría tener sobre la práctica de la administración. Reconstruir la evolución del pensamiento administrativo examinando los registros históricos, es por su magnitud una tarea difícil y opresiva para nosotros. Si somos diligentes en nuestra investigación, aunque el sendero no sea claro ni preciso, encontraremos evidencia de rutas marcadas por viajeros de la antigüedad.

## ERA PREHISTÓRICA

En el punto de partida de esta investigación, cercanamente posterior a la retirada de los glaciares hacia el norte, la última edad glacial importante ha sido fechada alrededor del 10 000 al 9000 a.C.<sup>1</sup> y coincidió con la desaparición gradual de las grandes manadas de herbívoros, que fueron remplazados por otros más ágiles y dispersos. La adaptación a esas condiciones produjo las denominadas culturas mesolíticas. Los hombres eran recolectores, vivían de la caza, de la pesca y recogían frutas y todo tipo de nueces.

Fue en ese tiempo cuando inicialmente los grupos familiares, y más tarde tribus enteras, unieron sus esfuerzos para ayudarse mutuamente en la cacería y defenderse contra los invasores. Sin embargo, poco se conoce acerca de esos hombres verdaderamente primitivos. Todo lo que dejaron se reduce a unos cuantos huesos, restos de fogatas, herramientas sencillas y algunas pinturas rupestres en los muros de las cuevas. Como consecuencia, sólo pueden darse conjeturas acerca del modo por el cual, la humanidad fue aprendiendo y evolucionando. Eventualmente, por supuesto, las culturas mesolíticas fueron, en la mayor parte de las regiones, remplazadas por culturas que al emplear una agricultura rudimentaria y la domesticación de animales, proporcionaron una importantísima contribución a la producción y conservación de los bienes.

Con frecuencia suponemos en nuestra edad atómica y de viajes espaciales y satélites artificiales, que el hombre primitivo y su sociedad de hace 10 000 años disfrutó precariamente de leyes, gobierno, educación y administración. En muchos aspectos, sin embargo, esa sociedad probablemente fue tan compleja como la actual. Tuvo sus códigos de comportamiento en los negocios, reglas acerca del papel de los padres, castigos para los delincuentes, ritos religiosos, buenos modales y otras disposiciones de este tipo. Pero más importante aún fue la comprensión de la necesidad tanto de una autoridad como de un sistema de administración. Los jóvenes de la tribu seguramente crecieron venerando y temiendo, con justa razón, al *anciano* o líder quien *sobrevivió y envejeció* debido a su astucia y sabiduría. Quizá, aprendiendo de él, los jóvenes también pudieran lograrlo. De ahí la fuente de autoridad y veneración por el anciano.

Con el advenimiento de las labores agrícolas, el hombre dejó de vagar por los campos cazando y recolectando frutos. Debido a esto, empezó a llevar una vida sedentaria y comenzó la formación de pequeñas villas. Con la conjunción de pueblos en comunidades grandes, surgió la necesidad de tener un método elemental para manejar los negocios comunes del grupo. Como era de esperarse, este brote de administración se basó en la astucia, vigilancia, prudencia y sagacidad. A medida que fueron creciendo las pequeñas villas y dispersándose la civilización, los administradores también crecieron y se desarrollaron, llegando a ser sacer-

<sup>1</sup>James Mellaart, *Earliest Civilizations of the Near East*, London: Thames and Hudson, 1965, p. 11.

dotes, reyes y ministros, quienes acumularon riquezas y poder en sus respectivas sociedades, aun antes de haber sido ideadas las estructuras sociales, políticas y militares muy organizadas. Los problemas típicos para los administradores de las primitivas sociedades prominentes, fueron con toda certeza de tributación, el uso eficiente de los recursos, la división del trabajo, los arreglos y acuerdos comerciales y a la conducción de la guerra y la paz.

## CIVILIZACIONES ANTIGUAS

Los orígenes de algunos de los llamados conceptos y prácticas de administración moderna, fácilmente se descubren en la antigüedad. El famoso legislador bíblico, Salomón, dirigió el establecimiento de elaborados acuerdos comerciales, manejó proyectos de construcción y formó tratados de paz en el siglo x a.C.

Sin embargo, antes de la existencia de legisladores, como Salomón, surgió la necesidad de tener un método, un sistema, para gobernar y administrar al pueblo. Muchos legisladores antiguos emplearon a sus servidores de confianza para llevar a cabo sus deseos, dándoles la autoridad suficiente para actuar en su nombre. Colectivamente, entonces, dichos servidores llegaron a ser el consejo o junta de consultores para los jefes. En la medida en que creció su poder y reputación, muchos de los jefes asumieron posiciones teocráticas en sus tribus. Tanto temporal como espiritualmente fueron líderes del pueblo; para dirigirlo establecieron tabúes y normas de conducta. A través de su posición espiritual, usaron el temor a lo sobrenatural, así como el temor al ridículo secular, para asegurar la obediencia a sus normas. Bajo esta luz es como primero contemplamos a las antiguas civilizaciones.

## SUMERIOS

En algunos de los más antiguos documentos del mundo, encontrados en la civilización sumeria de hace cinco mil años, hay evidencias de prácticas de control administrativo.<sup>2</sup> Los sacerdotes de los templos sumerios, a través de su vasto sistema tributario, recaudaron y administraron considerables cantidades de bienes materiales, incluyendo hatos, rebaños, rentas y propiedades. Se les exigió a rendir cuentas de su gestión a un superior —o sea una práctica de control administrativo—. Sin embargo, dada la magnitud y variedad de la riqueza amasada, los sacerdotes se encontraron con problemas sin precedentes en la historia humana. Para rendir cuentas de las deudas pagadas, de las transacciones consumadas, etcétera, no podían confiar en la memoria, ni tampoco apoyarse en medios primitivos, como las muescas hechas en madera, comúnmente usadas por algunos individuos para indicar que sus deudas habían sido pagadas.

De este modo, los sacerdotes sumerios se vieron involucrados en el manejo de la riqueza y en las operaciones de un negocio u organización religiosa, que siendo inmortal, usaba los métodos del hombre mortal. Este aspecto mortal del hombre aumentó la complejidad, ya que en caso de defunción de un sacerdote, había que establecer algún sistema de control administrativo para asegurar, por ejemplo, que un préstamo sería pagado y que

<sup>2</sup>V.G. Childe, *Man Makes Himself*, New York: The New American Library, 1951, p. 143.

su monto sería fijado por el sucesor del sacerdote-administrador. Al hacerlo, los sacerdotes sumerios desarrollaron un sistema de escritura o registro de datos, de todas las transacciones asentadas por los numerosos sacerdotes en las vastas posesiones de la "corporación" religiosa. Debido a que estos pueblos sumerios reconocieron la necesidad de este control administrativo, entonces no es de sorprender que los documentos escritos más antiguos del mundo, sean las cuentas de sus inventarios de hace cinco mil años. Es muy probable que las necesidades administrativas de esta antigua civilización hayan conducido a la invención de la escritura sumeria.<sup>3</sup> El estímulo, por supuesto, fue económico; y aunque desarrollado por los sacerdotes, el primer uso de la escritura fue con propósitos de control administrativo y no para fines litúrgicos.

Muy cercano al desarrollo sumerio, vino el surgimiento de Egipto, con su arquitectura, gobierno y escritura, dejando evidencias de su desarrollo administrativo.

## EGIPTO

*Construcciones.* La construcción de las pirámides con una tecnología, que bajo los patrones modernos podría considerarse como primitiva, nos proporciona un mudo testimonio de las habilidades administrativas y de organización del antiguo Egipto, 5000 a.C. Por ejemplo, la gran pirámide de Keops, cubre trece acres\* y contiene 2 300 000 bloques de piedra pesando cada una un promedio de una y media a dos toneladas.\*\*

Se ha estimado que su construcción requirió el trabajo, durante 20 años, de más de 100 mil hombres. En nuestros días esto significaría manejar y dirigir los esfuerzos de una ciudad con igual número de habitantes y por un periodo semejante, ¡verdaderamente una tarea administrativa de proporciones masivas! Cuando consideramos la planificación, organización y control que se ha debido ejercer en esta empresa, es evidente que los conceptos y técnicas administrativas que conocemos no nacieron en el siglo xx. Trastornan la imaginación de los problemas incidentales de alimentación, transporte y habitación ajenos a tal multitud.

La planificación administrativa de cuántos bloques, de qué tamaño, de dónde serían extraídos y cuándo, requirió la práctica de lo que hoy podría denominarse planificación a largo plazo. La explotación de la cantera, por ejemplo, se haría durante el invierno y la primavera, marcándose cada bloque de piedra tanto para señalar claramente el lado de arriba, como para indicar que está lista para llevarse al lugar de la tumba real. Para reducir los altos costos de transporte, éste se haría durante la inundación anual del Nilo, y finalmente, todos los bloques serían labrados, y cada lado numerado, antes de ser colocados en su posición correspondiente. Este trabajo con las canteras y su traslado a las tumbas, nos proporciona una excelente ilustración de cómo era el sistema de organización egipcio.

Debido a que el Nilo proporcionó un conveniente medio de transporte, la ubicación de las minas se escogió en sus proximidades. Sin embrago, Hammamat, una de las minas explotadas, estaba a dos o tres días de jornada del Nilo; por lo cual, completar el trabajo y transportar las provisiones requirieron de cientos de hombres y animales.<sup>4</sup>

<sup>3</sup>*Ibid.*, p. 145.

\*N. del T. El acre es una medida inglesa de superficie igual a 0,40469 hectáreas.

\*\*N. del T. En el original *toneladas*: medida inglesa equivalente a 2 000 libras. Una libra equivale a 0,45359 kg.

<sup>4</sup>Adolf Erman, *Life in Ancient Egypt*, trad. del alemán por Helen M. Tirard, London: Macmillan & Co., Ltd., 1894, p. 472.



Durante el Nuevo Imperio, bajo el reinado de Ramses IV, se verificó en estilo regio una expedición a las minas de cantera de Hammamat. Aunque la expedición se efectuó bajo el liderazgo del gran sacerdote de Amon (ya que los monumentos eran para un dios) y otros servidores del rey, ninguno de ellos hizo una contribución importante. Los hombres efectivamente responsables fueron los oficiales militares, ya que los trabajos de esta naturaleza recaían frecuentemente en el ejército. Los jefes de esta expedición fueron 110 oficiales de cada rango, 50 oficiales civiles y eclesiásticos, 130 canteros, dos pintores y cuatro grabadores. El transporte se hizo por medio de 5 000 soldados comunes, 200 miembros de la corte del rey, 800 bárbaros y 2 000 servidores del templo. En conjunto, la expedición agrupó a 8 368 hombres.<sup>5</sup>

Utilizando masas de trabajo organizado, los egipcios fueron capaces de completar tareas que nos dejan atónitos. Aunque su sistema de organización puede parecernos complicado, engorroso y aun con desperdicio, realmente no había razón para ahorrar trabajo, ya que los campesinos, mercenarios y esclavos siempre estaban disponibles con sólo solicitarlos. Su mérito radica en que fueron capaces de desempeñar su tarea con los recursos disponibles, y sus construcciones claramente indican la efectividad y complejidad de su administración.

*Escritura.* Además de su arquitectura, se encuentran en la literatura egipcia muchos aspectos del pensamiento administrativo, frecuentemente planteado como consejos del padre al hijo. El libro de instrucción de Ptah-hotep se supone que lo compuso un visir del rey Issi, alrededor de 2700 a.C., aunque la validez de esta atribución es dudosa. Sin embargo, es un trabajo muy antiguo ya reeditado en 2000 a.C. o en 1500 a.C., y fue utilizado en las escuelas<sup>6</sup>. Como ejemplo de lo que contiene el libro, la instrucción de Ptah-hotep a su hijo dice:

Si eres un jefe que maneja los asuntos de la multitud, busca por ti mismo cada acción benéfica, hasta que el asunto quede libre de injusticia. Maat (traducido como orden o verdad) es grande y su efectividad es permanente... La injusticia jamás lleva su empresa hasta su término.

Si se te formula una petición, escucha con calma lo que el peticionario tenga que decirte, no le repliques antes de que él haya vaciado su alma o antes de que te haya dicho por qué vino... No es (necesario) que todo lo que ha pedido le sea concedido, (pero) ¿no tranquiliza al corazón un buen oyente?<sup>7</sup>

Compare ese antiguo consejo con éste encontrado en un libro actual sobre personal:

Escuchar puede ser valioso para ambas partes. Aparte de otros beneficios que un trabajador alterado puede obtener de la entrevista, no puede dejar de experimentar un valor terapéutico si se le permite descargar su conciencia acerca de su problema a un inteligente y simpático oyente.<sup>8</sup>

<sup>5</sup>*Ibid.*, p. 475.

<sup>6</sup>Adolf Erman, *The Literature of the Ancient Egyptians*, trad. Aylward M. Blackman, New York: E.P. Dutton & Co., Inc., 1927, pp. 55-60.

<sup>7</sup>John A. Wilson, *The Culture of Ancient Egypt*, Chicago: University of Chicago Press, 1951, p. 84.

<sup>8</sup>Paul Pigors y Charles A. Myers, *Personnel Administration*, New York: McGraw-Hill Book Company, 1956, p. 84.

Los egipcios reconocieron, también, el valor de la planificación y el uso de juntas de consejo, como queda indicado por lo que sigue de un manuscrito llamado *aboyet* ("instrucción") del padre al hijo:

Trata de negocios sin disimulo... Se debería decir plenamente qué sabe uno y qué no sabe. (*Exigencia de honestidad en el trato administrativo.*)

El jefe debería mantener en su mente los días que están por venir. (*Necesidad de planificar.*)

Grande es el ilustre cuyos consejos son relevantes. (*Valor de una junta de consejo para un administrador.*)

Escribe con tus manos, lee con tu boca y busca consejo de quienes tienen más conocimiento que tú... Persevera, no desprecies pedir un consejo... (*Uso de juntas de consejo por los empresarios.*)<sup>9</sup>

Encontramos también que los egipcios fueron cuidadosos de los principios y prácticas administrativos. Comprendieron y apreciaron, por ejemplo, la autoridad y responsabilidad administrativas, y reconocieron el valor de las indicaciones en detalle para desarrollar una tarea. Esto se ilustra, por ejemplo, por las instrucciones siguientes que fueron dadas junto con el nombramiento a cada visir o administrador.

Es abominable a Dios mostrar parcialidad. Ésta es la enseñanza: harás lo equitativo, considerarás a quien te es conocido, de la misma manera que al que te es desconocido, y al que está cerca de ti, de la misma manera que al que está lejos... pues un funcionario que se comporta de esta manera prosperará grandemente en su puesto.

No te enfurezcas injustamente con el hombre, pero irítate con quien deberías de hacerlo.

La salida de todos los que salen de la casa del rey, se le notificará a él, y la entrada de todos los que entran en la casa del rey, se le notificará a él.

El capataz de cientos y el capataz de (palabra no traducida)\* notificarán a él sus negocios.

Después, él entrará en consejo sobre los negocios del rey, y ahí cada día en su casa le serán notificados los negocios de las dos tierras. (*Sic.*)

Él es quien hace entrar a los oficiales del distrito, él es quien los hace salir; ellos le notifican los negocios de su distrito.

Pondrá cada petición por escrito, no permitiendo que sea oral. Cada petición se le notificará al rey, y después lo pondrá por escrito.

Le notificarán a él todo lo que suceda entre ellos en el primer día de cada estación de cuatro meses; de eso en sus manos, junto con su consejo local, le traerán el escrito.

Cada oficina de la primera a la última, tiene su origen en la sala del visir para tomar consejo con él.

Inspección de cada arte (palabra no traducida),\*\* a fin de motivar a cada hombre a conocer su deber de acuerdo con la estipulación de cada asunto.<sup>10</sup>

Éstas son las normas o principios operativos de administración usados por los egipcios en su antigua civilización. Como consejos, esos principios podrían ser aplicados fácilmente a muchos procedimientos gubernamentales del presente.

<sup>9</sup>Adaptado de Erman, *The Literature of the Ancient Egyptians*, pp. 59, 76, 195 y 246.

(Las cursivas son del autor.)

\*N. del T. Así en el original inglés.

\*\**Idem.*

<sup>10</sup>J.H. Breasted, *Ancient Records of Egypt*, Chicago: University of Chicago Press, 1906, pp. 269, 274, 277-278 y 291.

*Gobierno.* El estudio del gobierno egipcio a través de los periodos del Viejo Imperio, Imperio Medio y Nuevo Imperio, nos proporciona ilustraciones del reconocimiento del principio de control, como una operación extendida a través de una organización centralizada.

Primero establecieron en su imperio una forma vagamente descentralizada de gobierno. Del 2160 a 1788 a.C., el gobierno fue tan descentralizado que la comisión de impuestos fue la única atadura real entre el gobierno central y los subestados. El jefe de cada uno de esos estados debía, por supuesto, lealtad al faraón. El control, sin embargo, fue tan remoto, que esos estados podrían fácilmente ser comparados con los estados feudales de la historia medieval europea.<sup>11</sup>

Al reconocer que este tipo de control resultaba una pérdida de ingresos y de control, los legisladores del periodo del Nuevo Imperio, con inicio alrededor del 1600 a.C., iniciaron una recentralización por medio de la ocupación militar.<sup>12</sup> De este modo, los oficiales del ejército ocuparon puestos administrativos y reorganizaron el gobierno central. Esta centralización puso el total del territorio en manos de los oficiales con el faraón a la cabeza. La autoridad recayó en el faraón, quien delegó autoridad local a los territorios a través de los gobernadores o corregidores nombrados por el gobierno central. Los nuevos gobernadores no actuaron independientemente, como lo hicieron los del Antiguo Reino, sólo aplicaron las directivas del faraón. El ejército mantenido por el gobierno central recaudaba los tributos. Como ayuda, el faraón tenía un primer ministro quien realmente tomaba parte en la administración del Estado, haciendo frecuentes inspecciones a los territorios.<sup>13</sup> De este modo, los egipcios reconocieron claramente (¡cerca de mil años después!) que las posesiones dispersas, requerían de un gobierno descentralizado, y que sólo sería una forma de organización administrativa eficaz, si se establecían controles centrales efectivos.

Más tarde, durante el Nuevo Imperio, 1530-1050 a.C., los gobiernos provinciales del Antiguo Imperio desaparecieron completamente y también lo fue titularmente. La centralización del gobierno fue completada durante la regla de los *hyksos*, quienes expulsaron a los invasores extranjeros de las provincias y asumieron control absoluto.<sup>14</sup> Con eso, el rey se adueñó de toda la propiedad de Egipto, recaudando del país una renta anual, usualmente 20 por ciento, y en forma de grano.

Si el control vía registros y papeleo es la mejor señal de una civilización avanzada, los egipcios del Nuevo Imperio podrían ser considerados verdaderamente civilizados. Registros detallados mantuvieron ocupados a los escribanos. En sus negocios y asuntos de gobierno, guardaron documentos para mostrar exactamente cuánto se recibía, de quién y cuándo, con detalles de cómo era usado. Nada se hizo en el gobierno sin apoyo de documentos. El siguiente extracto de una carta comercial sugiere la inclinación de los antiguos egipcios por la documentación:

Esto que te escribo puede servir como un testimonio entre nosotros, y debes guardar esta carta, que en el futuro puede servir como testimonio.<sup>15</sup>

<sup>11</sup>*Ibid.*, p. 157.

<sup>12</sup>*Ibid.*, p. 233.

<sup>13</sup>*Ibid.*, pp. 231-45.

<sup>14</sup>Erman, *Life in Ancient Egypt*, p. 102.

<sup>15</sup>*Ibid.*, pp. 112-13.

Los egipcios también reconocieron la importancia de la especialización en la organización total, como se indica en sus leyes, estableciendo que ningún negociante podría continuar en cualquier actividad, salvo aquella transmitida por sus padres. Así, cada actividad quedó continuamente sujeta a competencia conformando su propio tipo. Los mercaderes fueron también exceptuados de participar en asuntos políticos, porque podrían distraerlos en detrimento de sus obligaciones primarias.<sup>16</sup>

La región del Nilo, sin embargo, no fue la única en desarrollar altos niveles de civilización durante este periodo. El imperio babilónico desarrollado a lo largo del Tigris y del Éufrates, también nos ofrece muchos ejemplos de procedimientos administrativos tempranos.

## BABILONIA

Bajo Hammurabi, rey de Babilonia, las ciudades a lo largo del valle fueron forzadas a unirse para mantener la paz, promulgando leyes que regulaban la propiedad personal, bienes raíces, comercio y negocios, la familia y el trabajo. Virtualmente, todas las leyes que nos llegaron de la civilización babilónica son de naturaleza mercantil, tratando temas tales como ventas, préstamos, contratos, sociedades, acuerdos y pagarés.

Como se podría esperar de esta avanzada civilización, sus transacciones mercantiles fueron abundantemente documentadas en tablillas como un medio de control. En ellas encontramos uno de los primeros reconocimientos del principio de la no delegación de responsabilidades. Esto se ilustra en una carta del rey, asignando diez hombres para trabajar en la construcción de un canal. En la carta se hace saber que si la obra no fuera terminada en forma adecuada, sería el supervisor y no los subordinados, quién sería castigado.<sup>17</sup> Se opina que el más antiguo código conocido y que precede al de Hammurabi en más de 150 años, es el código Akkadian de Eshnunna, con sus regulaciones de precios y penalidades criminales.

*Hammurabi.* Probablemente, sin embargo, la contribución más significativa de los babilonios al pensamiento administrativo fue el código de Hammurabi, vigente durante el periodo entre el 2000 y 1700 a.C. Este código, como el código Akkadian, es uno de los más antiguos códigos legales conocidos en el mundo, y nos ofrece perspicazmente penetrar en su pensamiento acerca de la administración. Los siguientes extractos son ilustrativos.

*Sobre salarios mínimos:* si un hombre contrata a un agricultor, le pagará ocho gus de granos por año.<sup>18</sup>

*Sobre control:* si un hombre entrega a otro plata, oro, o cualquier cosa en depósito, cualquiera que sea la cosa que dé, arreglará los contratos y mostrará a un testigo y entonces hará el depósito.<sup>19</sup>

Si un mercader da a un agente grano, lana, aceite o mercaderías de cualquier clase para negociar con ellas, el agente pondrá por escrito el valor y el dinero que devolverá al mer-

<sup>16</sup>Sir Gardner Wilkinson, *Manners and Customs of Ancient Egyptians*, 2a ed., London: John Murray [Publishers] Ltd., 1842, p. 8.

<sup>17</sup>Georges Contenau, *Everyday Life in Babylon and Assyria*, London: Edward Arnold [Publishers] Ltd., 1954, p. 86.

<sup>18</sup>Robert F. Harper, *The Code of Hammurabi, King of Babylon*, Chicago: University of Chicago Press, 1904, p. 157.

<sup>19</sup>*Ibid.*, p. 122.

cader. El agente reclamará un recibo sellado por el dinero que dio al mercader. Si el agente es descuidado y no reclama un recibo por el dinero que ha dado al mercader, entonces el dinero no ingresó como para ser asentado en su cuenta.<sup>20</sup>

*Sobre responsabilidad:* el arquitecto que construye una casa que se derrumba, matando al ocupante, será condenado a morir.<sup>21</sup>

Si un vendedor de licor permite que en su establecimiento haya una orgía, no haciendo nada por evitarla, será condenado a muerte.<sup>22</sup>

Si el hijo de un hombre muere, estando bajo el cuidado de una nodriza, y la ésta ha sido sustituida por otra nodriza, sin consentimiento del padre y de la madre, a esa nodriza se le cortarán los senos.<sup>23</sup>

Si un cirujano opera una herida con una lanceta de cobre y el paciente muere, u opera el ojo de un gentil hombre que como consecuencia lo pierde, le serán cortadas las manos.<sup>24</sup>

*Nabucodonosor.* Mil años después de la declinación del reinado de Hammurabi, Nabucodonosor subió al trono en el 604 a.C. dirigiendo a Babilonia hacia otra brillante época. Encontramos ejemplos de control de producción y pagos, incentivos de salario en las fábricas textiles de ese periodo. Por ejemplo, se usó el color como un medio para controlar semanalmente la entrada del hilo de lino a la fábrica. Así, el lino para una semana podría ser marcado con un marbete rojo; la siguiente, con uno azul y así sucesivamente, proporcionando al administrador, de esta manera, un evidente control para determinar cuánta materia prima, para un lote en particular, había estado en la fábrica. El mismo tipo de sistema se usó en los graneros de Nabucodonosor. Cuando el grano era cosechado, se almacenaba en grandes jarras de barro, marcando el sello de cada jarra con color rojo. Cada año tenía su propio color, así que era evidente cuánto tiempo había estado almacenado el grano de una jarra en particular. Y finalmente, se pagaron salarios en forma de alimentos a las mujeres que realizaban operaciones de hilado y tejido, dependiendo del monto de la producción de cada trabajadora.<sup>25</sup> Verdaderamente era un incentivo básico y muy motivador.

## HEBREOS

Se ha dicho de los hebreos, que ningún otro pueblo en la historia tan pequeño en número y tan políticamente débil, con la posible excepción de los griegos, ha ejercido tan importante influencia en la civilización.

Moisés, uno de los hebreos prominentes, fue un líder y administrador cuya habilidad en el gobierno, en la legislación y en relaciones humanas le hizo digno de especial notoriedad. La preparación, organización y ejecución del éxodo de los hebreos, que los liberó de la esclavitud de los egipcios, fue una tremenda empresa administrativa. Siguiendo el consejo de su suegro, Moisés hizo un magnífico trabajo de selección de personal, de adiestramiento y organización. El relato completo se encuentra en el capítulo 18 del Éxodo y claramente ilustra tanto el principio de delegación como el de excepción: "Ellos juzgarán de cada asunto pequeño, pero te traerán a ti los asuntos importantes."

<sup>20</sup>*Ibid.*, pp. 104-5.

<sup>21</sup>E.A. Wallis Budge, *Babylonian Life and History*, 2a ed., London: Religious Tract Society, 1925, p. 130.

<sup>22</sup>*Ibid.*, p. 126.

<sup>23</sup>*Ibid.*, p. 128.

<sup>24</sup>*Ibid.*, p. 218.

<sup>25</sup>L.P. Alford, *Laws of Management*, New York: The Ronald Press Company, 1928, p. 37.

Este relato escrito nos ofrece uno de los registros, para una filosofía y plan de organización, más antiguos y más comúnmente disponibles. El consejo de Jetro, suegro de Moisés, indica un reconocimiento de la necesidad de delegar autoridad, mediante la asignación de tareas, así como también de la efectividad del principio de excepción. Es una anotación simple de un concepto administrativo fundamental para toda administración.

## CHINA

Los chinos han sido reconocidos sobre todo por su sabiduría, pero pocas investigaciones se han emprendido para entender sus sentimientos hacia la administración. Los antiguos escritos de Mencius y Chow (1100, alrededor de 500 a.C.) hacen saber, sin embargo, que los chinos estaban enterados de ciertos principios de comportamiento sobre organización, planificación, dirección y control.

*Chow.* La constitución de Chow, probablemente escrita alrededor de 1100 a.C., es un directorio de todos los sirvientes civiles del emperador, desde el primer ministro hasta los sirvientes domésticos, con sus tareas y deberes cuidadosamente relacionados. Hablando de los poderes del primer ministro, por ejemplo, se escribe lo siguiente:

Ocho cosas conserva para ayudar al emperador a manejar a sus numerosos oficiales: la primera es el rango que controla su distinción. La segunda es el emolumento que controla su riqueza. La tercera es el favor que controla su fortuna. La cuarta es la estipulación que controla su conducta. La quinta es su cuidado que controla sus mercedes. La sexta es la confiscación que controla su desamparo. La séptima es la remoción que controla sus fallos. La octava es la inuente que controla sus abusos.

Ocho regulaciones conserva para regir los diferentes departamentos del gobierno. La primera pertenece a la organización de forma que el gobierno del Estado pueda ser establecido. La segunda pertenece a sus funciones de manera que el gobierno del Estado pueda ser clarificado. La tercera pertenece a sus relaciones de forma que el gobierno del Estado pueda ser colaborador. La cuarta pertenece al procedimiento de modo que el gobierno del Estado pueda ser eficiente. La quinta pertenece a sus formalidades, de forma que el gobierno del Estado pueda reflejar permanencia. La sexta pertenece a su control, de manera que el gobierno del Estado pueda ser completo. La séptima pertenece a lo punitivo, de modo que el gobierno del Estado pueda ser corregido. La octava pertenece a su contabilidad, de forma que el gobierno del Estado pueda estar sujeto a auditoría.

Ocho métodos retiene para gobernar al país. El primero es de ritos y cultos, a fin de controlar su espíritu. El segundo es de reglamentos y normas, a fin de controlar a sus grandes funcionarios. El tercero es de remoción y nombramientos, a fin de controlar a sus funcionarios menores. El cuarto es de remuneración y rango, a fin de controlar a sus eruditos. El quinto es de impuestos y tributos, a fin de controlar sus recursos. El sexto es de ceremonias y costumbres, a fin de controlar su pueblo. El séptimo es de penas y premios, a fin de controlar su fortaleza. El octavo es de cultivos y otros empleos, a fin de controlar a la plebe.<sup>26</sup>

De este modo, encontramos en China, hace más de tres mil años, conceptos que tienen resonancia administrativa contemporánea: la organización, funciones, cooperación, procedimientos para mejorar la eficiencia y varias técnicas de control.

<sup>26</sup>Kuo-Cheng Wu, *Ancient Chinese Political Theories*, Shanghai: The Commercial Press, Ltd., 1928, pp. 40-41.

*Uso de la junta de consejo.* El emperador Yao, quien de acuerdo con la leyenda, reinó alrededor de 2350 a 2256 a.C., hizo uso constante de su junta de consejo consultándola en cada decisión importante.<sup>27</sup> Shunm también empleó la junta de consejo, reuniéndose con los más altos funcionarios de su gobierno en todo el imperio, buscando su consejo sobre cómo abrir todas las puertas de la comunicación entre la corte y el imperio, de manera que pudiera ver con los ojos y escuchar con los oídos de todos los súbditos.

Más tarde, (en 1766-1754 a.C.), T'ang, fundador de la dinastía Shang, siguió el mismo principio al permitir a sus ministros capaces, tener libertad en el manejo del gobierno a fin de hacer uso completo de su sabiduría y talento.<sup>28</sup>

Debido al éxito y poder de éstos y otros monarcas de la antigüedad, el uso de este principio llegó a ser una institución tradicional en el gobierno de China. Esta tradición fue tan fuerte que cuando el joven emperador T'ai Chai (1753-1721 a.C.), de la dinastía Shang, ignoró repetidamente el consejo de sus asesores, su primer ministro, quien había servido muchos años bajo esa dinastía, lo depuso por un periodo de tres años, reinstalándolo sólo después de que, arrepentido, estuvo de acuerdo en respetar los consejos de los consultores.

Con el paso del tiempo, este principio comenzó a ser aplicado por mandatarios de rango inferior. King Wu (1122-1116 a.C.), fundador de la dinastía Chow, promovió su uso entre sus reyes vasallos, e incluso especificó en su designación del príncipe Ching, que mantendría consejeros para consultarlos antes de tomar cualquier decisión importante.<sup>29</sup>

*Mencius.* Volviendo a referirnos a los escritos de Mencius, encontramos que él creyó que las leyes por sí solas eran insuficientes para regular los negocios, y que todo interesado debería adherirse a un modelo de operación que fuera ordenado por la ley de Dios y usarse como un patrón para gobernar. Alrededor del 500 a.C., Mencius indicaba claramente la necesidad de tener un sistema, una metodología y modelos para una administración eficiente cuando observó:

Cualesquiera que sean las metas de un negocio en este mundo, debe tener un sistema. No hay un negocio que pueda triunfar si no cuenta con un sistema. Desde los ministros y generales hasta los cientos de artesanos, todos tienen un sistema. El artesano emplea la regla para trazar un cuadrado y el compás para hacer un círculo. Todos ellos, calificados y no calificados, usan este sistema. Los calificados pueden a veces trazar un círculo y un cuadrado tan sólo usando su destreza. Pero con un sistema, aun los no calificados pueden lograr los mismos resultados, aunque no posean ninguna destreza. De aquí que cada artesano posea un sistema como modelo. Ahora, si nosotros gobernamos el imperio, o una gran ciudad, sin un sistema como modelo, ¿no somos menos inteligentes que un artesano común?<sup>30</sup>

Los chinos de la antigüedad se destacaron también por la especialización, comprometiéndose de por vida a los artesanos con su industria y haciendo hereditarias cada una de las ocupaciones. Los artesanos vivían juntos en distritos especiales, separados del resto

<sup>27</sup>James Legge, trad., *The Chinese Classics*, Hong Kong: Hong Kong University Press., 1960, p. 26.

<sup>28</sup>*Ibid.*, pp. 180-81.

<sup>29</sup>*Ibid.*, p. 57.

<sup>30</sup>*Ibid.*, p. 226.

de los ciudadanos, de forma que ellos pudieran fácilmente, en ausencia de distracciones, dominar su oficio.<sup>31</sup> El mismo Mencius también trató este tema cuando preguntó:

¿Pero por qué Hsü por sí mismo no actúa como alfarero y herrero, satisfaciendo así sus necesidades con artículos hechos según sus propias exigencias? ¿Por qué llevar a cabo las diferentes negociaciones con todo tipo de artesanos?

Mencius respondió:

...hombres de alta y baja condición por igual tienen sus propias y convenientes actividades y cualquier hombre se proveerá con los productos del trabajo de otros hombres. Si él los fabricara todos para su propio uso, todos en el imperio serían desalojados de los caminos.<sup>32</sup>

*Sun Tsu*, escrito alrededor del 500 a.C., *El arte de la Guerra* de Sun Tsu es el más viejo tratado militar en el mundo. Y todavía hoy, desaparecidos los carros de guerra y transformadas las armas, esta antigua pieza persiste debido a su fundamental tratamiento. Para aquellos jefes militares y administradores modernos que lo han estudiado con cuidado, este tratado es aún una valiosa guía, como se indica por los siguientes fragmentos:

*Sobre planificación*: el general victorioso hace muchos cálculos mentales antes que la batalla se pierda. El general que pierde una batalla hace pocos cálculos antes de manejarla. Teniendo en cuenta este punto, yo puedo ver quién es probable que gane o pierda.<sup>33</sup>

*Sobre dirección*: si las palabras de mando no son claras ni precisas, si las órdenes no son completamente comprendidas, el general es culpable. Pero si sus órdenes son claras, y, sin embargo, los soldados desobedecen, entonces el fallo es de sus oficiales.<sup>34</sup>

Finalmente, hace más de dos mil años, hablando sobre *organización*, Sun Tsu previno: "Cuando el general es débil y sin autoridad; cuando sus órdenes no son claras ni precisas; donde no hay deberes fijos asignados a hombres y oficiales; una extrema desorganización será el resultado."<sup>35</sup>

La selección científica de trabajadores por medio de exámenes fue establecida por el gobierno chino alrededor de 120 a.C. Debido a la incapacidad de empleados y funcionarios para leer los edictos y leyes del gobierno, el primer ministro Kung-Sun Hung estableció un sistema de pruebas, dando a quienes se quedaron más altamente clasificados, posiciones en el gobierno. En el 219 d.C. este sistema fue ampliado clasificando a los postulantes en nueve grados distintos, dependiendo del conocimiento, experiencia, carácter y habilidad de los hombres. La clasificación quedó al cuidado de un juez imparcial. El juez, sin embargo, no fue lo suficientemente imparcial y el sistema fue remplazado en 606 d.C. (¡Después de ensayarlo durante 400 años!) por un examen gubernamental.<sup>36</sup>

<sup>31</sup>Chen Huan-Chang, *The Economic Principles of Confucius and His School*, New York: Columbia University Press, 1911, caps. I y II, pp. 408-09.

<sup>32</sup>*Ibid.*, p. 59.

<sup>33</sup>Thomas P. Phillips, *Roots of Strategy*, Harrisburg: Military Service Publishing Co., 1955, p. 23.

<sup>34</sup>*Ibid.*, p. 75.

<sup>35</sup>*N. del T.* Sin especialización no habría comercio, sin comercio los caminos serían un derroche.

<sup>36</sup>*Ibid.*, p. 73.

<sup>36</sup>Hu Shish, *Historical Foundations for a Democratic China*, "Edmund J. James, Lectures on Government", 2a Serie, Urbana: University of Illinois Press, 1941, así citado por Albert Lepawsky, *Administration*, New York: Alfred A. Knopf, Inc., 1949, p. 428.



## GRECIA

Griegos, fenicios y monoanos, luciendo su poder algo después que los chinos, babilonios y egipcios, exhibieron verdadera calificación y capacidad para administrar las operaciones de compañías comerciales. Grecia desarrolló un gobierno democrático con todas las complicaciones administrativas que tal gobierno necesariamente conlleva, y en la civilización griega encontramos el origen del método científico. Para los griegos la palabra *historia* llegó a significar investigación del conocimiento verdadero. Cuestionando toda clase de ideas y conocimientos, los griegos descubrieron los criterios de la investigación e introdujeron la ciencia y la educación en muchas esferas. La influencia del método científico sobre la administración es obvia. Este tipo de inquisición objetiva llegó a ser después la meta última de hombres como Frederick W. Taylor, Henri Fayol, Frank B. Gilbreth y otros líderes en el campo de la administración.

Los griegos desarrollaron un nuevo tipo de gobierno de la ciudad, la *polis*, que alentó el libre intercambio de ideas. La polis proporcionó práctica y experiencia en la discusión abierta, y gracias a eso los griegos dieron ejemplos positivos y evidencia amplia de los valores de esos procesos que en administración conocemos como *deliberación o supervisión deliberativa*.<sup>37</sup>

*Principios de administración.* Los griegos tempranamente reconocieron el principio de que la producción máxima es alcanzada mediante el uso de métodos uniformes a tiempos estipulados. Esto fue especialmente cierto, pero duro y monótono. Donde el trabajo era repetitivo, el tiempo se estableció musicalmente. La flauta y el clarinete gobernaron los movimientos, con sonidos para cada tarea y para cada operación.<sup>38</sup> De esta forma introdujeron ritmo, tiempos de trabajo y movimientos tipo, trabajando en armonía con la música. Cuando a esas ventajas agregamos el efecto psicológico positivo de la música, podemos comprender por qué el resultado fue un aumento en la producción y una reducción en el esfuerzo y fatiga desperdiciados.

Como en otras civilizaciones, en Grecia, el comercio fue hereditario y la especialización estuvo a la orden del día. La especialización fue llevada tan lejos que los canteros no afilaban sus propias herramientas, y Platón llegó a establecer en sus leyes que ningún hombre debería trabajar simultáneamente la madera y el hierro, ya que así no descollaría.<sup>39</sup>

En su *República*, Platón dio a la ciencia económica su primera teoría sobre la especialización o división del trabajo, cuando estableció:

¿Quién será mejor, el que se dispersa en diferentes actividades o aquél que se confina en la propia? Se hace mejor y más fácilmente cuando un hombre hace una cosa en armonía con su habilidad y en el momento oportuno. No debemos sorprendernos al encontrar que en las grandes ciudades los artículos están mejor hechos que en las pequeñas. En éstas, el mismo trabajador hace una cama, una puerta, un arado, una mesa y, frecuentemente, hasta una casa. ...Es imposible ahora que un trabajador que hace tantas cosas sea igualmente diestro en todas. En las grandes ciudades por otra parte... un hombre puede vivir de una ocupación sin-

<sup>37</sup>Curtis H. Gager, "Management Throughout History", *Top Management Handbook*, ed. H.B. Maynard, New York: McGraw-Hill Book Company, 1960, p. 58.

<sup>38</sup>Gustave Glotz, *Ancient Greece at Work*, New York: Alfred A. Knopf, Inc., 1926, pp. 272-75.

<sup>39</sup>Jules Toutain, *The Economic Life of the Ancient World*, New York: Alfred A. Knopf, Inc., 1930, pp. 133-34.

gular, algunas veces solo practica una rama especial de una ocupación. Uno hace zapatos de hombre, otro de mujer, uno vive de sólo coser zapatos, otro de cortar las pieles... Un hombre cuyo trabajo es confinado a tarea tan limitada debe necesariamente sobresalir en ella.<sup>40</sup>

Una de las primeras anotaciones del principio de universalidad de la administración se encuentra en un discurso de Sócrates, tal como lo registró (o imaginó) Jenofonte, uno de sus discípulos. Claramente se indica que ya en la quinta centuria a.C. los hombres eran conscientes o empezaban a serlo de que un buen administrador para una empresa jabonera, trabajaría igualmente bien como jefe de una empresa automotriz o como secretario de defensa. Jenofonte registra el discurso como sigue:

Mirando a Nicomaquides, un día, al venir de la asamblea para la elección de magistrados, Sócrates le preguntó: "¿Quiénes han sido elegidos generales, Nicomaquides?"

"¿No son los atenienses los mismos de siempre, Sócrates?" replicó él; pues ellos no me han elegido, que estoy agotado sirviendo desde el tiempo en que por primera vez fui elegido como capitán y centurión, y habiendo recibido muchas heridas del enemigo (él entonces hizo a un lado su toga y mostró las cicatrices de las heridas); sino que han elegido a Antístenes, quien jamás ha servido en el ejército pesado de infantería, ni hecho nada memorable en la caballería, y quien en verdad no sabe otra cosa que conseguir dinero."

"¿No es bueno, sin embargo, saber eso", dijo Sócrates, "puesto que él será entonces capaz de conseguir lo necesario para las tropas?"

"Pero los mercaderes", replicó Nicomaquides, "son capaces para reunir dinero y no serán, para lo que cuenta, capaces para dirigir un ejército".

"Antístenes, sin embargo", continuó Sócrates, "se entrega a la emulación, una cualidad necesaria en un general. ¿No sabes que siempre que ha sido director del coro él ha ganado la superioridad en todos sus coros?"

"Pero, por Júpiter", rechazó Nicomaquides, "no hay nada parecido en manejar un coro y un ejército".

"A pesar de todo Antístenes", dijo Sócrates, "sin estar calificado en música ni en la enseñanza coral fue capaz de encontrar la maestría en esos campos".

"En el ejército, consecuentemente", exclamó Nicomaquides, "¿él encontrará otros que ordenen sus tropas por él, y otros que peleen por él?"

"Bien, entonces", replicó Sócrates, "si él encuentra y selecciona los mejores hombres en los asuntos militares, como lo ha hecho en la dirección de sus coros, probablemente también alcanzará la superioridad en este respecto".

"Entonces Sócrates", respondió él, "¿está en poder de un mismo hombre el manejar bien un coro y manejar bien un ejército?"

"Digo", exclamó Sócrates, "que sobre cualquier cosa que un hombre pueda presidir, si sabe lo que necesita, y es capaz de proveerlo, será un buen presidente, ya tenga la dirección de un coro, una familia, una ciudad, o un ejército".

"Por Júpiter, Sócrates", gritó Nicomaquides, "yo nunca habría esperado oír de ti que los buenos administradores de una familia pudieran ser también buenos generales".

"Entremos, entonces", siguió Sócrates, "a considerar los deberes de cada uno de ellos, así podremos comprender si son los mismos, o son diferentes en cualquier aspecto".

"En todos los aspectos", respondió él.

<sup>40</sup>Francis Cornford, *The Republic of Plato*, New York: Oxford University Press, 1959, pp. 65-67.

"¿No es, entonces, el deber de ambos", preguntó Sócrates, "sujetar a aquéllos bajo su mando a la obediencia y sumisión?"

"Incuestionablemente."

"¿No es también el deber de ambos señalar y fijar a las personas que cumplan los diferentes deberes?"

"Eso es también incuestionable."

"Castigar al malo, y premiar al bueno, pertenece también, creo yo a cada uno de ellos"

"Eso también es cierto."

"Y qué crees, ¿es o no el interés de ambos ganar para sí aliados y auxiliares?"

"Ciertamente; pero pregunto", ¿servirá de algo saber manejar bien una familia, si es necesario pelear?"

"En ese caso, será sin duda grandemente ventajoso", dijo Sócrates; "pues el buen administrador de una casa, sabiendo que nada es tan ventajoso o provechoso como obtener la derrota de los enemigos cuando se contiene con ellos, nada tan improductivo y dañoso como ser derrotado; fervorosamente buscará y proveerá con todo aquello que puede conducir a la victoria; cuidadosamente vigilará y se guardará contra cualquier cosa que lo lleve a perder, se comprometerá vigorosamente si ve que sus fuerzas tienen probabilidades de ganar, y, lo que no es menos importante, cautamente evitará comprometerse si se encuentra insuficientemente preparado".

"De aquí, Nicomaquides", agregó "no desprecies a los hombres superiormente calificados en manejar una familia; pues la conducta de los negocios privados difiere de los de interés público sólo en su magnitud; en otros aspectos son similares; pero lo que más cabe observar, es que ninguno se maneja sin hombres; y que los de interés público no son conducidos por una especie de hombres, y los de interés público por los de otra; pues aquéllos que manejan negocios públicos hacen uso de hombres en nada diferentes en naturaleza de los que emplean aquéllos que conducen asuntos privados; y aquéllos que saben cómo emplearlos, conducen los asuntos privados o públicos juiciosamente, mientras aquéllos que no saben, errarán en el manejo de ambos."<sup>41</sup>

Y así Sócrates revisó los deberes de un buen negociante y un buen general para mostrar que son, de hecho, los mismos. Es deber de ambos lograr de sus subordinados disposición a servir y obediencia, y colocar al hombre adecuado en cada puesto. Además, tanto uno como el otro deberán castigar al malo y premiar al bueno. Ambos harán bien ganándose la buena voluntad de sus inferiores. Es interés de los dos atraerse aliados y auxiliares. Ambos serán capaces de mantener lo que tienen. En su propia tarea, los dos deberán ser diestros y diligentes.

Nicomaquides aceptó que esos deberes son comunes a ambos, pero pelear no lo es. Y Sócrates apuntó que ciertamente los dos están constreñidos para descubrir enemigos y que es importante para ambos alcanzar superioridad sobre ellos. Desde que de la victoria se obtienen provechos y de la derrota pérdidas, el buen negociante ardientemente buscará y proporcionará todo lo que contribuya a la victoria y será cuidadoso para considerar y evitar aquello que conduzca a la derrota. Y, finalmente, Sócrates advierte a Nicomaquides no subestimar al negociante; que la administración de intereses privados y públicos emplean los mismos hombres y principios; y que el empresario victorioso es aquél que comprende

<sup>41</sup>Xenophon, *Memorabilia and Oeconomicus*, trad. E.C. Marchant, The Loeb Classical Library ed., Cambridge: Harvard University Press, n.d., pp. 186-87.

esos principios y los emplea en cualquier área en que pueda haber empresa —y falla si él no comprende esta universalidad de aplicación.

*El arte de la administración.* Jenofonte indicó claramente también que reconocía y creía en la administración como un arte distinto y separado cuando escribió:

¿Es la administración doméstica el nombre de un arte, como el de curar, el de trabajar en bronce, o el de la construcción? "Así me parece", dijo Critobulus, "el que está calificado para edificar puede hacerlo igualmente bien para otro que para sí mismo; y seguramente el que está calificado en administración doméstica puede actuar similarmente..., pero lo que es común a todas las ocupaciones, sea agrícola, o política, doméstica, o militar, es que aquél que sobresale en ellas debe ser capaz de dirigir a otros..."<sup>42</sup>

### INDIA—*ARTHASASTRA* DE KAUTILYA

Aunque muchas personas hoy saben de Maquiavelo, pocos han oído hablar de Kautilya, su contraparte, quien le precedió por 2000 años. Brahman Kautilya, también llamado Vishnugupta, fue un importante erudito que jugó un papel dominante en el establecimiento, crecimiento y preservación del Imperio hindú durante la cuarta centuria a.C.

El principal trabajo de Kautilya es el *Arthasastra*, la ciencia de la política, escrita alrededor del 321 a.C. Su tema dominante es la administración política, social y económica del Estado. Al tratar con una gran variedad de materia, cubre casi todos los aspectos de la teoría del gobierno. Escribe sobre los deberes del rey, sus ministros y consejeros, y sobre reuniones de consejo, departamentos de gobierno, diplomáticos, guerra y paz. Él cubre, además, la organización y administración de los negocios y el comercio, leyes y tribunales, gobierno municipal, costumbres sociales, matrimonio y divorcio, derechos de la mujer, impuestos e ingresos, agricultura, minas y factorías, mercados, corporaciones, operaciones censales, rastros y muchos más. Debido a su objetividad y descuido por la moralidad y compasión humana en sus escritos, el nombre de Kautilya en India, ha llegado a ser sinónimo de administración poco escrupulosa y siniestra. Su principal propósito, sin embargo, no fue diferente del de Maquiavelo (de quien hablaremos después), esto es, simplemente analizar las prácticas políticas victoriosas en el pasado y deducir de ellas qué principios deberían seguirse para el buen éxito político del futuro. Su *Arthasastra*, sin embargo, fue un intento honesto de investigación científica —no de deberes morales—. Él mostró lo que los hombres desearon hacer, no lo que ellos deberían hacer. No una advocación de la inmoralidad y perversidad, simplemente ignoró todos los conceptos de moralidad y estableció que si el éxito político era lo que se deseaba, entonces para alcanzarlo uno debe hacer de este modo y de aquél otro.

En su discusión sobre la administración de un imperio, cubre defensa del Estado, finanzas personales, trabajos públicos, asuntos urbanos, leyes y orden, y muchos más. Sus especificaciones de las cualidades de un funcionario estatal cubren, de hecho, muchos de los requerimientos presentes:

Nativo nacido de elevada familia, influyente, bien adiestrado en artes, poseedor de visión, prudente, de gran memoria, osadía, elocuente, bien calificado, inteligente, poseedor de entu-

<sup>42</sup>J.S. Watson, *Xenophon's Minor Works*, London: G. Bell & Sons, Ltd., 1898, pp. 73, 74 y 145.

siasmo, dignidad y paciencia, de carácter puro, afable, leal a la realeza, dotado de excelente conducta, vigoroso, saludable y bravo, libre de inclinaciones a la dilación y frivolidad, afectuoso, libre de pasiones tales como el rencor y el odio —ésas son las calificaciones de un funcionario ministerial.<sup>43</sup>

Un fragmento de su descripción de la tarea de un superintendente de comercio, da también una nota familiar:

El superintendente de comercio indagará sobre la demanda o su ausencia y aumento o caída en el precio de las diferentes clases de mercaderías que pueden ser productos de tierra o de agua, y que pueden haber sido acarreados por caminos de tierra o agua. También averiguará el tiempo justo para su distribución, centralización, compra y venta.<sup>44</sup>

Y así se comporta el trabajo altamente innovador. Para Kautilya, el Estado era una institución necesaria para el desarrollo humano. En esta creencia, bosquejó casi todo lo que el Estado debería hacer y describió cómo debería ser manejado para el mejoramiento de los individuos. Siendo probablemente uno de los más antiguos y más comprensivos trabajos sobre la organización y administración de asuntos humanos del Estado, la *Arthashastra* de Kautilya merece una lectura más amplia.

### CONTRIBUCIONES CASTRENSES ANTIGUAS

*Ciro.* De la milicia vienen muchos ejemplos del antiguo pensamiento administrativo. La vida de *Ciro*, tanto como caudillo militar como legislador, nos ofrece varias ilustraciones del avanzado estado, en este tiempo, del pensamiento sobre la administración. Su padre, por ejemplo, aconsejó a *Ciro*: "No adoptes tales planes como te los han dicho, sino sé tú mismo un maquinador de estratagemas..."<sup>45</sup> Del mismo modo sobre planificación, podríamos recordar su "considera por la noche lo que tus hombre harán cuando sea de día; y considera en el día cómo los asuntos pueden ser mejor arreglados por la noche".<sup>46</sup>

*Ciro* estuvo prevenido de la necesidad de especificar la asignación del trabajo así como de la claridad en las instrucciones. Además, reconoció el valor en las relaciones personales o relaciones humanas. Esos puntos se ilustran en el siguiente discurso:

Ellos (los comandantes) salieron de sus pabellones, y caminando, observaron entre ellos la gran memoria retentiva que tenía *Ciro*, y cómo él al dar sus órdenes a aquéllos a quienes había asignado sus puestos, les llamó a cada uno de ellos por su nombre. *Ciro* fue capaz de hacer esto poniendo su atención en ello; pues pensó que sería muy extraño que mientras los artífices conocen los nombres de sus herramientas, cada uno en su propio arte, y los médicos saben el nombre de todos los instrumentos y medicinas que ellos usan; un general sería demasiado ignorante no conociendo los nombres de los comandantes a él sujetos, y a quienes él debe necesariamente utilizar como sus instrumentos dondequiera que desee la captu-

<sup>43</sup>R. Shamasastry, trad., *Kautilya's Arthashastra*, Mysore: Sri Raghuvver Printing Press, 1956, p. 14.

<sup>44</sup>*Ibid.*, p. 104

<sup>45</sup>J.S. Watson y Henry Dale, trad. *Xenophon's Cyropaedia and the Hellenies*, London: G. Bell & Sons, Ltd., 1898, p. 41.

<sup>\*</sup>N. del T. Le recomienda la autocritica.

<sup>46</sup>*Ibid.*, p. 42.

ra de cualquier puesto, mantener en guardia, animar a sus hombres, o meter terror al enemigo; y cuando decidiera hacer honor a cualquiera, pensó que llegaría a él llamándole por su nombre. Él también era de la opinión, de que quienes se sabían conocidos por su comandante, serían, de este modo, más vehementes para ser vistos realizando una acción honorable, y más ansiosos para abstenerse de hacer cualquier cosa que fuera ignominiosa. Pensó que sería también muy poco hábil, cuando una persona desea que algo sea hecho para él, dar órdenes como algunos patrones daban las suyas... "alguien vaya por agua, alguien parta la leña"; pues cuando las órdenes se dieron de tal manera, todos los sirvientes le parecieron a él mirarse uno al otro, y nadie ejecutó lo que fue ordenado; y mientras todos aparecían estar en falta, nadie estaba avergonzado o asustado de su culpabilidad, porque participaban de culpa igualmente con muchos otros. Por esas razones, nombró a cada uno cuando les dio sus órdenes.<sup>47</sup>

Además de lo anterior, Ciro reconoció la necesidad del orden, ubicación y uniformidad de las acciones. Él fue uno de los primeros practicantes del registro de estudios de movimientos, esquematización y manejo de materiales; como es ilustrado por lo siguiente:

...él puso atención extrema en el esmero de la distribución... Las otras partes del ejército fueron dispuestas de tal manera, que cada uno conocía su propio campo tanto en cuanto a dimensión como en cuanto a posición. Cuando se preparaban para marchar, cada hombre empaca el bagaje *que le han indicado que debe usar*, mientras otros *lo colocan sobre las bestias de carga*; de tal manera que todos los cargadores de bagaje toman *al mismo tiempo*, el bagaje que se les ha indicado que lleven, y todos, al mismo tiempo, lo colocan, separadamente sobre sus bestias. *Así que el mismo tiempo basta para mudar todos los pabellones*... El caso es el mismo con respecto al levantamiento de los pabellones. A fin, también, de que pueda ser hecho todo lo necesario en el tiempo apropiado, se señala *del mismo modo*, a cada hombre qué es lo que tiene que hacer; y por estos medios, *el mismo tiempo* basta para hacer las cosas en una parte y en todas... (Las cursivas son del autor.)<sup>48</sup>

También fue conocedor de los principios de la división de trabajo, unidad de dirección o mando y orden (un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar); reconoció la necesidad del grupo de trabajo, coordinación y unidad de propósito en sus organizaciones. De hecho, puso mucho énfasis en este principio.

En la posguerra, Ciro volvió su atención a la administración de su imperio. Y aquí, también, reconociendo que la dirección de un ejército y de un imperio es lo mismo, en muchos aspectos, ilustró el principio de la universalidad de la administración.

*Métodos uniformes.* Otra ilustración de la prevalencia del estudio de movimientos se encuentra en un libro anónimo sobre el arte de la guerra, según versión de Spaulding en *Pen and Sword in Greece and Rome*.<sup>\*</sup> Escrito en el siglo VI, este libro muestra que el escritor reconoció las ventajas ganadas al usar en la realización de tareas métodos uniformes, indicando en detalle cómo son asignadas las patrullas a los pabellones, *exacta y precisamente* cómo los hombres deberían arreglar todos los componentes de su equipo y ropa por la

<sup>47</sup>*Ibid.*, p. 153.

<sup>\*</sup>(Pluma y espada en Grecia y Roma.)

<sup>48</sup>*Ibid.*, p. 267.

noche, de modo que en caso de alarma pudieran por sí mismos vestirse y armarse en el tiempo mínimo y sin confusión. Raciones y utensilios de comida son colocados a la mitad del pabellón; los picos hacia arriba en el piso, con los escudos inclinándose contra ellos y el lado cóncavo hacia los hombres; vestiduras y equipo a la izquierda de cada hombre en un orden preestablecido según durmiera. Los hombres fueron adiestrados en vestirse y armarse, comenzando en los pies, de modo que ninguna pieza del equipo, puesta ya, interfiriera con el ajuste de la última pieza.<sup>49</sup>

El interés especial de la historia castrense para el estudiante de administración no descansa, por supuesto, en el carácter de sus objetivos, que no tienen paralelo en otros campos, sino más bien en los aprovechamientos que han surgido de la naturaleza de esos objetivos. Muchos de esos provechos tienen aplicación directa en la administración. De particular interés es el desarrollo del sistema *staff* de organización.

*Principio "staff".\** El principio *staff* en una organización militar es tan viejo como la guerra misma. Destacados jefes alcanzaron victorias notables, pero su buen éxito dependió mucho de sus cavilaciones, planeando con sus *staff* las batallas. Donde grandes fuerzas estuvieron envueltas, ni aun un genio militar estaría dotado con suficiente capacidad física y mental para atender todos los detalles que inciden en la organización, administración, mantenimiento y operaciones de campo de un ejército. En lugar de eso, el *staff* del comandante le ayudaba a formular planes, poniéndolos por escrito y coordinando a los subordinados en sus actividades.

La primera indicación significativa del uso del sistema *staff* ocurrió durante el reinado de Alejandro el Grande (336-323 a.C.). Alejandro mandó una de las maquinarias militares más grandes en toda la historia durante 13 años de campaña continua que extendió sobre todo el mundo hasta entonces conocido en el occidente. No obstante su genio, ni aun Alejandro podría afirmar que el espectáculo de su conquista fuera la demostración de un solo hombre. Aunque su jefatura estuvo altamente personalizada, la base de su organización fue un grupo de oficiales que estuvieron bajo su dirección personal. Hoy los llamaríamos jefes de *staff*, adjuntos y ayudantes de campo. Aunque no tenemos una descripción deslindadora de sus obligaciones, hay evidencia claramente indicadora de que a cada uno se le confió una función específica. Efestión, por ejemplo, fue frecuentemente encargado del abastecimiento; Diades fue el ingeniero; y, Laomedón como mariscal preboste. Como Tarn lo señaló: "...Alejandro tuvo a su alrededor un cuerpo de hombres de gran posición..., esos hombres actuaron como un consejo informal."<sup>50</sup>

Los métodos y organización militar de Alejandro y la dirección de sus hombres influenciaron las ideas de Aníbal, César, Federico y Napoleón. Por el tiempo de César, el pensamiento militar fue capaz de diferenciar entre inteligencia y funciones operacionales, un desarrollo significativo en la evolución del concepto de *staff* en la organización de las fuerzas militares. En la primera parte del siglo XVII, Gustavo Adolfo tomó esas contribu-

<sup>49</sup>O. Spaulding, *Pen and Sword in Greece and Rome*, Princeton, N.J.; Princeton University Press, 1937, pp. 102-03.

<sup>50</sup>W.W. Tarn, *Alexander the Great*, Boston: Beacon Press, 1957, p. 12.

\*N. del T. Aunque en algunos casos resulta conveniente emplear los términos "cuerpo consultivo" en lugar de *staff*. Considero preferible, cuando se refiere a ese conocido principio de administración, usar del término en inglés, respetando así lo que la costumbre ha aceptado.

ciones y agregó un toque personal, con el resultado que muchos historiadores datan la guerra moderna de ese periodo.<sup>51</sup>

Si comparamos la administración de las organizaciones industriales con la de la maquinaria bélica, encontraremos las condiciones vitales para dirigirlas con buen éxito marcadamente iguales. Se da el mismo hombre con sus necesidades, motivaciones y sentimientos; se requiere la misma protección contra el descuido, la pereza, la envidia, el temor y el egoísmo; y se coloca la misma confianza sobre la inteligencia, la iniciativa, la energía y la fidelidad. Para triunfar en la administración es esencial un plan, y la preparación de un plan completamente coordinado requiere del esfuerzo de un colectivo y coordinado *staff*. disciplina, delegación de autoridad y reconocimiento de distinciones de línea y *staff*, todas importantes en administración, han sido prestadas en muchas instancias de la milicia. De hecho, las contribuciones de la milicia a la ciencia de la organización es el legado singular más importante a la administración.

### ADMINISTRACIÓN DE LA HACIENDA RURAL

Dejando la historia militar, continuamos encontrando evidencias de pensamiento y prácticas administrativas. En los escritos de Jenofonte sobre administración de la hacienda, ésta según él, debería comprender dos grandes divisiones: interna y externa. Las actividades de la división externa (labrar, sembrar y pastorear) proveerán el producto que debe ser almacenado y cubierto por la división interna. Específicamente, el administrador interno era instruido para permanecer en su división y disponer la salida de aquellos servidores cuyo trabajo estuviere fuera y para dirigir a aquéllos que se quedaren a trabajar dentro. Él recibiría las "entradas" de la hacienda y distribuiría tanto de ellas como debería ser gastado, pero teniendo cuidado de que el monto de las salidas para un año no se gastase en un mes; una clara indicación de su comprensión de la planificación y presupuesto. La práctica del control de inventarios es sustanciada por la fábula del sirviente, que conocía cada sección particular tan exactamente que podía decir, no importando la amplitud del espacio, dónde fue guardada cada cosa y *cuánto* había, con el consumo de artículos mes por mes separado del aprovisionamiento *calculado* para durar un año.

Sobre incentivos, Jenofonte establece que los trabajadores deberían ser adiestrados para ser agresivos en el mejoramiento de la hacienda "...concediéndoles participar en nuestros resultados".<sup>52</sup> ¡Un antiguo toque de la moderna coparticipación!

### ROMA

Con singular inclinación hacia la determinación y talento administrativo superior, los romanos consiguieron el control de una población estimada en 50 millones de personas, extendiéndose desde Gran Bretaña en el oeste hasta Siria en el este, e incluyendo Europa y todo el norte de África. A pesar de que los fallos administrativos causaron la caída de Roma, el puro hecho de que Roma fuera capaz de levantar un gobierno y una estructura militar de tan gigantescas proporciones y dirigirlos con tanto éxito durante tantos años, es un tributo a su superior y avanzada capacidad y habilidad administrativa.

<sup>51</sup>J.D. Hittle, *The Military Staff*, Harrisburg: Military Service Co., 1949, p. 36.

<sup>52</sup>Xenophon, *Memorabilia and Oeconomicus*, pp. 421-69.



*Organización imperial.* Forzados por la conquista de nuevos territorios y pueblos, los romanos tempranamente concentraron su mente en la manera más efectiva de organizar y controlar su imperio. Mucho ha aprendido la administración tanto de los éxitos de Roma como también de sus errores en el área de la organización —realmente el primer experimento del mundo en organizar un imperio en verdad muy dilatado—. El problema, por supuesto, consistió en cómo mantener el control, la lealtad y los impuestos en un imperio geográficamente disperso. Demasiada delegación a nivel local tentó a los militares y a otros a dividir o a desligarse de su lealtad a Roma. Y debido a la distancia existente y a la necesidad local de “autonomía”, una forma de organización altamente centralizada probó no ser funcional para enfrentarse a las peculiaridades locales.

En el año 284 d.C. siendo Diocleciano emperador, instituyó un nuevo sistema de organización en el que se ponía énfasis en la delegación sucesiva de autoridad. Comprendiendo que no podría controlar las dilatadas fronteras del imperio sin una mayor delegación de autoridad, dividió el imperio en 101 provincias. Ellas, a su vez, estaban agrupadas para formar trece diócesis, finalmente reagrupadas para formar cuatro importantes divisiones geográficas. Nombró tres asistentes (uno con el título de Augusto y los otros dos con el título de César) para gobernar tres de las divisiones, reservando una para sí mismo. Nombró vicarios para gobernar las diócesis y gobernadores para las provincias. A cada uno les delegó sólo la autoridad relacionada con el gobierno civil, negándoles el control del ejército estacionado dentro de sus provincias y removiéndolos a dos niveles del emperador.

La meta de Dioclesiano fue vigorizar y solidificar la autoridad imperial, extendiendo de esta manera el “principio de gradación”, los antiguos gobernadores provinciales, directamente responsables ante el emperador, desaparecieron, dejando sucesivas gradaciones de autoridad delegada. El efecto neto fue solidificar la organización reduciendo la importancia de la provincia como unidad de gobierno.

Algunos escritores califican como descentralizada la organización romana. Esto parece haber sido cierto, sólo durante la República y quizá en el primer periodo del imperio, cuando el gobierno estaba plagado de problemas internos, como resultado del tremendo poder retenido por los gobernadores provinciales. Bajo el sistema centralizado de Dioclesiano, sin embargo, llegó a ser incomparablemente más difícil para éstos y otros gobernantes desafiar o transformar el poder central. Los administradores de hoy están aplicando esos mismos principio de organización cuando emplean un sistema graduado de control central en un esfuerzo para estabilizar la autoridad centralizada.

*Administración rural.* El estudio de los libros de Catón y de Varrón sobre administración rústica romana podría ser de utilidad para el agricultor de hoy sin importar lo práctico o científico que él pudiera ser. Como veremos, hace dos mil años que los romanos estudiaron los mismos problemas que hoy existen, resolviéndolos con un razonamiento inteligente y una buena administración.

Catón, por ejemplo, indica que cuando el propietario inspecciona sus tierras debe observar cuánto ha progresado el trabajo, qué se ha hecho y qué queda por hacer. Debe convocar entonces a su supervisor y pedir un informe de lo que se ha hecho y preguntar por qué no ha sido posible completar el resto. De acuerdo con Catón, el supervisor de la antigüedad tendrá una respuesta muy “moderna”: “Algunos de los trabajadores han estado enfermos, otros ausentes; el tiempo ha sido malo...” Después de relacionar esas y otras excusas, Catón indica que la atención del supervisor debe centrarse en el programa de traba-

jo puesto por él en la visita previa y debe compararlo con los resultados obtenidos. Si el mal tiempo impide que sean completados ciertos trabajos, Catón aconseja entonces que el propietario repase con el supervisor los trabajos que a pesar de la lluvia se podrían haber hecho, tales como la limpieza del establo, clasificar granos, limpiar semilla y reparar aparatos. Finalmente, el propietario debe dar órdenes para la terminación del trabajo que se ha descuidado, órdenes que deben ser claras y completamente comprendidas por el supervisor.

Catón establece que las cuentas de dinero, abastecimiento y provisiones deberán ser anotadas para descubrir cuánto vino y aceite se ha vendido, qué precio se obtuvo, cuánto está disponible, y cuánto queda para ser vendido. Finalmente, Catón señala que el propietario debe dar al supervisor *por escrito* un plan de trabajo para el año.<sup>53</sup>

Volviendo al supervisor, Catón relaciona entre sus deberes los siguientes:<sup>54</sup>

Debe:

- Mantener la disciplina,
- respetar los derechos de otros y firmemente proteger los propios.
- Solventar riñas físicas; si alguno es culpable debe administrar el castigo.
- Mostrar aprecio por la cortesía para alentar a otros a practicarla.
- Mantenerse ocupado.

Atender a aquéllos a quienes el patrón le ha recomendado y establecer relaciones con otros dos o tres agricultores, de tal modo que pueda intercambiar cosas necesarias en una emergencia.

Llevar frecuentemente sus cuentas con su patrón. ¡No se deben consultar adivinos, nigromantes, decidores de la fortuna ni astrólogos!

Dar los más altos cumplimientos al equipo de domadores que mantiene su ganado en las mejores condiciones.

Finalmente, debe planear todo el trabajo con anticipación suficiente, ¡pues si algo se hace tardíamente todo se retardará, y aun detenido el trabajo, los gastos continuarán!

¿Cuáles son las obligaciones presentes del capataz? Sostener fluida la producción, mantenimiento de la planta y equipo, mantenimiento de las comunicaciones, mantenimiento de la disciplina, manejo de las relaciones humanas, anticipar planes, participación —todo lo cual fue ya establecido o implicado por Catón que vivió entre 234 y 149 a.C.

Durante los últimos 50 años se ha puesto bastante atención y énfasis en la selección y ubicación del personal. Sin embargo, Varrón, que vivió entre 116 y 28 a.C., ha dicho esto sobre la selección de braceros agrícolas:

Selecciona para braceros a aquéllos aptos para el trabajo pesado y que tengan algunas aptitudes para la agricultura, lo cual puede lograrse probándolos en diferentes tareas y preguntándoles acerca de lo que hicieron para sus anteriores patrones. El capataz deberá tener alguna educación, una buena disposición y hábitos de ahorro, y es mejor que sea más viejo que los braceros, pues ellos en ese caso lo escucharán con más respeto. El capataz debería ser muy experimentado en trabajos agrícolas, de forma que los trabajadores puedan apre-

<sup>53</sup> Adaptado de Cato, *De re rustica*, trad. por un agricultor de Virginia (SIC), *Roman Farm Management*, New York: The Macmillan Company, 1913, pp. 52-290.

<sup>54</sup> *Ibid.*, p. 33.

ciar que lo que le confiere mando al capataz es el gran conocimiento y habilidad. Nunca se deberá autorizar al capataz a reforzar su disciplina con el látigo si puede lograr sus resultados con palabras. Es prudente elegir un capataz casado porque el matrimonio lo hará más estable y lo arraigará en el lugar. El capataz trabajará más vigorosamente si se le ofrecen recompensas...<sup>55</sup>

## RESUMEN

Es muy probable que el proceso administrativo comenzara primero en la organización familiar, expandiéndose después a la tribu, y que finalmente penetró en las unidades políticas formales, tales como las encontradas en la antigua Babilonia. En esas organizaciones, se inventó un tipo de control financiero y archivo que ordinariamente tomó la forma de tablillas de arcilla con inscripciones. El reconocimiento del concepto de responsabilidad administrativa fue claramente establecido a través del Código de Hammurabi. Finalmente, los egipcios nos suministraron uno de los primeros ejemplos, de una organización descentralizada dispersa, con poco o ningún control, y consecuentemente sus pobres resultados finales. Este sistema de organización es el primer caso registrado de la utilización de una forma descentralizada de organización para dirigir un imperio, e ilustra la debilidad inherente de este sistema que para dirigir un imperio, e ilustra la debilidad inherente de este sistema que eventualmente lo llevó a su extinción. La competencia de los egipcios en la planificación y construcción de edificios públicos, es evidente en sus construcciones y pirámides. Los hebreos, también, hicieron su contribución a la teoría de la organización e ilustraron primero el principio de excepción.

Los antiguos filósofos chinos fueron los primeros en reconocer la necesidad de la selección de personal y del *staff* por medios metodológicos, que ellos cubrieron a través de su sistema de servicio civil. En todas esas antiguas civilizaciones vemos una y otra vez evidencias del antiguo reconocimiento del uso de *staff* así como del principio de especialización, notando, especialmente en los escritos de Mencius, su aplicación en áreas tales como división de un oficio y en oficios hereditarios. La ciencia de la *polity*, la administración de las ciudades y Estados, aparecieron primero en la India en los escritos de Kautilya.

Quizá los griegos, más que ningún otro pueblo, nos suministraron la documentación más amplia de los principios de administración en los escritos de Jenofonte, acerca de la universalidad de la administración, especialización, administración como arte, selección de personal, delegación de autoridad y estudios de movimiento. ¡Ésos y otros casos de la historia antigua claramente señalan la "originalidad" de nuestras prácticas administrativas "modernas"!

Los romanos, como hemos visto, cometieron los mismos errores que los egipcios en la organización de su imperio, sobre una base descentralizada con poco o ningún control. Pero las civilizaciones parece que nunca aprenden de los errores de otras, y durante la Edad Media el principio de descentralización fue otra vez violado en el sistema de administración feudal, con la misma extinción fina como resultado.

<sup>55</sup>Varro, *Rerum rustican libritres*, trad. por un agricultor de Virginia (SIC), *Roman Farm Management*, New York: The Macmillan Company, 1913, p. 277.

Mirando a la totalidad del "continnum" del pensamiento administrativo durante este periodo antiguo de la historia, podemos concluir que la administración se apoyó estrictamente sobre una base de ensayo-y-error, con poca o ninguna teoría y virtualmente sin intercambio de ideas y prácticas. Quizá registros inadecuados, comunicaciones pobres y fallos para analizar las razones de los fracasos están detrás de esta falta de aprovechamiento de las primeras experiencias de otros. Evidencias de prácticas administrativas indican claramente, sin embargo, que algunos principios de administración fueron reconocidos en esos antiguos tiempos y al menos localmente comunicados sobre una base de cómo hacerlo.

En general, parece que los principios administrativos empleados nacieron de la necesidad de alcanzar metas propuestas, y que esos principios fueron "descubiertos" una y otra vez por numerosos individuos en la historia, en la medida en que ellos intentaban alcanzar objetivos deseados.

De este modo, en esos tiempos antiguos, el pensamiento administrativo existió, pero solamente en un estado nebuloso y no sofisticado. La administración como un proceso separado no fue verbalizada, sino hasta Platón y Sócrates. Aun entonces, sin embargo, los principios no fueron unificados en un esquema de pensamiento administrativo, ni hay evidencia de alguna cronología de variadas técnicas administrativas construidas sobre las previamente concebidas.

---

## LA ADMINISTRACIÓN DURANTE EL PERIODO MEDIEVAL

Con la caída del Imperio Romano, los pueblos de Europa Occidental fueron reducidos a cubrir las necesidades elementales de la autoconservación. La necesidad primaria a que se enfrentó un individuo fue la protección contra el asesinato, el robo y la violencia. Para asegurarse esta protección el individuo frecuentemente la buscó en una persona más poderosa que él, pagando como precio con su propia servidumbre, incluyendo la pérdida de la libertad individual y el nacimiento de una relación feudal.

Dadas esas condiciones económicas y ambientales, el crecimiento de las instituciones feudales fue natural e inevitable. Por sí mismo, el sistema feudal, por supuesto, no fue verdaderamente más que una extensión de las prácticas que aparecieron en los últimos días del Imperio Romano. Por ejemplo, muchos poderes civiles fueron concedidos por la corona a los ricos terratenientes romanos. Como consecuencia de esto creció la práctica entre los pobres y pequeños terratenientes de ceder la propiedad de sus tierras a cambio de protección. Así, algunas condiciones del feudalismo existieron ya en tiempos de Roma.

### **ORGANIZACIÓN FEUDAL**

---

Quizá una breve descripción de las principales características de la organización feudal que existieron entre la caída del Imperio Romano y las tempranas formas conceptualizadas de administración, pudiera ayudar a darnos una mejor idea del sistema de organización que dominó en Europa durante esas cuatro centurias, a veces conocida como la época del oscurantismo.

La organización del feudalismo fue de "gradación",\* con grados descendentes de autoridad delegada. En la cúspide de la gran pirámide feudal estaba el emperador o el rey, perteneciendo a él toda la tierra y sus dominios. Él retuvo grandes áreas para su uso personal, cediendo el resto a la más alta nobleza. Los grandes vasallos de la corona retenían esos feudos con la condición de rendir ciertos servicios específicos, principalmente militares y financieros. De modo similar, esos vasallos, a su vez, exigieron servicios análogos de sus subvasallos. Este sistema de subfeudalización acabó en una sucesiva "gradación" hasta la más pequeña unidad feudal: el señor feudal tenía arrendadores dependientes, clasificados como libros y bajaba hasta a los siervos.

El proceso de descentralización representado por esta pirámide fue posteriormente acentuado por el crecimiento de las instituciones de inmunidad o privilegio. Bajo este sistema, el vasallo se ganó el derecho a gobernar su propio territorio como él deseara. El señorío, una unidad feudal, llegó a ser en algunos aspectos una unidad gubernamental con su tribunal de sólo un hombre. El feudalismo, por consiguiente, representó otra aventura de descentralización en gran escala, que involucraba las mismas condiciones y problemas con los que se enfrentan las organizaciones contemporáneas gubernamentales y de negocios.

Como uno podría esperar, sin embargo, el principal problema entonces, como ahora, fue determinar cómo preservar el apropiado equilibrio entre la autoridad centralizada y la autonomía local. Descentralizar las *operaciones* fue una necesidad para proporcionar la atención inmediata y la flexibilidad necesaria para ajustar las políticas a las condiciones locales. Centralizar la *autoridad*, por otra parte, fue igualmente importante para asegurar que todas las ventajas resultantes de la total interacción de todas las partes sobre el todo, o del todo sobre todas las partes, pudieran ser aprovechadas. De acuerdo con Mooney y Reiley, este equilibrio no es meramente una cuestión de administración, sino que implica también la forma de organización a través de la cual, la administración puede operar mejor y alcanzar efectividad.<sup>1</sup> Sobre este punto, las lecciones del feudalismo enseñaron a los administradores una parte destacada. Se les mostró que la fuerza de la organización se ganaba mediante un control de "gradación". Adicionalmente, mostraron que con un interés común este tipo de organización podría trabajar, *pero ellos encontraron que el concepto de interés común debe existir*. Uno de los mayores defectos del feudalismo fue el suponer con poco fundamento que este interés común existió. El mismo supuesto se hizo también por los organizadores de los imperios romano, egipcio y griego.

Finalmente, la organización feudal enseñó a los administradores que la delegación de autoridad no es una abdicación —que el delegante siempre tiene la autoridad para recuperar lo que él ha delegado y que la delegación confería, pero no transmitía autoridad—. La inapropiada delegación de autoridad por *transferencia* enseñó claramente que si un ad-

\*N. del T. No encontrando un término apropiado en español correspondiente a *scalar*, se empleó el vocablo "gradación", que sin ser un término castizo se ciñe, sin embargo, a la idea que se explica en el contexto. En algunos textos en español sobre administración, se refieren al principio de la jerarquía definiéndola: como la cadena de relaciones de autoridad directa desde el superior al subordinado a través de toda organización, véase por ejemplo, *Curso de administración moderna*, 3a ed., por Harold Koontz y Cyril O'Donnell, MacGraw-Hill Book Company, México, 1967 y Ediciones del Castillo, Madrid, 1967. Considero que el principio de "gradación" es un caso especial del de jerarquía, ya que siendo el primero una cadena de relaciones de autoridad, implica además estratos escalonados estrechamente vinculados internamente, pero sin haber conexión entre los estratos superiores y los inferiores, y que, finalmente quebrantan la cohesión de la organización.

<sup>1</sup>James D. Mooney y Alan C. Reiley, *Onward Industry!*, New York: Harper & Bros., 1931, p. 149.

ministrador deseaba organizar una función sobre una base descentralizada, la organización debe ser efectuada sobre una base de autoridad *conferida*, de otro modo la búsqueda descentralización se convertiría en desintegración.

## ESCRITOS ANTIGUOS

Durante la época medieval, no se escribió virtualmente ningún libro concerniente a los conceptos de administración. Esto no es sorprendente cuando nos detenemos a considerar el ambiente, los autores y sus factores.

El pueblo vivió bajo condiciones hostiles: la autoconservación fue uno de los intereses primordiales; y poca o ninguna atención se prestó a conceptos muy opuestos a las cosas físicas. Quienes escribieron fueron escribas, miembros de órdenes religiosas, o líderes instruidos de la corte. Los libros fueron laboriosamente escritos a mano y sólo los conceptos más importantes fue valioso registrarlos bajo esas tediosas y penosas circunstancias. Los temas típicos incluyeron la religión, el gobierno del reino, las empresas bélicas y las leyes de la tierra. Quienes "sabían de letras" y podían leer esos libros fueron los sacerdotes y escribanos, los legisladores y nobles y los hacendados instruidos. No se le dio alta prioridad al arte de la administración, a pesar de su importancia para cada uno de esos grupos. El administrar o manejar un feudo, por ejemplo, era frecuentemente asignado a uno de los súbditos, mientras que el instruido señor se mostraba más interesado en los más "importantes" sucesos del día como cazar, montar y jugar. No es sorprendente, bajo esas circunstancias, que pocos o ningún escrito sobre administración se realizara durante ese periodo; sin embargo, encontramos alguna evidencia de agudeza administrativa y de "know-how".\* Alrededor del año 900, por ejemplo, Alfabari, al escribir sobre la administración de un reino o de un Estado, hizo notar:<sup>2</sup>

En el Estado modelo debe haber una jerarquía de jefes, bajo el control de una cabeza suprema o príncipe. Este príncipe, cabeza del Estado modelo o de la totalidad de la tierra, debe poseer ciertos rasgos como: gran inteligencia, memoria excelente, elocuencia, firmeza sin debilidad, firmeza en el logro del bien, amor por la justicia, amor al estudio, amor por la verdad, aversión a la perfidia, temperancia en la alimentación, bebida y placeres, y desdén por la riqueza.

Todos esos rasgos deben encontrarse en sólo un hombre, situado en el cargo de dirigir la complicada maquinaria del Estado. En caso de que todos esos rasgos no se pudieran encontrar en un sólo hombre, entonces deberá hacerse una investigación para determinar si hay dos o más individuos que conjuntamente posean los rasgos requeridos. Si hay dos, ambos regirán el Estado modelo. Si hay tres, entonces esos tres deberán regirlo. Si se necesitan más, todos deberán regirlo.

¡Qué gran lista de rasgos modelo es esta pintura para un administrador contemporáneo! Además, señala la sabiduría de una administración dual, o control por un grupo complementario.

\*N. del T. Como en el caso de *staff*, los términos "know-how" encierran una idea precisa y ampliamente conocida y aceptada por el uso.

<sup>2</sup>Robert Hammond, *The Philosophy of Alfarabi*, New York: The Hobson Book Press, 1947, p. 51.

Doscientos años después, en 1100, Ghazali estableció lo siguiente en su libro de consejos para los reyes:

¡Oh rey del mundo!, cuatro cosas debes tener siempre contigo: (1) justicia, (2) inteligencia, (3) paciencia y (4) modestia. Cuatro cosas nunca deben acompañarte: (1) envidia, (2) arrogancia, (3) estrechez de mente y (4) malicia... Los (reyes) que te precedieron, atrás han quedado, y la llegada de otros está dispuesta. Hasta que ellos vengan, trata con empeño hacer que todos los monarcas y súbditos sientan que ellos te echarán de menos.<sup>3</sup>

De nuevo, un sabio consejo administrativo.

Comenzando con el siglo xiv, sin embargo, podemos más fácilmente reconstruir el pensamiento administrativo de los más copiosos escritos, aunque insuficientes todavía, para los patrones modernos. Con todo, la gente mantuvo registros de acciones y transacciones y de esos relatos ha sido posible reconstruir muchas prácticas administrativas.

En 1494, por ejemplo, Lucas Pacioli\* publicó un tratado describiendo el sistema contable de la partida doble. Pacioli no inventó el sistema de la partida doble; él indicó que el sistema empleado en Venecia debería ser adoptado recomendándolo sobre los demás.<sup>4</sup> Para los estudiantes de administración, el trabajo de Pacioli es significativo por varias razones. Técnicamente, la metodología contable sugerida en su libro es aplicable a gran parte de nuestras modernas prácticas contables. Muchos fragmentos del escrito de Pacioli podrían ser insertados en nuestros textos ordinarios de contabilidad, sin ningún cambio de palabras. Además, Pacioli señaló la necesidad por un interés en los controles internos administrativos. Siguiendo esta línea recomendó que el memorándum, el diario y el libro mayor fueron numerados y fechados, que los documentos de todas las transacciones se completaran en detalle y se archivaran permanentemente, y que deberían de hacerse auditorías periódicas para la verificación interna.<sup>5</sup> Cuando consideremos que Pacioli no fue un negociante, sino un estudiante y profesor en campos tan diversos como matemáticas, teología, arquitectura y tácticas militares, su atención y escritos acerca de esos requerimientos administrativos sugiere que el estudio de la administración de negocios había ganado respetabilidad como una valiosa materia de esfuerzo académico.

Un historiador moderno, Frederic C. Lane, ha escrito dos singulares libros que nos permiten penetrar en algunas de las antiguas prácticas administrativas. El primero, *Venetian Ships and Shipbuilders of the Renaissance*, es una historia económica de la industria naviera veneciana; el segundo, *Andrea Barbarigo: Merchant of Venice (1418-1449)*, es una biografía de un antiguo "negociante". Esos libros dan cuenta detallada del estado avanzado del comercio y la industria en la Italia de los siglos xiv, xv y xvi y ya que poco se ha escrito sobre el periodo anterior al siglo xv, son una valiosa aportación a esta materia.

<sup>3</sup>F.R.C. Bagley, trad., *Ghazali's Book of Counsel for Kings (Nasihat al-Muluk)*, London: Oxford University Press, 1964, p. 83.

\*N. del T. Existe una traducción del italiano al español del libro de Pacioli, *Tratado de cuenta y escritura*, hecha por el Dr. Giorgio Berni del Instituto Tecnológico de Monterrey y publicada por la Facultad de Comercio y Administración de la Universidad de Nuevo León, Monterrey, 1962.

<sup>4</sup>R.E. Brown y K.S. Johnston, *Pacioli on Accounting*, New York: MacGraw-Hill Book Company, 1963, p. 26.

<sup>5</sup>*Ibid.*, pp. 99-102.



## LOS MERCADERES DE VENECIA

*Andrea Barbarigo: Merchant of Venice (1418-1449)* describe el florecimiento del comercio de Venecia en el siglo xv. Lane elige a Barbarigo como sujeto para una biografía porque el registro de las transacciones comerciales de Barbarigo estaban disponibles y porque fue él un típico mercader veneciano. Las dos principales áreas de interés para el moderno estudiante de la administración son los tipos de organización de negocios empleados y el uso veneciano de la contabilidad como un instrumento administrativo.

La asociación y la empresa en comandita fueron las dos formas principales de organizar los negocios en el Renacimiento italiano. La asociación fue diseñada y usada principalmente en el negocio permanente, mientras que la comandita fue con frecuencia empleada en negocios singulares, exploraciones o empresas de riesgo.<sup>6</sup>

Muchas de las grandes empresas, Cósimo de Medici, de Florencia, por ejemplo, fueron estrictamente organizadas como asociación en la que un hombre, propietario de un monto considerable de capital, atraería socios de menor poder y riqueza. Los contratos de asociación usados por los Medici especificaron la duración de la sociedad, frecuentemente de tres a cinco años y normalmente había renovaciones.<sup>7</sup>

La asociación de los Medici, aunque organización familiar, fue estrictamente centralizada. Sin embargo, en la típica asociación familiar, la organización fue débil y más bien descentralizada. Frecuentemente, esas asociaciones familiares fueron realmente miembros de una casa en que los hermanos aportaban su herencia.<sup>8</sup>

Algunas veces, la asociación familiar veneciana llegó a ser una combinación fiduciaria de inversiones y compañía propietaria de acciones en que las disponibilidades fueron diseminadas en bienes raíces, bonos del gobierno, mercaderías y cuentas mercantiles por pagar. Las empresas familiares con su enorme prestigio y riqueza fueron con frecuencia capaces de ejercer poder económico y presión política.<sup>9</sup>

En el comercio internacional, Andrea Barbarigo y otros comerciantes, hicieron amplio uso de dos relaciones legales: la copropiedad y la agencia. La copropiedad fue usualmente una empresa comandita en que los propietarios tenían responsabilidad limitada. Las combinaciones que se formaron en las escrituras mercantiles de las galeras del Estado dividieron la propiedad en acciones, participando los accionistas proporcionalmente en los gastos y utilidades de la empresa.<sup>10</sup> Comparable a los accionistas de la sociedad anónima del siglo xx, fueron depositantes sin interés directo en la empresa, la cual podría invertir su capital en busca de un beneficio.<sup>11</sup>

La comandita veneciana ordinariamente usó comisionistas, y Andrea Barbarigo usualmente hacía negocios en el extranjero, nombrando como agentes a los mercaderes. La práctica italiana antigua de pagar a los agentes una participación de las ganancias, abrió el camino a la costumbre de pagar un porcentaje fijo de la transacción. Barbarigo con frecuencia consignaba mercancías a agentes que las podrían a su vez consignar a otros agentes desco-

<sup>6</sup>Frederic C. Lane, *Andrea Barbarigo: Merchant of Venice (1418-1449)*, Baltimore: Johns Hopkins Press, 1944, p. 91.

<sup>7</sup>*Ibid.*, p. 86.

<sup>8</sup>*Ibid.*, p. 87.

<sup>9</sup>*Ibid.*, p. 89.

<sup>10</sup>*Ibid.*, pp. 91-92.

<sup>11</sup>*Ibid.*, p. 93.

nocidos por Barbarigo.<sup>12</sup> Fue también hábil en persuadir a los agentes comisionistas para que le rindieran información de los centros comerciales del extranjero, estableciendo de esta manera un servicio propio de novedades internacionales.<sup>13</sup>

Esta desaparecida forma de organización de negocios veneciana, caducaba una vez que el negocio era consumado; esto hizo posible que los comerciantes se desplazaran de una a otra empresa, de un tipo de mercancía a otro y de uno a otro agente. El comerciante especializaba de cambiar de una a otra línea. Las grandes ganancias fueron para el negociante que pudiera reconocer el cambio en las condiciones de oferta y demanda, y tuviera recursos suficientes para desplazar su énfasis hacia las empresas más productivas. Entonces, como ahora, fue el empresario con visión e iniciativa quien triunfaba.

Los complejos asuntos comerciales y financieros de los mercaderes venecianos forzosamente condujeron a un sistema de documentación y archivo. Durante la época de Andrea Barbarigo, a principios del siglo xv, Venecia empezó a usar la contabilidad por partida doble, pero el empleo de la teneduría de libros precedió a los venecianos en otra parte de Italia. Los elementos de la partida doble fueron usados en el libro mayor de los banqueros en 1340, y los libros de los comerciantes-banqueros florentinos de esa generación contuvieron, aunque no todos, algunos de los elementos.<sup>14</sup>

Los libros de los hermanos Soranzo de Venecia (1410-1416), muestran que la función más importante del diario fue la de servir de base al libro mayor. Los Soranzo registraban todas las transacciones en el *memoriale* y luego en el diario antes de llevarlas al mayor así que "... si por cualquier causa pierde el mayor por robo, fuego, naufragio... puede por medio de este libro reconstruir siempre el mayor con las mismas partidas, día por día".<sup>15</sup>

Andrea Barbarigo empleó otras características de la contabilidad que se corresponden con prácticas modernas. Cuando enviaba paño para su teñido, tenía una cuenta para la "lana entregada para ser trabajada", lo cual corresponde a bienes en proceso. Antes de formular su balance de comprobación, Barbarigo hacía algunas importantes consolidaciones de cuentas a fin de simplificar el estado de su activo neto. Una cuenta de pérdidas y ganancias fue usada también por Barbarigo.<sup>16</sup>

Aunque no tan detallados y complejos como los de Barbarigo, se encontraron registros relativos a la contabilidad de costos, en los libros de contabilidad de Francisco di Marco, un mercader de Florencia (1358-1412). Los salarios de los hiladores, tejedores y teñidores eran detallados, dando pormenores en una página entera para cada hilador: peso y precio de la lana entregada a él, peso y longitud de la lana devuelta, y los salarios. De hecho, un libro de 1395 detallaba los costos de producir dos "rollos"\* de tela de lana.<sup>17</sup>

## EL ARSENAL DE VENECIA

A medida que iba creciendo el poder marítimo de Venecia, los ciudadanos contemplaron la necesidad de contar con una flota armada para proteger su comercio, el cual era crucial pa-

<sup>12</sup>*Ibid.*, pp. 93-96.

<sup>13</sup>*Ibid.*, pp. 120-121.

<sup>14</sup>*Ibid.*, p. 153.

<sup>15</sup>*Ibid.*, p. 158.

<sup>16</sup>*Ibid.*, pp. 170-75.

\*N. del T. En el original *bolts*. Equivalente a rollos uniformes de tela, lámina etcétera.

<sup>17</sup>A.C. Littleton, *Essays on Accountancy*, Urbana: University of Illinois Press, 1961, pp. 22-23.

ra su subsistencia. Mientras tanto, la ciudad dependía de los astilleros privados para construir la armada, y en tiempos de crisis para atraer barcos de la flota mercante. Como su comercio e influencia y concomitantes necesidades de protección crecieron, la ciudad puso en operación en 1426 su propio astillero gubernamental: el Arsenal. La contabilidad en este astillero veneciano fue tan importante como los negocios, pero se empleó algo diferente. Se eligieron supervisores para manejar y registrar personalmente el uso de las partidas; pero a mediados del siglo xv, se contrataron específicamente tenedores de libros. En un intento de lograr la eficiencia, el astillero llevó una contabilidad estricta de monedas, materiales y hombres. También se utilizó una forma temprana de contabilidad de costos. Todas las cuentas fueron consolidadas en dos diarios y uno mayor; uno de los diarios se retuvo por los directores del astillero para compararlo con el mayor. Tres tipos de cuentas de gastos se conocían: el fijo, el variable y el extraordinario. También se llevó un meticuloso registro de cada cosa que ingresaba y quedaba en el astillero.<sup>18</sup>

En el siglo xvi, cuando el Estado veneciano y la flota estuvieron en el cenit del poder, se necesitaron métodos de producción en gran escala para construir y mantener la reserva de la armada.<sup>19</sup> El Arsenal de Venecia, en consecuencia, llegó a ser lo que quizá fue la más grande planta industrial de aquel tiempo. Abarcaba 60 acres de tierra y agua, y empleaba unos dos mil trabajadores. Muchos de los problemas creados por el tamaño (contabilidad, disposición de materiales y disciplina de los trabajadores, por ejemplo) fueron resueltos con una eficiencia que muy bien podría emular la moderna industria.<sup>20</sup>

La administración del Arsenal fue notoria por sus balances y comprobaciones. Aunque tres directores del Arsenal estuvieron oficialmente a cargo, los comisionados, que fueron el eslabón que conectaba al senado veneciano con el Arsenal, tenían también influencia. Asimismo, el senado frecuentemente administraba o interfería en la administración del Arsenal. Los comisionados y los directores estaban tan involucrados en la administración financiera, en las compras y funciones similares, que fueron incapaces de dirigir las operaciones físicas del astillero. Capataces y consejeros técnicos encabezaron las grandes divisiones operativas de los astilleros. Tan importante fue el trabajo del Arsenal para la vida de Venecia que a ningún hombre o grupo le fue confiado su manejo.<sup>21</sup>

El Arsenal hizo más que construir barcos. Tuvo una triple tarea: (1) la *manufactura* de galeras, armas y equipo; (2) el *almacenamiento* de equipo hasta su requerimiento; y (3) el *montaje y reparación* de los barcos en reserva.<sup>22</sup>

Los directores del Arsenal fueron advertidos de mantener barcos en reserva que pudieran ser equipados y zarpar a la menor notificación. En el siglo xiv fue requerida una modesta reserva de seis barcos.<sup>23</sup> Pero con el crecimiento del poder marítimo de Venecia, la flota de reserva fue aumentada a 50, y más tarde en el siglo xvi a 100 barcos.<sup>24</sup> Los requerimientos de reserva no fueron precauciones ociosas, pues la flota entera podría ser aniquilada en uno o más combates.

<sup>18</sup>Frederic C. Lane, *Venetian Ships and Shipbuilders of the Renaissance*, Baltimore: Johns Hopkins Press, 1934, p. 4.

<sup>19</sup>*Ibid.*, p. 127.

<sup>20</sup>*Ibid.*, p. 146.

<sup>21</sup>*Ibid.*, pp. 148-52.

<sup>22</sup>*Ibid.*, p. 164.

<sup>23</sup>*Ibid.*, p. 133.

<sup>24</sup>*Ibid.*, p. 142.

Para los tipos de la actualidad, las galeras construidas por los venecianos eran pequeñas. A esta nave ligera (quizá sería más correcto llamarla "esquife"), fue el principal sostén de la armada veneciana en el siglo xvi. Tenía aproximadamente 106 pies de largo y una cubierta con una manga de 15 a 22 pies. La cubierta estaba dividida en tres partes: una plataforma de pelea en la proa, una más grande y más alta en el castillo de popa y entre ellas, abarcando casi la longitud total, el espacio de los remeros dividido a la mitad por un pasamanos hacia abajo. Los remos eran de 29 a 32 pies de longitud y pesaban 120 libras.<sup>25</sup>

Varias áreas de la administración practicadas en el Arsenal merecen nuestra atención: (1) numeración y almacenamiento de partes acabadas, (2) línea de montaje y equipamiento de las galeras, (3) prácticas del personal, (4) tipificación de partes, (5) control contable, (6) control de inventarios y (7) control de costos.

### ALMACENAMIENTO

Con el propósito de estar preparados para equipar la flota de reserva en el momento de una notificación, el Arsenal necesitó no solamente de barcos, sino también de los instrumentos y aparejos necesarios. En cualquier momento, consecuentemente, los almacenes deberían tener a mano en caso de una salida de emergencia, el siguiente equipo: cinco mil barcos, un centenar de timones, un centenar de arboladuras, 200 palos mayores, cinco mil grilletes, de cinco mil a 15 mil remos, además del cordaje, armas, víveres y herrajes.<sup>26</sup>

La tarea de equipar las galeras fue facilitada por el almacenamiento del equipo. Todo fue numerado e inventariado en un espacio designado. La disposición sistemática de los materiales ahorró tiempo y trabajo, y la asignación de almacenes definitivos a diferentes productos ayudó a implementar el proceso de la línea de montaje, así como a la seguridad de los inventarios.<sup>27</sup>

Aunque los productos acabados fueron numerados e inventariados, el Arsenal fue lento para adoptar un sistema ordenado de almacenamiento para la madera no procesada. Cuando un trabajador necesitaba un trozo de madera, tenía que buscarlo en un hacinamiento enorme hasta encontrar la pieza adecuada. Como veremos después, toda la madera fue guardada en un lugar y clasificada por tipos, para evitar incurrir en un costo tres veces mayor del valor del tramo para poder encontrarlo.<sup>28</sup>

### LÍNEA DE MONTAJE

Cuando llegaba el momento de equipar las naves de reserva, el Arsenal empleaba un sistema similar a nuestras líneas de ensamble modernas. Los almacenes fueron dispuestos a lo largo de un canal, de forma que las galeras pudieran ser traídas para su equipamiento, en lugar de que el equipo fuera llevado a las galeras.<sup>29</sup>

Al remolcarse las galeras a lo largo del canal, las armas y el equipo se pasaban a través de las ventanas de los almacenes, cuya localización fue tal, que las partes se colocaban sobre las galeras en la secuencia propia del equipamiento.<sup>30</sup>

<sup>25</sup>*Ibid.*, pp. 9-10.

<sup>26</sup>*Ibid.*, p. 159.

<sup>27</sup>*Ibid.*, p. 160.

<sup>28</sup>*Ibid.*, p. 158.

<sup>29</sup>*Ibid.*, p. 172.

<sup>30</sup>*Ibid.*

Para el equipamiento de emergencia, se asignaron funcionarios del Arsenal a departamentos específicos por tipos de equipo. Un capataz fue responsable de la carpintería, un segundo de la arboladura, un tercero del calafateo, un cuarto de los remos, etcétera.<sup>31</sup>

El Arsenal deslumbraba a los visitantes distinguidos por la eficiencia en el montaje y equipamiento final de una galera. Un viajero español, Pero Tafur, escribió en 1436:

Y al entrar por la puerta, hay una gran calle a la diestra y a la siniestra con el mar de por medio, y a cada lado las construcciones del Arsenal provistas de ventanas abiertas, y viene la galera arrastrada por un remolcador, y de las ventanas reciben de una el cordaje, de la otra las vituallas, de otra las armas, de otra las ballestas y morteros, y así de ambos lados toda cosa que se requería, y cuando la galera ha alcanzado el fin de la calle, todos los hombres que se necesitaban estaban a bordo, junto con el complemento de remeros, y la galera equipada de principio a fin. De esta manera desembocaron diez galeras completamente armadas, entre las tres y las nueve horas.<sup>32</sup>

Cuando Enrique III de Francia visitó Venecia en 1574, fue ensamblada una galera, completamente armada y botada, en sólo una hora. Las galeras de reserva estuvieron, por supuesto, listas para ser botadas con excepción del calafateo y otros acabados menores.<sup>33</sup>

Si surgía la necesidad, el Arsenal podía realizar asombrosas hazañas. El 28 de enero de 1570, por ejemplo, cuando se conoció el plan turco para atacar Chipre, el senado ordenó que 100 barcos estuvieran disponibles para mediados de marzo. El Arsenal no frustró las expectativas, completando la orden a principios de abril.<sup>34</sup>

## PERSONAL

Ninguna organización industrial tan grande como el Arsenal, podría continuar funcionando sin una supervisión más bien severa de la lista y rango de los trabajadores. El Arsenal llevó a cabo esta supervisión. Las horas de trabajo —el tiempo de entrada y de salida— fueron estrictamente obligatorias. La entrada al astillero fue estrechamente vigilada para evitar los hurtos.<sup>35</sup>

Los salarios se pagaban dependiendo de la tarea, por los días empleados y las piezas acabadas. La regla en la manufactura de remos fue por pieza terminada; los capataces vigilaron estrechamente el trabajo y sólo dieron crédito por un trabajo satisfactorio.<sup>36</sup> Los salarios por día fueron pagados por el trabajo, así como por las labores tales como el aseguramiento de maderas y tablones expuestos.<sup>37</sup>

Los artesanos que hicieron el equipo, trabajaban en talleres separados bajo las órdenes de capataces calificados. Ellos proporcionaban el material, sólo aceptaban productos bien hechos y llevaban la cuenta de la producción. Los capataces podían concentrarse en sus deberes, como directores técnicos, mediante la asignación de responsabilidades a los

<sup>31</sup>*Ibid.*, p. 160.

<sup>32</sup>*Ibid.*, p. 172.

<sup>33</sup>*Ibid.*, p. 14.

<sup>34</sup>*Ibid.*, p. 144.

<sup>35</sup>*Ibid.*, p. 193.

<sup>36</sup>*Ibid.*, p. 166.

<sup>37</sup>*Ibid.*, p. 204.

subordinados: pagadores de horas cotejadas, manejo de la disciplina por jefes de cuadrilla, etcétera.<sup>38</sup>

El Arsenal ejercía control de la admisión de aprendices a maestría, por más que en el siglo XVI la principal distinción entre ellos fue la diferencia de salarios. En algunos astilleros, sin embargo, los aspirantes a trabajadores, en particular carpinteros, estaban sujetos a pasar un examen antes de ser contratados.<sup>39</sup>

Hoy en día, los administradores de personal acentúan la importancia de un plan sistemático de evaluación del personal, como una ayuda para calificar la labor de los subordinados y tomar decisiones sobre el personal. Durante el siglo XVI el Arsenal usó también un plan para evaluar los méritos, administrado por un comité, que se reunía en marzo y en septiembre para revisar los méritos de cada maestro empleado y aumentar su paga si merecía la promoción.

Una interesante información incidental sobre personal es la política del Arsenal sobre el "descanso-vino", análogo a nuestro moderno "descanso-café". Considerado como una parte regular de la paga, se ofrecía vino a los maestros cinco o seis veces al día mientras trabajaban. Esta práctica no podría incapacitar y dañar a los maestros, como algunas veces sucede, ya que un escanciero tenía que ser tan parco como posible fuera en la distribución del vino y el cual debía ser de la mejor calidad.

## TIPIFICACIÓN

Es evidente que las ventajas de la estandarización\* fueron reconocidas en la política establecida por el comité de planificación del Arsenal. Esta política indicaba que: (1) todos los arcos fueran hechos de tal modo que las flechas pudieran ajustarse a cualesquiera de ellos; (2) todos los dispositivos de popa fueran contruidos con el mismo diseño, de modo que cada timón no tuviera que ser ajustado a su dispositivo y (3) todos los aparejos y accesorios de la cubierta fueran uniformes. Un administrador general desaprobó dar la oportunidad a cada constructor de hacer una galera de su propio diseño, porque esta política podría conducir al desperdicio y a la imperfección de las galeras. De este modo, hace más de cinco centurias que los venecianos reconocieron las ventajas de la estandarización, tanto en el montaje como en la manufactura de sus barcos. En el ensamble, la estandarización podría acelerar la producción y reducir costos; en la utilización haría manejables a los barcos del mismo modo, con la misma velocidad y la misma capacidad de maniobra, permitiendo operarlos como una flota y no como un conjunto de barcos individuales.

## CONTROL CONTABLE

Con el surgimiento de los diferentes problemas resultantes del crecimiento del Arsenal, la contabilidad fue la primera en ser reconocida y aceptada como una técnica de control en la administración del Arsenal. En la medida en que el Arsenal desempeñaba las funciones de una proveeduría discreta, una estricta ordenación contable fue la primera con-

<sup>38</sup>*Ibid.*, p. 164.

<sup>39</sup>*Ibid.*, p. 182.

\*N. del T. Se empleó este término junto con el de tipificación y con el mismo significado, por las mismas razones que se esgrimieron en la nota de la p. 27.

sideración obvia en la mentes de aquéllos que manejaban la administración. Cuentas completas y seguras fueron los principales requerimientos, ya sea que el Arsenal comprara en el mercado abierto o contratara por productos con los artesanos a quienes surtía con los materiales y pagaba por pieza. También fue requerida una contabilidad estricta del dinero, de los materiales y finalmente de los hombres y uso del tiempo. En las regulaciones establecidas por el Arsenal, alrededor de 1370, todas las cuentas fueron consolidadas en dos diarios y un mayor. Un diario era guardado por el director del Arsenal quien cuidaba la caja del efectivo. El jefe de contadores registró las partidas en el mayor, tomándolas del segundo diario, que era guardado por el subjefe. Pocos meses después, dos directores del Arsenal trabajaban juntos verificando los diarios con el mayor, a fin de comprobar que no existían errores. Cada septiembre el mayor era balanceado, cada cuenta por separado; el balance era entonces llevado a un mayor nuevo, y el viejo se mandaba a las oficinas del tesoro para ser auditado.

En 1564 se hizo un intento por dividir todos los gastos del Arsenal en tres cuentas. La primera cubrió los gastos fijos; la segunda los gastos necesarios y no limitados; y la tercera para los gastos extraordinarios. Esta división del presupuesto del Arsenal, en fondos separados para fines diferentes, llevó a una multiplicación tal del número de libros, que en 1555 (*sic*) fue necesario de nuevo estipular que los fondos fueran contabilizados por separado; en el mayor y en los dos diarios deberían registrarse todas las transacciones. Lo importante aquí es que el Arsenal necesitó y tuvo éxito en diseñar un método para conservar el vestigio de todos los gastos, así como un medio para evaluar los gastos erogados.

Aunque el Arsenal empleó libros de entrada y mayores, como hemos dicho, el origen de la contabilidad moderna puede retrotraerse a 1494, año en que Lucas Pacioli, un fraile franciscano, publicó un trabajo sobre contabilidad por partida doble. Cincuenta años después, el libro fue traducido al inglés. Para fines del siglo xvii, los principios y prácticas de la contabilidad por partida doble fueron ampliamente conocidos virtualmente en su forma moderna en los centros industriales y comerciales. De hecho, Thomas Watts se refirió a este método de llevar cuentas como su "ciencia favorita" y sólo tuvo rechazos de quienes mantenían libros de una entrada. La contabilidad sistemática moderna originada en ese tiempo, representó una de las primeras metodologías generales de administración. Siendo significativo como un método cuantitativo, quedan debajo de los problemas contables, los problemas de observación y medida, análisis de sistemas, construcción de modelos y teoría de las decisiones — todos necesitados por las pesquisas de los antiguos administradores para asegurar registros adecuados en la toma de decisiones.

## CONTROL DE INVENTARIOS

Para controlar los inventarios, encontramos que se mantuvo un registro detallado por los bodegueros de armas, municiones y adonde eran enviados, sin importar de quién provenían las órdenes de embarque.

La vigilancia efectiva de todo lo que salía del Arsenal era responsabilidad de los porteros. Ellos detenían la salida de cualquier cosa que no llevase el permiso firmado por los directores del Arsenal.

Los armeros también llevaban registros de las mercancías recibidas, pero funcionarios especiales fueron empleados para apreciar la compra por el Arsenal de ciertos bienes. Esos inspectores o "tasadores" como entonces se llamaban, se hicieron responsables de la

inspección de la madera valorada comprobando la calidad, y reportando su valor a los directores que formalmente la adquirirían. Ellos fueron también responsables de la verificación de los productos acabados.

## CONTROL DE COSTOS

Aunque se tomaron disposiciones adecuadas para computar los bienes recibidos, ningún sistema regular se utilizó antes de 1564 para la ordenada disposición después de entregados los artículos. Cuando un trabajador necesitaba un trozo de madera —la materia prima principal— tenía que buscar entre las pilas de trozas hasta encontrar la ajustada a su necesidad. Este fortuito manejo de las existencias de madera contrastó agudamente con el ordenado arreglo de los productos acabados como anteriormente afirmamos. El estudio de Lane, sin embargo, indicó que esta ineficiencia no atrajo la atención de los funcionarios hasta que se expresó en términos de pérdida de dinero. Así, en 1564, un contador testificó que en el Arsenal se gastaron cerca de 500 ducados al año para encontrar y remover la madera. Adicionalmente, fue necesario limpiar de madera el camino, dondequiera que un barco fuera botado. Esta actividad exigió un gasto de 1 200 ducados al año. Un contador estimó que costaba tres veces el valor de la troza, encontrar la troza misma. Aquí tenemos un ejemplo del antiguo uso de un método cuantitativo como ayuda en la toma de decisiones. Como resultado de esos estudios de costos se estableció en lugar separado un depósito de madera, en donde fue arreglada de una manera ordenada, con una completa apreciación de los ahorros en tiempo y trabajo, así como en el valor de un inventario seguro.

Además de esas operaciones, otros penetrantes conocimientos en los conceptos administrativos del periodo han sido proporcionados por escritores del siglo XVI, tales como Tomás Moro y Maquiavelo. Ambos escritores presentaron evidencias interesantes del pensamiento administrativo.

## ESCRITORES DEL SIGLO XVI

### TOMÁS MORO

Como muchos otros libros sobre la materia, la *Utopía* es un intento literario de Tomás Moro para crear un Estado ideal. Adiestrado en la ley, pero quizá más famoso aún como hombre religioso y de letras, Moro concibió a su Estado, por encima de todo, como un Estado bueno.

Fue inevitable que la sociedad ideal de moro pudiera ser una sociedad buena. Él fue, en efecto, un hombre verdaderamente noble que finalmente fue a su muerte, simplemente porque no pudo reconciliar sus principios con los deseos de su rey.

Nacido en Londres en 1478. Por un tiempo, Moro consideró ingresar al sacerdocio católico, pero prefirió el derecho y destacando llegó a ser alguacil de Londres y señor canciller de Inglaterra. Primero se granjeó la ira del rey Enrique VII al oponerse a un requerimiento de éste a un subsidio extravagante. Más tarde, cuando el rey Enrique VIII insistió en divorciarse de Catalina de Aragón para casarse con Ana Bolena, Moro renunció como señor canciller. Fue transigente para aceptar el Acta de Sucesión al trono que hizo a favor de sus hijos con Ana Bolena, pero no pudo hacer el juramento para impugnar la au-



toridad del Papa sobre la Iglesia de Inglaterra. Por desafiar al rey, Moro fue tratado como un traidor, condenado y degollado en 1535.

Los lectores de la *Utopía* de Moro fueron sus contemporáneos, mejor que la posteridad. Su Estado ideal podría corregir los abusos y las injusticias administrativas como él las vio en la Inglaterra y Europa de sus días. El libro I de *Utopía* bosqueja las insuficiencias de su sociedad; el libro II describe el Estado ideal.

Moro culpó de los males económicos de Inglaterra a la mala administración de la clase noble existente. Como él los vio, los nobles fueron parásitos improductivos que vivieron del trabajo de los posesionarios de sus tierras; rodeando a los nobles hubo otro grupo improductivo, su cortejo, hombres que ni aprendieron un negocio ni ganaron su subsistencia.<sup>40</sup> Para complicar las dificultades de los posesionarios, muchos nobles convirtieron su tierra en pastizales para ovejas lanzando a los agricultores de la tierra, al desempleo. Tales exagricultores fueron frecuentemente arrojados a prisión por vagancia, aunque hubieran podido ofrecer sus servicios gustosamente si un empleo hubiera estado disponible.<sup>41</sup>

Como un economista moralista, Moro vio los placeres y las diversiones de ricos y pobres como una fuente más de sus dificultades económicas. Atacó el consumo conspicuo del rico, sus vestiduras ostentosas y su gula en comer. Mientras el pobre atrajo su propia ruina económica disipando sus reducidas ganancias en bebidas baratas, establecimientos de vino y prostitución, juegos de azar y tejos.<sup>42</sup> En su Estado ideal, Moro propuso mediante una mejor administración, eliminar el consumo suntuoso del rico y las diversiones del pobre y canalizar los fondos a más útiles propósitos.

En *Utopía*, las ocupaciones son caracterizadas por los principios de especialización del trabajo y máxima utilización de la fuerza de trabajo. Al lado de unos cuantos individuos que podrían dedicar sus vidas a las letras (¡y que deberían ser de la variedad más útil!), todas las personas de ambos sexos, podrían ser obligadas en una edad temprana a aprender un oficio que las ocuparía por el resto de sus años productivos. La mayor parte de los individuos normalmente aprenderían el oficio de sus padres, pero se les podría permitir elegir otro si se ajustara mejor a sus capacidades e inclinaciones. De acuerdo con Moro, los oficios útiles, podrían incluir los textiles de lino y lana, la albañilería, metalurgia y carpintería.<sup>43</sup>

Aunque Moro no se refirió por sí mismo a la materia de organización y administración en *Utopía*, contribuyó, sin embargo, con algunos puntos notables. Sus comedores comunales subrayaron las economías de la producción masiva. También acentuó las ventajas de la especialización del trabajo cuando habló en su Estado ideal de los oficios. En una sección un poco precipitada sobre el gobierno de *Utopía*, delineó un sistema de gobierno por funcionarios electivos —un nuevo tipo de administración del reino que fue anatema para el rey de Inglaterra.

Nicolás Maquiavelo, contemporáneo italiano de Moro, jamás habría aceptado la doctrina humanística presentada en *Utopía*. De hecho, podría haberse mofado de muchas de las reformas administrativas de Moro de haber leído *Utopía*, así como de la estrategia bé-

<sup>40</sup>Sir Thomas More, *Utopía*, ed. Edward Surtz, New Haven: Yale University Press, 1964, pp. 21-22.

<sup>41</sup>*Ibid.*, p. 25.

<sup>42</sup>*Ibid.*, p. 27.

<sup>43</sup>*Ibid.*, p. 69.

lica de los piadosos utopianos ¡quien, por desaprobador la guerra, contratarían a sus vecinos para que pelearan por ellos!<sup>44</sup>

Aparte de sus debates religiosos y sociales, sin embargo, *Utopía* es un cáustico ataque sobre las prácticas administrativas de la existente nobleza de Inglaterra; y la vida administrativamente organizada de la *Utopía* de Moro, probablemente representa un mejoramiento considerable para la miserable existencia de los campesinos de ese tiempo. El libro de Moro es importante para nosotros, porque refleja el reconocimiento y la importancia dadas a la administración, entre 1480 y 1550, por uno de los hijos más grandes de Inglaterra, aunque, por supuesto, Tomás Moro no hubiera reconocido su libro como un trabajo de administración. No obstante, los comentarios sobre administración de Moro, bien pueden haber servido para abrir los ojos de algún líder inglés y para proveer un esquema de cambios futuros hacia una administración mejor de hombres y recursos.

### NICOLÁS MAQUIAVELO

Aunque Tomás Moro fue canonizado, la posteridad ha pagado un mayor tributo de emulación a Nicolás Maquiavelo. Estos dos renacentistas contemporáneos son un interesante estudio de contrastes. Moro, el piadoso predicador, fue una figura prominente entre los humanistas; Maquiavelo, el astuto filósofo y observador de los asuntos del Estado, contempló al mundo con realismo práctico. Estadistas y líderes mundiales han sido guiados durante centurias por el consejo sagaz de Maquiavelo si bien no han admirado menos a Tomás Moro como dechado de virtudes. Un investigador de la verdadera filosofía de la vida bien podría intentar una síntesis de las ideas de esos dos intelectuales del renacimiento.

Poco afortunado es que, al paso de los años, Maquiavelo haya adquirido una reputación negativa. Shakespeare y otros escritores lo han usado como modelo de caracteres poco escrupulosos, voraces e insidiosos. Para la mayoría de las personas, su nombre conlleva astucia maligna.

Nacido en 1469 de una empobrecida familia de la clase media en Florencia, obtuvo una posición a la edad de 29 años en la burocracia de la ciudad-estado. Especializándose en el uso de palabras y en la escritura de documentos, rápidamente se distinguió como la imagen renacentista de la burocracia y consejero de confianza del siglo xx. Reconocido como un perspicaz estudioso de hombres y gobierno, fue comisionado como emisario no oficial en cada ciudad-estado importante de Italia y en varios países extranjeros. Como diplomático tuvo la oportunidad de observar en acción a hombres y gobiernos. Los informes que mandó a Florencia fueron juiciosos y agudos. En una brillante carta al joven Rafael Girolami, que había sido nombrado embajador, Maquiavelo le recomendó buscar las relaciones amistosas en la corte y cómo cultivarlas con el propósito de obtener información confidencial. La carta es indudablemente autobiográfica.<sup>45</sup>

Si no hubiera sido por un periodo de ocio forzado, Maquiavelo jamás hubiera escrito *El príncipe o Los discursos*, los dos trabajos por los cuales es más conocido. Cuando la familia de los Medici fue restaurada en el poder en 1512, perdió su posición en el gobierno flo-

<sup>44</sup>*Ibid.*, p. 122.

<sup>45</sup>Niccolo Machiavelli, *Machiavelli: The Chief Works and Others*, trad. Allan Gilbert, Durham N.C.: Duke University Press, 1965, I, p. 116.

rentino, y por el resto de su vida se esforzó en vano para ser reinstalado en un puesto en el gobierno. De esta manera dedicó sus años de declinación a escribir.<sup>46</sup>

Y escribió volúmenes. Su trabajo abarca poesía, epístolas, comedias, historia; todas las formas literarias. *Los discursos*, que no tienen tema central, son unos comentarios sobre los primeros diez libros de la *Historia de Roma* de Livio. *El príncipe*, que fue resumido de *Los discursos*, es un libro comprensivo dedicado a uno de los jóvenes príncipes de los Medici en un intento inútil para recuperar su favor. De acuerdo con Max Lerner, *El príncipe* no es nada extraordinario pero sí original. Una literatura tradicional sobre este tema arranca desde la Edad Media. Fue el enfoque de Maquiavelo, sin embargo, lo que alarmó a sus colegas. Descargando de las cualidades teológicas, metafísicas y sansimonianas los libros tradicionales sobre normas, se atrevió a revelar las maquinaciones interiores detrás del poder de la ciudad-estado. Todos conocieron esas realidades, pero ninguno habló o se atrevió a escribir acerca de ellas.<sup>47</sup>

Los principios del poder y mando de que se ocupó Maquiavelo son aplicables a casi todo esfuerzo organizado y proyectado. Si hubiera escrito en el presente, probablemente habría analizado las estructuras de poder de nuestras grandes organizaciones, a fin de aconsejar a los jóvenes ejecutivos sobre cómo alcanzar la cima jerárquica. O en estos días de toma masiva de responsabilidades, podría aconsejarnos insertar nuestros pequeños equipos administrativos, dentro de una o dos factorías clave, de otro modo tendríamos que emplear la mitad de nuestro *staff* en dar órdenes, expedir peticiones y comprobar si han sido adecuadamente ejecutadas. Añadiría que un equipo administrativo no podría costar mucho y que la única gente que sería mortificada podrían ser los administradores cuyas tareas han sido asumidas —y puesto que éstos no estarían más en la empresa, sólo causarían pequeñas dificultades. Mientras tanto, el resto del *staff* no protestaría en tanto que mantuvieran sus anteriores tareas, y particularmente si recuerdan el ejemplo de los administradores despedidos. Aquí el principio conductor de Maquiavelo, es que las personas con antigüedad en las empresas "asumidas" deberían ser cuidadosamente recibidas y alentadas, o despedidas. Ya que, si son separadas quedarán sin poder; pero si son simplemente degradadas, permanecerán unidas, resentidas y determinadas a recuperar su antigua y pasada gloria.<sup>48</sup>

Pertinentes para la administración en el siglo xx, son algunos principios amplios que pueden espigarse a través de *El príncipe* y *Los discursos*:

1. *Dependencia de la aprobación de las masas.* Maquiavelo reiteró frecuentemente el tema de que la existencia continuada de cualquier gobierno, sea monárquico, aristocrático o democrático, depende del apoyo de las masas. Los príncipes pueden heredar el poder o pueden usurparlo, pero para lograr un control firme del Estado deben obtener de algún modo la aprobación del pueblo. Esto claramente establece el conocimiento de Maquiavelo de la aceptada teoría de que la autoridad fluye de abajo hacia arriba y no de arriba hacia abajo, un concepto considerado por mucho eruditos como originado en el siglo xx.

Continuando en esta línea, Maquiavelo indicó que si un príncipe puede elegir entre obtener el poder a través de la nobleza o del pueblo, debería inclinarse definitivamente por éste último.<sup>49</sup>

<sup>46</sup>Niccolo Machiavelli, *The Prince y The Discourses*, New York: Random House, Inc., 1950, p. xxvii.

<sup>47</sup>*Ibid.*, p. xxvi.

<sup>48</sup>Antony Jay, *Management and Machiavelli*, New York: Holt, Rinehart & Winston, Inc. 1967, p. 6.

<sup>49</sup>*Ibid.*, pp. 36-37.

2. *Cohesión.* Al igual que los otros principios de Maquiavelo, se propone el principio de la cohesión en la organización para asegurar la continuidad de la viabilidad del Estado. En este principio indica que la manera más efectiva de que un príncipe puede mantener la unidad orgánica, es conservando un poder firme sobre los amigos. Debe observarlos cuidadosamente a fin de poder emplearlos con ventaja. En cuanto al manejo de dominios extranjeros, aconseja al príncipe vivir en los territorios conquistados, donde puede ejercer un control estrecho.

El elemento crucial de la cohesión organizacional, fue asegurar que el pueblo supiera lo que puede esperar de su príncipe y a su vez lo que éste puede esperar de ellos; el principio de la responsabilidad definida. Un príncipe que no tiene leyes, sino que oscila de una política a otra puede desmoralizar rápidamente al Estado entero.<sup>50</sup> El pueblo debe saber exactamente la medida de los castigos por los delitos cometidos, y no debe estar dispuesto, para evitar el castigo, a la realización de otros actos meritorios. Un hombre que ha cometido un delito debe ser castigado sin considerar sus méritos anteriores.<sup>51</sup>

3. *Liderazgo.* Maquiavelo escribió sobre dos clases de líderes (o administradores): el natural o tipo innato y el tipo cuyas técnicas han sido adquiridas. El único objeto de *El príncipe*, fue, por supuesto, asistir al joven príncipe en adquirir las técnicas del liderazgo (de administración). Maquiavelo frecuentemente mencionó reyes y príncipes (el tipo que usualmente heredó su poder), que fallaron como caudillos porque su personalidad básica careció del aura carismática de un gran líder. La inferencia es que algunos individuos, sin considerar el adiestramiento, siempre carecerán de los atributos personales necesarios para llegar a ser líderes capaces.

Un príncipe (o administrador) debe, con su ejemplo, inspirar a su pueblo hacia la búsqueda de metas más elevadas. Especialmente cuando el Estado es amenazado por los enemigos, debe intentar elevar la moral del pueblo. En el caso de un sitio, el pueblo puede ser exaltado por las cualidades intangibles de jefe, de su príncipe, en tanto se prepara para la defensa y el combate.<sup>52</sup> Esto suena a algo parecido a un consejo en relaciones humanas, Maquiavelo instruye al príncipe para "...poner atención a todos los grupos, mezclándose con ellos de tiempo en tiempo y dando ejemplo de su humanidad y munificencia, manteniendo siempre en alto, la majestad de su dignidad, a la cual, jamás le será permitido caer en bagatelas".<sup>53</sup>

Para ser un buen administrador, un príncipe debe ofrecer recompensas y otros incentivos a aquellas personas que pudieran mejorar la ciudad y el Estado. Debe alentar a la ciudadanía, a la prosecución de sus profesiones aportando lo mejor de sus habilidades, garantizándole que no será injustamente privada de sus bienes.<sup>54</sup>

Un buen príncipe debe ser también un sabio observador de los acontecimientos y del pueblo, capaz de usar a ambos para su ventaja. No de una manera subrepticia, sino que al modo de un empresario de éxito, debe aprender a tomar ventajas de una oportunidad cuando se presente. También debe ser sensible y adaptarse a los signos de los tiempos.<sup>55</sup>

<sup>50</sup>*Ibid.*, p. 225.

<sup>51</sup>*Ibid.*, p. 181.

<sup>52</sup>*Ibid.*, p. 41.

<sup>53</sup>*Ibid.*, p. 85.

<sup>54</sup>*Ibid.*

<sup>55</sup>*Ibid.*, p. 14.

Debe ser bastante sagaz como para distinguir entre los nobles que le son leales y otros que sólo persiguen sus propios fines. Debe ser capaz de reconocer a ambos y usarlos para su ventaja.<sup>56</sup>

4. *Derecho a la supervivencia.* Uno de los objetivos primarios de cualquier organización, creyó Maquiavelo, debe ser su supervivencia. Todos, organismos gubernamentales, órdenes religiosas y corporaciones, buscan su perpetuación. Por consiguiente, aconsejó que, como los romanos, un príncipe debe estar constantemente alerta de los desórdenes a fin de afrontarlos mientras pueden ser remediados. Cuando la supervivencia de su reino esté en riesgo, un príncipe está justificado para tomar medidas crueles y para abandonar, si es necesario, toda virtud, o aun quebrantar la confianza cuando las razones que lo autoconstrañen no existen.<sup>57</sup>

Maquiavelo estableció cuatro preceptos para administrar con éxito, no una cadena de tiendas, sino las operaciones de un Estado. Pero en sus principios de: apoyo en la aprobación, cohesión, liderazgo y derecho a la supervivencia, encontramos uno de los primeros pronunciamientos publicados de los fundamentos básicos de todo esfuerzo organizado. Quizá su mayor contribución de interés al pensamiento administrativo académico, es que sobradamente identificó a la administración como un concepto, pues sería aplicando efectivamente la *administración* como los príncipes (o administradores) lograrían sobrevivir.

## RESUMEN

El periodo medieval sirve como un puente entre la antigüedad y la edad del despertar conocida como Renacimiento. Aunque organizado en una estructura feudal, el hombre comenzó a dar pasos significativos en su pensamiento acerca de la organización y administración.

Alfabari, en efecto, en el siglo x, formuló una descripción de tareas para un Estado dominante; en el año 1100, Ghazali asesoró al rey sobre cómo debería actuar y las cualidades que debería desarrollar para ser un buen administrador.

Venecia, el caldero del intercambio económico, desarrolló formas tempranas de empresas, y su astillero en particular nos proporciona un cuadro excelente del estado de conocimientos, pensamientos y prácticas administrativas del periodo.

Tomás Moro contribuyó con ideas utópicas para la administración de una sociedad ideal. Maquiavelo, por otra parte, nos dio una penetrante idea de las maquinaciones de los jóvenes príncipes-administradores y destiló el pensamiento de la época en cuatro principios administrativos: (1) apoyo de la base administrada, (2) cohesión (3) liderazgo y (4) derecho a la supervivencia.

Desde el punto de vista del pensamiento administrativo, el periodo no es especialmente brillante, pero es de interés para el pensamiento administrativo académico, porque ofrece una penetrante visión del primer sistema real de las prácticas administrativas y del pensamiento de la antigua elite administradora.

<sup>56</sup>*Ibid.*, p. 37.

<sup>57</sup>*Ibid.*, p. 64.



---

## EL DESPERTAR DE LA ADMINISTRACIÓN

Siempre se ha dicho que pocas ideas son verdaderamente nuevas. Ciertamente esto se aplica en gran medida a la administración de los 1700. Pocas ideas que no hubieran sido trazadas en la antigüedad se aplicaron en esta época. Se redescubrieron algunas técnicas, otras se tomaron prestadas, pero ninguna idea nueva se desarrolló. La contribución de este periodo de la historia de la administración fue una difusión y aplicación, y el refinamiento de técnicas y principios existentes o conocidos. No fue, como veremos, un periodo de innovación.

Antes de 1700 la mayor parte de la manufactura utilizó capital limitado y en pequeña escala trabajadores poco preparados. El creciente desenvolvimiento técnico de este periodo, sin embargo, proporcionó una nueva oportunidad para la aplicación de las entonces más nuevas especialidades administrativas, así como un incentivo para la aplicación de otras. Aunque los avances fueron pequeños comparados con aquéllos que les siguieron, sirvieron como fundamentos básicos para los grandes trancos del siglo xix.

Hasta este punto, hemos revisado algunas de las prácticas administrativas de los hombres desde los albores de la historia hasta los años 1600, con ilustraciones extraídas de diferentes disciplinas. Al principio del siglo xviii, sin embargo, una serie de acontecimientos tuvo un impacto real sobre las prácticas administrativas. Entre los más importantes de esos eventos estuvieron el crecimiento de las ciudades, la aplicación del principio de especialización, el uso extendido de la imprenta tipográfica y los principios de la revolución industrial.

## ORGANIZACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN

La revolución industrial Inglesa proyectó su luz en el periodo comprendido entre 1700 y 1785, durante el cual una nueva generación de administradores se desarrolló con sus propios conceptos y técnicas. Fue durante este breve periodo de tiempo cuando Inglaterra cambió dramáticamente de una nación de terratenientes a "taller del mundo" —la primera nación que hizo victoriosamente la transición de una sociedad agraria-rural a una comercial-industrial.

Probablemente las más importantes innovaciones durante este periodo fueron los cambios de la *organización de la producción* básica. Aunque graduales y en gran extensión solapados, esos cambios se pueden considerar mejor cronológicamente y en orden del impacto que cada situación nueva tuvo sobre el todo.

### SISTEMA DOMÉSTICO

El sistema predominante en la mayor parte del mundo occidental durante los albores del siglo XVIII fue el sistema doméstico —el estadio básico de una civilización materialmente productiva—. Cuando la población comienza a plantar y a fabricar para cubrir sus necesidades en lugar de cazar y recolectar lo que utiliza, los elementos más importantes de ese sistema están presentes. Cuando se desarrolla la especialización hasta el punto de que un individuo, en vez de satisfacer justamente sus propias necesidades, produce uno o más tipos de bienes para la venta o el trueque, entonces el sistema doméstico ha llegado a su pleno florecimiento. Frecuentemente, organizado sobre una base familiar, este sistema existió en conjunción con una granja donde el trabajo fue proporcionado por el agricultor y su familia. En la fabricación de textiles bajo el sistema doméstico, por ejemplo, poseyó un torno de hilar (o más tarde máquina de hilar) o un telar. Compraron su materia prima y vendieron sus productos acabados en la feria local por el precio que pudieron conseguir.

Este sistema persistió por largo tiempo debido a dos factores importantes: la pequeñez de la inversión de capital requerida para emprender semejante empresa y la dispersión de la población. Faltando un sistema eficiente de transporte por ese tiempo, muy pocos mercados estuvieron realmente disponibles; y sin grandes mercados, rara vez se emprendieron grandes inversiones de capital.

Bajo el sistema doméstico, hubo reducidas oportunidades y todavía menos incentivo para desarrollar o adaptar técnicas administrativas sofisticadas. De hecho, la función administrativa de planificación no parece haberse desarrollado notablemente tanto bajo el sistema doméstico como bajo el sistema del trabajo a domicilio\* que le sucedió. Sin planificación explícita y en condiciones esencialmente de competencia pura, el mercado desempeñó implícitamente la mayoría de sus funciones. El jefe de la casa ahorraría su dinero hasta que pudiera comprar o hacer el equipo que le haría posible producir un artículo industrial; éste y las condiciones del mercado para los diferentes productos posibles deben haber influido grandemente en la elección de su equipo. Una vez comprometido el tamaño pequeño de su capital circulante o el de su patrón, podría controlar su oferta de materia prima en armonía con las fluctuaciones de precio en el mercado, y también consecuentemente su producción.

\*N. del T. En el original, Putting-Out System.



Aunque el efecto del mercado agrega algún interés a la función de planificación como entonces existió, en gran medida las funciones administrativas se manejaron sobre una base informal y poco sofisticada. La organización implicada fue típicamente la familia, la cual fue bastante pequeña como para no invitar a la invención o adaptación de métodos de control o técnicas de planificación complicadas.

Las barreras educativas también impidieron el desarrollo de capacidades administrativas. Un trabajador de este periodo se consideraba verdaderamente bien educado si realizaba simples sumas y restas, y tropezando leyerá su *Devocionario común*. De este modo, los conceptos administrativos, previamente expuestos en otras partes del mundo, podrían estar más allá de su alcance aunque hubiera podido disponer de libros.

### SISTEMA DEL TRABAJO A DOMICILIO

La siguiente etapa, el sistema del trabajo a domicilio, fue una evolución lógica del sistema doméstico. Llegó a ser común para los empresarios actuar como corredores en las ferias rurales, contratando a precios fijos la producción entera de las familias. No fue un gran salto desde este punto llegar a la práctica de proveer al trabajador con la materia prima y pagarle el monto contratado por el producto final a una tasa por pieza. Este es el punto central que diferencia el sistema del trabajo a domicilio del que le precedió, el sistema doméstico. Muchos historiadores ignoran esta distinción que, por supuesto, es menor en términos de la historia económica general. Pero, en términos de la historia de la administración, es más importante, puesto que marca el cambio en el *status* de los trabajadores de manufacturero independiente a empleado.

El sistema del trabajo a domicilio se desarrolló como resultado de diversos factores. Por una parte, los negociantes comprometidos a vender grandes lotes de artículos necesitaron controlar sus fuentes de oferta para evitar fallas en sus obligaciones. Otro factor importante fue la introducción en ciertas partes, de procesos de manufactura con herramientas más eficientes de producción causando así desequilibrios en la producción. En textiles, por ejemplo, la máquina de hilar capacitó a un hilandero para realizar mejor trabajo que el esfuerzo de una docena de hilanderos trabajando con la rueca. El resultado neto fue la escasez de materia prima, mientras amenazó la aparición de un exceso de hilados. Los hilanderos, en un esfuerzo para controlar sus fuentes de oferta y asegurar las ventas de sus productos finales, recurrieron al comerciante que a través de este sistema ayudaba al equilibrio.

A parte de las implicaciones ya anotadas, la única función administrativa que recibió mucha atención bajo este sistema fue el control de los materiales. La tasa por pieza pagada a los trabajadores no fue notablemente alta y los trabajadores, duramente presionados, se desprendieron de los materiales vendiéndolos furtivamente; aunque los comerciantes comprendieron lo que estaba sucediendo, no podían probarlo porque carecían de tipos objetivos de los materiales usados. Para protegerse de tales prácticas, los comerciantes apelaron a las leyes teniendo éxito en su aprobación. Dietz dice: "Desde que fue común el fraude por parte de los trabajadores, tomando la forma de robo de materiales crudos a ellos confiados, se pusieron a disposición del manufacturero derechos extraordinarios de inspección, investigación y castigo".<sup>1</sup> A despecho de esos rigurosos derechos, la práctica

<sup>1</sup>Frederik C. Dietz, *An Economic History of England*, New York: Henry Holt and Co., 1942, p. 289.

del hurto estaba bastante difundida para ser parada por un estatuto. El resultado de esta falla apareció como uno de los principales factores que contribuyeron al quebrantamiento del sistema de trabajo a domicilio y al surgimiento del sistema fabril.

## SISTEMA FABRIL

Aunque el deseo de supervisar trabajadores y materiales fue suficiente para causar, en algunos casos, la introducción de las factorías, el sistema fabril como lo conocemos no llegó a constituirse sino hasta la introducción de la maquinaria movida por combustión. Esta maquinaria aumentó considerablemente la productividad, pero al mismo tiempo aumentó el costo y requerimiento del capital. Pocos individuos, en efecto, podrían comprar e instalar la maquinaria en su caso. Esto significó que en lugar de que la maquinaria fuera a la casa del trabajador, los trabajadores tendrían que ir a la casa de la maquinaria —la factoría—. Si esos determinantes no parecen suficientes, también se agregaría el control de los costos de capital como motivo, por la maximización de su utilización, la cual sólo podría ser satisfecha a un costo razonable centralizando la maquinaria, así que hombres y máquinas pudieran ser supervisados en grupos en lugar de individualmente. Además, las fuentes de energía, sea vapor o agua, fueron frecuentemente adecuadas para operar, mediante mecanismos de transmisión, numerosas máquinas. De este modo, desde un punto de vista técnico, podemos decir que el sistema fabril fue establecido por la introducción de una costosa maquinaria movida por energía; pero desde el punto de vista administrativo el factor decisivo debe haber sido el deseo de controlar hombres, materiales y maquinarias, y con el crecimiento de la manufactura bajo un techo vino una concentración de hombres, materiales y máquinas, creando problemas de control y coordinación que enfocaron la atención sobre las funciones y prácticas del administrador.

La administración bajo el sistema fabril se caracterizó por un estricto control y organización militar. Los dueños fueron clasificados como comerciantes-manufactureros, y estuvieron más interesados en vender su producto que en el desarrollo de un sistema básico de buena administración. La necesidad, sin embargo, forzó su atención hacia algunos de los más obvios conceptos y prácticas administrativos. Y a la sombra de esta atención crecieron algunos de los conceptos administrativos generalmente aceptados.

## PRIMERAS PRÁCTICAS Y CONCEPTOS ADMINISTRATIVOS

La introducción del sistema fabril afectó algunos mejoramientos en el control de los materiales, evitando o al menos minimizando el robo, una meta primaria. En el control de calidad, sin embargo, si hubo algún mejoramiento, fue pequeño con respecto al sistema anterior. Los productos continuaron haciéndose de materiales no estandarizados y usando métodos no uniformes, resultando así productos de calidad variable. Las únicas medidas usadas verdaderamente uniformes fueron las dimensiones, los pesos y en algunos casos la pureza. La forma más común de control de calidad fue la inspección del producto por el comprador, bajo la ley de derecho común como de *caveat emptor*.\*

En este tiempo el concepto de *control de producción* guardaba un estado primitivo. Un principio importante, sin embargo, fue conocido y claramente comprendido: un hombre

\*N. del T. Advertencia de falta de peso, calidad o fuerza debidos.

que recibe tanto por pieza, es probable que exceda en producción a otro que recibe un salario por día. Es innecesario decir que las tasas por piezas fueron establecidas como norma en cuanto los propietarios de las factorías pudieron imponerlas y aun obteniendo una adecuada fuerza de trabajo, ninguna atención se puso a los métodos uniformes o al objetivo de las técnicas de control. Consiguientemente, el control de la producción en esta época, consistió principalmente en bajas tasas por pieza y en una dura conducción de la supervisión.

El control financiero fue quizá el aspecto mejor desarrollado del temprano control administrativo, probablemente debido a que los dueños de las fábricas provinieron de la próspera clase comercial inglesa, quienes habían adoptado las mejores técnicas contables y financieras de Italia y otros países con los cuales frecuentemente negociaron. Aunque existieron técnicas más avanzadas de control de producción, por ejemplo, en el Arsenal de Venecia, esas técnicas y otros métodos similares no atraían a los comerciantes ingleses, cuyos negocios consistieron únicamente en compras, embarques y ventas. Las finanzas fueron su campo y rápidamente recogieron técnicas tales como la contabilidad por partida doble para mejorar su dominio. La comprensión esencial del valor del control en el nuevo sistema contable, se vio impreso en inglés tan tempranamente como en 1716 cuando Tomas Watts, un profesor de contabilidad en Londres, escribió en defensa de la contabilidad por partida doble, "...tenemos una relación tal y dependencia mutua de cuentas, y un balance perpetuo, que nada puede ser colocado después en los libros con deshonestidad o injusto designio; ni error alguno, hecho en el curso, queda sin corrección".<sup>2</sup> De este modo, vemos que Watts reconoció el valor antifraudulento del sistema, así como su valor de protección contra la ineptitud e inseguridad. El modelo establecido es un balance continuo de las columnas de débitos y créditos, y cualquier desviación de él es la base para tomar una acción correctiva.

Adam Smith también habló de control en su *Riqueza de las naciones* cuando afirmó que para controlar confiadamente a una persona, deberá sujetársele contablemente sus realizaciones por alguien, sobre quien sería incapaz de ejercer cualquier influencia significativa. De hecho, Smith se pasó de la fábrica al aula cuando deplorando la irresponsabilidad de los profesores universitarios, le movió a decir: "Si la autoridad a la cual quedan sujetos reside en el cuerpo asociado, el colegio o la universidad, de la cual ellos mismos son miembros y en la cual la mayor parte de los otros miembros son, como ellos, personas que enseñan o deberían enseñar; es probable que hagan causa común para ser todos, uno con el otro, muy indulgentes y cada individuo consentir que su prójimo pueda olvidar sus deberes, proporcionándose asimismo licencia para olvidar los propios."<sup>3</sup>

Durante el siglo XVIII, empezó a reconocerse el valor de una planificación explícita y cuidadosa. Aunque los dueños de las fábricas parecieron no comprender la extensión sobre la cual la planificación se pudiera utilizar, y no intentaron planificar con minuciosidad las operaciones de las oficinas y planta, como frecuentemente se hace en el presente, al menos dos técnicas de planificación, que quedaron entre las más productivas, fueron éxi-

<sup>2</sup>Thomas Watts, *An Essay on the Proper Method for Forming the Man of Business*, 1716, Boston: The Krell Library of Business and Economics, 1946, p. 21.

<sup>3</sup>Adam Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, London: A. Strahan and T. Cadell, 1793, III, p. 153.

tosamente usadas en este periodo: localización de la planta y computación de la amortización.

Ya en 1759 encontramos una clara evidencia de *planificación de la localización* en la "Meta-lúrgica Carron", en Escocia, donde "cada cosa, aun la ubicación, fue planificada con vistas a la mayor eficiencia en la producción y transporte el hierro fundido y colado".<sup>4</sup> De este modo, la planificación empezó a reemplazar al crecimiento casual y aunque los estudios de la Carron indudablemente no se condujeron de manera sofisticada, o con el detalle a que ahora estamos acostumbrados, al menos se consideraron algunos de los puntos más esenciales de la planificación de la planta.

Adam Smith reconoció la necesidad de *computar la amortización*, bosquejando un método para su aplicación en la adquisición y remplazo de maquinaria en su *Riqueza de las naciones*. Su explicación fue que "cuando cualquier máquina costosa se instala, el trabajo extraordinario realizado por ella antes de agotarse, se debe esperar que remplazara al capital desembolsado en ella, al menos con los beneficios ordinarios".<sup>5</sup> Y define los beneficios ordinarios como el doble de la tasa de interés prevaleciente.

La función administrativa de *dirección* comenzó a tener alguna importancia con el advenimiento del sistema fabril. Bajo los dos sistemas anteriores, la dirección fue innecesaria o ignorada, pero "...la amortización del capital en maquinaria costosa hace en interés del patrón trabajar esa maquinaria tan continuamente como fuera posible",<sup>6</sup> y esto requiere supervisión; un concepto que fue ganando terreno. De hecho, el buen éxito de algunos de los más astutos manufactureros fue atribuido a "...una familiaridad práctica con los detalles de las manufacturas, superintendencia del personal e industria".<sup>7</sup>

La función del supervisor ha sido asegurar la ejecución uniforme de las órdenes, pero su verdadera *raison d'être* fue impulsar a los trabajadores hasta la última brizna posible de producción.

## JAMES STEUART

Se ha dicho que si uno busca lo bastante, todos los principios importantes *macroeconómicos* y *microeconómicos* se pueden discernir en *una investigación de los principios de política económica* de Sir James Steuart, publicada en 1767, nueve años antes de la *Riqueza de las naciones* de Adam Smith, el libro de Steuart fue escrito desde el punto de vista del estadista y su trabajo consistió en los principios que un estadista o administrador, sigue en la administración de la política económica de un país.

Escribiendo sobre la fuente de autoridad, dijo, "...en tanto que ella sea una cuestión de ley natural, no encuentro la cuestión tan difícil. Toda autoridad está en proporción de la dependencia y debe variar de acuerdo con las circunstancias... El poder arbitrario nunca puede ser delegado; pues si es arbitrario, puede volverse contra el monarca o contra el sometido".<sup>8</sup>

<sup>4</sup>Dietz, *op. cit.*, p. 341.

<sup>5</sup>Smith, *op. cit.*, p. 154.

<sup>6</sup>Sir William Ashley, *The Economic Organization of England*, London: Longmans. Green & Co., Ltd., 1922, p. 161.

<sup>7</sup>William Cunningham, *The Growth of English Industry and Commerce in Modern Times*, London: Cambridge University Press, 1903, p. 619.

<sup>8</sup>James Steuart, *An Inquiry into the Principles of Political Economy*, London: A Millar & T. Cadell, 1767, pp. 240-43.

Steuart fue bastante cuidadoso con los problemas inherentes a la manufactura de bienes, y en sus referencias a la destreza adquirida por la función repetitiva precedió al concepto de división del trabajo de Adam Smith. En los siguientes párrafos, por ejemplo, Steuart capta el espíritu de la administración científica y los programas de los salarios incentivos. Anticipó en más de una centuria el corazón de los métodos de trabajo y de los salarios incentivos y paralelamente la división de trabajo entre administración y labor de Frederick W. Taylor:

En la primera suposición, es la cabeza del amo la que conduce el trabajo del esclavo, llevándolo hacia la ingenuidad; en la segunda, cada cabeza está en el trabajo y cada mano mejorando en destreza. Consiguientemente, donde principalmente las manos son necesarias, los esclavos tienen la ventaja; donde principalmente las cabezas son las necesarias, la ventaja está a favor de los libres. Si un hombre trabaja sólo un día, lo hará a una tasa regular y nunca buscará mejorar su método: contrátele por pieza, y él encontrará miles de medios para extender su productividad... Encuentro en esto la diferencia entre el progreso de la industria en los antiguos y modernos tiempos.<sup>9</sup>

La automatización existió también como una amenaza en los tiempos de Steuart, como quedó indicado por su respuesta a la pregunta: "¿Es perjudicial al interés del Estado la introducción de máquinas en la manufactura?" En su respuesta señala que mientras unos pocos trabajadores pueden quedar temporalmente desempleados, las máquinas crearán muchas más ocupaciones de las que ellas destruirán y los trabajadores vacantes pronto serán contratados en una economía más rica.<sup>10</sup>

## ADAM SMITH

Adam Smith es otro economista que mostró gran penetración en el desarrollo de funciones de la administración. Específicamente, Smith puso mucho énfasis sobre la división del trabajo y sus beneficios concomitantes, anticipándose así en una centuria a la subsecuente acentuación sobre el desmenuzamiento de una ocupación o tarea en sus partes componentes básicas.

Para muchas personas, Adam Smith y economía son sinónimos. Su *Riqueza de las naciones*, publicada en 1776, lo coloca entre los intelectuales del mundo moderno. Su pensamiento liberal formó las bases para la doctrina del "*laissez faire*", como hoy la conocemos, y sus contribuciones a la administración son voluminosas. La discusión de Smith de la división del trabajo en los primeros tres capítulos de la *Riqueza de las naciones* es tan conocida que no necesita comentarios. Ilustra los resultados de la división del trabajo por la descripción siguiente de la manufactura de alfileres:

Un obrero no educado en este negocio (al cual la división del trabajo ha vuelto una ocupación distinta), ni familiarizado con el uso de la maquinaria empleada (la invención a la cual probablemente la misma división del trabajo dio ocasión), puede escasamente, quizá, usando de

<sup>9</sup>*Ibid.*, p. 192.

<sup>10</sup>*Ibid.*, p. 119.

toda su habilidad, hacer un alfiler al día y ciertamente no podría hacer 20. Pero de la manera en que este negocio se realiza, no solamente la totalidad del trabajo es una ocupación particular, sino que se divide en numerosas ramas, siendo la mayor parte de ellas como otras labores particulares. Un hombre saca el alambre, otro lo endereza y un tercero lo corta, un cuarto lo aguza, un quinto le da la preparación final para recibir la cabeza; hacer la cabeza requiere dos o tres maniobras; colocarla es una tarea peculiar, cromarlas es otra; es todavía una fase en sí misma colocarlas en el papel; y la importante ocupación de hacer un alfiler es, de esta manera, dividida en 18 operaciones, las cuales, en algunas empresas, son realizadas todas por manos distintas, aunque, en otras el mismo operario efectuará dos o tres. Yo he visto una pequeña empresa de esta clase donde sólo diez hombres estaban empleados y donde algunos consiguientemente realizaban dos o tres operaciones distintas. Pero aunque eran muy pobres, y de ahí mal equipados, con la maquinaria necesaria, pudieron, cuando se esforzaron, hacer alrededor de 12 libras de alfileres por día.<sup>11</sup>

Continuando sus comentarios dio tres razones para el aumento en la producción debido a esta división del trabajo.

Este importante aumento de la cantidad de trabajo, que a consecuencia de la división del trabajo el mismo número de personas es capaz de hacer, se debe a tres circunstancias diferentes: primera, el aumento en destreza de cada obrero en particular; segunda, el ahorro de tiempo que comúnmente se pierde al pasar de una especie a otra de trabajo; y finalmente, a la invención de numerosas máquinas que facilitan y abrevian el trabajo y capacitan a un hombre para hacer el trabajo de muchos.<sup>12</sup>

Muchos críticos de Adam Smith afirman que tuvo en mente un significado diferente cuando se refirió a la "división del trabajo". En su opinión, Smith quiso decir que los trabajadores deberían especializarse con respecto al producto más bien que a la función. También indican que Smith se refirió a la manufactura artesanal. Hay, sin embargo, amplia evidencia de que Smith habló de la división de funciones en la manufactura. Claramente estableció: "En cada sociedad mejorada, el agricultor no es generalmente sino un agricultor; el manufacturero, sólo es un manufacturero. El trabajo que es necesario para producir una manufactura completa, es casi siempre dividido entre un gran número de manos."<sup>13</sup>

En resumen podemos decir que Adam Smith escribió sobre muchos problemas y conceptos centrales de la administración. Su idea sobre la división del trabajo es fundamental a la simplificación y estudio de tiempos del trabajo moderno, extendiéndose también hacia áreas tales como la simplificación de la producción. Su énfasis sobre la relación entre especialización y tecnología es cercanamente paralela a las teorías de Charles Babbage y otros pioneros de la administración a quienes más tarde estudiaremos.

## **RICHARD ARKWRIGHT**

La columna vertebral de la revolución industrial en Inglaterra en el siglo XVIII, fue la naciente industria del algodón. Por lo general se ha admitido que un solo hombre más que

<sup>11</sup>Smith, *op. cit.*, 1, 7-8.

<sup>12</sup>*Ibid.*, pp. 11-12.

<sup>13</sup>*Ibid.*, p. 9.

ningún otro, proporcionó el "Know how" administrativo que con tanta importancia aceleró el advenimiento de la empresa en gran escala en esta industria clave. Mientras que John Kay, John Wyatt, Lewis Paul y James Hargreaves proporcionaron el genio inventivo en la industria textil del algodón, Richard Arkwright (sin considerar la legitimidad de su derecho a las patentes del bastidor de agua) proporcionó la técnica administrativa para la exitosa coordinación de hombres, dinero, materiales y máquinas en la producción a gran escala. Como resultado de los requerimientos de centralización de las diferentes actividades, preconizados por Arkwright, para la producción continua de textiles de algodón bajo el techo de una factoría, surgió la necesidad de una atención mayor a la coordinación y control de las actividades interrelacionadas. Cooke-Taylor en su *Introducción a la historia del sistema fabril*, subrayó este desarrollo cuando expresó: "Posteriormente el uso de la maquinaria se completó con una gran división del trabajo y, por consiguiente, se requirió de una mayor cooperación para lograr la armonía en todo el proceso de producción ¡bajo una superintendencia central!<sup>14</sup>

Así, con la aplicación de la maquinaria pesada impulsada por energía inanimada, la cooperación y coordinación del proceso productivo llegó a ser de importancia suprema. Repetidamente se caracteriza a Arkwright por su habilidad para organizar, coordinar y planificar. Su selección de localización de plantas muestra también, seguridad en la previsión y planificación. Mantoux señala que este extraordinario capitalista "...personificó al nuevo tipo del gran manufacturero, que sin ser ingeniero, ni comerciante, reúne, sin embargo, las principales características de ambos, calificaciones peculiares a él mismo: tales como fundador de grandes compañías, organizador de la producción y líder de hombres".<sup>15</sup> Aquí están evidentes la mayor parte de las características de los administradores modernos. Además, reconocemos que Arkwright fue impulsor y practicante de conceptos en la administración de personal. Por ejemplo, mientras el día del trabajo para la mayor parte de las fábricas fue de 14 horas o más, Arkwright nunca permitió que sus trabajadores excedieran las 12 horas. Este hecho no implica que no se mantuviera una estricta disciplina, pero generalmente se acepta que fue justo.

Arkwright, entonces, proporcionó un modelo de aplicaciones administrativas avanzadas para sus contemporáneos. Sus contribuciones como la producción continua, la planificación para la ubicación de la planta, la coordinación de las máquinas, materiales, hombres y capital, la disciplina fabril y división del trabajo, lo marcan como el pionero en el uso de eficientes principios de administración. Si hubiera escrito un libro de principios sobre buenas prácticas de administración, probablemente habría alcanzado el rango de un auténtico líder en este campo. ¿Por qué, podríamos preguntarnos, no lo hizo o alguno de los otros industriales de ese periodo? La respuesta, así parece, es que estuvieron tan ocupados lidiando con los nuevos problemas relacionados con la producción en gran escala, que no abordaron el avance del análisis, formalizando escritos de los principios correctos de administración. En su lugar, la responsabilidad para escribir y teorizar acerca de la administración y sus prácticas y principios, se dejó a los teóricos y economistas. Los primeros economistas, sin embargo, como Richard Cantillon y los fisiócratas, enfatizaron la aplicación

<sup>14</sup>R.W. Cooke-Taylor, *Introduction to a History of the Factory System*, London: Longmans, Green & Co. Ltd., 1924, p. 423.

<sup>15</sup>Paul Mantoux, *The Industrial Revolution in the Eighteenth Century*, London: Jonathan Cape Limited, 1961, p. 233.

de prácticas eficientes de administración a la agricultura, pero no a la manufactura. Este énfasis constituyó la principal medida de reforma de la escuela fisiocrática hacia mediados del siglo XIX.

## **UNA FASE DE TRANSICIÓN**

En la última parte del siglo XVIII, las congojas del nacimiento de la revolución industrial empezaron a subsanarse; fue emergiendo la nueva tecnología haciendo mayor énfasis en los refinamientos para la aplicación del análisis y el estudio —la administración científica—. Esto no quiere decir que la visión científica no se haya conocido antes de ese tiempo. Por el contrario, Sir Francis Bacon, Richard Petty, John Locke, Newton y otros habían proporcionado ya un vehículo científico sobre el cual el administrador podía comenzar a construir su disciplina. De hecho, el enfoque científico se desarrolló lentamente durante el siglo XVII y en el XVIII ya hizo sentir su presencia tanto en los escritos como en sus aplicaciones. Así, fue inevitable que algunos intrépidos pioneros hubieran intentado proporcionar principios científicos para la administración de hombres, materiales, dinero y capital. Esos hombres fueron los líderes del día, la vanguardia de la administración. Tomaron cuidadosamente decisiones racionales; llevaron libros y seguros, y ordenadamente reaccionaron frente a los acontecimientos e informaron rápida y convincentemente con finura y doctamente. Esos fueron los hombres que se introdujeron en la aplicación de los principios de la aplicación científica de la administración entre los años 1785 y 1835.

## **PRIMEROS ADMINISTRADORES CIENTÍFICOS: EL RENACIMIENTO DE LA APLICACIÓN**

### **LA FUNDICIÓN SOHO**

Una de las primeras aplicaciones completas de la administración científica a la manufactura ocurrió en Gran Bretaña, en la planta Ingeniería de Fundición Soho, de Bónton, Watt y Compañía, en 1800. En esta planta encontramos evidencias concretas de pronósticos e investigación de mercados, ubicación planificada, estudios de distribución de máquinas en términos de las necesidades del flujo de trabajo, establecimiento de la uniformidad en la producción, planificación de la producción, componentes, tipos, aplicaciones para el control de costos, contabilidad de costos, adiestramiento de empleados, estudios e incentivos de trabajo y un programa de prestaciones para los empleados.

Boulton, Watt e Hijos fue originalmente formada por Mathew Boulton y James Watt para fabricar la máquina de vapor de Watt. En 1800 sus respectivos hijos, heredaron las responsabilidades administrativas, cambiaron el nombre de la planta e instituyeron las prácticas anteriormente indicadas. Se desarrollaron mecanismos intercambiables en un alto grado de perfección —y debido a la gran experiencia de los propietarios, aplicaron la fuerza del vapor a las máquinas de cilindros, bombas, taladros, tornos, y para el calentamiento de los hornos de fundición y a cualquier cosa que abreviase el trabajo humano pero con seguridad; por la superioridad de sus herramientas fueron capaces de obtener flui-



dez y perfección en un grado nunca antes alcanzado".<sup>16</sup> Cuando, por necesidades de la demanda, la fábrica se expandió, hicieron planes detallados considerando la disposición, el tamaño, la ubicación y las fuentes de energía de la factoría. Como fuente de poder utilizaron máquinas de tamaños diferentes con estimaciones del costo de adquisición y de operación de cada una.

Un concepto moderno aplicado por esos primeros administradores fue el pronóstico y la planificación de la producción. Para ayudar en este esfuerzo, los agentes en el continente informaron a las oficinas centrales de los eventos que afectarían la demanda de máquinas, y con base en esta información, se pronosticaron las ventas bosquejándose así la producción futura.

Cuando se completaron los planes para la construcción de la nueva factoría Soho, incluyeron listas completas de materiales basadas en los planes preconcebidos y definitivos de lo que la fábrica debería ser. Tan detallados fueron los planes que se imprimió un manual, delineando las operaciones a realizar y las máquinas requeridas en el proceso de la producción. En ese tiempo, la práctica normal era que el obrero sufragara el gasto de comprar y mantener sus herramientas, pero en la nueva factoría de Boulton y Watt "la reparación de las herramientas y su afilado que sufraga el obrero, así como las nuevas herramientas se le proveerán a nuestras expensas".<sup>17</sup>

La nueva administración calculó la velocidad de cada máquina, la cual ajustó al tipo de trabajo por realizar, anticipándose así en casi una centuria, en algunos aspectos, al trabajo de Frederick W. Taylor. También se llevaron a cabo planes detallados para el flujo de trabajo o rutinas. El proceso de producción para cada artículo en particular se dividió en una larga serie de operaciones menores, indicando un alto grado de división del trabajo. Cada trabajador tenía una tarea uniformemente fija, estando clasificados por especialidades como ajustadores, torneros, taladradores, modeleros y trabajadores en general. Todo esto, por supuesto, reflejó la "nueva" ciencia de la administración y organización del trabajo, el estado del pensamiento administrativo en ese tiempo.

De lo anterior podemos observar diversos factores importantes: (1) se hizo uso extensivo de planes detallados de operación; (2) los métodos empleados en la planeación fueron científicos: los problemas fueron desmenuzados en sus elementos y se reunieron datos estadísticos obteniéndose inferencias de ellos; y (3) el proceso de producción fue organizado sobre las bases de la máquina y el trabajador.

Los administradores de la Soho se interesaron en las ventajas comparativas del tanto por pieza, en el establecimiento de salarios, como quedó indicado por la orden: "Query. ¿no sería mejor persuadir a Joseph Horton para emprender el trabajo por libra?"<sup>18</sup> Las tazas por pieza estuvieron, por supuesto, en operación para algunas clases de trabajadores; los ajustadores, por ejemplo, fueron pagados por el número de boquillas instaladas, con un número estándar para fijar el salario base. El control, por supuesto, fue una de las principales razones administrativas para considerar el tanto por pieza: "de ninguna manera se le dejará a su capricho, excepto que reciba un tanto por pieza; pues sé que ha tomado demasiadas horas, generalmente nueve o diez por semana, cuando el trabajo podría ha-

<sup>16</sup>Erick Roll, *An Early Experiment in Industrial Organization*, London: Longmans. Green & Co. Ltd., 1930, p. 169.

<sup>17</sup>*Ibid.*, p. 172.

<sup>18</sup>*Ibid.*, p. 191.

ber sido hecho sin necesidad de tiempo extra".<sup>19</sup> Sin embargo, la administración de Soho aplicó las tasas por pieza solamente sobre aquellos artículos uniformes que fueran fácilmente clasificables en grupos. En sus esfuerzos por aplicar tasas por pieza o pagar según los resultados, los administradores de la Soho midieron y uniformaron el tiempo para cada operación, anticipándose de nuevo a Babbage, Taylor y Gilbreth. Las evidencias muestran claramente que los experimentos sobre el trabajo se hicieron antes de que se establecieran las tasas por pieza. Posteriormente, la administración comprendió que un cambio a tanto por pieza de una tasa tanto por hora, podría llevar a un trabajo más rápido. Por consiguiente, a los hombres se les pagó a salario por tiempo por una producción igual a la previa más un pago incentivo por la producción extraordinaria.

En la fundición Soho, los hombres incorporados en un grupo de trabajo fueron contratados por un salario semanal. El grupo de los capataces, sin embargo, fue contratado sobre una base de tanto por pieza, ya que en teoría serían los beneficiados de un aumento en la producción, si tuvieran interés en acelerar el trabajo.

Con muchas tasas a tanto por pieza, Soho encontró que el tiempo tomado para hacer artículos de diferentes tamaños, variaba más en proporción al diámetro de la pieza que cualquier otro factor. Por consiguiente, se desarrolló una fórmula para expresar esta relación que se utilizó para el establecimiento de tipos y tasas por pieza —un ejemplo del uso administrativo de datos uniformes adelantándose un siglo a otras empresas—. Los administradores de la Soho, sin embargo, pasaron grandes aflicciones para hacer simple el sistema y fácilmente comprensible para los trabajadores. En total, se utilizaron tres escalas de salarios: (1) una tasa igual por pieza para cada artículo, (2) una tasa variable por pieza en proporción al tamaño o al diámetro y (3) una tasa por pieza que variaba con el número de caballos de fuerza de la máquina para el trabajo de ajuste de aparatos y transmisiones.

El bienestar físico de los empleados se consideró más cuidadosamente en la Soho que en otras industrias contemporáneas de Inglaterra. La actitud de Boulton concerniente a la importancia del trabajo y a la racionalidad de este concepto se expresa como sigue: "Así como los Pérez no pueden hacerlo sin su huelguista, tampoco pueden hacerlo los patrones sin sus obreros. Permitamos que cada uno haga bien su parte y cumpla su deber en ese estado al cual Dios tuvo a bien llamarlos, ellos encontrarán que esto es el verdadero fundamento racional de la igualdad".<sup>20</sup> Boulton mejoró la moral proporcionando oportunamente a sus trabajadores adiestramientos especiales. Del mismo modo pagó tiempo extra por todo trabajo que se excediera de cierto número de horas al día. También reconoció la importancia de la productividad en un ambiente de trabajo. Esto se muestra en el hecho de que los muros de la fundición se blanquearon para contrarrestar la suciedad y penumbra normalmente existentes en las fundiciones.

También se construyeron casas para los obreros y parte de su salario se recibió en la forma de rentas para esas casas. En tiempo de Navidad se dieron presentes a los empleados y a sus familias, y los aumentos de sueldos se anunciaron en esas ocasiones. Boulton también estableció una sociedad mutua de seguros para el beneficio de los empleados. "Todavía más, para aumentar el afecto de los obreros hacia la Soho, y mantenerlos en su escuela de industriales calificados, como él la llamó, Boulton instituyó una Sociedad Mutua-

<sup>19</sup>*Ibid.*, p. 192.

<sup>20</sup>*Ibid.*, p. 222.

lista de Seguros en conexión con los trabajos.”<sup>21</sup> Éste fue probablemente el primer caso de una sociedad de seguros fundada por un manufacturero para todos los trabajadores. Esta sociedad fue autoadministrada, excepto la autoridad final que Boulton retuvo. Las aportaciones de los empleados se basaron en las ganancias, variando los beneficios de acuerdo con las aportaciones de ellos. Para asegurar la honradez, se empleó a un contador independiente para que revisara anualmente el fondo.

La fundición mantuvo también un sistema contable muy detallado. Con las materias primas se mantuvo un registro de una sola entrada; se llevó un libro mayor para el inventario de los bienes. Se mantuvieron cargos por trabajo indirecto, pero no se dispone de información sobre cómo este caso se asignó a las tareas. Sabemos, sin embargo, que la administración usó esos registros para detectar la ineficiencia y el desperdicio, para calcular los salarios de los trabajadores por tarea, para calcular el costo de cada máquina y para calcular los resultados de cambios de salarios basados en los resultados.

Así, vemos que la Soho fue verdaderamente una planta pionera con sus diseños científicos de trabajo, su subdivisión y especialización del trabajo en conformidad con el mayor uso de maquinaria, sus métodos más efectivos de pagos de salario y su mejor sistema de mantenimiento de registros y costos contables. Los problemas típicos del presente fueron entonces evidentes y no hay razón para suponer que el grado de sentido común necesario para resolverlos fue en modo alguno menor hace 170 años del requerido en el presente, aunque la administración entonces no fue sistematizada como ciencia. Sin duda, la factoría Soho se adelantó en un siglo a su tiempo.

## NEW LANARK

En ese tiempo había en Escocia un lugar llamado New Lanark. Fue también una prueba viviente de cómo la típica suciedad y la degradación de la vida industrial no era inevitable. En New Lanark se construyeron hileras de casas para los obreros, con dos cuartos en cada una; los desperdicios se apilaron ordenadamente en las calles en lugar de ser diseminados. En la factoría se colgó un pequeño cubo de madera junto a cada empleado, con cada lado pintado de un color que denotaba, de acuerdo con el matiz de claro a oscuro, los diferentes grados de conducta: blanco era excelente; amarillo, bueno; azul, indiferente y negro, malo.

En New Lanark no se empleó en las fábricas a ningún niño menor de diez años. Los niños que se emplearon trabajaban sólo 10¾ horas y no se sujetaban a castigos. La puerta del administrador de la fábrica permanecía siempre abierta y cualquiera podía quejarse con él acerca de cualquier norma o regulación; cada trabajador podía también inspeccionar el libro de comportamiento y apelar si creía que había sido injustamente calificado.

Los niños menores de diez años asistían a una escuela manejada por señoras, quienes habían sido instruidas en el sentido de que ninguna pregunta de los niños quedase sin respuesta, de que ningún niño era malo sin razón, de que nunca se infligieran castigos y de que los niños aprenden más rápido con el ejemplo que con el castigo.

La recompensa gloriosa de este experimento fue que New Lanark alcanzó una elevada productividad. No fue un ejercicio de filantropía, sino una oportunidad para probar teo-

<sup>21</sup>*Ibid.*, p. 226.

rías, que Robert Owen había desarrollado para el avance de la humanidad. Owen fue el hombre que mostró en Inglaterra que el industrialismo no necesitaba construirse sobre el trabajo barato, el abuso y la brutalidad; pavimentó el camino para la legislación industrial poniendo sus principios en acción y probando que podrían funcionar.

"El hombre es la criatura de las circunstancias"<sup>22</sup> fue la filosofía de Owen y él apreció la parte vital jugada por el factor humano en la industria. Se adelantó algunas décadas a su tiempo al proponer que al menos se pusiese la misma atención al bienestar vital de las máquinas humanas como el que se pone a las máquinas inanimadas.<sup>23</sup> Al creer que el volumen y la calidad del producto de un trabajador era influenciado por el ambiente tanto en el trabajo como fuera de él, sus políticas de trabajo fueron paternalistas, atrayendo amplia atención, pero poca imitación.

En un discurso ante un grupo de propietarios de fábricas, Owen estableció que "sus máquinas animadas pueden ser fácilmente adiestradas y dirigidas para obtener un gran aumento de ganancias pecuniarias. El dinero gastado en los empleados podría dar de un 50 a un 100 por ciento de rendimiento, contrapuesto al 15 por ciento que rendiría en maquinaria. La economía de la maquinaria viviente es mantenerla pulida y limpia; tratándola con bondad sus movimientos mentales podrían no experimentar demasiadas fricciones irritantes".<sup>24</sup>

En general, Owen vivió la administración como una profesión. Bajo su dirección se construyeron casas y calles, la edad mínima para el trabajo de los niños se aumentó, se otorgaron facilidades para comer, se introdujo la escuela y se abrieron centros de recreación vespertina para enfrentarse con los problemas del ocio. Robert Owen podría ser fácilmente llamado el padre de la moderna administración de personal.

## PARTES INTERCAMBIABLES

Contrariando la idea general de que la manufactura de partes intercambiables no comenzó, sino hasta el establecimiento de Hamden Rock Hill Mill, de Eli Whitney, en New Haven, W.F. Durfee señala muchos ejemplos de manufactura de partes intercambiables anteriores a la ejecución de la idea de Whitney; tipos de imprenta, por ejemplo. Además de la cita de Durfee, Thomas Jefferson en su carta desde Francia a John Jay describió precisamente una *manufactura de Versailles* que se anticipó en todo a la idea de partes intercambiables de Whitney. En 1785 Jefferson escribió la idea de Leblanc:

Aquí se ha realizado un mejoramiento en la construcción de mosquetes, cuyo conocimiento puede interesar al Congreso... Consiste en la hechura de cada parte tan exactamente semejantes, que lo que pertenece a cualquiera, puede ser usado por cualquier otro mosquete en el almacén.<sup>25</sup>

Jefferson también descubrió el experimento exacto dirigido por Whitney algo más tarde, pero en esta ocasión el experimento fue dirigido por Leblanc:

<sup>22</sup>Robert L. Heilbroner, *The Worldly Philosophers*, New York: Simon & Schuster, Inc., 1953, p. 108.

<sup>23</sup>Harwood F. Merrill, ed. *Classics in Management*, New York: American Management Association, 1960, p. 13.

<sup>24</sup>*Ibid.*, p. 33.

<sup>25</sup>Thomas Jefferson to John Jay, mayo 30, 1785, en W.F. Durfee. *The History and Modern Development of the Art of Interchangeable Construction in Mechanism*, Journal of the Franklin Institute, CXXXVII, núm. 2, febrero 1894, p. 122.

...Me presentó las partes de 50 cerrojos, tomando piezas dispuestas en compartimientos. Puse varias junto a mí, tomando piezas al azar como vinieron a la mano y se ajustaron de la manera más perfecta. Las ventajas de esto cuando las armas se reparan son evidentes.<sup>26</sup>

Las implicaciones tecnológicas y administrativas de esta temprana aplicación de la manufactura en gran escala de partes intercambiables son muchas. Indican, por ejemplo, un alto nivel de "know how" tecnológico y un conocimiento avanzado de las herramientas. Señala una primera y sofisticada aplicación en la manufactura de la división del trabajo por operación, así como también, un excelente desarrollo de métodos de control de calidad. Otras implicaciones son materiales y abren rutas: un uso pionero de troqueles y sierras de vaivén y finalmente el ejercicio de modernas técnicas en la administración de la producción.

### EL COMIENZO DEL SISTEMA AMERICANO

Hasta aquí el desarrollo y la aplicación de la administración científica en las técnicas de producción tuvo lugar predominante en Inglaterra. Ahora, sin embargo, las semillas para el sistema americano de manufactura se han sembrado. Este sistema, concebido por Eli Whitney, llevó el fundamento sobre el cual los pioneros de la administración científica construyeron su disciplina.

Muy desalentado por los resultados monetarios de sus esfuerzos con una despepitadora de algodón, Whitney giró hacia el aspecto más lucrativo de la manufactura de fusiles para el gobierno. Constance Greene describe las pruebas de Whitney en sus intentos para obtener contratos del gobierno. El esquema total de la manufactura de partes intercambiables fue el resultado de un plan desarrollado por Whitney, y su confianza en este plan se refleja en una carta a Oliver Wolcott, secretario del Tesoro:

Mi plan general de arreglo es bueno. Mi confianza en él aumenta en la medida en que la ejecución avanza. Tengo alrededor de 60 hombres comprometidos y en perspectiva tengo la capacidad para obtener el número que pudiera desear. Estoy persuadido de que puedo hacer el trabajo bien... Podría haber hecho 500 estantes de armas en ese tiempo, pero me hubieran costado 15 dólares la pieza y no hubieran sido tales que se pudieran prontamente agrandar con ventaja y me hubiera tomado seis meses hacer otros 500.<sup>27</sup>

Whitney reconoció también la parte que el método científico podría jugar en su manufactura, como lo indicó en una carta a Wolcott escrita en 1799:

Soy plenamente consciente de que este experimento es la única prueba de las teorías, el único criterio infalible por el cual podemos discriminar entre las teorías formadas sobre principios y los proyectos quiméricos de una vaga imaginación... En la medida en que he sujetado mis proyectos a esta prueba he tenido la satisfacción de que han respondido plenamente a mis expectativas.<sup>28</sup>

<sup>26</sup>*Ibid.*

<sup>27</sup>Constance McL. Greene, *Eli Whitney and the Birth of American Technology*, Boston: Little, Brown and Company, 1956, p. 115.

<sup>28</sup>*Ibid.*, p. 117.

Whitney también desarrollo un sistema extensivo de contabilidad de costos en el cual "...cada componente, cada proceso llevó sus costos propios en dólares y centavos".<sup>29</sup> Una especie de control de calidad se utilizó en la fábrica Mill Rock de Whitney, donde el inspector probaba las baquetas\* introduciéndolas con fuerza hasta el fondo de un cañón de fusil y rechazando como defectuosa aquéllas que no resonaran.

Finalmente, Whitney reconoció el principio del campo de la administración cuando informó: "...encuentro inútil pensar en el empleo de muchas manos en montar los trabajos y en la fabricación de las herramientas —a menos que pueda realmente estar presente en muchos lugares al mismo tiempo— debiendo no sólo decir a los trabajadores, sino también mostrarles cómo se hace cada parte...".<sup>30</sup>

A través de una larga y victoriosa carrera, Whitney inventó muchas de las máquinas modernas que hicieron posible la empresa a gran escala. De interés particular es la máquina de moler, que es el fundamento de muchas de las fábricas modernas.

## RESUMEN

Mirando hacia atrás, el siglo XVIII fue el de los años de maduración en la introducción de mejoras en las técnicas de la manufactura y en el desarrollo de un nuevo enfoque en la administración. La revolución industrial trajo con ella una decadencia en los conceptos provincianos de administración y con tales horizontes ampliados, los administradores comenzaron la búsqueda de caminos para mejorar tanto la manufactura como la administración.

Dos ejemplos excelentes de este nuevo enfoque en administración se encontraron en la fundición Soho, de Boulton y Watt y en New Lanark Mill, de Robert Owen. Aquí en todos los aspectos, se incorporaron todos los conceptos nuevos de su tiempo. Y lo que es más importante, las ideas fueron sanas, las compañías triunfaron plenamente y los beneficios se acrecentaron.

Con la génesis de estas ideas audaces, no es sorprendente que aún mayores adelantos se realizarán por líderes y autores subsecuentes que aplicaron su genio inventivo, para moverse de esos primeros intentos, hacia una era presagiadora del advenimiento de la verdadera administración científica.

<sup>29</sup>*Ibid.*

\*N. del T. Instrumento en forma de barra o varilla para atacar el cañón de una arma de fuego.

<sup>30</sup>*Ibid.*, p. 122.