

Niveles del Esfuerzo Científico

Los niveles del esfuerzo científico se presentan en la figura 2.4. En esta figura se observan 5 etapas. Sin embargo, para nuestros propósitos, sólo consideraremos las etapas de descripción, predicción; explicación y control en el ámbito de la investigación científica. Los informes, o el simple registro y presentación de hechos o estadísticas no se consideran un esfuerzo científico. Aun cuando esta función es importante para cualquier tipo de investigación no cae bajo el dominio de la investigación científica (según se definió en el capítulo 1) porque los Informes carecen del análisis crítico que es característico de la investigación científica. Los niveles de desarrollo pueden describirse como sigue:

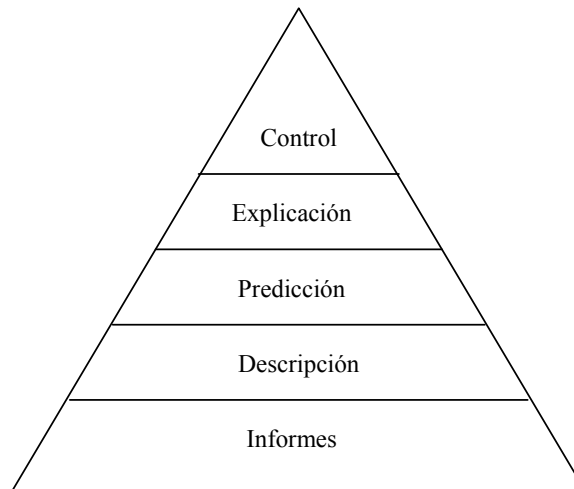


Figura 2.4
Niveles de esfuerzo de Investigación Científica

La descripción es la simple identificación de las principales variables y sus relaciones en una situación problemática. Por ejemplo, puede emprenderse un estudio para describir las características principales de un gerente de primera línea "exitoso" de Caterpillar Tractor Company de Aurora, Illinois. Puede encontrarse que un gerente exitoso tiene cierto estilo de liderazgo y un tipo de personalidad.

La predicción se logra cuando el investigador identifica una variable o una serie de variables que están asociadas con la presencia de otra variable. En nuestro ejemplo del líder exitoso, podemos establecer que existe una asociación entre el éxito, el estilo de liderazgo y el tipo de personalidad. Por ejemplo, podemos encontrar que individuos autoritarios con personalidades dogmáticas tienden a ser líderes exitosos en Caterpillar Tractor Company de Aurora, Illinois.

La explicación se logra cuando el investigador es capaz de contestar por qué cierto fenómeno o relación existe en la realidad. En el caso del líder exitoso, el investigador ahora puede establecer. "Los individuos autoritarios con personalidad dogmática son líderes exitosos porque la naturaleza del trabajo y el tipo de obrero contratado exigen que el líder sea un jefe dominante y de mente estrecha que diga al empleado qué debe hacer y cuándo hacerlo".

El control existe cuando el investigador es capaz de manipular una o más variables en una situación problemática para provocar el cambio deseado en una o más variables asociadas con esa situación. En nuestro ejemplo de Caterpillar, el investigador selecciona a una persona que es autoritaria con personalidad dogmática, coloca a esa persona en un puesto de supervisión de primera línea y obtiene un líder exitoso. Este nivel de investigación científica es el máximo en cualquier campo porque refleja el más alto grado de comprensión.

Como este breve tratado sugiere, los gerentes administradores inevitablemente quieren obtener información de investigación que les permita controlar los problemas específicos que enfrenta la empresa. Sobra decir que en la actualidad hay pocos esfuerzos de investigación, si acaso los hay, es en los cuales el gerente es capaz de controlar una situación problemática en particular. El investigador no puede identificar y controlar todas las variables críticas en la situación problemática y no hay forma de medirlas. Sin embargo, el investigador en administración no está solo. Los científicos sociales han enfrentado estos problemas durante más tiempo que los equipos más recientes de profesionales en la investigación en administración.

¿A dónde nos lleva todo esto? Gran parte de los esfuerzos de investigación en administración actuales siguen siendo básicamente descriptivos, casi siempre por la naturaleza social de los temas. Las publicaciones de investigación importantes de contabilidad, economía, finanzas, administración y mercadotecnia reflejan una tendencia hacia más altos niveles de esfuerzos científicos (en gran parte de predicción, con algunos de explicación), pero en general, queda mucho camino por recorrer. Los intentos por incrementar el rigor en la investigación en administración no siempre son positivos. Algunas críticas mordaces han sido dirigidas, tanto al académico, como al investigador en administración profesional. Estos artículos señalan una tendencia preocupante en gran parte de la literatura sobre investigación. Un autor establece de manera escueta:

Ya sea que uno haga, venda y/o compre investigación para el consumidor, es razonable que pudiéramos ser capaces de evaluar y distinguir críticamente entre lo que es aceptable y lo que es basura. Sin embargo, a juzgar por los documentos que siguen presentándose en nuestras publicaciones más prestigiosas y por los informes de investigación que con frecuencia constituyen la base de las decisiones en administración de mercadotecnia y de política pública, es evidente que *gran parte de la literatura sobre investigaciones del consumidor (incluyendo la mercadotecnia) no valen el papel en el que están impresas, o el tiempo que toma leerlas.*

Esta crítica está dirigida en especial a la investigación sobre el comportamiento del consumidor, pero los mismos problemas pueden encontrarse en las otras áreas funcionales del negocio. Las principales críticas en contra de la investigación en estos campos incluyen constructos teóricos mínimos que guían la investigación, metodologías de investigación inadecuadas o inapropiadas, falta de sensibilidad en cuestiones de medición, la obsesión por ciertas modas estadísticas en diversos campos y el énfasis en la investigación mal dirigida (por *ejemplo*, estudiar cuestiones triviales o irrelevantes). Todas estas críticas son válidas hasta cierto grado, pero debemos tener cuidado de no dejamos llevar por ellas. Por el contrario, debemos evaluar en dónde nos encontramos ahora y mantener una percepción clara de la meta de la investigación en administración y los medios para alcanzarla.

Computadoras e Investigación en administración

Como ya se mencionó, la tecnología tiene un gran impacto en el desarrollo de la investigación en administración. En particular, la proliferación de microcomputadoras cambia de manera radical la forma con que investigadores y gerentes recopilan, analizan, tienen acceso, utilizan y reportan la información. La amplia disponibilidad de microcomputadoras y sus enlaces con equipos centrales (mainframes) más poderosos, permiten que un número de usuarios sin precedente tenga acceso a gran cantidad de datos. Esta situación permite que se tenga acceso a información de investigaciones con

mayor rapidez y de manera más comprensible que nunca. Varios ejemplos sirven para resaltar el impacto de las computadoras.

Quaker Oats Company enfrentaba un problema. Sus ejecutivos decían que necesitaban información financiera y de mercado sobre las actividades de sus competidores. Como respuesta se dio, el área de servicios de apoyo para decisiones de la organización desarrolló un Sistema de punta registrado que permite búsquedas en bases de datos *en línea*, utilizando un sistema de subcomandos manejados con menús. Además, la información solicitada con frecuencia de proveedores en línea como A. C. Nielsen y Dow Jones & Company, se combinó con datos de desempeño interno para proporcionar informes diarios, semanales y mensuales. Así, la creciente capacidad de cómputo y el trabajo en red proporcionaron información "sobre pedido" que antes del procesamiento de cómputo multifuncional distribuido sólo era un sueño.

Reuters es uno de los principales corredores de información del mundo, que proporciona datos en línea a administradores de fondos, casas de cambio, compañías de aseguramiento y corporaciones. U En el siglo XIX, Paul Julius Reuter usaba palomas mensajeras para enviar noticias e información financiera. Hoy día, las computadoras permiten que la compañía recolecte información de más de 180 bolsas de valores y mercados de mostrador, de aproximadamente 4000 clientes que contribuyen con información en forma directa y de una red de alrededor de 1200 reporteros, fotógrafos y camarógrafos. Reuters puede proporcionar información en tres segundos a sus clientes de todo el mundo. Las funciones de investigación son inmediatas y están dirigidas a cada usuario en forma individual.

En fechas recientes, el poder de cómputo de alta capacidad ha despertado un interés importante en un nuevo enfoque para optimizar el valor de las grandes bases de datos. Este enfoque se conoce popularmente *como minería de datos* (data mining). Por lo regular, ésta se considera como la búsqueda de información en bases de datos o KDD por sus iniciales en inglés. El proceso KDD incluye los pasos para establecer el acceso a datos seleccionar una subserie de datos para su análisis, limpiar los datos buscar información entre los datos y reportar la información descubierta.

Organizaciones como IBM, Microsoft, NCR, Buena Vista Home Video de Disney y GTE han logrado avances importantes y realizan inversiones en este enfoque.

Estos ejemplos ¡lustran el impacto de la tecnología de cómputo en la función de investigación. Se espera que este impacto aumente en el futuro. En capítulos posteriores de este libro estudiaremos con mayor detalle cómo las computadoras cambian la forma de realizar la investigación en administración. Con la ayuda de esta tecnología, la función de investigación debe crecer en importancia en de las organizaciones porque aquella que tenga el mayor acceso a la información tendrá una ventaja competitiva dará en el mercado. Además, la disponibilidad de esta poderosa herramienta debe permitir que la investigación en administración evolucione hacia niveles más altos del esfuerzo científico si la investigación se realiza de manera adecuada.

Y de aquí, ¿hacia dónde vamos?

Como se estableció en el capítulo 1, la meta de la investigación en administración es la de proporcionar al tomador de decisiones información relevante y útil en la cual basar sus decisiones. Si los investigadores realizan bien su tarea, proporcionan a los gerentes el tipo y la calidad de datos necesarios para tomar buenas decisiones. Esta meta no debe

olvidarse al adentrarnos en el dominio analítico del investigador en las partes subsecuentes de este libro.

Para alcanzar esta meta, apliquemos el método científico a los problemas hasta donde sea posible. Observe que no todos los problemas pueden o deben atenderse mediante la investigación científica. Los problemas que deben investigarse son aquellos que tienen el interés y el valor suficientes para que la gerencia justifique el gasto en la investigación.

Además, la gerencia debe participar en mayor medida en el esfuerzo de investigación para garantizar que la información se identifique y utilice a toda su capacidad. Dadas las tecnologías en cambio constante, la alta gerencia debe manejar con efectividad el resultado de la función de investigación e integrada a los sistemas de información de la organización y el sistema de apoyo de decisiones asociado. Sólo la cuidadosa combinación de datos, información, computadoras, software y recursos humanos resultarán en la realización del potencial pleno de la investigación en administración.

Los investigadores deben buscar incrementar el rigor de su trabajo y el nivel de exploración. Mejores muestras, diseños de investigación de más alto nivel e inferencias estadísticas pueden contribuir a crear información de investigación más valiosa. Las nuevas tecnologías y las fuentes de información deben fundirse con el proceso de investigación para que el tomador de decisiones pueda obtener información más oportuna y efectiva en costos. El entorno de investigación cambia con rapidez y nuevos enfoques para usar la tecnología y ayudar en la toma de decisiones ocuparán una posición destacada en la próxima década.

En los capítulos siguientes explicaremos el proceso de investigación y las preocupaciones, tanto de gerentes, como de investigadores, por obtener información relevante y útil. Al leer el libro, debe adoptar una actitud inquisitiva esto lo ayuda como gerente a crear conciencia de las numerosas facetas del desarrollo de la investigación de calidad. Aunada al deseo de resolver problemas de dirección, esta actitud nos ayudará a profundizar en los avances científicos de la investigación en administración y a superar las críticas contra la investigación que señalamos antes.

La importancia de la investigación científica y su terminología asociada en la investigación en administración se estudian en este capítulo. Los gerentes deben tener una comprensión básica de la naturaleza y los conceptos de la investigación científica si quieren cumplir con su función como moderadores y evaluadores de la investigación de manera adecuada.

Los bloques de construcción de la ciencia se definen e ilustran con un ejemplo. Los principales bloques de construcción que analizamos son observaciones, hechos, conceptos, constructos, definiciones, variables, problemas, hipótesis, leyes, teorías y modelos. Se estudian las interrelaciones de estos componentes en la investigación científica. Las teorías se describen como el momento que mantiene unidos los bloques. Establecer teorías es una meta principal del esfuerzo científico, porque las teorías nos permiten comprender fenómenos de interés.

Luego se presentan cuatro métodos para la construcción de teorías. Los cuatro métodos resultan en teorías basadas en modelos, deductivas, funcionales e inductivas. Los cuatro tipos de construcción de teorías se encuentran en la investigación en administración.

Las últimas dos secciones del capítulo cubren la importancia de la ciencia en la investigación en administración y el estado actual de nuestra disciplina. Se demuestra que la ciencia es importante para el estudio de la administración porque es el único medio para desarrollar soluciones lógicamente defendibles a los problemas de toma de decisiones. No obstante, en la actualidad, gran parte de la investigación en administración es descriptiva en cuanto a su naturaleza y carece de la perspectiva necesaria para contestar las preguntas de la dirección. Una breve evaluación del lugar hacia dónde nos dirigimos termina el capítulo y establece el escenario para el capítulo 3.

Preguntas para análisis / discusión

1. ¿Por qué es esencial el estudio de la naturaleza de la investigación científica para los estudiantes de la investigación en administración? ¿Qué función tiene la investigación científica en el proceso de la investigación en administración?
2. ¿Cuáles son los bloques de construcción básicos de la investigación científica? Definalos y analice sus interrelaciones.
3. Defina y compare las definiciones constitutivas y operativas. ¿Por qué es tan importante, definir de manera específica los conceptos significativos de cualquier estudio?
4. Defina Y compare los problemas gerenciales y los problemas de investigación. Presente un ejemplo específico de un problema gerencial y su problema de investigación asociado.
5. ¿Qué función tienen las teorías en la investigación en administración? Presente algunos ejemplo, que ilustren su posición.
6. ¿Cuáles son los principales métodos de la construcción de teorías? Presente ejemplos concretos que ilustren cada método de la construcción de teorías en un contexto de negocios.
7. Analice lo más moderno en la investigación en administración. Compare y contraste la investigación en administración con la investigación en otras ciencias sociales y en las ciencias físicas.
8. Los adelantos tecnológicos actuales cambian radicalmente la forma como se realiza la investigación. Describa algunos de estos adelantos tecnológicos y explique su impacto en la función de investigación en administración.
9. ¿Cuáles son los niveles más importantes de un esfuerzo científico? Defina y explique cada nivel, presentando ejemplos de investigación en administración contemporánea en cada nivel.
10. Se dice que gran parte de la investigación en administración que se realiza es de baja calidad. ¿Qué implicaciones tiene esto para el administrador de negocios?
11. ¿Qué pueden hacer los gerentes para asegurarse de una investigación de alta calidad con propósitos de toma de decisiones? Presente algunas acciones específicas que puede tomar un gerente para incrementar la probabilidad de que se obtenga información útil de la función de investigación.
12. Identifique un constructo teórico en su campo de interés en particular. Presente esta

teoría en clase y esté preparado para explicar los principales conceptos y elementos en la estructura teórica. ¿De qué tipo de teoría se trata?

13. Usando el cuadro 2.2 como punto de partida, vaya a uno de los sitios Web de una organización de investigación en administración importante y desarrolle un trabajo corto de dos páginas sobre lo que encuentre en el sitio. No se limite a las organizaciones del cuadro. Prepárese para explicar sus descubrimientos en clase.

14. ¿Qué es el aprovechamiento de datos? Encuentre sitios e información en la Red que traten sobre el aprovechamiento de datos y KDD. ¿Cómo utilizan las compañías esta tecnología para el desarrollo de la teoría y la toma de decisiones?

Notas

1. Robert G. Murdick y Donald R. Cooper, *Business Research: Concepts and Guides* (Columbus, OH: Grid Publishing, 1982), p. 1

2. Este ejemplo se adaptó de Gerald Zaitman, Christian Pinson y Reinhard Angelmar, *Metatheory and Consumer Research* (Hinsdale, IL: Dryden Press, 1973), pp. 80-81.

3. Robert Murdick, *Business Research: Concepts and Practice* (Scranton, PA: International Textbook, 1969), p. 8.

4. Para una discusión amplia de los conceptos de la investigación científica, véase John . Doby, "Concepts and Theories", en John I. Doby, editor *An Introduction of Social Research*, 2ª edición, (Nueva York: Appleton Century-Crofts, 1967), pp. 31-49; Y Carl G. Hempel, *Fundamentals of Concept Formation in Empirical Science* (Chicago: University of Chicago Press, 1952).

5 Para una descripción más amplia de estas definiciones, véase H. Margenau, *The Nature of Physical Reality* (Nueva York: McGraw-Hill, 1950), pp. 232-242; W. Torgenson, *Theory and Methods of Scaling* (Nueva York: Wiley, 1958), pp. 2-5 Y Fred N. Kerlinger, *Foundations of Behavioral Research* (Nueva York: Holt, Rinehart, and Winston, 1986), pp. 28-32.

6. Russell L. Ackoff, *Scientific Method: Optimizing Applied Research Decisions* (Nueva York: Wiley, 1962), p. 30.

7. Kerlinger, *op. cit.*, nota 5, pp. 17-18.8. Adaptado de Zaitman, Pinson, y Angelmar, *op. cit.*, nota 2, p. 80).

9. Abraham Kaplan, *The Conduct Of Inquiry* (Scranton, PA: Chandler, 1964), p. 295.

10. Para un análisis completo de esta teoría, véase John Howard y Jagdish Sheth, *The Theory of Buyer Behavior*, (Nueva York: Wiley, 1969).

11. Esta sección se adaptó en su mayor parte de Melvin H. Marx, "The General Nature of Theory Construction", en Melvin H. Marx, editor, *Theories in Contemporary Psychology* (Nueva York:

Macmillan, 1905), pp. 10-19

12. Para una lectura interesante sobre el desarrollo de teorías por éste y otros medios, véase K Sridhar Moorthy Theoretical Modeling in Marketing, en Journal of Marketing (Abril de 1993), 57:

2, pp. 95- 106 y Larry R. Smeitzer Emerging Questions and Research paradigms in Business Communication Research en Journal of Business Communication (primavera de 1993), 30 2. pp. 181-198.

13. Para un análisis completo del proceso de inferencia de la deducción y una comparación con otros modelos de la explicación científica, véase Cari G Hempel *Aspects of Scientific Explanation* (Nueva York. Free Press 1965) Merrilee H. Salmon y Wesley C Salomon. -Alter. native Models of Scientific Explanation. American *Antropology* (1979), 81, pp. 61-74. y Earl Babbie the practice of *Social Research 6a edición* (belmount. CA Wadsworth, 1992) pp. 49-62

14. Marx, op cit, nota 11, p. 15

15. Para una crítica excelente del desarrollo de la teoría funcional en la teoría de la organización moderna, véase Sherman Krupp. *Pattern un Organization Analysis* (Nueva York: Holt, Rinehart, and Winston, 1961.

16. Keith V. Smith. "State ofthe Art ofWorking Capital Management, en *Financial Management* (otoño de 1973), pp. 50-55.

17. Véase por ejemplo Roy G. Francis, "The Nature of Scientific Research", en John T. Doby, editor, *An introduction to Social Research*, 2 edición. (Nueva York: Appleton-Century-Crofts, 1967), pp. 12-15

18. Paúl Rigby, *Conceptual Foundations of Business Research* (Nueva York: Wiley, 1965), p. 12.

19. Para obtener análisis excelentes sobre las diferencias entre lo científico y lo no científico, véase Ackoff, op cit., nota 6, pp.1-4 y Ernest Nagel, *The Structure of Science* (Nueva York:

Harcourt, Brace, y Worid, 1961), pp. 1-14.

20. Véase Francis. op. cit., nota 17, pp. 12-15, para una discusión extensa de ésta y otras características.

21. Por ejemplo, véase la P. Murphy, "Study Maps Course for Electronic Superhighway", en *Marketing News* (17 de enero de 1997), p. 14; Y Graham T. T. Molitor, "Trends and Forecast for the New Millennium", en *The Futurist* (agosto-septiembre de 1998), pp. 53-59,

22. Para análisis de cambios posibles, véase John S. Mayo, "Telecommunications Technology and Services in the Year 2010", comentarios del presidente de AT&T Bell Laboratorres, pron'tPciados en el Simposio de Tecnología de AT&T Bell Laboratorios en Toronto Canadá 13 de octubre de 1993, Richard P. Derks, "Business Trends Data Base Marketing en information Strategy The Executives Journal (invierno de 1994) pp. 34-37 Michel e. Whitman y Houston H. Carr, "The Impact of a Client/server

Architecture on Decision Support Systems" en *Information Strategy: The Executives Journal* (invierno de 1994) pp 1222 y Marydee Ojala "The Daze of Future Business Research" en *Online* (enero-febrero de 1998) pp. 78-80.

23 Véase Derks, op cit. nota 22 p 34-35 Whitman y Carr op cit. nota 22 pp. 12-22 y Ojala, op cit. nota 22 pp 78-80

24 Véase Mayo op.cit nota 22 p 5 R. R Burke B. Harlam B. Kahn y L- Lodish "Comparing Dynamic Consumer Choice in Real and Computer Simulated Environments" en *Journal of Consumer Research* (1992) 19:1 pp 71- 82 y comentarios resumidos de una presentación ante el Centro para Educación en ventas del menudeo de la Universidad de Florida de R R Burke reimpreso en "The Virtual Store: A New Tool for Consumer Research" en *Retaining Review* (verano de 1994) pp 1-3

25. Para un análisis de estos cambios véase B Ivés, S.L Jarvenpaa y R O Masón "Global Business Drivers Aligning Information Technology to Global Business Strategy" en *IBM Systems Journal* 1993, 32:1, pp 143-161 y Kamran Kashani, "Beware the Pitfalls of Global Marketing" en *Harvard Business Review* (septiembre/octubre de 1989), pp 91-98

26. Véase Leonard M, Lodish y David J. Roibstein, "New Gold Mines and Minefields in Marketing Research", en *Harvard Business Review* (enero-febrero de 1986), pp. 168-182.

27 Por ejemplo, véase John Stevenson, "The State of the Art", en *Direct Marketing* (agosto de 1989), pp. 68-70; y John Nichols y Marsha Katz, "Research Methods and Reporting Practices in Organization Development: A Review and Some Guidelines". en *Academy of Management Review* (1985), 10:4, pp. 737-749.

28, Véase, por ejemplo "Technique-Obsessed Marketing Researchers Can't Help Managers Make Tough Decisions en *Marketing News* (22 de enero de 1982), 15: 15, pp. 1 ss; Román R. Andrus y James E. Reinmuth "Avoiding Research Myopia in Marketing Analysis", en *Business Horizons* (junio de 1979). 22, pp. 55-58; Willard T. Canelón, "An Agenda for More Effective Research in Corporate Finance", en *Financial Management* (invierno de 1978), 7:4. pp. 7-10; Jacob Jacoby, "Consumer Research: A State of the Art Review", en *Journal of Marketing* (abril de 1978), pp. 87-96; "Quantificación-Mania, Lack of Managerial Vision Has Slowed Progress of América Business ", en *Marketing News* (15 de mayo de 1981). 14:23, parte 2, p.1 ss; y Johan Arndt "On Making Marketing Science More Scientific. Role of Orientations, Paradigms, Metaphors, and Puzzle Solving en *Journal of Marketing* (verano de 1985), pp. 11-23.

29. Jacoby. op cit, nota 218. p. 87

30. Véase, por ejemplo, Nils Hakansson, "Empirical Research in Accounting, 1960-1970: An Appraisal", en Nicholas Dopuch y Lawrence Revsine, editores, *Accounting Research 1960-1970: A critical Evaluation* (Chicago: Center for International Education and Research in Accounting, 1973, pp 137-173; y Eugene F. Fama, "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", en *Journal of Finance* (mayo de 1970)

31. Larry Stevens, "Channeling the Flood of Data from Outside On-Line Services", en

Computer world (25 de junio de 1990), p. 80.

32. Lara Bayley, "Controls in Finance Whirlpool". en *CA Magazine* (diciembre de 1993), pp. 66 y siguientes.

33. Edward Rigdon, "Data Mining Gains New Respectability", en *Marketing News* (6 de enero de 1997), p.9.

Lecturas recomendadas

Definiciones

Kaplan, Abraham, *The Conduct of Inquiry* (San Francisco: Chandler, 1964).

Aun cuando en ocasiones es tedioso y demasiado elevado, éste es uno de los estándares de referencia más aceptados para la lógica y la filosofía de la ciencia en las ciencias sociales. Relaciona el mundo conceptual de la ciencia con su contraparte real:

el mundo de la investigación científica.

Kerlinger, Fred N., *Foundations of Behavioral Research* 3 edición (Nueva York Holt, Rinehart, and Winston, 1986).

Este libro clásico proporciona buenos cimientos para los bloques de construcción estudiados en este capítulo. Se presentan y analizan las Definiciones más importantes dentro de un contexto de ciencia social.

Zaltzman, Gerald, C. R. A. Pinso, M y R. Angelmar. *Metatheory and Consumer Research* (Hinsdale, IL: Dryden Press, 1973).

Este libro define y analiza el uso de conceptos, hipótesis y teorías en la investigación y el conocimiento científicos en movimiento en el campo de la investigación sobre el consumidor. A lo largo de la obra se presentan definiciones y ejemplos de negocios.

Métodos de construcción de teorías

Krupp, Sherman, *Pattern in Organizational Analysis* (Nueva York: Holt, Rinehart, and Winston, 1961).

El autor presenta un excelente análisis del desarrollo de la teoría funcional en la teoría de organización. Se exploran las consecuencias de esta forma de desarrollo de teorías.

Marx, Melvin H., "The General Nature of Theory Construction". en Melvin H. Marx, editor, *Theories in Contemporary Psychology*, (Nueva York: Macmillan, 1965), pp. 10-19.

Este excelente artículo presenta los principales términos del desarrollo de teorías. Profundiza en la información que se presenta en este capítulo.

Moorthy, K. Sridhar, "Theoretical Modeling in Marketing", en *Journal of Marketing* (abril de 1993), 57:2, pp. 92-106.

Un interesante artículo que discute los enfoques de construcción de modelos en la

mercadotecnia. El autor presenta un análisis interesante del modelado, que puede aplicarse a cualquier disciplina.

Importancia de la ciencia en la Investigación en administración

Dunnette, Marvin D., editor. *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, 2ª edición (Palo Alto, CA Consulting Psychologists Press, 1990).

Este manual es una amplia obra de referencia sobre la investigación científica y no científica en la administración. Las primeras dos lecturas tienen una importancia especial para obtener una comprensión general de la teoría, los conceptos, las variables y la relación en la formulación de problemas en la investigación en administración.

Libby, Robert. *Accounting and information Processing: Theory and Applications* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1981).

Este libro revisa la importancia básica del proceso científico en el campo de la contabilidad. El autor pretende cerrar la brecha entre la teoría básica de la toma de decisiones de los humanos y su aplicación en la contabilidad.

Smeitzer, Larry R., "Emerging Questions and Research Paradigms in Business Communication Research", en *Journal of Business Communication* (primavera de 1993), 30:2, pp. 181-198

Este artículo es, en esencia, el texto de una conferencia que describió y evaluó la investigación en el campo de las comunicaciones administrativas. Se resalta la relevancia e importancia de la investigación sistemática.

Lo último en Investigación en administración

Mayo, John S., "Telecommunications Technology and Services in the Year 2010" Comentarios del presidente de AT&T Bell Laboratories, pronunciados en el Simposio de Tecnología de AT&T Bell Laboratories en Toronto, Canadá, 13 de octubre de 1993.

Mayo analiza las principales tendencias en la tecnología de la información que afectarán los servicios de investigación en el futuro. Para obtener información más reciente, pídala por fax a Relaciones Públicas de AT&T al teléfono 908-582-3800.

Un interesante artículo que discute los enfoques de construcción de modelos en la mercadotecnia. El autor presenta un análisis interesante del modelado, que puede aplicarse a cualquier disciplina.

Importancia de la ciencia en la Investigación en administración

Dunnette, Marvin D., editor, *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, 2ª edición (Palo Alto, CA Consulting Psychologists Press, 1990).

Este manual es una amplia obra de referencia sobre la investigación científica y no científica en la administración. Las primeras dos lecturas tienen una importancia especial para obtener una comprensión general de la teoría, los conceptos, las variables y la relación en la formulación de problemas en la investigación en administración.

Libby, Robert. *Accounting and information Processing: Theory and Applications* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1981).

Este libro revisa la importancia básica del proceso científico en el campo de la contabilidad. El autor pretende cerrar la brecha entre la teoría básica de la toma de decisiones de los humanos y su aplicación en la contabilidad.

Smeitzer. Larry R., "Emerging Question& and Research Paradigms in Business Communication Research", en *Journal of Business Communication* (primavera de 1993), 30:2, pp. 181-198

Este artículo es, en esencia, el texto de una conferencia que describió y evaluó la investigación en el campo de las comunicaciones administrativas. Se resalta la relevancia e importancia de la investigación sistemática.

Lo último en Investigación en administración

Mayo, John S., "Telecommunications Technology and Services in the Year 2010' Comentarios del presidente de AT&T Bell Laboratorios, pronunciados en el Simposio de Tecnología de AT&T Bell Laboratorios en Toronto, Canadá, 13 de octubre de 1993.

Mayo analiza las principales tendencias en la tecnología de la información que afectarán los servicios de investigación en el futuro. Para obtener información más reciente, pídale por fax a Relaciones Públicas de AT&T al teléfono 908-582-3800.

Miller, Cyndee. "Gallup Brothers Analyze the Research Industry", en *Marketing News* (6 de enero de 1997), p.2.

Alee y George Ir. Gallup de la Organización Gallup analizan el pasado y el futuro de la industria de la investigación. Se presentan percepciones sobre lo último en la industria.

Ojala. Marydee, "The Daze of Future Business Research", en *Online* (enero-febrero de 1998). pp. 78-80.

La autora analiza algunos de los cambios más notables que se han dado en el campo de la investigación en administración. En el artículo se perfilan tendencias y recomendaciones de acción.

Whitman, Michael E. y Houston H. Carr, "The Impact of 11 Client/Server Architecture on Decisión Support System", en *Information Strategy: The Executives Journal* (invierno de 1994), pp. 12-22.

Este artículo analiza la tecnología más reciente de la arquitectura cliente/servidor y cómo afectará el entorno-de la investigación y la toma de decisiones en el futuro. Lectura interesante para el solicitante del usuario de información.

COMENTARIO

Con relación al texto antes presentado es necesario rescatar dos elementos fundamentales que aplican de manera directa en el proceso investigativos en el área de la administración:

- a) Reconocer la interdependencia que existe entre ciencia, tecnología y administración, ya que la responsable de articular acciones y estrategias para mejorar las fuerzas productivas y satisfacción de condiciones de vida, es la administración al articular desde procesos administrativas los avances que la ciencia y la tecnología ofrecen día con día y que no pueden escapar al uso ético y profesional de los tomadores de decisiones.
- b) Identificar que la investigación científica se distingue por:
 - Es un estudio sistemático y objetivo.
 - Se realiza sobre un tema claramente delimitado.
 - Se basa en fuentes apropiadas y en trabajos recientes sobre el mismo tema y
 - La meta que se propone es llegar a un todo unificado.

La investigación científica, puede tener cuatro objetivos que van de menor a mayor nivel de conocimiento:

1. extender, ampliar, desarrollar los conocimientos que se tienen acerca de un tema dado.
2. profundizar, precisar, afinar conceptos, tesis y argumentos científicos, se trata de un grado más refinado de búsqueda.
3. aplicar, utilizar, concretar algunas de las verdades ya conocidas, y
4. relacionar, explicar, sintetizar, siendo esta la fase más alta de la investigación científica.

Con base en estas características explicadas podemos decir que la investigación científica consiste en un "estudio sistemático y objetivo de un tema claramente delimitado, basado en fuentes apropiadas y tendientes a la estructuración de un todo unificado".

Por tanto se hace necesario que los esfuerzos científicos en el área de la administración siempre consideren la investigación científica como un elemento en la práctica profesional que deben guiar la toma de decisiones y que no sólo debe quedarse en el nivel 1 o 2; por el contrario debe de dirigir los esfuerzos científicos al desarrollo de la investigación en el nivel 3 y 4.