



UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

SISTEMAS DE INFORMACION Y NUEVAS TECNOLOGIAS:
INFLUENCIAS DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS EN LA
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA EMPRESA CANTABRA

María Elena GARCIA RUIZ

Tesis Doctoral dirigida por:

Prof. Dr. D. José María SARABIA ALZAGA

BIBLIOGRAFIA

A

ACKERMAN, F. (1994): Augmenting the organizational memory: a field study of answer garden. En FURUTA, R., NEUWIRTH, C. (eds) *Proceedings of CSVW'94*. ACM Press. New York.

ACKERMAN, F., EDEN, C., WILLIAMS, T. (1997): Modelling for litigation: mixing qualitative and quantitative approaches. *Interfaces*.

AECA (1999): *Arquitectura Organizativa*. Documento nº 10.

AHUJA, M.K., CARLEY, K.M. (1998): Networks structure in virtual organizations. *Journal of Computer-mediated Communication*.

ALONSO MARTÍNEZ, M. (1992): *Conocimiento y bases de datos: Una propuesta de integración inteligente*. Tesis Doctoral sin publicar. Universidad de Cantabria. Santander.

ALONSO MARTÍNEZ, M., COBO ORTEGA, A. (1998): Creación de servicios integrados de información en la empresa: Innovaciones Tecnológicas. *VIII Congreso Nacional de ACEDE. Empresa y Economía Institucional*. Las Palmas de Gran Canaria.

ANDREU, R., RICART, J.E., VALOR, J. (1997): *La organización en la era de la información: aprendizaje, innovación y cambio*. Mc-Graw-Hill Interamericana de España. Madrid.

ANDREU, R., RICART, J.E., VALOR, J. (1998): *Estrategia y sistemas de información*. Mc-Graw-Hill. Madrid.

ANDREW, T., PETKOV, D. (2001): A Systemic Multimethodology Framework for Planning and Design of Rural Telecommunications Infrastructure. *Proceedings of Fifth World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics*. Orlando. USA.

ANSHEN, M. (1960): The manager and the black box. *Harvard Business Review*.

APPLEGATE, L., CASH, J.I., MILLS, D.Q. (1988): Information technology and tomorrow's manager. *Harvard Business Review*.

APPLEGATE, L., MCFARLAN, F.W., MCKENNEY, J.L. (1996): *Corporate information systems management*. Richard D. Irwin. Chicago.

ARNERO SAN JOSE, J., RADA GARCIA, E. (1989): *Filosofía de la ciencia*. Cuadernos de la UNED. UNED. Madrid.

ARROW, K.J., CHENERY, H.B., MINHAS, B.S., SOLOW, R.M. (1961): Capital-Labor Substitution and Economic Efficiency. *Review of Economics and Statistics*.

B

BAKER, R. (2000): Theoretical approaches to management information and control systems. *Sixth Interdisciplinary Perspectives On Accounting Conference. IPA2000*. Manchester School of Management. UMIST. Manchester.

BANA, C., RAMOS, I. (2002): A multimethodology for strategic environmental assessment. *12th Mini Euro Conference*. Bruselas.

BANCO DE ESPAÑA (2001): La contribución de las ramas de la tecnología de la información y las comunicaciones al crecimiento de la economía española. *Boletín Económico*. Octubre.

BANCO DE ESPAÑA (2002): Evolución reciente de la economía española. *Boletín Económico*. Febrero.

BANCO DE ESPAÑA (2002): La utilización de los bienes de equipo relacionados con las nuevas tecnología y su influencia en el crecimiento de la economía española. *Boletín Económico*. Enero.

BANCO DE ESPAÑA (2002): Una primera reflexión sobre los efectos de los avances tecnológicos en los costes y los riesgos de las entidades bancarias españolas. *Boletín Económico*. Enero.

BANNON, L.J., SCHMIDT, K. (1991): CSCW: Four characters in search of a context. En BOWERS, J.M., BENFORD, S.D. (eds.). *Studies in computer supported co-operative work: theory, practice and design. Proceedings of the First European Conference on Computer Supported Co-operative Work*. Elsevier Science. North-Holland.

BARNES, R. (1996): The new millenium workplace: seven changes that will challenge managers and workers. *Futurist*.

BARRY, R.E. (1996): *Catching the multimedia Intranet train before it leaves the station*. Working paper. Barry Associates. Washington D.C.

BARTEL, A.P., LICHTENBERG, F. (1987): The Comparative Advantage of Educated Workers in Implementing New Technology: Some Empirical Evidence. *The Review of Economics and Statistics*.

BAYO MORIONES, A., HUERTAS ARRIBAS, E. (2001): Los incentivos de empresa en la industria española. Documento de trabajo 47/01. Departamento de Gestión de Empresas. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.

- BAYONA SAEZ, C., GARCIA MARCO, T., HUERTAS ARRIBAS, E. (1999): Motivaciones empresariales para cooperar en I+D: Un análisis empírico con empresas españolas. Documento de trabajo 36/99. Departamento de Gestión de Empresas. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.
- BEER, S. (1979): *The heart of enterprise*. Wiley. Chichester. New York.
- BELLO, L., VÁZQUEZ, R., TRESPALACIOS, J.A. (1993): *Investigación de mercados y estrategia de marketing*. Editorial Cívitas. Madrid.
- BELTON, V., ACKERMAN, F. (1997): COPE-ing with VISA -integrated support from problem structuring through alternative evaluation. *Multi-criteria Analysis Journal*.
- BENBASAT, I., GOLDSTEIN, D.K., MEAD, M. (1987): The case research strategy in studies of information systems. *MIS Quarterly*.
- BENJAMIN, R. I., BLUNT, J. (1992): Critical IT issues: the next ten years. *Sloan Management Review*.
- BENTLEY, R., HORSTMAN, T., TREVOR, J. (1997): The World Wide Web as enabling technology for CSCW: The case of BSCW. *Computer supported co-operative work: The Journal of Collaborative Computing*.
- BERGER, M. (1996): Making the virtual office a reality. Sales and marketing management. *SMT Supplement*.
- BERNDT, E.R., HANSSON, B. (1992): Measuring the Contribution of Public Infrastructure Capital in Sweden. *Scandinavian Journal of Economics*.
- BERNERS-LEE, T., CAILLIAU, R., LUOTONEN, A., NIELSEN, H.F., SECRET, A. (1994): The world wide web. *Communications of the ACM*.
- BERSTEIN, R. J. (1991): *The new constellation*. Polity Press. Cambridge.

- BERTALANFFY, L. VON (1968): *Teoría General de Sistemas*. Fondo de Cultura Económica. Madrid.
- BLACKLER, F. (1995): Knowledge, Knowledge work and organizations: An overview and interpretation. *Organizational Studies*.
- BLAU, P.M. (1970): A Formal Theory of Organizations. *American Sociological Review*.
- BLAU, P.M., FALBE, C.M., MCKINLEY, W., TRACY, P.K. (1976): Technology and organization in manufacturing. *Administrative Science Quarterly*.
- BODDY, D. (1996): IT and organizational change. En EARL, M.J. (ed.) *Information Management: The Organizational Dimension*. Oxford University Press. Oxford.
- BONSEL, O., LE BLANC, G. (2000): L'économie numérique, une nouvelle économie. *La Recherche*.
- BONSON PONTE, E., MARTÍN ZAMORA, M.P., ESCOBAR RODRÍGUEZ, T. (1999): La adaptación del sistema de información contable a las necesidades informativas de sus usuarios: integración de las tecnologías emergentes. En *La competitividad en la gestión empresarial ante la moneda única europea*. FLORES CABALLERO, M. (ed.) 2ª Jornada de ACODI. Asociación Española de Contabilidad. Universidad de Huelva.
- BONSON, E. (1999): *Tecnologías inteligentes para la gestión empresarial*. Editorial Ra-Ma. Madrid.
- BOURDIER, P. (1975): The specific of the scientific field and the social conditions of the progress of reason. *Social Science Information*.

BOWERS, J. (1994): The work to make a network work: studying CSCW in action. En FURUTA, R., NEUWIRTH, C. (eds.), *Proceedings of CSCW'94*. ACM Press Chapel Hill.

BRAVERMAN, H. (1974). Labor and Monopoly Capital. *Monthly Review Press*.

BROCKLESBY, J. (1996): New methods for old: on the take-up of methodological complementarism. *Journal of the Operational Research Society*.

BUCHANAN, D.A., BODDY, D. (1983): *Organizations in the compute age: technological imperatives and strategic choice*. Gower. Aldershot.

BUENO CAMPOS, E. (1993): La globalización de la actividad empresarial. De la internacionalización a la globalización de las actividades económicas. En *Los grandes retos de la Economía española en los noventa*. Ediciones Pirámide. Madrid.

BUENO CAMPOS, E. (1996): *Organización de empresas: estructura, procesos y modelos*. Pirámide. Madrid.

BUENO CAMPOS, E., MORCILLO, P. (1993): *Fundamentos de economía y organización industrial*. McGraw-Hill. Madrid.

BURLEY GANT, D.C. (1996): *The potential impact of information technology on the structure of interorganizational relationships during crisis response: the Pennsylvania floods of 1996*. Working paper. Dept. of Social and Decision Sciences. Carnegie Mellon University. Pittsburgh.

BURLINGAME, J.F. (1961): Information technology and decentralization. *Harvard Business Review*.

BURNS, T., SATLKER, G. (1961): *The management of innovation*. Tavistock publications. London.

C

CAMALEÑO SIMÓN M. C. (1999): Modelo de gestión de organizaciones inteligentes. Reorientación de la tecnología de la información. En *La competitividad en la gestión empresarial ante la moneda única europea*. FLORES CABALLERO, M. (ed.) 2ª Jornada de ACODI. Asociación Española de Contabilidad. Universidad de Huelva.

CANALS, J. (2001): Internet, innovación y estrategia de la empresa. Lecciones de un fracaso y oportunidades de futuro. *Economía Industrial*.

CARDOSO, M., THEMIDO, I. (1999): Multimethodology in clustering - an application in tourism market segmentation. *Applied Stochastic Models and Data Analysis. ASMDA 99*.

CASH, J., MCFARLAN, F.W., MCKENNEY, J.L. (1990): *Gestión de los sistemas de información en la empresa*. Alianza editorial. Madrid.

CHANDLER, A. D. (1962): *Strategy and structure*. MIT Press. Boston.

CHAUMIER, J. (1986): *Systems d'information. Marché et Technologies*. Entreprise Moderne d'Édition. París.

CHECKLAND, P. (1999): *Soft Systems Methodology in Action*. John Wiley & Sons. New York.

CHECKLAND, P., SCHOLLES, J. (1990): *Soft systems methodology in action*. Wiley. Chichester.

- CHEN, L., SOLIMAN, K.S., MAO, E., FROLICK, M.N. (2000): Measuring user satisfaction with data warehouses: an exploratory study. *Information and Management*.
- CHILD, J. (1973): Predicting and understanding organization structure. *Administrative Science Quarterly*.
- CHOO, C.W. (1998): *The Knowing Organization: how organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions*. Oxford University Press. New York.
- CIBORRA, C.U. (1996): The platform organization: recombining strategies, structures and surprises. *Organization science*.
- CLARKE, S., LEHANEY, B. (1999): Mixing Methods: The Dangers of a Contingent Approach. *OR 41. Annual conference of the Operational Research Society*. Edimburg.
- CLAVER, E., LLOPIS, J., GONZALEZ, M.R., (2000): El papel de la cultura informacional en la introducción de nuevos sistemas de información en la empresa. *Boletín de Estudios Económicos*.
- CLIFTON, H.D (1983): *Business data systems: a practical guide to systems analysis and data processing*. Prentice-Hall International. London.
- COASE, R.H. (1937): The Nature of the Firm. *Economica*.
- COLLER, X. (2000): *Estudio de casos*. Cuadernos metodológicos nº 30. Centro de investigaciones sociológicas. Madrid.
- CONKLIN, J.E. (1992): Capturing organizational memory. En COLEMAN, D (ed.) *Proceedings of Groupware '92*. Morgan Kaufmann.

COOPER, L.G., GIUFFRIDA, G. (2000): Turning data into a management science tool: new algorithms and empirical results. *Management Science*.

CORBETT, L.M., BROCKLESBY, J., CAMPBELL-HUNT, C. (2001): Thinking and acting: complexity management for a sustainable business. *Proceedings of Fifth World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics*. Orlando. USA.

CORNELLA, A. (1994): *Los recursos de información*. McGraw-Hill. Madrid.

CORTESE, A. (1996): Here comes the Intranet. *Business Week*.

CROIZIER, M., FRIEDBERG, E. (1977): *L'acteur et le système*. Le seuil.

CROWSTON, K., ALLBRITTON, M., SAYER, S., WIGAND, R. (1999): Information and communication technologies in the real state industry. *International Conference on Information Systems*. Syracuse.

CROWSTON, K., SAYER, S., WIGAND, R. (1999): *Investing the interplay between structure and technology in the real state industry*. Working paper. Syracuse University School of Information Studies. Syracuse.

CYERT, R., MARCH, J. (1963): *A Behavioural Theory Of The Firm*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs. New Jersey.

D

DAFT, R.L., LENGEL, R.H. (1986): Organizational information requirements: media richness and structural design. *Management Science*.

- DAFT, R.L., LEWIN, A.Y. (1993): Where are the Theories for the "New" Organizational Forms? An Editorial Essay. *Organization Science*.
- DAFT, R.L., McINTOSH, N.B. (1978): A new approach to the design and use of management information. *California Management Review*.
- DAFT, R.L., McINTOSH, N.B. (1981): A tentative exploration into the amount and equivocality of information processing in organizational work units requirements. *Administrative Science Quarterly*.
- DAMPIER, W.C. (1986): *Historia de la ciencia y sus relaciones con la filosofía y la religión*. Editorial Tecnos. Madrid.
- DANDO, M.R., BENNETT, P.G. (1981): A Kuhnian crisis in management science? *Journal of the Operational Research Society*.
- DAVENPORT, T.H. (1994): Saving IT's soul: human-centered information management. *Harvard Business Review*.
- DAVENPORT, T.H. (1997): *Information ecology: mastering information and knowledge environment*. Oxford University Press. New York.
- DAVENPORT, T.H., GLASER, J. (2002): Just in time delivery comes to knowledge management. *Harvard Business Review*.
- DAVENPORT, T.H., JARVENPAA, S.L., BERRS, M.C. (1996): Improving knowledge work processes. *Sloan Management Review*.
- DAVENPORT, T.H., PRUSAK, L. (1998): *Working Knowledge: how organizations manage what they know*. Harvard Business School Press. Boston.

- DAVENPORT, T.H., SHORT, E. (1990): The new industrial engineering: information technology and business process redesign. *Sloan Management Review*.
- DAVIDOW, H., MALONE, S. (1992): *The virtual corporation: structuring and revitalizing the corporation for the 21st century*. Harper Collins. New York.
- DAVIS, G.B., OLSON, M.H. (1989): *Sistemas de información gerencial*. McGraw-Hill/Interamericana. México.
- DAVIS, K. (1953): *Management communication and the grapevine*. Harvard University Press. Cambridge.
- DE LA FUENTE SABATE, J.M., GARCIA-TENORIO, J. GUERRAS MARTIN, L.A., HERNANGOMEZ, J. (1997): *Diseño organizativo de la empresa*. Editorial Civitas. Madrid.
- DE RONGÉ, I. (1998): *The impact of new information and communication technologies on management control system*. EAA Congress. Antwerp.
- DEARDEN, J., MCFARLAN, F.W., ZANI, W.M. (1975): *Sistemas de información administrativa*. El Ateneo. Buenos Aires.
- DECANIO, S.J., WATKINS, W.E. (1998): Information processing and organizational structure. *Journal of Economic Behaviour and Organization*.
- DETLOR, B. (1997): *Designing Intranets for knowledge work: an investigation of the information use environment and information behaviors of Intranet users*. Faculty of Information Studies. University of Toronto.
- DIEGUEZ LUCENA, A. (1998): *Realismo científico. Una introducción al debate actual en la filosofía de la ciencia*. Servicio de publicaciones. Universidad de Málaga. Málaga.

DRUCKER, P. (1985): The discipline of innovation. *Harvard Business Review*.

DRUCKER, P. (1993): *La sociedad poscapitalista*. Edhasa. Barcelona.

DRUCKER, P. (1995): The information executives truly need. *Harvard Business Review*.

DRUCKER, P. (1998): Llega una nueva organización a la empresa. *Harvard Deusto Business Review*.

DRUCKER, P. (2002): They're not employees, they're people. *Harvard Business Review*.

E

EARL, M.J. (1996): Knowledge strategies: Propositions from two contrasting industries. En *Information Management: The Organizational Dimension*. Oxford University Press. Oxford.

EDEN, C. (1988): Cognitive mapping. *European Journal of Operational Research*.

EDEN, C. (1989): Strategic options development and analysis: SODA. En J. ROSEHEAD (ed.) *Rational analysis for a problematic world*. Wiley. London.

EDWARDS, C., WARD, J., BYTHEWAY, A. (1998): *Fundamentos de sistemas de información*. Prentice-Hall. Madrid.

EIN-DOR, P. (1985): *Information system management*. Elsevier. New York.

ELLIS, C.A., GIBBS, S.J. REIN, G.L. (1991): Groupware: some issues and experiences. *Communications of the ACM*.

EMERY, J. (1972): *Sistemas de planeamiento y control en la empresa*. El Ateneo. Buenos Aires.

EMERY, J. (1990): *Sistemas de información para la dirección: el recurso estratégico crítico*. Díaz de Santos. Madrid.

ESCRIBA, F.J., MURGUI, M.J. (2001): Tecnología, cambio estructural y convergencia en las regiones españolas (1980-1995). *Investigaciones Económicas*.

F

FEELDERS, A., DANIELS, H., HOLSHEIMER, M. (2000): Methodological and practical aspects of data mining. *Information and Management*.

FERNANDEZ SANCHEZ, E. (1993): *Alianzas estratégicas*. Instituto de Fomento Regional. Oviedo.

FERNANDEZ SANCHEZ, E., FERNANDEZ CASARIEGO, Z. (1988): *Manual de dirección estratégica de la tecnología*. Ariel. Barcelona.

FERRIZ MARCEN, M.R. (1998): Las nuevas tecnologías de la información exigen un nuevo tipo de empresa. *CEPADE*.

FIEDLLER, K.D., GROVER, V., TENG, J. (1996): An empirically derived taxonomy of information technology structure and its relationship to organizational structure. *Journal of Management Information Systems*.

FINHOLT, T., SPROULL, L. (1990): Electronic groups at work. *Organization Science*.

- FLOOD, R (1995): Total Systems intervention (TSI): a reconstitution. *Journal of the Operational Research Society*.
- FLOOD, R., JACKSON, M. (1991): *Creative Problem Solving - total system intervention*. Willey. Chichester.
- FLOOD, R., JACKSON, M. (1991a): *Critical Systems thinking -directed readings*. Willey. Chichester.
- FLOOD, R., ROMM, N. (1995a): Enhancing the process of choice in TSI, and improving chances of tackling coercion. *Systems Practice*.
- FLOOD, R., ROMM, N. (1995b): Diversity management: theory in action. *Systems Practice*.
- FLOOD, R., ROMM, N. (1996): *Diversity management. Triple loop learning*. Wiley. Chichester.
- FLOOD, R., ROMM, N. (eds.)(1996): *Critical Systems Thinking: Current Research and Practice*. Plenum, New York.
- FORSLUND, J., HOGBERG, M., STAHL, C. (1997): Importance of organizational structure and branding in virtual organizations. A case study of Business Navigator. Working Paper. School of Business. Stockholm University.
- FRANCIK, E., RUDMAN, S.E., COOPER, D., LEVINE, S. (1995): Putting innovation to work: adoption strategies for multimedia communications systems. En BAECKER, R.M., GRUDIN, J., BUXTON, W. A., GREENBURG, S. (eds.) *Readings in human computer interaction; towards the year 2000*. Morgan Kaufmann. San Francisco.

FREEMAN, C., SOETE, L. (1994): *Cambio tecnológico y empleo. Una estrategia de empleo para el siglo XXI*. Fundación Universidad-Empresa. Madrid.

FRIEND, J.K., HICKLING, A. (1987): *Planning under pressure: the strategic choice approach*. Pergamon Press. Oxford.

FUENTES QUINTANA, E. (1994): *Economía de las comunidades autónomas*. Cantabria. *Papeles de Economía*.

FULK, D., SCHMITZ, J., STEINFELD, C.W. (1990) (eds): *A social influence model of technology use in organizations and communication technology*. Sage Publications. Londres.

G

GAIMON, C. (1997): *Planning information technology-knowledge worker systems*. *Management Science*.

GALBRAITH, J. (1973): *Designing complex organizations*. Addison-Wesley. Reading. Massachusetts.

GALBRAITH, J. (1977): *Organization design*. Addison-Wesley. Reading. Massachusetts.

GALBRAITH, J. (1994): *Competing with flexible lateral organizations*. Addison-Wesley. Reading. Massachusetts.

GARCIA BRAVO, D., LLOPIS TAVERNER, J., LOPEZ GARCIA, J.J. (1998): *Cambios en la cultura y estructura de las empresas frente a las tecnologías de la información. Una aproximación empírica*. *VIII Congreso de ACEDE. Empresa y Economía Institucional*. Las Palmas de Gran Canaria.

GARCIA FALCON, J.M. (1987): *Formulación de estrategias en la empresa*. Centro de investigación económica y social de Canarias. Caja Insular de Ahorros de Canarias. Madrid.

GARCIA FALCON, J.M., OSORIO ACOSTA, J. (1998): *SISTRAT: Un sistema de información de apoyo a la formulación de estrategias empresariales*. Editorial Civitas. Madrid.

GARCIA GARCES, P. (1945): *Compendio de metodología científica general*. Editorial Conculsa. Madrid.

GARCIA RODRIGUEZ, R.M. (2000): Valoración de un sistema de información metodología BISEM. *CEPADE*.

GARCIA-BORRÓN, J.C. (1984): *Teoría del conocimiento y metodología de las ciencias*. Editorial Vicens-Vives. Barcelona.

GARCIA-TENORIO, RONDA, J., PEREZ RODRIGUEZ, M.J. (2001): Más allá de la estrategia empresarial: el pensamiento estratégico coherente. *Economía Industrial*.

GERSTEIN, M. (1988): *Encuentro con la tecnología*. Addison-Wesley Iberoamericana. México.

GHURBAXANI, V., WHANG, S. (1991): The impact of information systems on organizations and markets. *Communications of the ACM*.

GIDDENS, A. (1979): *Central problems in social theory: action, structure and contradiction in social analysis*. University of California Press. Berkeley.

GIDDENS, A. (1982): *Profiles and critiques in social theory*. University of California Press. Berkeley.

- GIDDENS, A. (1984): *The construction of society: outline of the theory of structure*. University of California Press. Berkeley.
- GIL ESTALLO, M.A. (1996): De la necesidad de organizaciones creativas. *Esic-market*.
- GIL ESTALLO, M.A. (1999): *Dirigir y organizar en la sociedad de la información*. Pirámide. Madrid.
- GIL PECHUAN, I. (1997): *Sistemas y tecnologías de la información para la gestión*. McGraw-Hill/Interamericana. Madrid.
- GILL, T. (1999). Using Multimethodology to Establish a Performance Management Framework. *OR 41. Annual conference of the operational research society*. Edimburg.
- GINSBURG, M., DULIBA, K. (1997): Enterprise-level Groupware choices: evaluating Lotus Notes and Intranet-based solutions. *Computer Supported Cooperative Work: The Journal of Collaborative Computing*.
- GLASER, B., STRAUSS, A. L. (1967): *The discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research*. Aldine Publishing Company. Chicago.
- GLAZER, R. (1998): Measuring the knower: Towards a theory of knowledge equity. *California Management Review*.
- GOMEZ-PALLETE RIVAS, F. (1984): *Estructuras organizativas e información en la empresa*. Asociación para el Progreso de la Dirección. Madrid.

- GONZALEZ LADRON DE GUEVARA, F., RODENES ADAM, M., ALIS PEÑARROCHA, R. (2001): Tecnologías de la información (TI) y aprendizaje organizativo (AO): Una valoración en el sector textil hogar de la comunidad valenciana. (España). *XVII Congreso Nacional de Ingeniería de Proyectos*. Murcia.
- GOOLD, M., CAMPBELL, A. (2002): Do you have a well-designed organization? *Harvard Business Review*.
- GRABOWSKI, M., ROBERTS, K. (1996): Human and organizational error in large scale systems. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics*.
- GRABOWSKI, M., ROBERTS, K. (2000): Risk mitigation in virtual organizations. *Journal of Computer-Mediated Communication*.
- GREGORY, W. (1996): Dealing with diversity. En FLOOD, R., ROOM, N. (eds.) *Critical system thinking: Current research and practice*. Plenum. New York.
- GRILICHES, Z. (1969): The explanation of productivity change. *Review of Economic Studies*.
- GRUDIN, J. (1990): Groupware and co-operative work: problems and prospects. En LAUREL, B. (ed.), *The art of human computer interface design*. Addison-Wesley.
- GRUDIN, J. (1994): Groupware and social dynamics: eight challenges for developers. *Communications of the ACM*.
- GUIOT, J.M., BEAUFILS, A. (1988): *Diseño de la organización: del cargo a la megaestructura*. Legis Editores. Santa Fe de Bogotá. Colombia.

H

HABERMAS, J. (1986): *Conocimiento e interés*. Taurus. Madrid.

HABERMAS, J. (1991): *Conciencia moral y acción comunicativa*. Ediciones Península. Barcelona.

HAMBRICK, D., ABRAHAMSON, E. (1995): Assessing managerial discretion across industries: a multimethod approach. *Academy of Management Journal*.

HAMEL, G., DOZ, Y., PRAHALAD, C.K. (1989): Collaborate with your competitors and win! *Harvard Business Review*.

HANDY, C. (1995): *La era de la sinrazón*. Parramón. Barcelona.

HARPER, R. (1992): Looking at ourselves: an examination of the social organization of two research laboratories. En TURNER, J., KRAUT, R. (eds.) *Proceedings of CSCW'92*. New York. ACM Press.

HARTLEY, R.V.L. (1928): Transmission of information. *Bell System Technical Journal*.

HARTMAN F., GUSS, C. (1996): Virtual teams: constrained by technology or culture? *IEEE 1996 International Conference on Engineering & Technology*. Vancouver.

HARVEY, C., DENTON, J. (1999): To come of age: the antecedents of organizational learning. *Journal of Management Studies*.

HAYNAL, R. (1996): Understanding the Intranet. *Enterprise Reengineering*.

HEMPHILL, T.A. (2002): Information technology and innovation policy in the Bush era. *Business Horizons*.

HERNÁNDEZ MEDRANO, P. (1999): Tecnología y objetivos de empresa. *Novática*.

HINRICH, R.J. (1997): Intranet 101. *The Intranet journal*.

HOLTZ, S. (1997): *Intranet como ventaja competitiva*. Anaya Multimedia. Madrid.

HORTON, F.W. (1979): *Information resources management: Concept and cases*. Association for Systems Management. Cleveland.

HOSS, I. (1960): When the computers take over the office. *Harvard business Review*.

HOTELLING, H. (1933): Analysis of a complex of statistical variables into principal components. *Journal of Educational Psychology*.

HUBER, G.P. (1990): A theory of the effects of advanced information technologies on organizational design, intelligence and decision making. *Academy of Management Review*.

HUBER, G.P., DAFT, R.L. (1987): The information environment of organizations. En JABLIN, F., PUTNAM, L.L. (eds.) *Handbook of Organizational Communications*. Sage Publications.

HUERTAS ARRIBAS, E., SANCHEZ INCHUSTA, P.J. (1995): Evaluación de las tecnologías de la información en la empresa. *Economía Industrial*.

HUERTAS ARRIBAS, E., SANCHEZ INCHUSTA, P.J. (1998): Evaluación de las tecnologías de la información: Estudio de casos en empresas españolas. *Boletín de Estudios Económicos*.

HUMMINGBIRD, J. (1996): The Intranet: implementation of Internet and web technologies in organizational systems (Technical paper): *Hummingbird Communications Ltd.*

HUNTLEY, R., PETKOV, D., ARCHER, D., FINCHAM, R. (2000): Soft Systems Thinking and MCDM as tools and techniques to aid in the evaluation of development proposals. *Proceedings Eco Management and Auditing International Conference*. Manchester Business School.

I

INMON, W.H., INHOFF, C., SOUSA, R. (1998): *Corporate Information Factory*. Wiley Computer Publishing. New York.

ISENBERG, D. (1984): How senior managers think. *Harvard Business Review*.

J

JACKSON, M. (1985): Social systems theory and practice: the need for a critical approach. *International Journal of General Systems*.

JACKSON, M. (1987): Present positions and future prospects in management science. *Omega*.

JACKSON, M. (1990): Beyond a system of systems methodologies. *Journal of the Operational Research Society*.

JACKSON, M., (1992): With friends like this...a comment on Minger's recent development in critical management science. *Journal of the Operational Research Society*.

JACKSON, M., KEYS, P. (1984): Towards a system of systems methodologies. *Journal of the Operational Research Society*.

JAMES, G. (1996): Intranets rescue reengineering. *Datamation*.

JENSEN, M., MECKLING, W. (1976): Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*.

JOERGES, G., CZAARNIAWSKA, B. (1998): The question of technology, or how organizations inscribe the world. *Organization Studies*.

JOHNSON-LENZ, P., JOHNSON-LENZ, T. (1982): Groupware: The process and impact of design choices. En KERR, E., HIKRA, S. (eds.) *Computer-mediated Communication Systems: status and evaluation*. Academic Press.

JOHNSTON, R., VITALE, M.J. (1988): Creating competitive advantage with interorganizational information systems. *MIS Quarterly*.

K

KAISER, H.F. (1960): An index of factorial simplicity. *Psychometrika*.

KANTER, R.M. (1983): *The Change Masters*. Simon & Schuster. New York.

KATZER, J., FLETCHER, P.T. (1992): The information environment of managers. En WILLIAMS, M.E. (ed) *Annual Review of Information Science Technology: AR/ST*. Learned Information Inc. Medford. New Jersey.

KAUFFMANN, F. (1986): *Metodología de las ciencias sociales*. Fondo de cultura económica. México D.F.

- KEEN, P.G. (1981): Information systems and organizational change. *Communications of the ACM*.
- KELLY, G. (1955): *The psychology of personal constructs*. Norton. New York.
- KERR, J. (1991): *The IRM imperative. Strategies for Managing information resources*. John Wiley & Sons. New York.
- KEYES J. (1993): *Infotrends: the competitive use of information*. McGraw-Hill. New York.
- KING, K.L., GHURBAXANI, V., KRAEMER, K.L., MACFARLAN, F.W., RAMAN, K.S., YAP, C.S. (1994): Institutional factors in information technology innovation. *Information Systems Research*.
- KLATSKY, S.R. (1970): Automation, size and the focus of decision making: the cascade effect. *Journal of Business*.
- KLING, R., TILLQUIST, J. (1998): *Conceiving IT-enabled organizational change. The center for social informatics*. Working paper. School of library and information science. Indiana University. Bloomington.
- KRAMER, K., KING, J., DUNKLE, D., LANE, J. (1989): *Managing information systems*. Jossey-Bass. Los Angeles.
- KRAUT, R., STEINFIELD, C., CHAN, A., BUTLER, B., HOAG, A. (1998): Co-ordination and virtualization: the role of electronic networks and personal relationships. *Journal of Computer-mediated Communication*.
- KRESTSCHMER, B. (1995): *El libro de la jungla de Internet*. Marcombo. Barcelona.

KRISPPENDORFF, K. (1986): *Information theory. Structural models for qualitative data*. Sage Publications. California.

KROENKE, D. (1989): *Management information systems*. McGraw-Hill. New York.

KROL, E. (1995): *Conéctate al mundo de Internet*. McGraw-Hill. México.

KUHN, T. (1970): *The structure of scientific revolutions*. University of Chicago Press. Chicago.

L

LANDAUER, T.K. (1995): *The trouble with computers*. Bradford-The MIT Press. Massachusetts.

LANDIER, H. (1993): *Hacia la empresa inteligente. Guía para la gestión del cambio*. Ediciones Deusto. Bilbao.

LANDRY, M., BANVILLE, C. (1992): A disciplined methodological pluralism for MIS research. *Accounting, Management and Information Technology*.

LAUDON, K.C. (1974): *Computers and Bureaucratic Reform*. Wiley. New York.

LAUDON, K.C. (1986): Data quality and due process in large interorganizational record systems. *Communications of the ACM*.

LAUDON, K.C., LAUDON, J. (1996): *Administración de los sistemas de información. Organización y tecnología*. Prentice-Hall. Madrid.

LAUDON, K.C., LAUDON, J. (1998): *Management information systems. New approaches to organization & technology*. Prentice-Hall. New Jersey. (5ª edición)

- LAUDON, K.C., MARR, K.L. (1995): Information technology and occupational structure. Working paper. *ACIS*.
- LAWRENCE, P., LORSCH, J. (1967): *Organizations and environment*. Harvard University Press. Cambridge.
- LEAL DE MATOS, P., ORMEROD, R. (2000): The Application of Operational Research to European Air Traffic Flow Management. *European Journal of Operational Research*.
- LEAVITT, H.J., WHISLER, T.L. (1958): Management in the 1980's. *Harvard Business Review*.
- LEE, H., LIEBENAU, J. (2000): Temporal effects of information systems on business processes: focusing on the dimensions of temporality. *Accounting, Management and Information Technology*.
- LEIFER, R., MCDONOUGH, E. F. (1985): Computerization as a predominant technology affecting the work unit structure. *Proceedings of the sixth International Conference on Information Systems*.
- LEONARD, A. (1997): Using models in sequence: a case study of a post-acquisition intervention. En MINGERS, J., GILL, A. (eds.) *Multimethodology: the theory and practice of combining management science methodologies*. John Wiley & Sons. New York.
- LESCA, H. (1992): *Información y cambio en la empresa*. Fundemi Books. Ediciones Gestión 2000. Barcelona.
- LEUNG, H. K. N. (2001): Quality metrics for Intranet applications. *Information and Management*.

LEVITT, R. E., THOMSEN, J., CHRISTIANSEN, T. R., KUNZ, J.C., JIN, Y., NASS, C. (1999): Simulation project work processes and organizations: towards a micro-contingency theory of organizational design. *Management Science*.

LICOPPE, C. (2000): Commerce électronique: mythes et réalités. *La Recherche*.

LINARES, J., ORTIZ CHAPARRO, F. (1995): *Autopistas Inteligentes*. Fundesco. Madrid.

LIPNACK, J., STAMPS, J. (1997): *Virtual teams: reseaching across space, time, and organizations with technology*. John Wiley and Sons. New York.

LOPEZ FERNANDEZ, M.C. (1993): Burocracia vs empowerment. En *Sobre la nueva civilización: supervivencia empresarial*. IX Curso Universitario de Verano. Universidad de Santa Catalina. El Burgo de Osma.

LOPEZ VIÑEGLA, A., HERNANDEZ GASSET, M. (2000): Un sistema integrado no es suficiente: SIGER. *Boletín AECA*.

LORENZ, E.N. (1963): Deterministic non periodic flow. *Journal of Atmospheric Science*.

LOSEE, J. (1989): *Filosofía de la ciencia e investigación histórica*. Alianza Editorial. Madrid.

LUNA HUERTAS, P., MARTÍNEZ LÓPEZ, F.J. (2001): *Tecnologías de la información y las comunicaciones en la empresa*. Editorial La Ley. Madrid.

LUQUE MARTINEZ, T. (1999): Encuestas para la investigación. En SARABIA SANCHEZ, F.J. (ed.) *Metodología para la investigación en marketing y dirección de empresas*. Editorial Pirámide. Madrid.

LUSSATO, B. (1982): *El desafío informático*. Planeta. Madrid.

LYONS, M., ADJALI, I., COLLINGS, D., JENSEN, K. (2001): Complex systems models for strategic decision making. *Proceedings of Fifth World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics*. Orlando. USA.

M

MABERT, V.A., SONI, A., VENKATARAMANAN, M.A. (2002): Sistemas ERP: mitos comunes versus realidad evolutiva. *Harvard Deusto Business Review*.

MaCMULLIN, S.E., TAYLOR, R.S. (1984): Problem dimensions and information traits. *The Information Society*.

MAIMAN, M. (1989): *Telemática, teleinformática y redes*. Masson. Barcelona.

MALHOTRA, Y. (1993): *Role of information technology in managing organization change and organizational interdependence*. Working paper. Brint.

MALONE, T.W. (1987): Modelling coordination in organizations and markets. *Management Science*.

MALONE, T.W., ROCKART, J.F. (1991): Computers, networks, and the corporation. *Scientific American*.

MALONE, T.W., YATES, J., BENJAMIN, R.I. (1987): Electronic markets and electronic hierarchies. *Communications of the ACM*.

MANN, F.C., WILLIAMS, L.K. (1958): Organizational impact of white collar automation. *Annual Proceedings of Industrial Research Associates*.

MARBELLA SANCHEZ, F., MIELGO ALVAREZ, H. (1999): Los sistemas de información como instrumentos de creación de ventajas competitivas. *CEPADE*.

MARCH, J.G., SIMON, H. (1958): *Organizations*. John Wiley. New York.

MARGULIES, N. WALLACE, J. (1985): *El cambio organizacional. Técnicas y aplicaciones*. Editorial Trillas. México.

MARISTANY, J. (1998): *La acción para el cambio. Los elementos básicos para concretarlo*. Granica. Buenos Aires.

MARKUS, M., BENJAMIN, R. (1997): The magic bullet theory in IT-enable transformation. *Sloan Management Review*.

MARKUS, M., ROBEY, D. (1988): Information technology and organizational change: causes structure in theory and research. *Management Science*.

MARTIN, W.J. (1995): *The global information society*. Gower. Hampshire.

MARTINEZ VAL, J.M. (1975): *Historia del pensamiento: desde Locke a nuestro tiempo. Vol. II*. Editorial Bosch. Barcelona.

MARTINS, L. L., KAMBIL, A. (1999): Looking back and thinking ahead: effects of prior success on managers' interpretations of new information technologies. *Academy of Management Journal*.

MASTERMAN, M. (1974): La naturaleza de un paradigma en LAKATOS, I., MUSGRAVE, A.E. (eds), *La crítica y el desarrollo del conocimiento*. Grijalbo. Barcelona.

MASUDA, Y. (1980): *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*. Fundesco-Tecnos. Madrid.

MATURANA ROMESIN, H. (1990): Science and daily life: the ontology of scientific explanations. En KROHN, W., JUPPERS, G., NOWOTNY, H. (eds) *Selforganization: portrait of a scientific revolution*. Kluwer group. Dordrecht.

MATURANA ROMESIN, H. (1995): *La realidad ¿objetiva o construida?*. Anthropos. Barcelona.

McKINNON, S.M. (1992): *The information mosaic*. Harvard Business School Press. Boston. Massachusetts.

McLEOD, R. (2000): *Sistemas de información gerencial*. Séptima Edición. Pearson Educación. México.

MENDELSON, H. (2000): Organizational architecture and success in the information technology industry. *Management Science*.

MERTON, R.K. (1990): *A hombros de gigantes*. Ediciones Península. Barcelona.

MEYER, M.W. (1972): Size and structure of organizations: a casual analysis. *American Sociological Review*.

MICHALKO, M. (1991): *Thinkertoys: a handbook of business creativity*. Ten speed press. Berkeley.

MIDGLEY, G. (1990): Creative Methodology Design. *Systemist*.

MIDGLEY, G. (1997): Understanding methodology choice in TSI: from the oblique use of methods to their creative design. *Systems Practice*.

- MIDGLEY, G. (2000): *Systemic Intervention: Philosophy, Methodology and Practice*. Kluwer/Plenum. New York.
- MILES, R. E., SNOW, C.C. (1987): Network organizations: new concepts for new forms. *California Management Review*.
- MILLAN PEREIRA, J.L. (1993): *La economía de la información*. Análisis teóricos. Editorial Trotta. Madrid.
- MINGERS, J. (1992): Recent development in Critical Management Science. *Journal of the Operational Research Society*.
- MINGERS, J. (1992a): SSM and information system: an overview. *Systemist*.
- MINGERS, J. (1992b): What are real friends for?- a reply to Mike Jackson. *Journal of the Operational Research Society*.
- MINGERS, J. (1995): *Self-producing systems: the implications and applications of autopoiesis*. Plenum Press. New York.
- MINGERS, J. (1995a): Sociology and the New Systems Theory: Towards a Theoretical Synthesis. *Systems Practice*.
- MINGERS, J. (1996): Multimethodology: Towards a Framework for Critical Pluralism. *Systemist*.
- MINGERS, J. (2000): An Idea Ahead of its Time: The History and Development of Soft Systems Methodology. *Systemic Practice and Action Research*.
- MINGERS, J. (2000a): The Contribution of Critical Realism as an Underpinning Philosophy for OR/MS and Systems. *Operational Research Society*.

MINGERS, J. (2000b): Variety is the Spice of Life: Combining Soft and Hard OR/MS Methods. *International Transactions in OR*.

MINGERS, J. (2001): Combining IS Research Methods: Towards a Pluralist Methodology. *Information Systems Research*.

MINGERS, J. (2001a): Combining IS Research Methods: Variety is (not) the Spice of Life. En STRONG, D., STRAUB, D., DEGROSS, J. (eds): *Proceedings of the 7th America Conference on Information Systems*. AIS.

MINGERS, J. (2001b): Combining IS Research Methods: Variety is (not) the Spice of Life. *43rd Operational Research Society Conference*.

MINGERS, J. (2001c): Embodying information systems: the contribution of phenomenology. *Information and Organization*.

MINGERS, J. (2002): Can Social Systems be Autopoietic? Assessing Luhmann's Social Theory. *Sociological Review*.

MINGERS, J. (2002a): Realizing Information Systems: Critical Realism as an Underpinning Philosophy for Information Systems. International Conference for Information Systems - ICIS. 2002. Barcelona.

MINGERS, J. (2002b): Reply to Ormerod - the Importance of Being Real. *Journal of the Operational Research Society*.

MINGERS, J. (2002c): Response to Ormerod - Play it Again, Sam. *Journal of the Operational Research Society*.

MINGERS, J. (2002d): The Long and Winding Road: Publishing Papers in Top Journals. *Communications of the Association for Information Systems*.

- MINGERS, J., BROCKLESBY, J. (1996): Multimethodology: towards a framework of critical pluralism. *Systemist*.
- MINGERS, J., BROCKLESBY, J. (1997): Multimethodology: Towards a Framework for Mixing Methodologies. *Omega, International Journal of Management Science*.
- MINGERS, J., MUNRO, I. (1999): Results of an empirical survey of the use of methodologies and multimethodology in practice. *OR 41, Annual conference of the operational research society*. Edimburg.
- MINGERS, J., SAVAGE, A. (1996): Framework for Linking Soft Systems Methodology (SSM) and Jackson System Development (JSD). *Information Systems Journal*.
- MINGERS, J., STOWELL, F. (1997): *Information Systems: an Emerging Discipline?* McGraw-Hill. London.
- MINGERS, J., TAYLOR, S. (1992) The use of Soft Systems Methodology in practice. *Journal of the Operational Research Society*.
- MINTZBERG, H. (1984): La estructura de las organizaciones. Ariel. Barcelona.
- MINTZBERG, H. (1991): La naturaleza del trabajo directivo. Ariel. Barcelona.
- MONFORTE, M.(1995): *Sistemas de información para la dirección*. Pirámide. Madrid.
- MONTES PEON, J.M., PEREZ LOPEZ, S., VAZQUEZ ORDAS, C. J. (2002): La capacidad de aprendizaje en las empresas españolas. Un análisis empírico. *Madri+d. Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología*.

MORCILLO, P. (1997): *Dirección estratégica de la tecnología e innovación. Un enfoque de competencias*. Editorial Civitas. Madrid.

MORGAN, G. (1990): *Imágenes de la organización*. Editorial Ra-Ma. Madrid.

MORRISON, C., BERNDT, E.R. (1981): Capacity Utilization: Underlying Economic Theory and an Alternative Approach. *American Economic Review*.

MUNRO, I., MINGERS, J. (2002): The use of multimethodology in practice -results of a survey of practitioners. *Journal of the Operational Research Society*.

MURDICK, R. G. (1988): *Sistemas de Información Administrativa*. Prentice Hall-Iberoamericana. México.

N

NADLER, D. A., GERSTEIN, M. S., SHAW, R. B. (1998): *Arquitectura organizativa. El diseño de la organización cambiante*. Ediciones Granica S.A. Barcelona.

NADLER, D. A., TUSHMAN. M. L. (1988): *Strategic organization design. Concepts, tools and processes*. Scott, Foresman and Company, cop. Glenview. London.

NADLER, D. A., TUSHMAN. M. L. (1997): *Competing by design. The power of organizational architecture*. Oxford University Press. New York.

NADLER, D. A., TUSHMAN. M. L. (1999): *El diseño de la organización como arma competitiva. El poder de la arquitectura organizacional*. Oxford University Press. México.

NAGEL, R., ALLEN, D. (1995): Ganadores virtuales. *Harvard Deusto Business Review*.

- NAISBITT, J. (1983): *Macrotendencias. Diez nuevas orientaciones que están transformando nuestras vidas*. Editorial Mitre. Barcelona.
- NAISBITT, J., ABURDENE, P. (1986): *Re-inventar la empresa: cómo transformar su trabajo y su empresa para la nueva sociedad de la información*. Folio. Barcelona.
- NAULT, B. (1998): Information technology and organization design: location decisions and information. *Management Science*.
- NAVAS LÓPEZ, J.E. (1994): *Organización de la empresa y nuevas tecnologías*. Pirámide. Madrid.
- NEPAL, T., PETKOV, D. (2002): Towards a soft systems approach to the evaluation of rural telecommunications infrastructure, *IFIP WG8.4 Conference*. Bangalore. India.
- NEPAL, T., PETKOVA, O., PETKOV, D. (1999): A comparison between the process of the Analytic Hierarchy Process and Soft Systems Methodology, *Fall Conference of the Institute for Operations Research and Management Science (INFORMS)*. Philadelphia.
- NEWELL, S., HUANG, J.C., GALLIERS, R.D., PAN, S.L. (2002): Implementing enterprise resource planning and knowledge systems in tandem: fostering efficiency and innovation complementarity. *Information and Organization*.
- NOHRIA, N., ECCLES, R.C. (1992): *Networks and organizations*. Harvard Business School Press. Boston.

NONAKA, I., TAKEUCHI, H. (1995): *The Knowledge-creating company: how japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press. New York. Existe versión en español: *La organización creadora del conocimiento como las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. (1999). Oxford University Press. México.

O

O'BRIEN, J.A. (1993): *Management information systems: a managerial end user perspective*. Irwin. Boston.

O'BRIEN, J.A. (2000): *Sistemas de información gerencial*. Irwin McGraw-Hill. Bogotá.

OLDROYD, D. (1993): *El arco del conocimiento*. Crítica. Barcelona.

OLIGA, J.C. (1988): Methodological foundations of systems methodologies. *Systems Practice*.

ORLIKOWSKI, W.J. (1992): Learning from notes; organizational issues in Groupware implementation. En TURNER, J., KRAUT, R. (eds.) *Proceedings of CSCW'92*. ACM Press. New York.

ORLIKOWSKI, W.J. (1995): *Evolving with notes: organizational change around Groupware technology*. Massachusetts Institute of Technology. Cambridge.

ORLIKOWSKI, W.J., ROBEY, D. (1991): Information technology and the structuring of organizations. *Information Systems Research*.

ORMEROD, R. (1995): Putting soft OR methods to work: Information systems strategy development at Sainsbury's. *Journal of the Operational Research Society*.

ORMEROD, R. (1996): Information systems strategy development at Sainsbury's supermarkets using "soft" OR. *Interfaces*.

ORMEROD, R. (1997): The design of organizational intervention, choosing the approach. *Omega*.

ORTEGA MARTINEZ, J. A. (1997): *Sistemas de información y ventaja competitiva: cómo gestionar con éxito los sistemas de información de la empresa*. Desclée de Brouwer. Bilbao.

OSTERLE, H., BRENNER, W., HIBERS, K. (1993): *Total information system management: A European approach*. John Wiley and Sons. Chichester.

P

PARKER, C.S. (1989): *Management information systems: strategy and action*. McGraw-Hill. New York.

PARSONS, J. (1996): Information –the fourth resource. En BEST, D. P. (ed.) *The fourth resource: information and its management*. Aslib Gower. Hampshire.

PAULEY, P. (1999): A Framework to Analyse the Effectiveness of Decision Support Systems. *OR 41. Annual conference of the Operational Research Society*. Edimburg.

PEDRET YEBRA R. (1986): *Técnicas cuantitativas al servicio del marketing: métodos descriptivos del análisis multivariante*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Barcelona.

PEREZ GARCIA, R. (1990): *Información y significado*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

-
- PEREZ, D. (2001): *El estudio de casos como metodología de investigación científica*. Trabajo de doctorado. Universidad de Cantabria.
- PEREZ, W. (1999): El estudio de casos. En SARABIA SANCHEZ, F.J. (ed.) *Metodología para la investigación en marketing y dirección de empresas*. Pirámide. Madrid.
- PERRIN, C. (1991): Electronic social fields in bureaucracies. *Communication of the ACM*.
- PETKOV, D., MIHOVA-PETKOVA, O. (1996): Problem Structuring in the Analytic Hierarchy Process and Soft Systems Methodology, *Fourth International Symposium on the Analytic Hierarchy Process*, Burnaby. Canada.
- PETKOVA, O., PETKOV, D. (1998): Combining Systems Thinking and MCDM in facilitation of organizational learning. *16th European Conference in Operations Research*. Bruselas.
- PETKOVA, O., PETKOV, D. (1999): On the validation of a systemic framework for pluralist models of complex problems based on Multimethodology. *Annual Conference of the Decision Sciences Institute*. New Orleans.
- PETKOVA, O., PETKOV, D. (2000): On the validation and legitimization of an information system- some theoretical considerations and a case study. *South African Computer Journal*.
- PETKOVA, O., PETKOV, D. (2001): How a mixture of soft OR techniques can support legitimization of an intervention. *EURO 2001 OR Conference*. Rotterdam.
- PETKOVA, O., PETKOV, D. (2001): Web based decision support system applied to technology innovation for small businesses. *ICORD 2001. Conference OR in Development*. IFORS. Kruger Park.
-

- PETKOVA, O., PETKOV, D. (2002): A holistic approach towards the validation and legitimisation of information systems. *12th International WOSC Congress*. Pittsburgh.
- PETKOVA, O., ROODE J.D., PETKOV, D. (2000): A multiple perspectives evaluation of the factors affecting software development productivity in an outsourced IT project. *South African Computer Journal*.
- PFEFFER, J., LEBLEBICI, H. (1977): Information technology and organizational structure. *Pacific Sociological Review*.
- PINE, B.J. (1993): *Mass customization*. Harvard Business School Press. Boston.
- PINNINGTON, A., WOOLCOCK, P. (1995): How far is IS/IT outsourcing enabling new organizational structure and competence? *Journal of Information Management*.
- POHJOLA, M. (2002): The new economy: facts, impacts and policies. *Information Economics and Policy*.
- POLANYI, M. (1996): *The tacit dimension*. Routledge and Kegan Paul. London.
- PORTER, M. (2001): Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*.
- PORTER, M., STERN, S. (2001): Innovation: location matters. *MIT Sloan Management Review*.
- PRAHALAD, C.K., KRISHNAN, M.S. (2002): Synchronizing strategy and information technology. *MIT Sloan Management Review*.

Q

QUINN, J.B. (1992): *Intelligent Enterprise: A Knowledge and service based paradigm for industry*. The Free Press. New York.

QUINN, J.B. (2002): Strategy, science and management. *MIT Sloan Management Review*.

QUINN, J.B., ANDERSON, P., FINKELSTEIN, S. (1996): Managing Professional Intellect: Making the most of the Best. *Harvard Business Review*.

R

RAGSDELL, G., WEST, D., WILBY, J. (eds.)(2002): *Systems Theory and Practice in the Knowledge Age*. Plenum Pub Corp. New York.

RAYPORT, J.F., SVIOKLA, J.J. (1995): Exploiting the virtual value chain. *Harvard Business Review*.

REESE, J., KUBIVEK, H., LANGE, B.P. (1982): *El impacto de las modernas tecnologías de la información*. Fundesco. Editorial Tecnos. Madrid.

REIF, W.E. (1968): *Computer technology and management organization*. Bureau of business and economic research. College of business administration. University of Iowa. Iowa.

RIEMENSCHNEIDER, C.K., MYKYTYN, P.P. (2000): What small business executives have learned about managing information technology. *Information and Management*.

RINCÓN VEGA. J.M. (1985): *Diseño e informatización de sistemas de información económica*. Universidad del País Vasco. Bilbao.

ROBERTS, E.B., LIU, W.K. (2001): Ally or acquire? How technology leaders decide. *MIT Sloan Management Review*.

ROBEY, D. (1977): Computer and management structure. *Human relations*.

ROBEY, D. (1981): Computer information systems and organizational structure. *Communications of the ACM*.

ROBEY, D., BOUDREAU, M.C., ROSE, G.M. (2000): Information technology and organizational learning: a review and assessment of research. *Accounting, Management and Information Technology*.

ROBINET, A. (1982): *Mitología, filosofía y cibernética: el autómata y el pensamiento*. Tecnos. Madrid.

ROBINSON, M. (1991): Computer supported co-operative work: cases and concepts. En HENDRICKS, P. (ED) *Groupware 1991: The potencial of team and organizational computing*. Software Engineering Research Centre (SERC). The Netherlands.

ROCKART, J.F., EARL, M.J., ROSS, J.W. (1996): Eight imperatives for the new IT organization. *Sloan management review*. Existe versión en español: Ocho imperativos para la nueva organización de tecnología de la información (1997). *Harvard Deusto Business Review*.

RODRÍGUEZ DUARTE, A., ARIAS ARANDA, D., MINGUELA RATA, B. (2002): Un marco de análisis para la innovación tecnológica en la empresa. *CEPADE*.

ROGERS, D.M. (1996): The challenge of fifth generation R and D. *Research Technology Management*.

ROGERS, Y. (1994): Exploring obstacles: integrating CSCW in evolving organizations. En FURUTA, R., NEUWIRTH, C. (eds.), *Proceedings of CSCW'94*. ACM Press. New York.

ROSANDER, C. (2000): Interactivity and spatiality: desing of future IT-enhanced work place. En SVENSSON, L., SNIS, U., SORENSEN, C., FAGERLIND, H., LINDROTH, T., MAGNUSSON, M., OSTLUND, C. (eds.) *Proceedings of IRIS 23*. Laboratorium for interaction technology. University of Trollhattan. Uddevalla.

ROSENBAUM, H. (1996): Managers and information in organizations: towards a structural concept of the information use environment of managers. Ph.D. Dissertations. Syracuse University. New York.

ROSENBERG, N. (1995): *Inside de black box: technology and economics*. Cambridge University Press. New York.

ROSENHEAD, J. (1996): What's the problem? An introduction to problem structuring methods. *Interfaces*.

ROSENHEAD, J., MINGERS, J. (eds.)(2001): *Rational Analysis for a Problematic World Revisited: Problem Structuring Methods for Complexity, Uncertainty and Conflict*. (2nd Edition). John Wiley and Sons. Chichester.

ROSS, P.E. (1995): Moore's second law. *Forbes*.

ROVEDA, C., CIBORRA, C. (1981): *Impact of information technology upon organizational structures*. Microeconomics, productivity and employment ICCP. OECD. Paris.

ROWLEY, J. (1988): *The basis of information technology*. Clive Bingley Ltd. London.

ROWLEY, J. (1992): *Organization knowledge: an introduction to information retrieval*. Ashgate. Aldershot.

ROWLEY, J. (1996): *The basis of information systems*. Library Association Publishing. London.

S

U. S. Department of Commerce (1998): *The emerging digital economy*. Secretariat of Electronic Commerce. Washington, D.C.

SALANCIK, G.R., PFEFFER, J. (1978): A social information processing approach to job attitudes and task design. *Administrative Science Quarterly*.

SALAS FUMAS, V. (2001): La dimensión de la empresa en la economía de la información. *Papeles de Economía Española*.

SALAS FUMAS, V. (2001): *La empresa española en el umbral de la sociedad de la información*. IV Congreso de Economía de Navarra.

SAMPLER, J.L. (1996): Exploring the relationship between information technology and organizational structure. En EARL, M.J. (ed.) *Information Management: The Organizational Dimension*. Oxford University Press. Oxford.

SARABIA ALZAGA, J.M. (1988): Sistemas expertos. Una aproximación en el entorno de la empresa. *Actualidad Financiera*, nº 26.

SARABIA ALZAGA, J.M. (1995): "Un boceto de empresa 2000". En CUERVO, A. (Dir): *Dirección de empresas de los noventa. Homenaje al profesor Marcial-Jesús López Moreno*. Civitas. Madrid.

SARABIA ALZAGA, J.M. (1995): Algunas reflexiones sobre la supervivencia empresarial. *Anales de Economía y Administración de Empresas*. Universidad de Cantabria.

SARABIA ALZAGA, J.M. (1997): *20 paradigmas empresariales de éxito en Cantabria*. Colegio de Economista de Cantabria. Santander.

SARABIA ALZAGA, J.M., ALONSO MARTÍNEZ, M., LÓPEZ FERNÁNDEZ M.C. (1999): Sistemas avanzados de información turística: Planificación interactiva. *Turismo y tecnologías de la información y las comunicaciones: Nuevas tecnologías y calidad. TURITEC99*. Escuela Universitaria de Turismo. Universidad de Málaga. Málaga.

SARABIA, ALZAGA, J.M. (Ed.) (1997): *2025, Un marco competitivo para Cantabria*. Universidad de Cantabria. Asamblea regional de Cantabria. Santander.

SAVAGE, C. (1980): *Fifth Generation Management*. Digital Press.

SCHATZ, B.R. (1992): Building an electronic community system. *Journal of Management Information Systems*.

SCHEIN, E. (1992): *Organizational culture and leadership*. Jossey-Bass Inc. San Francisco.

SCHERER, A.G., STEINMANN, H. (1999): Some remarks on the problem of incommensurability in organization studies. *Organization Studies*.

SCHULTZE, U., BOLAND, R.J. (2000): Place, space and knowledge work: a study of outsourced computer systems administrators. *Accounting, Management and Information Technology*.

SCHULTZE, U., ORLIKOWSKI, W. (2001): Metaphors of virtuality: shaping an emergent reality. *Information and Organization*.

SCHWARZ, G.M. (2002): Organizational hierarchy adaptation and information technology. *Information and Organization*.

SCOTT, G.M. (1988): *Principios de sistemas de información*. McGraw-Hill. México.

SCOTT, W.G. (1961): Organization theory: an overview and an appraisal. *Academy of Management Journal*.

SEARLE, J. (1996): *The construction of social reality*. Penguin. Londres.

SENGE, P. (1990): *The fifth discipline*. Doubleday. New York.

SENN, J.A. (1994): *Análisis y diseño de sistemas de información*. McGraw-Hill. México.

SHANNON, C.E. (1981): *Teoría Matemática de la Comunicación*. Forja. Madrid.

SHECTER, D. (1993): In defence of the system of systems methodologies: some comments on the Mingers/Jackson debate. *Journal of the Operational Research Society*.

SIERRA FERNANDEZ, M. (2000): ¿Hacia una nueva contabilidad? Contabilidad del capital intelectual. *Boletín AECA*.

SIMON ELORZ, K., SANCHEZ INCHUSTA, P.J. (1997): A multivariate approach to determining the maturity of information systems -IS- in organizations. *Documento de trabajo 25/97*. Departamento de Gestión de Empresas. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.

SIMON, H. (1960): *The new science of management decision*. Harper and Row. New York.

- SIMON, H. (1978): *El comportamiento Administrativo: estudio de los procesos de adopción de decisiones en la organización administrativa*. Editorial Aguilar. Madrid.
- SIMONS, H., BILLING, M. (Eds.) (1994): *After postmodernism. Reconstructing ideology critique*. Sage. London.
- SINGH, J. (1972): *Ideas fundamentales sobre la teoría de la información, del lenguaje y de la cibernética*. Alianza Editorial. Madrid.
- SKYRME, D.J. (1992): The SOFT side of Systems Engineering. *Workshop for systems developers by the Institute of Electrical Engineers*.
- SKYRME, D.J. (1996): The Hybrid Manager, en EARL, M.J. (ed.) *Information Management: The Organizational Dimension*. Oxford University Press. Oxford.
- SKYRME, D.J. (2000): Are you e-ready? *Ecominfonet*.
- SKYRME, D.J. (2002): Knowledge Management: Approaches and Policies. *Paper on policy issues affecting small and medium sized enterprise in Europe*. DEEDS Policy Group Meeting. Bruselas.
- SMALING, A. (1994): The pragmatic dimension: paradigmatic and pragmatic aspects of choosing a qualitative or quantitative method. *Quality and quantity*.
- SNOW, C.H., MILES, R.E., COLEMAN, H.J. (1992): Managing 21st century network organizations. *Organizational Dynamics*.
- SOLLEIRO, J.L., CASTAÑÓN, R. (1998): Inteligencia tecnológica competitiva, una visión pragmática. *Revista de Economía y Empresa*.

SPROULL, L., KIESLER, S. (1986): Reducing social context cues: electronic mail in organizational communication. *Management Science*.

SPROULL, L., KIESLER, S. (1991): Computers, networks and work. *Scientific American*.

SPROUT, A., COXETER, R. (1995): The Internet inside your company. *Fortune*.

STAKE, R.E. (1995): *The art of case study research*. Sage. Thousand Oaks.

STALK, G., HOUT, T.M. (1990): *Competing against time*. McGraw-Hill. New York.

STALLINGS, R. (1978): The structural patterns of four types of organizations in disasters. En QUARANTELLI (ed.) *Disasters: theory and research*. Sage Publishing. Beverly Hills. California.

STANTON, N. (1989): *Las técnicas de comunicación en la empresa*. Ediciones Deusto. Bilbao.

STAPLES, S. (1996): A investigation of some key information technology: enabled remote management and remote work issues. *Conference proceedings of the Australasian conference on information systems*. University of Tasmania. Hobart.

STAPLES, S., HULLAND, J.S., HIGGINS, C.A. (2000): A Self-efficacy theory explanation for the management of remote workers in virtual organizations. *Journal of Computer-Mediated Communication*.

STEIN, E.W., ZWASS, V. (1995): Actualizing organizational memory with information systems. *Information Systems Research*.

STEIN, G. (1999): *El arte de gobernar según Peter Drucker. Las ideas clave que están transformando el mundo de la empresa.* Gestión 2000. Barcelona.

STRASSMAN, P. (1997): *The squandered computer.* The Information Economic Press. New Canaan.

STRATEGOR (1995): *Estrategia, estructura, decisión e identidad. Política general de la empresa.* Masson. Barcelona.

STROM, D. (1995): *Creating Private Intranets: Challenges and prospects for IS* (White paper): Attachmate.

SUPPES, P. (1988): *Estudios de la filosofía y metodología de la ciencia.* Alianza Universidad. Madrid.

T

TABACHNICK, B.G., FIDELL, L.S. (1983): *Using multivariate statistics.* Hasrper & Row. Nueva York.

TAKET, A., WHITE, L. (1993): After OR: An agenda for postmodernism and post-structuralism in OR. *Journal of the Operational Research Society.*

TAKET, A., WHITE, L. (1996): Pragmatic Pluralism. *Systems Practice.*

TAPSCOTT, D. (2002): ¿Por qué Michael Porter se equivoca con respecto a Internet? *Harvard Deusto Business Review.*

TAPSCOTT, D., CASTON, A.T., (1994): *L'entreprise de la deuxième ère. La révolution des technologies de l'information.* Dunod. París.

- TATSUOKA, M.M. (1971): *Multivariate analysis: techniques for educational and psychological research*. John Wiley. Nueva York.
- TAYLOR, R.S. (1991): Information use environments. En DERVIN, B., VOIGT, M.J. (eds) *Progress in communication sciences*. Ablex publishing. Norwood. New Jersey.
- TELLEEN, S.L. (1996): *Intranets and adaptive innovation*. Amdahl Corporation. Sunny.
- TELLEEN, S.L. (2000): *Intranet organization: strategies for managing change*. (libro en línea <http://www.iorg.com/intranetorg/>).
- THEILEN, B. (2002): Innovación y estructura organizativa de la empresa. *Harvard Deusto Business Review*.
- THOM, R. (1972): *Stabilité structurelle et Morphogenèse*. Ediscience. París.
- THOMPSON, J.D. (1967): *Organizations in action*. McGraw-Hill. New York.
- THURSTONE, L.L. (1935): *The vectors of the mind*. University of Chicago Press. Chicago.
- THYFAULT, M.E. (1996): The intranets rolls in. *InformationWeek*.
- TILLQUIST, J. (2002): Rules of the game: constructing norms of influence, subordination and constraint in IT planning. *Information and Organization*.
- TOFFLER, A. (1980): *La tercera ola*. Plaza & Janés. Barcelona.
- TOFFLER, A. (1985): *La empresa flexible*. Plaza & Janés. Barcelona.

TOFFLER, A. (1990): *El cambio del poder*. Plaza & Janés. Barcelona.

U

U.S. Department of Commerce. *Digital economy 2000*. Economics and Statistics Administration. Office of Policy Development. Washington, D.C.

UBEDA GARCIA, M., LLOPIS VAÑO, F., SABATER SEMPERE, V., TARIGUILLO J.J. (2000): La gestión del conocimiento y los RR.HH. como factores competitivos de las empresas en los albores del siglo XXI. *Boletín AECA*.

UNLAND, R., KIRN, S.T., WANKA, U. (1997): A Multiagent System-Approach for the Design of Information Systems in Virtual Organizations. *Angenommen für WI'97*. Berlin.

W

WALSH, J.P., UNGSON, G.R. (1991): Organizational memory. *Academy of Management Review*.

WEAVER, G., GIOIA, D. (1994): Paradigm lost: incommensurability vs. structurationist inquiry. *Organizational Studies*.

WEICK, K. (1995): *Sensemaking in Organizations*. Sage. Thousand Oaks.

WHISLER, T.L. (1967): The impact of information technology on organizational control. En MEYERS, C.A. (ed.) *The impact of computers on management*. MIT Press. Cambridge.

WHISLER, T.L. (1970a): *The impact of computers on management*. Praeger. New York.

WHISLER, T.L. (1970b): *Information technology and organizational change*. Wadsworth. Belmont. California.

WHITE, L. (1999): Diverse Unity: A Case-Study in the Use of Multi-Methodology to Develop a Health Forum. *OR 41. Annual conference of the Operational Research Society*. Edimburg.

WHITE, L., TAKET, A. (1994): The death of the expert. *Journal of the Operational Research Society*.

WIESENFELD, B.M., RAGHURAM, S., GARUD, R. (1998): Communication patterns as determinants of organizational identification in a virtual organization. *Journal of Computer-Mediated Communication*.

WIGAND, R., CROWSTON, K., SAYER, S. (1999): *Towards friction-free work: a multi-method study of the use of information technology in the real state industry*. Working paper. Syracuse University School of Information Studies. Syracuse.

WILLIAMSON, O. (1975): *Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications*. The Free Press. New York.

WILLIS, P. (1999): Developing a Discourse Analysis Method for Studying the Politics of Conflict. *OR 41. Annual conference of the Operational Research Society*. Edimburg.

WOLESKY, P. (1996): An Info*Engine white paper: Business—Driven Intranets. *Control Data Systems*.

WONG, N., MINGERS, J. (1994): The Nature of Community OR. *Journal of the Operational Research Society*.

Y

YAKEMOVIC, K.C.B., CONKLIN, J.E. (1990): Report on a development project use of an issue-based information system. En HALASZ, J. (ed.) *Proceedings of CSCW'90*. Los Angeles.

YIN, R. K. (1994): *Case study research: design and methods*. Sage. Londres.

Z

ZUBOFF, S. (1988): *In the age of the smart machine*. Basic books. New York.

GLOSARIO DE TERMINOS

A, B

Agente: Programa para realizar funciones estandarizadas de forma autónoma. Se usan para cargas automáticas de datos y actuaciones de excepción.

API: (Application Programming Interfaces) Estándar que permite integrar programas de distintos vendedores. En términos OLAP, muchos servidores OLAP tienen sus propios APIS y el OLAP council ha estado trabajando en uno general para todos desde que se creó en 1995 pero con pocos resultados. Sin embargo el Microsoft OLE DB for OLAP API se ha convertido en el estándar de hecho.

Archie: Sistema para localizar archivos que se encuentren disponibles en servidores FTP anónimos.

Baudio: Medida de velocidad para la transmisión de datos a través de un módem. Significa cambios de estado de la señal transmitida por segundo. Como el número de estados de la señal transmitida puede ser mayor que dos, es posible que la velocidad de transferencia en bits/seg sea mayor que el número de baudios.

BPR: (Business Process Re-engineering) Reorganización corporativa fundamental basada en los procesos que ofrecen valor a los clientes.

C, D

Client: Ordenador conectado en red que trabaja con otro o otros ordenadores compartidos (denominados servidores) con almacenamiento y procesamiento de datos distribuidos entre ellos. También es una aplicación que permite a un usuario obtener un servicio de un servidor localizado en la red.

DBMS (DataBase Management System). Sistema usado para almacenar, procesar y gestionar datos de forma sistemática. Puede utilizar una amplia variedad de métodos de almacenamiento incluyendo relacional, multidimensional, en red o jerárquico.

E

Email: Correo electrónico. Sistema que permite el intercambio de mensajes entre usuarios de Internet, similar al correo postal.

ERP: (Enterprise Resource Planning). Término industrial para designar el amplio conjunto de actividades soportadas por un software de aplicación modular que ofrece ayuda para una gestión integral de la organización. Ofrece distintos módulos tales como planificación de la producción, mantenimiento de inventarios, ventas, compras, servicio a clientes...

ETC: Extracción, transformación y carga. Actividades requeridas para llenar los almacenes normalizados de datos y las aplicaciones OLAP con datos limpios, consistentes, integrados y probablemente resumidos.

Extracción de datos: (Data mining). Proceso que usa técnicas estadísticas para descubrir relaciones internas entre los datos y construir modelos de predicción basados en ellos.

F, G

FAQ: (Frequently Asked Questions). Preguntas comunes. Recopilación de preguntas que se plantean a menudo, junto con sus respuestas, recopiladas de las conversaciones entre usuarios en USENET.

Freeware: Programa que se puede utilizar de forma gratuita, siempre que se verifiquen las condiciones de la licencia que suele acompañar el autor junto con el programa.

FTP: (File Transfer Protocol). Protocolo de transferencia de ficheros. Uno de los protocolos más comunes para intercambiar ficheros entre ordenadores.

Gopher: Servicio basado en menús que permite explorar los recursos existentes en Internet.

H, I, L

Hipercubo: Producto OLAP que almacena todos los datos en un único cubo que cuenta con todas las dimensiones del negocio.

Hipertexto: Documento que contiene referencias a otros documentos.

HOLAP: (Hybrid OLAP). Producto que puede ofrecer análisis multidimensional simultáneamente sobre datos almacenados en una base de datos multidimensional y en un RDBMS.

Home page: Nombre dado a las páginas Web creadas por usuarios de Internet para estar presentes en la red y dar a conocer sus trabajos y opiniones.

Host: Equipo situado en la red y reconocido como nodo dentro de ella.

HTML: (Hyper Text Markup Language). Lenguaje en que se escriben los documentos del World Wide Web.

HTTP: (HyperText Transfer Protocol). Protocolo que utilizan los clientes y servidores HTTP para comunicarse.

IP: (Internet Protocol) Protocolo de comunicaciones que emplean los ordenadores en Internet.

Links: Enlaces.

Local: (Area network). Red de área local.

M

MDB: Base de datos Multidimensional que puede almacenar y procesar datos multidimensionales.

Metadato: Datos sobre datos. Establece como se almacenan las estructuras y reglas de cálculo, además de información adicional sobre las fuentes de los datos, definiciones, calidad, transformaciones, fecha de actualización, controles de acceso, etc.

Minicubo: Subconjunto de un hipercubo con menos dimensiones que el hipercubo general. El hipercubo consistirá en una colección de minicubos similares.

Modelo de copo de nieve: Una variante del modelo en estrella con tablas de dimensiones normalizadas.

Modelo en estrella: Un esquema de base de datos relacional para representar datos multidimensionales. Los datos son almacenados en una tabla central de hechos con una o más tablas que mantienen la información de cada dimensión. Las dimensiones tienen distintos niveles y cada uno se presenta como columnas en una tabla de dos dimensiones.

Modelo: Una estructura multidimensional que incluye reglas de cálculo y datos.

Módem: Equipo que permite conectar un ordenador a una línea de transmisión de datos (generalmente la red telefónica). De esta forma, se puede conectar un ordenador con un proveedor comercial de acceso a Internet. Su velocidad de transmisión se mide en baudios, aunque en la actualidad, la mayoría de los fabricantes hablan de su velocidad en bits/seg.

Mosaic: Cliente Web desarrollado por la NCSA (Centro de Supercomputación de los Estados Unidos). El primer cliente Web totalmente gráfico.

Multicubo: Un producto OLAP que puede almacenar datos en numerosas estructuras multidimensionales que juntas forman una base de datos OLAP. Puede usar almacenamiento en ficheros relacional o multidimensional.

Multimedia: Documento que contiene diferentes clase de datos, por ejemplo texto y audio, o texto en diferentes lenguajes.

N

Navegadores: Las aplicaciones que solicitan y muestran las páginas web desde el lado del usuario se denominan Browser en inglés, quedando traducido al español como navegadores.

Navegar: Se denomina así al proceso de recorrer páginas Web, utilizando los enlaces que cada una de ellas incluye, para pasar de una a otra.

Netscape: Cliente Web moderno, desarrollado por la empresa del mismo nombre, que ha incorporado numerosas mejoras al acceso al Web. Se ha convertido en la referencia a seguir por los fabricantes de clientes Web.

Newsgroups: Grupos de noticias. Fue una de las primeras aplicaciones de la red que permitía a sus usuarios mantener foros de discusión sobre determinados temas de interés para los participantes.

O, P

OLAP: (On Line Analytical Process). Procesos analíticos en línea. Proceso que permite extraer y analizar datos desde distintos puntos de vista. Para realizar este tipo de análisis, los datos están almacenados en bases de datos multidimensionales. Que consideran cada uno de los atributos de los datos como una dimension distinta. El software OLAP puede relacionar distintas dimensiones y mostrarlas.

Página: Documento de hipertexto. La página es cada uno de los elementos que nos puede presentar un cliente Web. Las páginas contienen texto, enlaces, imágenes...

Protocolo: Conjunto de reglas y de signos que rigen los intercambios de información entre clientes y servidores.

Proveedor de servicios: Organización que proporciona servicios de conexión a Internet.

R

RDBMS: (Relational DataBase Management System). Sistema gestor de bases de datos relacionales. Usado para almacenar, procesar y gestionar datos organizados en tablas relacionales. A menudo se usa para gestionar transacciones y almacenes normalizados.

Routers: Traducido como enrutadores, son equipos diseminados por la red que controlan y aseguran el tráfico de red.

S

Servidor: Programa que permite que un ordenador ofrezca servicios a otro. También se denomina así al equipo que ejecuta el software de servidor.

Servidor WEB: Equipo que mantiene las páginas web de sus usuarios y atiende a las peticiones de navegación entre ellas.

Shareware: Programa comercial, generalmente de bajo costo, que puede ser probado y evaluado durante un plazo de tiempo. Pasado este plazo, si se continúa con el uso del programa es preciso pagar por él.

Sitio-web: conjunto interrelacionado de páginas web que conforman la oferta de una organización en la red. Los Web-site corporativos internos son aquellos creados dentro de la organización para su trabajo diario y a los que no se tiene acceso desde el exterior.

T

Talk: Sistema que permite conversaciones interactivas entre usuarios, a través del teclado.

TCP: (Transmission Control Protocol). Es uno de los protocolos de comunicaciones sobre los que se basa Internet. Posibilita una comunicación libre de errores entre ordenadores en Internet.

Telnet: Sistema que nos permite ejecutar una sesión, en un ordenador remoto, equivalente a trabajar directamente sobre ese equipo.

Tesaurus: Nombre dado a algunos diccionarios o catálogos.

U, V, W

Unix: Sistema operativo que permite el trabajo simultáneo de varios usuarios. Sobre el se han desarrollado la mayor parte de las aplicaciones Internet que ahora conocemos.

URL: (Universal Resource Locator). Localizador universal de recursos. Es la dirección de una página.

USENET: Sistema anárquico, de intercambio de información, a base de la transferencia de mensajes similares a correos electrónicos. Permite crear una especie de tablón de anuncios por todo Internet.

WWW: Sistema basado en hipertexto y multimedia que permite buscar y tener acceso a un conjunto muy variado de información en Internet.