

APUNTES PARA UNA BIBLIOGRAFÍA  
SOBRE CIBERNÉTICA  
Y FUTUROLOGÍA

RAMIRO LAFUENTE LÓPEZ

Computadoras, calculadoras, robots, máquinas que piensan y en general toda clase de servomecanismos son elementos cotidianos de la sociedad contemporánea que se encuentran en todas las esferas de la actividad social, al grado que se han convertido en instrumentos indispensables para la realización de determinado tipo de labores, dado que su enorme capacidad para sustituir eficazmente el trabajo humano, así como su exactitud y rapidez en la ejecución del mismo, les ha ido otorgando la facultad de guiar, cuidar, informar y a veces hasta forzar y sustituir la voluntad de las personas.

Aunque —paradoja de la era tecnológica— poco se sabe acerca de la forma en que las modernas computadoras pueden reaccionar ante un estímulo ocasional, pues muchos de los procesos que realizan se sustraen definitivamente al dominio eficaz de sus propios constructores, su producción y aplicación a la vida social es tan extensiva en los países posindustriales, que no sólo han inducido una serie de cambios en la estructura social motivando con ello transformaciones en los conceptos de las ciencias que se ocupan del estudio de la sociedad, sino que han facilitado el desarrollo de las matemáticas e hicieron posible la creación de tres nuevas ciencias: la cibernética, la informática y la futurología; innovaciones que generaron una constante preocupación por estos temas, preocupación que se manifiesta en una producción bibliográfica que puede contarse en miles de títulos.

Sin embargo, la bibliografía que sobre el tema existe en español no es muy extensa, y en su mayor parte se compone de traducciones. Los títulos de origen nacional se reducen a unas cuantas tesis, y aunque existe una actividad científica vinculada con las ciencias de la computación y que se alimenta de los libros escritos en idiomas extranjeros y existentes en nuestras bibliotecas, es necesario hacer notar que se reduce al estudio de la utilización de la tecnología de los mecanismos cibernéticos que se han producido en otros países y que tardíamente han llegado a México, sin que exista hasta el momento una actividad constante encaminada a la creación de mecanismos automáticos acordes con nuestras necesidades; situación que hace muy vulnerable nuestro futuro desarrollo económico. Puesto que las computadoras representan en la sociedad contemporánea a la máquina en auxilio del hombre, no sólo en su esfuerzo por construir

otras nuevas, sino también en sus intentos por concebirlas y diseñarlas, circunstancia que ha hecho de ellas las principales protagonistas de la revolución tecnológica más importante después de la revolución industrial, pues por primera vez la máquina supera en muchos aspectos la capacidad intelectual del ser humano, realizando actividades que se escapan a su comprensión por la rapidez de su ejecución y el enorme volumen de información que pueden manejar simultáneamente.

Esta revolución tecnológica que en las sociedades más desarrolladas se encuentra en su tercer fase, es decir, en la del diseño y construcción de una tercera generación de máquinas automáticas, las que a su vez han de servir para el diseño y construcción de otras nuevas, que hagan factible la total automatización de cualquier proceso industrial por complicado que sea, en nuestro país se halla apenas en la fase de la utilización, no extensiva, de las computadoras más simples, razón por la cual es necesario que se fomente el interés científico por la cibernética y la informática, y se haga una amplia difusión de las mismas, a través del aumento en la producción de libros sobre el tema, para obtener así un ambiente propicio a la creación de una tecnología propia, pues no podemos esperar a que alguien nos done generosamente la suya, ya que la creación tecnológica derivada de la cibernética ha estado financiada por los grandes consorcios capitalistas, los cuales la monopolizan y la usan como factor de dominación.

Las posibilidades que plantea la tecnología derivada de estas ciencias son tan amplias y múltiples, que al menos de aquí a fin de siglo será uno de los factores determinantes de la historia del planeta, tanto que se ha sentido la necesidad de crear una nueva ciencia: la futurología, cuyas pretensiones son las de racionalizar el proceso de creación tecnológica con miras a indagar todas las probabilidades que éste pueda plantear, para escoger la opción que resulte más adecuada a los fines que se pretenden. Así por medio del control racional del proceso de creación tecnológica, que es uno de los principales inductores del cambio social, se podrá controlar el futuro desarrollo de la sociedad, pues, aun cuando los principios lógicos sobre los que se fundamenta la futurología todavía se encuentran en entredicho es de esperar que se fundamenten en un futuro cercano, por lo que sería necesario fomentar y difundir los estudios sobre esta ciencia para evitar que quedara exclusivamente en manos de una élite técnico-plutocrática.

Éstas son algunas de las razones por las que resulta imprescindible la realización de una bibliohemerografía que contemple todos los aspectos que plantea este sector del conocimiento científico. La presente es una bibliografía que únicamente contempla los títulos escritos en español y que se encuentran depositados en: La Biblioteca Nacional, La Biblioteca de México, La Biblioteca Central de la Universidad Nacional Autónoma de México, La Biblioteca Benjamín Franklin y la Biblioteca del Centro de Cálculo de la Universidad Nacional Autónoma de México; he añadido

también los títulos que he podido encontrar sobre futurología por parecerme que esta ciencia todavía se encuentra sumamente ligada a la cibernética, pues depende para sus investigaciones de todos los conceptos e instrumentos lógicos de la misma, y aunque en un futuro cuando defina sus propios métodos habría que darle un tratamiento distinto, por lo pronto cabe esbozarla dentro de esta pequeña bibliografía, que se encuentra agrupada por temas generales y dentro de ellos se sigue la clasificación por autor en orden alfabético.

### Automatización

1. ARNOLD, Pauline y Percival WHITE, *La era de la automatización*, tr. de José Meza Nieto, México, Libreros Mexicanos Unidos, 1965, 271 pp., ils. (El Mundo de Hoy.)
2. BROIDA, Victor, *Automatización, regulación automática, servomecanismos*, tr. Iris Ucha de Davie, rev. Alberto G. Davie, Buenos Aires, Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1965, 370 pp. (Manuales EUDEBA/Ingeniería.)
3. BROWN, John A., *Computadoras y automatización*, Buenos Aires/ México, Centro Regional de Ayuda Técnica, 1971, 305 pp., ils.
4. BRUINSMA, Anne Hendrik, *Robots y radiotelequinesia*, tr. de Daniel Santano León, Madrid, Editorial Paraninfo, 1961, 311 pp., ils., láms. (Biblioteca Técnica Phillips.)
5. BUCKINGHAM, Walters S., *El impacto de la automatización en la gente y en los negocios*, tr. de Ramón A. Jiménez, Buenos Aires, Editorial Hobbs Sudamericana, 1964, 241 pp. (Colección Hombre y Sociedad.)
6. CAMPA URANGA, Valentina, *Diseño y construcción de un autómata libre*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1966, 57 pp. ils., tesis.
7. CLEATOR, Philip Ellaby, *La era del robot*, tr. de Carmen Mayoral, Madrid, Editorial Alhambra, 1961, 175 pp., ils. (Colección Enciclopédica Alhambra, Sección IX, 19.)
8. DELHAYE, C., *La concepción lógica de los automatismos industriales*, tr. de Juan Garriga Pujol, Barcelona, Marcombo, 1968, 176 pp., ils.
9. DORIAN, A. F., comp., *Six Language dictionary of automation, electronics and scientific instruments; a comprehensive dictionary in English, French, German, Italian, Spanish, and Russian*, London, Iliffe Books Ltd, 1962, 732 pp.

10. ERLER, Fritz *et al.*, *La revolución de los robots, investigación sobre los problemas de la automatización*, tr. Federico Gorrfrried, rev. de Carlos Guerrero, 2ª ed., Buenos Aires, Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1963, 194 pp., ils. (Lectores de EUDEBA, 8.)
11. HARRISON, Howard L. y John G. BOLLINGER, *Controles automáticos*, tr. de Lorenzo Razo Morales, México, Editorial F. Trillas, 1969, 439 pp., ils.
12. HIRSH, S. Carl, *Esto es automatización*, tr. de Manuel Barberá, Buenos Aires, Plaza y Janés, 1966, 144 pp., ils. (Colección Alboreal, 99.)
13. JINICH RIPSTEIN, Armando, *Autómatas finitos y expresiones regulares*, México, Universidad Nacional Autónoma de México: Facultad de Ciencias, 1969, 99 pp., ils., tesis.
14. LANA SARRATE, Isabelo, *Introducción a la automática; estudio de la medición y regulación de los procesos industriales*, Barcelona, Reverté 1960, 233 pp., ils., gráf.
15. NAVILLE, Pierre, *¿Hacia el automatismo social?*, tr. de Teresa Silva de Salazar, México, Fondo de Cultura Económica, 1965, 298 pp. (Colección Popular, 68.)
16. Scientific American *ed.*, *Control automático*, tr. de Fernando Vela, Madrid, Revista Occidente, 1957, 242 pp., ils.
17. STREHL, Rolf, *Han llegado los robots*, tr. del Dr. J. Laponte Salas, Barcelona, Editorial Destino, 1956, 292 pp., ils., lám. (Colección Orbe.)
18. WOODBURY, David Oakes, *Alcances de la automación*, tr. de Carlos Viola Soto, Buenos Aires, Editorial La Isla, 1959, 328 pp., ils. (Colección Perspectivas del Mundo.)

### Cibernética

19. ANDERSON, Alan Ross *et al.*, *Mentes y máquinas*, tr. de Karl Weld, rev. de Agustí Bartra, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1970, 168 pp. (Colección de Problemas Científicos y Filosóficos, 32.)
20. COUFFIGNAL, Louis, *La cibernética*, tr. Francisco Asencio, Barcelona, A. Redondo editor, 1969, 148 pp. (Colección Beta, 2.)
21. COUFFIGNAL, Louis *et al.*, *Cibernética, electrónica y automación*, Madrid, Salvat Editores, 1965, 133 pp., ils. (Enciclopedia de las Ciencias Modernas, 8.)
22. DAVID, Aurel, *La cibernética y lo humano*, tr. de Alejandro Sanvicens Marfull, Barcelona, Editorial Labor, 1966, 186 pp. (Nueva Colección Labor, 2.)

23. FUCHS, Walter Robert, *El libro de los cerebros electrónicos. Introducción a la cibernética*, pról. de Jehoshua Bar Hillel, tr. de Federico Valero Cuni, Barcelona, Editorial Omega, 1969, 354 pp., ils.
24. GERARDIN, Lucien, *La biónica*, tr. de Enrique Gutiérrez, Madrid, Ediciones Guadarrama - Mc Graw-Hill, 1968, 251 pp., ils. (Biblioteca del Hombre Actual, 27.)
25. GOUDOT-PERROT, Andrée, *Cibernética y biología*, tr. de José Luis Castillo, Barcelona, Oikos-Tau, 1970, 126 pp., ils. (Colección ¿Qué Sé?, 13.)
26. GRENIOWSKI, Henryk, *Cibernética sin matemáticas*, tr. de Eli de Gortari, México, Fondo de Cultura Económica, 1965, 218 pp., ils. (Breviarios, 186.)
27. JACKER, Corinne, *Cibernética, técnica y futuro del hombre*, tr. de Guillermo A. Berisso, rev. de Babil García, Buenos Aires, Plaza y Janés, 1967, 128 pp., ils. (Colección Alboral, 120.)
28. JRAMOI, A. V. et al., *Introducción e historia de la cibernética*, tr. de José María Bravo, México, Editorial Grijalvo, 1969, 157 pp. (Colección 70, 38.) Contiene los siguientes trabajos: N. Berishmeyer, "Introducción a la cibernética"; A. V. Jramoi, "Historia de la cibernética"; A. Kolmogórov, "La vida y el pensamiento, formas particulares de existencia de la materia"; P. Anokhine, "Los modelos de los procesos vitales y la fisiología del cerebro"; Karl Trintcher, "¿Es posible crear artificialmente la vida?"
29. LANDRIVE, Jean, *Filosofía de la cibernética*, Buenos Aires, Editorial Atlántico, 1958, 60 p.
30. SLUKIN, Wladyslaw, *La cibernética, cerebros y máquinas*, tr. de Luis Fabricat, 2ª ed., Buenos Aires, Galatea/Nueva Visión, 1957, 197 p., ils.
31. WIENER, Norbert, *Dios y Golem S. A.; comentarios sobre ciertos puntos en que chocan cibernética y religión*, tr. de Javier Alejo, México, Siglo XXI editores, 1967, 100 pp. (Colección Mínima, 5.)
32. WIENER, Norbert, *Cibernética y sociedad*, tr. de José Novo Cerro, Buenos Aires, Editorial Sudamericana, 1958, 181 pp. (Colección Ciencia y Cultura.)

#### Computadoras

33. ABRAMS, Peter y Walter CORVINE, *Elementos de proceso de datos*, tr. de Rosendo José Sánchez Palma, 2ª ed., México, Compañía Editora Continental, 1970, 510 pp., ils.
34. AGUILAR LÓPEZ, Ángel Eleuterio, *Comparación del método de Gaspar Kani con el de las invariantes estructurales en estructuras espaciales ortogonales*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias, 1962, 92 pp., ils., tesis.

35. **ÁLVAREZ ÁLVAREZ, Manuel**, *Aplicación del método semicempírico malcao para la determinación de las densidades de carga y ligaduras en un sistema molecular usando como elemento de cálculo una computadora digital*, México, Universidad Nacional Autónoma de México; Instituto de Física, 1965, 61 p., ils.
36. **ANDRADE COSSIO, Roberto**, *Diseño de un registro de corrimiento para una computadora de propósito particular*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1969, 62 pp., ils., tesis.
37. **ARANGUREN, L., Antonio, et al.**, *Manual para uso del stress*, Caracas [s. ed.], 1966, 43 pp., ils.
38. **ARGÜELLO RUIZ, Óscar Artemio**, *Empleo de la computadora digital GP-4 para simulación de procesos de tiempo real y su aplicación al entrenamiento de pilotos*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 80 pp., ils., tesis.
39. **BERISTÁIN VILLANUEVA, José Luis**, *Flujo de energía eléctrica con la computadora IBM 1620*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1969, 206 pp., ils., tesis.
40. **CAMPOS PADILLA, Martín**, *Aspectos que incluye un proyecto de uso de una computadora en el control de procesos*, Guanajuato, Universidad de Guanajuato; Escuela de Ciencias Químicas, 1970, 98 pp., ils., tesis.
41. **CARRILLO, Arturo**, *Algol*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Cálculo Electrónico, 1969, 81 pp., ils.
42. **CARRILLO ALONSO, Emilio**, *Diseño de un sistema de impresión a base de circuitos monoestables de estado sólido para computadora digital Univac UCT 90*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1967, 64 pp., ils., tesis.
43. **CARRIÓN LÓPEZ, José Manuel**, *Estudio de los sistemas no lineales por medio de la computadora digital*, Veracruz, Universidad de Veracruz, Facultad de Ingeniería, 1969, 126 pp., ils., tesis.
44. **CASTAÑO MADRID, Leandro Alberto**, *Diseño de una computadora electrónica analógica con 50 amplificadores operacionales*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1968, 110 pp., ils., tesis.
45. **Centro de Cálculo de la Universidad Nacional Autónoma de México, Director Óscar**, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Cálculo [s. a.], 49 pp.
46. **COLLANTES DÍAZ, A.**, *El Pert*, México, Limusa-Willey, 1971, 141 pp., ils. (Colección Qué es y Para Qué.)

47. COMPANYS, Ramón, *Planificación de Proyectos. Métodos Pert-Roy-CPM y derivados*, México, Limusa-Willey, 1968, 103 pp., ils.
48. COSÍO PÉREZ, Jaime Alfonso de, *Estudio y análisis del comportamiento de un correlador por medio de su simulación digital en una computadora IBM-1130*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1969, 74 pp., ils., tesis.
49. FENVES, Steven J., *Métodos de computación en ingeniería civil*, tr. de Rodolfo Luthe García, rev. de José Antonio Nieto Ramírez, pref. de N. M. Newmark y W. J. Hall, México, Limusa-Willey, 1969, 280 pp., ils.
50. FRIEDMANN, M. Efraín et al., *Curso de computación y cálculo numérico*, Santiago de Chile, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Centro de Computación, 1966, 98 pp., ils.
51. General Electric Company, Departamento Educacional, *Máquinas electro-mecánicas de tarjetas perforadas; generalidades*, México, Bull-General Electric, 1965, 49 pp.
52. GERMAIN, Clarence B., *Programación de la IBM 360*, tr. de Mario del Valle, México, Editorial Diana, 1969, 396 pp., ils.
53. GUZMÁN ARENAS, Adolfo, *CONVERT diseño de un lenguaje para manipulación simbólica de datos y de su procesador correspondiente*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1965, 91 pp., tesis.
54. HERNÁNDEZ GARCÍA, G., *Diseño y construcción de algunas unidades básicas para una computadora analógica*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1967, 125 pp., ils., tesis.
55. HOLLINGDALE, Stuart H. y G. C. TOOTILL, *Computadoras electrónicas*, tr. de Luis García Llorente, 2ª ed., Madrid, Alianza Editorial, 1969, 394 pp., ils., gráf. (El Libro de Bolsillo, 43.)
56. JACOBOWITZ, Henry, *Computadoras electrónicas simplificadas*, tr. de Lionel Dignowity, rev. de Salvador Castro Aguilar, 2ª ed., México, Compañía General de Ediciones, 1970, 273 pp., ils. (Serie Simplificada.)
57. JOLLEY, J. L., *Ciencia de la información*, tr. de Mandi de Lorensu, Madrid, Ediciones Guadarrama-Mc Graw-Hill, 1968, 253 pp., ils. (Biblioteca para el Hombre Actual, 31.)
58. KAUFMAN, Arnold, *Aplicación de la programación dinámica a los procesos en secuencia*, tr. Ernesto Ramírez Torres, México, Secretaría de Obras Públicas, Dirección General de Proyectos y Laboratorios, Departamento Técnico, 1963, 44 h.

59. KAUFMAN, Arnold y R. CRUON, *La programación dinámica*, pról. de H. P. Galliher, tr. de Samuel Ramos Palacios, México, Compañía Editora Continental, 1967, 310 pp., ils.
60. KORFHAGE, Robert R., *Lógica y algoritmos; con aplicación a las ciencias de la computación e información*, tr. de Federico Velasco C., rev. de Guillermo Torres Díaz, México, Limusa-Willey, 1970, 222 pp., ils.
61. LECHT, Charles Philip, *Fortran II y IV del programador: una referencia completa*, tr. de Rosendo José Sánchez Palma, pról. de Robert Bemer, México, Compañía Editora Continental, 1968, 25 pp., ils.
62. LIPKA, Joseph, *Computaciones gráficas y mecánicas*, tr. de Ignacio Ayala Z., México, Compañía Editora Continental, 1961, 312 pp., ils., gráf.
63. MALACARA, Daniel et al., *Programa de diseño óptico*, México, Universidad Nacional Autónoma de México: Observatorio Astronómico [s. a.], 66 pp.
64. MALEY, Herald A. y Melvin F. HELLWEIL, *Introducción a las computadoras digitales; técnicas de operación, diseño lógico, programación*, tr. de José Meza Nieto, México, Limusa-Willey, 1970, 278 pp.
65. MARÍN, Isidoro, *Investigación operativa*, Buenos Aires, Sesenta y Uno, 1960, 2 vols., ils., tablas. (Centro de Estudiantes de Ingeniería, La Línea Recta.)
66. MARKS, Robert W., *Aritmética binaria para computadoras*. Texto programado, tr. de José Hernán Pérez Castellanos, rev. de José A. Nieto Ramírez, México, Limusa-Willey, 1970, 97 pp. (Serie Limusa-Willey de Libros Programados.)
67. MARQUINES MORAZA, Félix, *Métodos de trabajo en la renovación de máquinas electromecánicas computadoras de datos*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1967, 152 pp., ils. tesis.
68. MC CRACKEN, Daniel Delbert, *Programación ALGOL*, tr. de Josef Warman Gryj y Antonio Martín Luna, México, Limusa-Willey, 1963, 122 pp., ils.
69. MC CRACKEN, Daniel Delbert, *Programación COBOL*, tr. de Mario del Valle Sánchez, México, Limusa-Willey, 1967, 181 pp., ils.
70. MENDIETA, Jorge, *Análisis de sistemas de control*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1964, 93 pp., ils., tesis.
71. MOLGADO CASTAÑEDA, Alfonso, *Programación del método de Gaspar Kani usando computadora*, San Luis Potosí, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Escuela de Ingeniería, 1970, 89 pp., ils., tesis.

72. MOTA BOLFETA, Santiago Horacio, *Método Kani programado para computadora*, Veracruz, Universidad de Veracruz, Facultad de Ingeniería, 1967, 204 pp., ils., tesis.
73. NAYLOR, Thomas H. et al., *Técnicas de simulación en computadoras*, pról. de C. Jackson Grayson, tr. de Manuel Sunderland y Lian Karp, rev. de Rodolfo Luthe García, México, Limusa-Willey, 1971, 390 pp., ils.
74. NETT, Roger y Stanley A. HETZLER, *Introducción al estudio de la sistematización electrónica de datos*, tr. de Carmelo Saavedra Arce, pról., notas y apéndice a la edición española del Ing. Armando Grediaga Gómez, Buenos Aires, El Atenco, 1962, viii-289 pp., ils.
75. ODGERS LÓPEZ, Alejandro, *Categorías Abelianas*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Matemáticas [s. a.], 83 pp.
76. OPLER, Asher, *recop.*, *Programación del sistema IBM-360*, tr. de José A. Nieto Ramírez, pról. de Daniel D. Mc Craken, rev. de Javier Fernández Pacheco y Dagoberto Guillermo Flores Lozano, México, Limusa-Willey, 1968, 370 pp. ils.
77. ORTIZ AMEZCUA, Juan José y Enrique Calderón Alzati, *Algunos métodos de diseño de computadoras digitales*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias, Instituto de Física [s. a.], 79 pp.
78. PETERSON, E. L., *Análisis estadístico y optimización de sistemas*, tr. de Ángel Reynosa Fuller, México, Compañía Editora Continental, 1962, 246 pp., ils.
79. PONTE, Maurice y Pierre BRAILLARD, *La informática*, tr. de Juan Godo, Barcelona, Ediciones Martínez Roca, 1971, 190 pp., ils.
80. REYES GUERRERO, Araceli, *Estructura estable del grupo lineal*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Matemáticas, 1966, 46 pp.
81. RIVAS ALCALÁ, Francisco Raúl, *La aplicación del teorema de Boyes en la clasificación y distribución de pacientes en una sala de urgencia*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias, 1967, 43 pp.
82. SÁNCHEZ GAMBOA, Jorge, *Instalación y mantenimiento de una computadora digital GP-4 aplicada a simuladores de vuelo*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1969, 84 pp., ils., tesis.
83. SEGOVIA NAVARRO, Raymundo, *CONVERT en el diseño de procesadoras*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1967, 74 pp., ils., tesis.

84. SIEGEL, Paul, *Computadoras digitales*, tr. de Luis Gurza Bracho, México, Compañía Editora Continental, 1963, 470 pp., ils.
85. SISSON, Roger L. y Richard G. CANNING, *Información por computadoras*, tr. de Rafael Gómez Islas, rev. de Rodolfo Luthe García, México, Limusa-Willey, 1969, 191 pp., ils.
86. SMITH, K. L., *Computadoras: informe sobre su perfeccionamiento*, en Artur Garrat ed., *Computadoras, los plásticos en perspectiva y otros temas*, tr. de Jorge R. Beovide et al., Buenos Aires, Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1966, 264 pp. (Panorama de la Ciencia III.), pp. 158-192.
87. SOLÓRZANO BRAUER, Federico, *Proyecto de un centro de cálculo para la fábrica "Fama" de Monterrey, Nuevo León, México*, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1969, 114 pp., ils., tesis.
88. STABLEY, Don H., *Lenguaje ensamblador IBM / 360*, tr. de David Ariel Peña Pedroza, rev. de José Antonio Nieto Ramírez, México, Limusa-Willey, 1970, 142 pp.
89. STANFORD BESTT, Jorge, *Diseño de un borrador electrónico de cintas magnéticas*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1969, 90 pp., ils.
90. TAUBE, Martimer, *Computadoras y sentido común; el mito de las máquinas pensantes*, tr. de Carlos Alberto Viñuales, Buenos Aires, Géminis, 1971, 172 pp.
91. TRAJTENBROT, B. A., *Introducción a la teoría matemática de las computadoras y de la programación*, tr. de David Alfaro Lozano, México, Siglo XXI editores, 1970, 142 pp., ils. (Nueva Ciencia. Nueva Técnica.)
92. VINIEGRA ZUBIRIA, Manuel, *Aplicación de una computadora digital en la operación económica de los sistemas eléctricos*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias, 1963, 163 pp., ils., tesis.
93. VITDEUTSCH, Juan Pedro, *Estudio probabilístico de fenómenos de espera en tiempo discreto*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias, 1969, 49 pp.
94. ZÚÑIGA HERNÁNDEZ, Alfredo, *Diseño de un sistema de computación analógica para calcular continuamente el área-promedio de pulsos nerviosos*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1968, 90 pp., ils., tesis.

*Enseñanza programada*

95. BALABANIOU, Norman, *La enseñanza programada*, México, Instituto Politécnico Nacional, 1970, 60 pp.
96. COUFFIGNAL, Louis, *La cibernética en la enseñanza*, tr. de Eli de Gortari, México, Editorial Grijalbo, 1968, 218 pp., ils. (Colección Dina.)
97. ESCOBAR, Edmundo, *ABC de la enseñanza programada; principios y métodos*, México [s. i.], 1970, 93 pp.
98. FRY, Edward B., *Máquinas de enseñanza y enseñanza programada*, 2ª ed., pról. y tr. de Juan Manuel Moreno G., Madrid, Magisterio Español, 1963, 270 pp.
99. HERNÁNDEZ SILVA, Pedro, *La enseñanza programada del derecho procesal penal*, México, SEI, 1970, 90 pp. (Colección Futuro.)
100. HINGUE, François, *La enseñanza programada hacia una pedagogía cibernética*, Buenos Aires, Kapeluz, 1969, 172 pp.
101. KAY, Harry y Max SIME, *La técnica de la instrucción programada*, tr. de Ariel Bignami, Buenos Aires, Paidós, 1970, 234 pp.
102. MAGER, Robert F., *Objetivos para la enseñanza efectiva*, Caracas, Editorial Salesiana, 1971, 62 pp.
103. MONTMOLLIN, M. de, *Enseñanza programada; principios y técnicas de programación; didáctica lógicoestructural*, tr. de José Gonzalo, Madrid, Morata, 1966, 43 pp.
104. VÁZQUEZ, Gabriel et al., *Procesos cognoscitivos*, México, Guajardo, 1968, 103 pp.

*Economía cibernética*

105. ALLEN, Roy George Douglas, *Economía matemática*, tr. de Carlos Aguilar González, Héctor Correa y Anselmo Calleja, Madrid, Aguilar, 1965, xx-931 pp., ils., diagr., gráf. (Biblioteca de Ciencias Sociales, Sec. 1, Economía.)
106. ALMEIDA DURÁN, Luis Raúl, *El insu:mo producto y la programación lineal como métodos de análisis económico*, México [s. i.], 1963, 110 pp., ils.
107. AWARD, Elías M., *Proceso de datos en los negocios*, México, Diana, 1968, 510 pp.
108. BEER, Stafford, *Cibernética y administración*, tr. de Luis Gurza Bracho, México, Compañía Editora Continental, 1963, 254 pp., ils.

109. CASTELLANOS UTRILLA, Manuel, *Aplicación de la computación electrónica en el control estadístico y costos de la maquinaria empleada en la conservación de carreteras federales*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, 1967, 113 pp., ils., tesis.
110. DIEBOLD, John, *Automación, hacia la fábrica y la oficina automáticas*, tr. de A. Torrens, rev. Mariano de Izuzquiza, Barcelona, Editorial Hispano-Europea, 1956, 159 pp. (Colección Galileo. Serie B. Técnicas de Promoción Económica.)
111. DORFMAN, Robert, *Programación lineal, su aplicación a la teoría de la empresa*, tr. de Alfonso García, Madrid, Aguilar, 1960, XII-133 pp. (Biblioteca de Ciencias Sociales.)
112. FAIRBANKS, Ralph W., *La automatización de oficinas*, tr. de Manuel Scholz, Barcelona, Omega, 1960, 332 pp., ils.
113. GONZÁLEZ MONROY, Cristian Alberto, *Utilización de los sistemas de procesamiento electrónico de información en control de producción e inventarios*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1969, 191 pp., ils., tesis.
114. GULLÉN, F. J., *Estrategia y programación*, México, Comercial Nados, 1964, 192 pp., ils.
115. KAUFMANN, Arnold, *Los cuadros y la revolución informática*, tr. y pról. de Ramón Companyns Pascual, Barcelona, Editorial Hispano-Europea, 1970, 192 pp., láms. (Biblioteca de Dirección, Organización y Administración de Empresas. Técnicas de Dirección.)
116. KLEIN, Alfred W. y Nathan GRABINSKY, *El análisis factorial, una guía para estudios de economía industrial*, México, Banco de México, Departamento de Investigaciones Industriales, 1958, 2 vol.
117. LANGE, Óscar y Antonio BANASINSKI, *Introducción a la economía cibernética*, tr. de Mercedes Escamilla, Madrid, Siglo XXI de España editores, 1969, 192 pp., ils.
118. LHERMITTE, Pierre, *La informática; consecuencias previsibles del desarrollo de la automatización del management empresarial*, tr. de F. Minguella Rubio, Barcelona, Oikos-Tau, 1969, 294 pp., ils.
119. MELROSE AGUILAR, Enrique, *Realización de un sistema híbrido de computación y su aplicación en la simulación de sistemas de control de procesos industriales*, México, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 1967, 100 pp., ils., tesis.
120. ROUQUEROL, Max, *El computador electrónico y la dirección de la empresa*, tr. de Vicente Gil Miró, Barcelona, Editorial Hispano-Europea, 160 pp., ils. (Colección Estudios de la Empresa.)

121. SIMON HERBERT, Alexander, *Administración de empresas en la era electrónica*, tr. de Alfonso Castaño, México, Editorial Letras, 1963, 85 pp.
122. WANOUS, Samuel James y Edward E. WANOUS, *La automatización del trabajo de oficina*, tr. de Alejandro Prieto, México, Editorial Banca y Comercio, 1964, 252 pp., ils.

#### Psicología y cibernética

123. AHUMADA RODRÍGUEZ, René, *Estudios psicológicos de validación cruzada del Wechsler (W. I. S. C.) y el Goodenough en escolares mexicanos*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, Colegio de Psicología, 1965, 73 pp., cuadros, tesis.
124. BERTALANFFY, Ludwing Von, *Robots, hombres y mentes, la psicología en el mundo moderno*, tr. de Fernando Calleja, Madrid, Guadarrama, 1971, 203 pp. (Colección Universitaria de Bolsillo, Punto Omega, 129.)
125. CASTRO BONILLA, Luis, *Un modelo de comunicación en psicología*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, Colegio de Psicología, 1966, 160 pp., tesis.
126. LÓPEZ NAVARRETE, Virginia, *Estilos de conducta y rendimiento en el trabajo*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, Colegio de Psicología, 1967, 85 pp., ils., tesis.
127. ROSENBLUET, Arturo, *La psicología y la cibernética*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1955, 49 pp. (Seminario de Problemas Científicos y Filosóficos, 4.)

#### Futurología

128. BRZEZINSKI, Zbigniew, "La edad tecnetrónica", *Facetas*, Washington, D. C., vol. 2, núm. 4, 1969, pp. 38-52.
129. BRZEZINSKI, Zbigniew, "Proyectando el futuro tecnetrónico", *Facetas*, Washington, D. C., vol. 4, núm. 4, 1971, pp. 3-15.
130. CALDER, Nigel, *El mundo en 1984*, tr. de Lía Cardosa y Carlos Gerhard, México, Siglo XXI editores, 1967, 499 pp.
131. FOURASTIÉ, Jean y Claude VIMONT, *Historia de mañana*, tr. de Ricardo I. Zelarayán, 2ª ed., Buenos Aires, Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1965, 128 pp. (Lectores de EUDEBA, 3.)
132. JANTSCH, Erich y Herman KAHN *recop.*, *Pronósticos del futuro*, tr. de Victor Sánchez de Zavala, Madrid, Alianza Editorial, 1970, 266 pp., ils. (El Libro de Bolsillo, 255.)

- Contiene los siguientes trabajos: Robert Jungk, "El futuro de la investigación del futuro"; Erich Jantsch, "Los pronósticos del futuro"; Olaf Helmer, "La Ciencia"; Ali Bulent Cambel, "La energía"; Hasan Ozbekhan, "La automatización"; John R. Pierce, "Las comunicaciones"; Robert C. Seamans, hijo, "El espacio"; Gabriel Bouladon, "Los Transportes"; William L. Swager, "Los materiales"; Roger Revelle, "La población"; Herman Kahn, "Los futuros del mundo".
133. SHOLFIELD, Andrew, "Pensando en el futuro", *Facetas*, Washington, D. C., 1969, vol. 2, núm. 4, pp. 61-71.
134. RODWIN, Loyd, *La metrópoli del futuro*, tr. de Francisco Gómez Palacio, México, Libreros Mexicanos Unidos, 1964, 298 pp., ils. (El Mundo de Hoy.)
135. VASILIEV, M. y S. GÚSCHEV, *Reportaje desde el siglo XXI. Los científicos soviéticos pronostican el futuro*, tr. de Jacinto Barrio Capilla, Madrid, Alianza Editorial, 1971, 224 pp. (El Libro de Bolsillo, 290.)
136. WIENER, A. J. y Herman KAHN, *El año 2000*, Madrid, Revista de Occidente, 1969, 250 pp.
137. WOOD KRUTCH, "En pro de un criterio moral", *Facetas*, Washington, D. C., 1969, vol. 2, núm. 4, pp. 53-60.

