

TECNOLOGÍA, CIENCIA, NATURALEZA Y SOCIEDAD  
(MONOGRAFÍAS CIENTÍFICAS)

Colección dirigida por Manuel Medina

Rosalba Casas (Coord.)

# LA FORMACIÓN DE REDES DE CONOCIMIENTO

Una perspectiva regional  
desde México

Rebeca de Gortari  
Matilde Luna  
María Josefa Santos  
Ricardo Tirado



INVESTIGACIONES  
SOCIALES



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES

 ANTHROPOS

LA FORMACIÓN de redes de conocimiento : Una perspectiva regional desde México / Rosalba Casas, coordinadora. — Rubí (Barcelona) : Anthropos ; México : Instituto de Investigaciones Sociales - UNAM, 2001  
380 p. ; 20 cm. — (Tecnología, Ciencia, Naturaleza y Sociedad ; 11)

Bibliografías

ISBN 84-7658-603-5

I. Ciencia/Tecnología/Sociedad, Estudios - Filosofía 2. Redes de conocimiento, Construcción (México) I. Casas, Rosalba, coord. II Instituto de Investigaciones Sociales - UNAM (México) III. Colección 167.1(72)



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
SOCIALES  
BIBLIOTECA

Primera edición: 2001

© Universidad Nacional Autónoma de México, 2001

© Anthropos Editorial, 2001

Edita: Anthropos Editorial. Rubí (Barcelona)

En coedición con el Instituto de Investigaciones Sociales.

Universidad Nacional Autónoma de México

ISBN: 84-7658-603-5

Depósito legal: B. 36.277-2001

Diseño, realización y coordinación: Plural, Servicios Editoriales  
(Nariño, S.L.), Rubí. Tel. y fax 93 697 22 96

Impresión: Edim, S.C.L. Badajoz, 147. Barcelona

Impreso en España - *Printed in Spain*

Todos los derechos reservados Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada en, o transmitida por, un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotográfico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia, o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito de la editorial

## LISTADO DE SIGLAS

ADIAT	Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico
AMC	Academia Mexicana de Ciencias
AMIS	Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros
ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Enseñanza Superior
APSA	Acuacultores de la Paz, Sociedad Anónima
BANCOMEXT	Banco Mexicano de Comercio Exterior
BCS	Baja California Sur
CADELEC	Cadena Productiva de Electrónica y Telecomunicaciones
CAINTRA	Cámara de la Industria de Transformación del Estado de Nuevo León
CANACINTRA	Cámara Nacional de la Industria de Transformación
CANACINTRA-CHIHUAHUA	Cámara Nacional de la Industria de Transformación, delegación Chihuahua
CANACO	Cámara Nacional de Comercio
CANAIPES	Cámara Nacional de la Industria Pesquera
CANIETI	Cámara Nacional de la Industria de la Electrónica Telecomunicaciones e Informática
CBETIS	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios
CCE	Consejo Coordinador Empresarial
CCF	Consejo Coordinador Financiero

CECYT	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
CENAM	Centro Nacional de Metrología
CETIS	Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios
CIAD	Centro de Investigaciones en Alimentación y Desarrollo
CIATEC	Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en Cuero y Calzado
CIATEJ	Centro de Investigación y Asistencia Técnica de Jalisco
CIATEQ	Centro de Investigación y Asistencia Técnica del Estado de Querétaro
CIBNOR	Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste
CICEG	Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato
CICESE	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenad, B.C.
CICIMAR	Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas del IPN
CICTUS	Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Sonora
CICY	Centro de Investigaciones Científicas de Yucatán
CIDESI	Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial
CIDETEQ	Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica
CIESAS	Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social
CIMAT	Centro de Investigaciones en Matemáticas
CIMAV	Centro de Investigación en Materiales Avanzados
CIMO	Centro Impulsor de la Mano de Obra
CINVESTAV	Centro de Investigación y Estudios Avanzados
CINVESTAV-G	Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados, Unidad Guadalajara
CINVESTAV-I	Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados, Unidad Irapuato
CINVESTAV-M	Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados, Unidad México
CINVESTAV-Q	Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados, Unidad Querétaro
CINVESTAV-SI	Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados, Unidad Saltillo
CIO	Centro de Investigaciones en Óptica
CMHN	Consejo Mexicano de Hombres de Negocios
CNA	Consejo Nacional Agropecuario
CNS	Centro Nacional de Supervisión de Telmex

COFETEL	Comisión Federal de Telecomunicaciones
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONCAMIN	Confederación de Cámaras Industriales
CONCANACO	Confederación de Cámaras Nacionales de Comercio, Servicios y Turismo
CONCYTEG	Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato
CONPAPA	Consejo Nacional de la Papa
CONSET	Consejo Educativo y Técnico
COPARMEX	Confederación Patronal de la República Mexicana
COSEC	Coordinadora del Sector Calzado
CPCH	Colegio de Posgraduados de Chapingo
CRT	Consejo Regulador del Tequila
CTS	Centro de Tecnología de Superconductores de Guadalajara
CUAAD	Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño
CUALTOS	Centro Universitario de los Altos
CUCBA	Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
CUCEA	Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
CUCEI	Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
CUCIÉNEGA	Centro Universitario de la Ciénega
CUCOSTA	Centro Universitario de la Costa
CUCS	Centro Universitario de Ciencias de la Salud
CUCSH	Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades
CUCSUR	Centro Universitario de la Costa Sur
CUNITEC	Centro Universitario de Emprendedores Tecnológicos
CUSUR	Centro Universitario del Sur
CYTED	Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología
DAIC	Dirección Adjunta de Investigación Científica
DAIR	Dirección Adjunta de Investigación Regional
DGN	Dirección General de Normas
DIP	Departamento de Ingeniería de Proyectos
ECOSUR	El Colegio de la Frontera Sur
FAMAC	Federación de Acuicultores de México
GEPLACEA	Grupo de Países Latinoamericanos y del Caribe Exportadores de Azúcar
ICA-UAGT	Instituto de Ciencias Agrícolas de la Universidad Autónoma de Guanajuato
I-D	Investigación y Desarrollo
IES	Instituciones de Educación Superior
IID	Instituciones de Investigación y Docencia

IMPI	Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual
INEGI	Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
ININ	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares
IPI	Instituto de Protección Industrial
IPN	Instituto Politécnico Nacional
IRSA	Industrias Resistol, Sociedad Anónima
ITESM	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
ITESO	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente
ITS	Instituto Tecnológico de Saltillo
LANFI	Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial
NAFIN	Nacional Financiera
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
PACIME	Programa de Apoyo a la Ciencia en México
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PREAEM	Programa de Enlace Academia Empresa
PROFECO	Procuraduría Federal del Consumidor
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
PROPAC	Programa de Posgrado de Alimentos del Centro de la República
PROUNILAC	Productora Universitaria de Lácteos
PYMES	Pequeñas y Medianas Empresas
SAGAR	Secretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Hidráulicos
SECOFI	Secretaría de Comercio y Fomento Industrial
SEMARNAP	Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca
SEP	Secretaría de Educación Pública
SEP-CONACYT	Secretaría de Educación Pública - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
SIBEXJ	Sistema de Investigación Benito Juárez
SICENTRO1	Sistema de Investigación del Centro 1
SICENTRO2	Sistema de Investigación del Centro 2
SIEM	Sistema de Información Empresarial Mexicano
SIGOLFO	Sistema de Investigación del Golfo de México
SIHGO	Sistema de Investigación Miguel Hidalgo
SIMAC	Sistema de Investigación del Mar de Cortés
SIMORELOS	Sistema de Investigación José M.' Morelos

SIR	Sistemas de Investigación Regionales
SIR-CONACYT	Sistemas de Investigación Regionales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
SIREYES	Sistema de Investigación Alfonso Reyes
SISIERRA	Sistema de Investigación Justo Sierra
SIVILLA	Sistema de Investigación Francisco Villa
SIZA	Sistema de Investigación Ignacio Zaragoza
SLP	San Luis Potosí
SNI	Sistema Nacional de Investigadores
SSALUD	Secretaría de Salud
TELMEX	Teléfonos de México
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
UAA	Universidad Autónoma de Aguascalientes
UABC	Universidad Autónoma de Baja California
UAEM	Universidad Autónoma de Morelos
UAG	Universidad Autónoma de Guanajuato
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana
UANL	Universidad Autónoma de Nuevo León
UAP	Universidad Autónoma de Puebla
UAQ	Universidad Autónoma de Querétaro
UASLP	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
UDEG	Universidad de Guadalajara
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNIMUEBLES	Fábrica Universitaria de Muebles
UPES	Universidades Públicas Estatales