

LA FAO EN MÉXICO

**Más de 60 años de cooperación
1945 – 2009**

**ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN**

LA FAO EN MÉXICO
Más de 60 años de cooperación
1945 – 2009

REPRESENTACIÓN DE LA FAO EN MÉXICO

MÉXICO 2009

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Igualmente, la mención y omisión de personas o instituciones específicas no significa que la FAO tenga juicio alguno sobre ellas.

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción del material contenido en este producto informativo para reventa y otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse al Jefe de la Subdivisión de Políticas y Apoyo en Materia de Publicación Electrónica de la División de Comunicación de la FAO

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia
o por correo electrónico a: copyright@fao.org

Este libro fue elaborado por AGROANALISIS AC, bajo la dirección y supervisión de Norman Bellino, quien tuvo la idea de realizar esta obra.



LA FAO en MÉXICO

Más de 60 años de colaboración

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO

Representación en México

Calle Farallón 130, Jardines del Pedregal

Teléfono: (55) 2457-9970

<http://www.fao.org/>

Noviembre de 2009

ISBN 978-92-5-306418-2

© FAO 2009

Diseño y diagramación: Fuente 8 Vuelta, SA de CV

Impreso en los talleres de: Fuente 8 Vuelta, SA de CV

ÍNDICE

Presentación	7
Agradecimientos	11
Lista de siglas y acrónimos	12
Mapa de la República Mexicana	22
1. La FAO, orígenes y objetivos	24
2. Visión general del agro en México	34
3. Actividades de la FAO en México	52
3.1. Nutrición y seguridad alimentaria	54
3.2. Desarrollo rural y agrario	94
3.3. Producción y sanidad vegetal	152
3.4. Producción y salud animal	184
3.5. Pesca y acuicultura	218
3.6. Silvicultura	258
3.7. Recursos naturales y medio ambiente	286
3.8. Agroindustria y comercialización	322
4. Anexos	342
Anexo I. Estructura de la Organización y de sus oficinas descentralizadas	344
Anexo II. Breve cronología de la historia de la FAO	350
Anexo III. Glosario de bases de datos y sistemas de información de la FAO	354
Anexo IV. Algunos de los principales socios de cooperación de la FAO en México	366

Presentación

Desde sus orígenes, la FAO ha constituido una expresión de cooperación internacional para dar respuesta a una prioridad fundamental: erradicar el hambre del mundo.

Hace más de 60 años, en 1945, un grupo de 34 países, entre ellos México, dio un significativo paso adelante para cambiar la historia de la humanidad y abrir posibilidades de un nuevo destino para esa parte importante de la población que no puede acceder a los alimentos indispensables para satisfacer sus necesidades vitales esenciales. Desde su creación, la FAO ha enfrentado el desafío de eliminar ese flagelo que ha acompañado al hombre en toda su historia, con enormes costos humanos, sociales, económicos y ambientales.

La FAO, en cooperación con los Países Miembros, organiza y orienta esfuerzos y recursos de diverso origen y carácter hacia el logro de la seguridad alimentaria para el conjunto de la población mundial. La gran diversidad de situaciones y la multiplicidad de factores que intervienen en la inseguridad alimentaria dan un rango muy amplio al campo de acción de la FAO. En cada país el número de contrapartes y los tipos de cooperación son sumamente variados, generándose diferentes experiencias que pueden ayudar a mejorar las formas de cooperación.

En México, la FAO ha llevado a cabo una amplia gama de actividades de asistencia técnica, las cuales muchas veces han dado resultados muy positivos. La identidad e idiosincrasia de México están profundamente arraigadas en su campo, su agricultura y la riqueza histórica de su vida rural. A pesar de las radicales transformaciones derivadas del proceso de modernización que están cambiando el país en forma cada vez más acelerada, la agricultura y la ruralidad siguen manteniendo una extraordinaria presencia en la vida nacional. La amplitud de la experiencia mexicana y la historia compartida con muchos países en desarrollo favorece los beneficios que se pueden obtener de la sistematización de las lecciones aprendidas en el país. Asimismo, la capacidad técnica que ha desarrollado México y que ha permitido avances significativos en la seguridad alimentaria nacional puede ser aprovechada también en otras naciones.

Desde los primeros años de su actividad, la FAO ha llevado a cabo un importante número de acciones de cooperación técnica en México, con aportes significativos en apoyo del desarrollo rural y agroalimentario del país. Igualmente, en muchos casos, las capacidades desarrolladas por México que han sido compartidas con otros países, han contribuido a encontrar soluciones a problemas específicos.

La Representación de la FAO en México se ha propuesto presentar una visión integrada y de largo plazo de la cooperación técnica llevada a cabo durante más de seis décadas en México, como un aporte para visualizar oportunidades futuras y como un reconocimiento a los esfuerzos realizados en el país en el pasado.

En algunos casos se trata de esfuerzos poco conocidos que, sin embargo, han significado cambios trascendentes en diversas regiones y para diversos grupos sociales. En ocasiones han desencadenado transformaciones sostenibles en el ámbito nacional e internacional.

Con el fin de preservar su memoria institucional, la Representación de la FAO en México ha preparado un libro que recoge esas experiencias y presenta los resultados obtenidos en el contexto histórico respectivo, a fin de favorecer un mejor conocimiento de las acciones de cooperación con los técnicos e instituciones nacionales, manifestar de esta manera su reconocimiento a los esfuerzos realizados por el país y motivar aún más al propio personal de la Organización.

El libro presenta dos capítulos introductorios, el primero sobre la FAO en general y el segundo sobre el desarrollo rural y agroalimentario de México. A partir de esa doble contextualización, el libro está organizado en áreas temáticas que cubren los principales aspectos de la cooperación técnica de la FAO en el país. Se consideraron ocho áreas temáticas: i) Nutrición y seguridad alimentaria, ii) Desarrollo rural y agrario, iii) Producción y sanidad vegetal, iv) Producción y salud animal, v) Pesca y acuicultura, vi) Silvicultura, vii) Recursos naturales y medio ambiente, y viii) Agroindustria y comercialización.

En cada área temática se desarrolla una introducción que incluye una presentación de las capacidades y responsabilidades de FAO, y su relevancia

Presentación

para México; asimismo, se destacan algunas de las principales contribuciones y logros de la cooperación de la FAO al desarrollo nacional. En seguida, se entrega la información sistemática y detallada de los proyectos de cooperación que han sido ejecutados en el área técnica correspondiente, así como una relación de los documentos e informes generados.

En la elaboración de esta memoria institucional hemos encontrado numerosos motivos de satisfacción por los esfuerzos realizados y por los logros alcanzados. Asimismo, la realización de este trabajo nos ha permitido visualizar desafíos pendientes, renovando nuestra voluntad para continuar la cooperación y motivándonos a redoblar los esfuerzos para contribuir a la solución de los problemas que aún permanecen en el campo del país.

Con este libro esperamos compartir con el lector y particularmente con las instituciones mexicanas, al igual que con el personal de la FAO, el conocimiento de las ricas experiencias de cooperación en él referidas, así como nuestro convencimiento de que con ese tipo de acciones es posible lograr un impulso sostenido al desarrollo rural y al logro de la seguridad alimentaria en México.

Noviembre 2009

Norman Bellino
Representante de la FAO en México

Agradecimientos

Como habitualmente ocurre en las tareas de trascendencia, el resultado es fruto de un esfuerzo colectivo. La elaboración de este libro requirió sumar un amplio número de voluntades y combinar y coordinar esfuerzos de muchas personas. Desde aquellas que a lo largo del tiempo fueron constituyendo registros e informaciones sistemáticas sobre la acción de la FAO en México, hasta el grupo técnico responsable del análisis y la redacción, pasando por profesionales tanto de México como de la FAO que realizaron aportes puntuales sobre uno u otro tema específico.

La preparación del libro estuvo a cargo de AGROANÁLISIS, AC. Un equipo de esta asociación, integrado por Carlos Arellano, Benito Acosta y José Luis Plaza, bajo el liderazgo de Luis Gómez Oliver, llevó a cabo los trabajos de sistematización y análisis de la información y la redacción del texto.

Estas actividades contaron con el importante apoyo del personal de la Representación de la FAO en México. En particular, Alicia Ituarte, Jarmilla Cadenas, Bárbara Lazcano, María del Carmen Culebro y Jonathan Martínez quienes proporcionaron mucha de la información y participaron en la redacción y revisión. Por otro lado, Eduardo García Morales contribuyó en localizar información y elaborar gráficos, entre otras cosas.

Se agradece también la ayuda del personal de los proyectos de la FAO en México, así como del personal técnico de la FAO en la Oficina Regional para América Latina y el Caribe y en la Sede en Roma que nos apoyaron en buscar información sumamente valiosa.

Siglas y acrónimos

Siglas/Acrónimo	Nombre
ADR	Agencias para el Desarrollo Rural
AECI	Agencia Española de Cooperación Internacional (ahora AECID)
AFP	Área Forestal Permanente
AGA (por sus siglas en inglés)	División de Producción y Sanidad Animal de la FAO
AGAH (por sus siglas en inglés)	Servicio de Salud Animal de la FAO
AGI	Agencias para la gestión de la innovación en cadenas agroalimentarias
AGRIS	Sistema Internacional de Información sobre Ciencias y Tecnología Agrícolas
AIDCP	Acuerdo relativo al progreso internacional para la conservación de los delfines
ALADI	Asociación Latinoamericana de Integración
ANDSA	Almacenes Nacionales de Depósito
ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
BBC	<i>British Broadcasting Corporation</i>
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BPM	Buenas Prácticas de Manufactura
CAC	Consejo Agropecuario Centroamericano
CADER	Centros de Apoyo al Desarrollo Rural
CARIS	Sistema de Información sobre Investigaciones Agrícolas en Curso
CCPR	Código de Conducta de Pesca Responsable
CDC	Centro de Control de Enfermedades de Estados Unidos de Norteamérica
CECC	Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana
CENAPA	Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal

Siglas/Acrónimo	Nombre
CENAREF	Centro Nacional de Referencia y de Garantía de Calidad Total
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEPE	Comisión Económica para Europa
CEPREDENAC	Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central
CERLA	Centro Regional Latinoamericano de Acuicultura
CG	Centros de Gestión
CGIAI	Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional
CIBIO	Centro de Investigación en Biotecnología
CICOPLAFEST	Comisión Intersectorial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas
CIDRS	Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable
CIN	Conferencia Internacional sobre Nutrición
CIRF	Consejo Internacional de Recursos Fitogenéticos
CMA	Cumbre Mundial sobre la Alimentación
CMC-AH (por sus siglas en inglés)	Centro de Gestión de Crisis - Sanidad Animal, de la FAO
CMRADR	Conferencia Mundial sobre Reforma Agraria y Desarrollo Rural
CNA	Ver CONAGUA
COLPOS	Colegio de Postgraduados
COMPESCA	Comisión de Pesca del Estado de Michoacán
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONAFRUT	Comisión Nacional de Fruticultura
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua (antes CNA)

Siglas/Acrónimo	Nombre
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONAPESCA	Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONASUPO	Compañía Nacional de Subsistencias Populares
CONAZA	Comisión Nacional de Zonas Áridas
CONDESAN	Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina, de Perú
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
CORECA	Consejo Regional de Cooperación Agrícola
CORENA	Comisión de Recursos Naturales
CORENADER	Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural de la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal
CRRH	Comité Regional de Recursos Hídricos
CSA	Comité de Seguridad Alimentaria Mundial de la FAO
CSUCA	Consejo Superior Universitario Centroamericano
CUIAPA	Colectivo Internacional de Apoyo al Pescador Artesanal
DAD-IS (por sus siglas en inglés)	Sistema de información sobre la diversidad de los animales domésticos, de la FAO
DDR	Distritos de Desarrollo Rural
DRES	Desarrollo Rural, Integral, Equitativo y Sustentable
EEB	Encefalopatía Espongiforme Bovina
EMPRES (por sus siglas en inglés)	Sistema de Prevención de Emergencia de Plagas y Enfermedades Transfronterizas de los Animales y las Plantas, de la FAO
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
ERP	Estrategias de Reducción de la Pobreza
FAPPA	Fondo de Apoyo a Proyectos Productivos del Sector Agrario

Siglas/Acrónimo	Nombre
FAO (por sus siglas en inglés)	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FAOSTAT	Base de Datos Estadísticos Sustantivos de la FAO
FEMICA	Federación de Municipios del Istmo Centroamericano
FIA	Fundación para la Innovación Agraria
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, de las Naciones Unidas
FIFONAFE	Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento Ejidal
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FMDR	Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural
FOAPOA	Fondo de Apoyo a Proyectos Productivos del Sector Agrario (su denominación cambió a FAPPA).
FOCIR	Fondo de Capitalización e Inversión Rural
FODEPAL	Proyecto Regional de Cooperación Técnica para la Formación en Economía y Políticas Agrarias y de Desarrollo en América Latina
FONAES	Fondo Nacional de Empresas en Solidaridad
FORMAR	Programa de Fomento y Organización Agraria
FRA (por sus siglas en inglés)	Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales
FTJER	Programa Fondo de Tierras y Joven Emprendedor Rural
GATT (por sus siglas en inglés)	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio
GCAI	Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Interna
GCP (por sus siglas en inglés)	Programa de Cooperación Gubernamental
GEF	<i>Global Environment Facility</i>
GLEWS (por sus siglas en inglés)	Sistema Mundial de Alerta Anticipada y Respuesta para las Enfermedades Transfronterizas de los Animales
GLIPHA (por sus siglas en inglés)	Atlas mundial de producción y sanidad pecuaria

Siglas/Acrónimo	Nombre
HACCP (por sus siglas en inglés)	Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control
IAAP	Influenza Aviar de Alta Patogenicidad
ICIMOD (por sus siglas en inglés)	Centro Internacional para el Desarrollo Integral de Montaña
IDEA	Instituto de Investigaciones Agropecuaria de la República Dominicana
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IMARPE	Instituto del Mar del Perú
IMEDER	Instituto Mexicano de Educación para el Desarrollo Rural
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INAPESCA	Instituto Nacional de la Pesca (antes INP)
INCAP	Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá
INE	Instituto Nacional de Ecología
INEGEI	Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática
INFOPECSA	Centro para los Servicios de Información y Asesoramiento sobre la Comercialización de los productos Pesqueros en América Latina y el Caribe
INI	Instituto Nacional Indigenista
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
INIP	Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias
INP	ver INAPESCA
INVEDER	Instituto Veracruzano de Desarrollo
IPPC	Convención Internacional de la Protección de Plantas
ISRIC (por sus siglas en inglés)	Centro Internacional de Referencia e Información en Suelos
ITCR-SAN	Instancia Técnica Conjunta Regional para la Promoción de la Seguridad Alimentaria

Siglas/Acrónimo	Nombre
ITO	Instituto Tecnológico de Oaxaca
JERFT	Programa Joven Emprendedor Rural y Fondo de Tierras
LDRS	Ley de Desarrollo Rural Sustentable
LGEEPA	Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
LSMS (por sus siglas en inglés)	Encuestas de Condiciones de Vida
LGPAS	Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables
MDL	Mecanismo para un Desarrollo Limpio
MDR	Programa de Mujeres en el Desarrollo Rural
MML	Matriz de Marco Lógico
MOSCAMED	Mosca del Mediterráneo
NAFSO	<i>National Fisheries Solidarity</i>
OAPN	Organismo Autónomo Parques Nacionales
OIE (por sus siglas en francés)	Organización Mundial de Sanidad Animal
OIG	Organizaciones Intergubernamentales
OIRSA	Organismo Internacional Regional de Sanidad Animal
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PAL	Programa de Apoyo Alimentario
PALN	Programa de Adquisición de Leche Nacional
PAPIR	Subprogramas de Apoyo a la Inversión Rural
PAPP	Programa de Apoyo a la Producción Primaria
PCP	Programa de Crédito a la Palabra
PCTA (por sus siglas en inglés)	Programa Contra la Tripanosomiasis Africana
PDDU	Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano
PDR	Programa de Desarrollo Rural
PEC	Programa Especial Concurrente
PEF	Programa Estratégico Forestal

Siglas/Acrónimo	Nombre
PESA	Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria (antes Programa Especial para la Seguridad Alimentaria)
PFNM	Productos Forestales No Maderables
PIASRE	Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente
PIB	Producto Interno Bruto
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PNAN	Planes Nacionales de Acción para la Nutrición
PNCAA	Programa Nacional de Control de la Abeja Africanizada
PNCAD	Plan Nacional de Capacitación Abierta y a Distancia sobre Desarrollo Rural Integral y Sustentable con Equidad de Género
PNF	Programa Nacional Forestal
PNPCAA	Programa Nacional de Prevención Contra la Abeja Africana
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
POES	Procedimientos Estandarizados de Saneamientos
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
PROCEDE	Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares
PROCYMAF	Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales en México
PRODERITH	Programa de Desarrollo Rural Integrado del Trópico Húmedo
PRODESCA	Subprograma de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

Siglas/Acrónimo	Nombre
PROFEMOR	Subprograma de Apoyos a la Organización Rural
PROGAN	Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera
PRONABIVE	Productora Nacional de Biológicos Veterinarios
PROSAP	Programa de Apoyos a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
PSF	Programa del Subsidio al Fertilizante
REDBIO	Red de Cooperación Técnica en Biotecnología Vegetal
REDPARQUES	Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Áreas Protegidas, Flora y Fauna Silvestres
RIGA (por sus siglas en inglés)	Actividades Rurales Generadoras de Ingreso Rural
RILAA	Red Interamericana de Laboratorios de Análisis de Alimentos
RIPANAP	Red Iberoamericana de Parques Nacionales y Áreas Protegidas
RLC	Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe
S.S.S.	Sociedad de Solidaridad Social
SAG	ver SAGARPA
SAGAR	ver SAGARPA
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (De 1994-2000: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural SAGAR). (De 1976-1994: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos SARH). (1946-1976: Secretaría de Agricultura y Ganadería SAG)
SARH	ver SAGARPA
SDR	Secretaría estatal de Desarrollo Rural
SEAFDEC (por sus siglas en inglés)	Centro de Desarrollo de la Pesca en Asia Sudoriental
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social

Siglas/Acrónimo	Nombre
SEMARNAP	ver SEMARNAT
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (antes Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca SEMARNAP)
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SEPESCA	Secretaría de Pesca
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SIACON	Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
SIC	Secretaría de Industria y Comercio
SICIAV	Sistemas de Información y Cartografía sobre la Inseguridad Alimentaria y la Vulnerabilidad
SIDRUS	Sistema de Información para el Desarrollo Rural Sustentable
SINADES	Sistema Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Degradación de los Recursos Naturales
SIRIAC	Sistema de Referencia sobre la Investigación en Acuicultura
SIRTPLAN	Sistema de Información del Recurso Tierra para la Planificación
SISEVAL	Sistema Nacional de Seguimiento y Evaluación de MDR
SITIR	Sistema de información geográfica aplicado a la identificación de agroecosistemas y uso de recursos naturales, desarrollado por la FAO
SLAN	Sociedad Latinoamericana de Nutrición
SNIDRUS	Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable
SOFI (por sus siglas en inglés)	Estado de la Inseguridad Alimentaria en el Mundo
SPR	Sociedad de Producción Rural

Siglas/Acrónimo	Nombre
SRA	Secretaría de la Reforma Agraria
SVS	Servicios Veterinarios Suizos
TCP (por sus siglas en inglés)	Programa de Cooperación Técnica
TCPF	<i>Technical Cooperation Programme Facility</i>
TFD	TeleFood
TLC	Ver TLCAN
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
TVE	Televisión Española
UGOCP	Unión General Obrera, Campesina y Popular
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNCCD (por sus siglas en inglés)	Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación
UNESCO (por sus siglas en inglés)	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNFCC (por sus siglas en inglés)	Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
UNICEF (por sus siglas en inglés)	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UNORCA	Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas
UNU (por sus siglas en inglés)	Universidad de Naciones Unidas
UPM	Universidad Politécnica de Madrid
USD	Dólares de los Estados Unidos de América
USDA (por sus siglas en inglés)	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América
UTF (por sus siglas en inglés)	Fondos Fiduciarios Unilaterales



Tijuana

Mexicali

Nogales

Cd. Juárez

Hermosillo

Chihuahua

Isla Cedros

Isla Tiburón

Guaymas

Cd. Obregón

Golfo de California

Culiacán

La Paz

Durango

Torreón

Cabo San Lucas

Mazatlán

Zacatecas

Islas Marias

Tepic

Guadalajara

Colima

Islas Revillagigedo

Océano Pacífico

República Mexicana



Estados Unidos de Norteamérica

Golfo de México

México D.F.

El Salvador

Conferencia de la FAO en el Salón Plenario de la Sede de la FAO en Roma. Noviembre de 2008. Roma Italia./FAO/Giulio Napolitano



1. La FAO, orígenes y objetivos



1.1 ¿Qué es la FAO?

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés) es la agencia de las Naciones Unidas que conduce las actividades internacionales encaminadas a erradicar el hambre. Al brindar sus servicios tanto a países desarrollados como a países en desarrollo, la FAO actúa como un foro neutral donde todos los países se reúnen en pie de igualdad para negociar acuerdos y debatir políticas. La FAO también es una fuente de conocimientos y de información. La Organización ayuda a los países en desarrollo y a los países en transición a modernizar y mejorar sus actividades agrícolas, forestales y pesqueras, con el fin de asegurar una buena nutrición para todos. Desde su fundación en 1945 la FAO ha prestado especial atención al desarrollo de las zonas rurales, donde vive el 70 por ciento de la población mundial pobre y que pasa hambre.

1.2 Actividades de la FAO

Las actividades de la FAO se orientan en cuatro esferas principales:

Ofrecer información. La FAO utiliza la experiencia de su personal –agrónomos, ingenieros forestales, expertos en pesca, en ganadería y en nutrición, científicos sociales, economistas, estadísticos, etc.- para recopilar, analizar y difundir información relativa a la alimentación y la agricultura. La Organización publica cientos de boletines, informes y libros, distribuye varias revistas, produce diversos materiales digitales y multimedia y celebra docenas de foros electrónicos.¹

Compartir conocimientos especializados en materia de políticas. La FAO es una fuente de conocimientos para impulsar el desarrollo agroalimentario y rural, derivados tanto de los trabajos de su propio cuerpo técnico, como de la rica experiencia compartida con los profesionales y especialistas de todo el mundo. La Organización pone sus capacidades al servicio de los Países

¹ Entre las principales publicaciones de la FAO se encuentran: *El estado mundial de la agricultura y la alimentación (SOFA)*, *El estado mundial de la pesca y la acuicultura (SOFIA)*, *Situación de los bosques del mundo (SOFO)*, *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo (SOFI)*, *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas (SOCO)*; disponibles en el sitio de internet <http://www.fao.org>.

Miembros para interactuar y cooperar con los expertos y funcionarios de los diferentes países en el diseño de estrategias nacionales, la creación de leyes eficaces y la implementación de políticas, programas y proyectos agrícolas con el fin de alcanzar las metas del desarrollo rural y la reducción de la pobreza.

Ofrecer un lugar de encuentro para los países. La FAO actúa como un foro neutral donde los países se reúnen en pie de igualdad para negociar acuerdos y debatir políticas sobre las principales cuestiones alimentarias y agrícolas. En un mundo complejo y con necesidades contradictorias, proporciona un lugar de encuentro y los conocimientos generales imprescindibles para lograr consensos.

Llevar el conocimiento al campo. El alcance de los conocimientos de la FAO se pone a prueba en miles de proyectos de campo en todo el mundo. La FAO moviliza y administra recursos proporcionados por los países desarrollados, las instituciones financieras internacionales, los propios países beneficiarios y otras fuentes, a fin de garantizar que los proyectos cumplan su propósito. En situaciones de crisis, la Organización trabaja codo con codo con el Programa Mundial de Alimentos y otros organismos humanitarios para proteger los medios de subsistencia rurales y ayudar a los países a reconstruir los sistemas agroalimentarios, y a la gente a reconstruir sus vidas.



Vista exterior de la Sede de la FAO en Roma. FAO/Giulio Napolitano

1.3 FAO: Programa de campo y financiamiento

La Organización cuenta con los conocimientos y la experiencia necesarios para dar apoyo técnico y operativo. El personal de la FAO, que labora en más de 130 países, consta de más de 3,600 funcionarios: alrededor de 1,600 profesionales y 2,000 empleados de servicios generales (ver anexo 1. Estructura de la Organización y de sus oficinas descentralizadas).

El Programa de Campo de la FAO

Para realizar actividades de cooperación técnica directamente en terreno, la FAO establece acuerdos de cooperación con los diversos países, a través de proyectos específicos en las diversas áreas temáticas dentro de su ámbito de responsabilidad.

Existen diversos tipos de proyectos de la FAO:

1.- Programa de Cooperación Técnica (TCP por sus siglas en inglés). Se ejecuta con recursos del presupuesto ordinario de la Organización. Su objetivo es proporcionar servicios a corto plazo de expertos y consultores, desarrollar actividades de capacitación de corta duración y de orientación práctica, y facilitar la adquisición de equipos y suministros considerados esenciales. Los proyectos TCP se caracterizan por la atención de urgencias, flexibilidad en la respuesta a los problemas de carácter técnico, rapidez en la aprobación, clara orientación respecto de su finalidad, duración no mayor de 24 meses y costo inferior a 500 mil USD.

A partir de 2005, dentro del Programa TCP existe una modalidad específica, TCP *Facility* (TCPF), para apoyos urgentes al programa local y para fortalecer los procesos de desarrollo del Programa de Campo.

2.- Programa de Cooperación Gubernamental (GCP por sus siglas en inglés). Es el programa de cooperación más grande. Implica un acuerdo tripartito entre un país donante que financia el proyecto, la FAO y el país beneficiario (o un grupo de países beneficiarios). El gobierno del país donante pone recursos a disposición de la FAO para la realización de actividades de cooperación técnica en otro país (o en otros países).

3.- Fondos Fiduciarios Unilaterales (UTF por sus siglas en inglés). Los fondos para la ejecución del proyecto son aportados por el propio país beneficiario, sea de su propio presupuesto o bien de préstamos o donaciones de instituciones financieras internacionales. Estos proyectos permiten llevar al país capacidades técnicas específicas en muy diversos temas, en arreglos institucionales flexibles que facilitan contar con expertos nacionales o internacionales de alto nivel.

4.- TeleFood (TFD por sus siglas en inglés). Fundada en 1997, TeleFood es una campaña mundial ideada para crear conciencia sobre el hambre en el mundo. Los donativos realizados a la campaña sirven para financiar proyectos de no más de 10,000 USD que permitan a familias o pequeños grupos de personas producir alimentos, generar ingresos monetarios e incrementar su seguridad alimentaria. La totalidad de los donativos se destina a la compra de insumos; no se utilizan para cubrir gastos administrativos.

Se pueden realizar donativos para la campaña en línea a través del sitio: <https://getinvolved-donate.fao.org/>

Los Países Miembros de la FAO financian el presupuesto del Programa Ordinario de la Organización mediante contribuciones establecidas por la Conferencia de la FAO. El presupuesto financia el trabajo técnico, la cooperación y las asociaciones, incluido el Programa de Cooperación Técnica, las actividades de información y de políticas, la dirección y la administración. Más del 90% de los proyectos y programas de campo de la FAO se financian con contribuciones voluntarias de países, organizaciones y otros asociados, a través de distintos tipos de fondos fiduciarios.

Las actividades de campo de la FAO tienen un común denominador: todas suministran ayuda práctica para combatir el hambre y la malnutrición. Normalmente la FAO tiene en marcha más de 2,000 proyectos y programas a nivel mundial. Sus actividades de campo abarcan una gran variedad de tareas, desde la lucha contra enfermedades de los animales y plantas en países o regiones enteras a la renovación del acopio de cereales de una aldea; desde la evaluación del impacto ambiental de una gran obra de infraestructura a las acciones de desarrollo rural en una microrregión; desde el apoyo a la producción y el comercio de productos agrícolas, pecuarios forestales y pesqueros al asesoramiento para políticas públicas

1.4 Breve historia de la FAO²

La FAO fue fundada en Quebec, Canadá, en 1945 por 34 países, entre ellos México. Actualmente cuenta con 191 Estados Miembros, una Organización Miembro (la Comunidad Europea) y un Miembro Asociado (las Islas Feroe).

La FAO ha usado en numerosas ocasiones su poder de convocatoria para reunir a sus Miembros con el fin de reforzar su resolución común y hacer frente a problemas mundiales críticos.

En noviembre de 1961 la XI Conferencia de la FAO aprobó una resolución para establecer la Comisión del Codex Alimentarius (Código de la Alimentación), la cual fue creada en 1963 por la FAO y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esta Comisión es un organismo subsidiario de la FAO y de la OMS y es el más alto organismo internacional en materia de normas de alimentación.

El Codex Alimentarius es la compilación de todas las normas, códigos de comportamiento, directrices y recomendaciones de la Comisión del Codex Alimentarius.

En 1976 la FAO estableció el Programa de Cooperación Técnica para brindar mayor flexibilidad de respuesta ante situaciones de urgencia. Los proyectos del TCP (por sus siglas en inglés) responden a problemas específicos de desarrollo en los sectores agrícola, pesquero y forestal, con la finalidad de producir resultados tangibles e inmediatos en la lucha contra el hambre y catalizar cambios a largo plazo (ver recuadro “El Programa de Campo de la FAO”, punto 1.3 *supra*).

En 1979 la Conferencia Mundial sobre Reforma Agraria y Desarrollo Rural (CMRADR), realizada en la FAO, adoptó la Declaración de Principios y el Programa de Acción conocidos desde entonces como la “Carta del Campesino”. En este Programa de Acción se contempla el derecho de cada Estado a ejercer la soberanía completa y permanente sobre sus recursos naturales y a tomar las medidas necesarias para la planificación y administración de sus recursos.

² Para una reseña más amplia, ver Anexo II. Breve cronología de la historia de la FAO (p. 350).



Logo de la FAO visto en una de las ventanas de la Sede de la Fao en Roma, Italia.

FAO/Giulio Napolitano

En la Carta se afirma que los sistemas de propiedad y uso de la tierra y de acceso al agua y a otros recursos naturales productivos son determinados por las condiciones históricas, políticas, sociales y económicas de los diversos países; se recomienda que los gobiernos estudien la adopción de medidas concretas en relación con la reorganización de la tenencia de la tierra y se presentan opciones detalladas de políticas.

En 1992 la FAO y la OMS convocaron la Conferencia Internacional sobre Nutrición (CIN), la primera dedicada exclusivamente a abordar los problemas nutricionales a nivel mundial. En esta conferencia, celebrada en Roma, participaron representantes de 159 países y la Comunidad Europea, 15 organizaciones de las Naciones Unidas y 144 organizaciones no gubernamentales. Uno de los resultados más importantes de la CIN ha sido la preparación de Planes Nacionales de Acción para la Nutrición (PNAN) en gran parte de los Países Miembros.

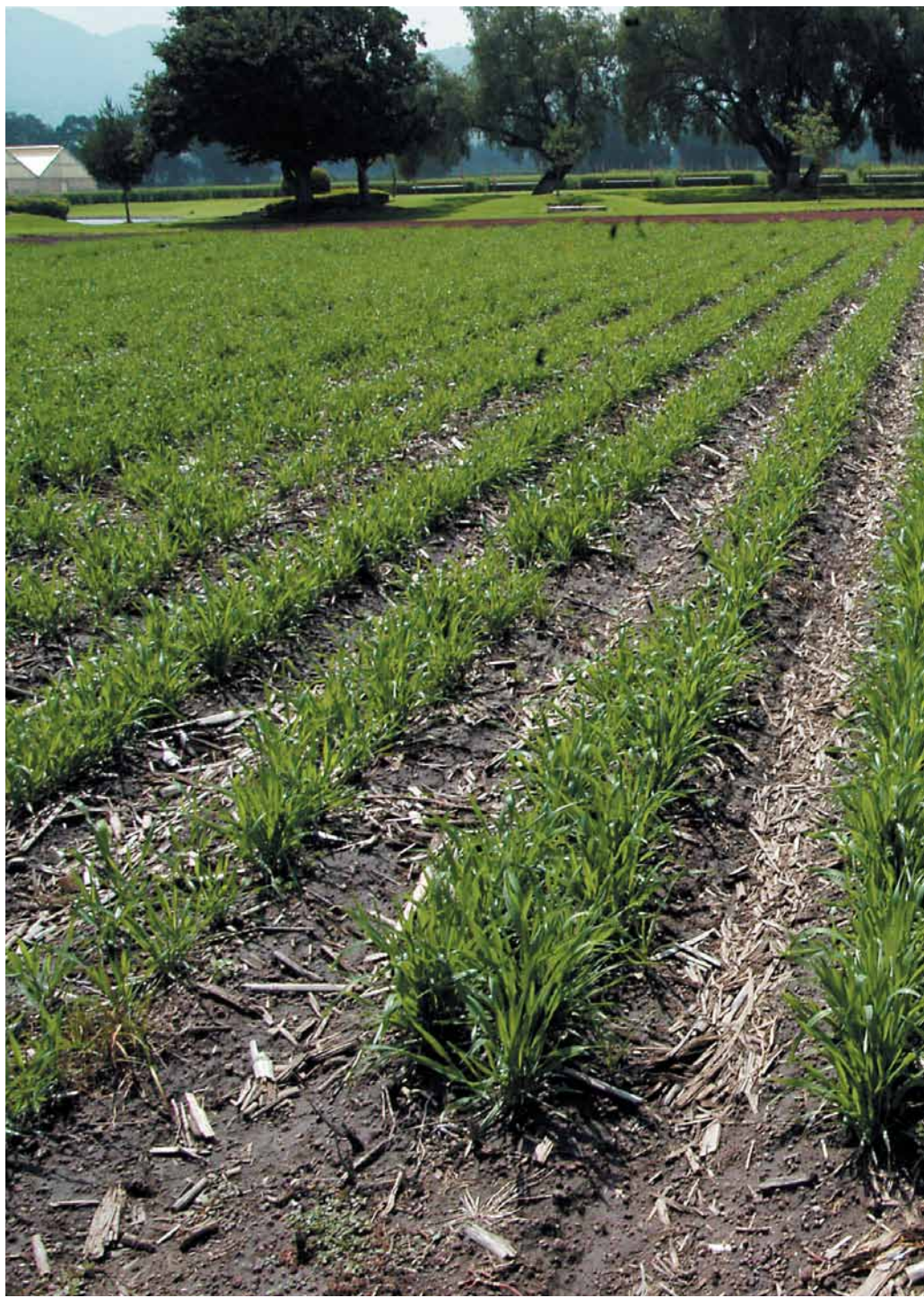
En 1996 se celebró en Roma la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (CMA) como respuesta a la persistencia de la desnutrición generalizada y la creciente preocupación por la capacidad de la agricultura para cubrir las necesidades futuras de alimentos. Con representantes de 185 países y de la Comunidad Europea, la Cumbre reunió a unos 10,000 participantes, incluyendo organizaciones intergubernamentales (OIG) y organizaciones no gubernamentales (ONG). Durante la CMA se fijó por primera vez una meta cuantitativa respecto de la reducción del hambre. La “Declaración de Roma”, adoptada durante la CMA, estableció el objetivo de reducir a la mitad el número de personas subnutridas en todo el mundo para el año 2015.

Después de la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas en 2000, en la que se establecieron los 8 Objetivos del Milenio, y ante la lentitud con la que se avanzaba en los objetivos relacionados con la erradicación del hambre, la FAO convocó en 2002 a la “Cumbre Mundial sobre la Alimentación: cinco años después”. En ella se confirmaron los compromisos ya establecidos en 1996 y 2000.

En 2006 se creó en la FAO el Centro de Gestión de Crisis - Sanidad Animal (CMC-AH por sus siglas en inglés). Este centro es el mecanismo de respuesta rápida de la FAO para enfrentar las emergencias sobre enfermedades animales transfronterizas. El CMC-AH trabaja en asociación directa con el Sistema de Prevención de Emergencia de Plagas y Enfermedades Transfronterizas de los Animales y las Plantas de la FAO (EMPRES, por sus siglas en inglés); asimismo, hace un seguimiento diario de la situación de las enfermedades en el mundo mediante información facilitada por el Sistema Mundial de Alerta Anticipada y Respuesta para las Enfermedades Transfronterizas de los Animales (GLEWS, por sus siglas en inglés).

Durante 2008 la FAO celebró la “Conferencia de Alto Nivel sobre la Seguridad Alimentaria Mundial: los Desafíos del Cambio Climático y la Bioenergía”. Representantes de ciento ochenta y un Países Miembros analizaron los desafíos que el cambio climático, la bioenergía y el aumento de los precios de los alimentos planteaban a la seguridad alimentaria mundial. En la declaración final se solicitó a la comunidad internacional que incrementara la asistencia a los países en desarrollo y a los que padecen con mayor intensidad los altos precios de los alimentos.

Desde entonces, la FAO ha seguido concentrando sus esfuerzos en incrementar la voluntad política internacional para hacer frente al problema del hambre que en 2009, debido a la crisis económica internacional, afecta ya a mil millones de personas, es decir, a uno de cada seis seres humanos. La FAO ha convocado a una Cumbre Mundial sobre Seguridad Alimentaria en noviembre de este año (2009) a fin de crear, con urgencia, un amplio consenso y un programa de acción para la erradicación rápida y completa del hambre en el mundo.



2. Visión general del agro en México



2.1 La agricultura y el desarrollo rural en México

México cuenta con un territorio nacional de 198 millones de hectáreas de las cuales 145 millones se dedican a la actividad agropecuaria. Cerca de 30 millones de hectáreas son tierras de cultivo y 115 millones son de agostadero. Además, los bosques y selvas cubren 45.5 millones de hectáreas¹.

La agricultura en México es más que un sector productivo importante. Más allá de su baja participación en el PIB nacional, que es de apenas 4%², las múltiples funciones de la agricultura en el desarrollo económico, social y ambiental determinan que su incidencia en el desarrollo sea mucho mayor de lo que ese indicador implicaría. Entre los argumentos que muestran la relevancia de la agricultura en el país pueden mencionarse los siguientes:

- a) Prácticamente toda la producción de alimentos se origina en este sector (incluyendo la pesca), de manera que la oferta sectorial (interna y externa) es fundamental en la seguridad alimentaria, en el costo de vida y en el ingreso real del conjunto de la población, particularmente de los más pobres que destinan a la compra de alimentos una mayor proporción de su ingreso. La población del decil más pobre destina más de la mitad (51.8%) del gasto corriente monetario a alimentos, mientras que en el decil más rico la proporción es solamente de 22.7%³.
- b) Los productos agropecuarios están en la base de un gran número de actividades comerciales e industriales. Si se considera la producción agroindustrial, la contribución sectorial al PIB de México se duplica sobradamente, superando 9%. Además, a diferencia del producto agrícola primario, el aporte de la agroindustria al crecimiento económico no tiende a declinar relativamente conforme aumenta el desarrollo económico; en los países desarrollados e incluso en algunos países latinoamericanos, como Argentina, Brasil, Chile y Uruguay, el aporte de la agroindustria en el PIB llega a ser dos o tres veces mayor que el de la producción primaria, en un proceso de creciente articulación intersectorial. El potencial de crecimiento de esta participación es particularmente amplio en México.

¹ SAGARPA, 2007, *Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007 – 2012*.

² INEGI, 2009, *Información Económica de Coyuntura*.

³ INEGI, *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2008*.

- c) La agricultura es una actividad fundamental en el medio rural, en el cual habita todavía una parte altamente significativa de la población nacional. En las pequeñas localidades rurales dispersas (con población inferior a 2,500 personas) viven 24 millones de mexicanos, es decir, casi la cuarta parte de la población nacional. De las 199 mil localidades del país, 196 mil corresponden a esa dimensión. Sin embargo, la vida rural en México se extiende mucho más allá de esas pequeñas localidades. En ocasiones se considera un umbral de 15 mil habitantes ya que las localidades con población inferior a ese número presentan formas de vida característicamente rurales. Utilizando ese umbral la población rural resulta de más de 38 millones de personas (37% del total nacional). Lejos de ser marginal, el desarrollo rural (empleo, ingreso, articulaciones productivas, condiciones de vida) constituye una parte muy relevante del desarrollo nacional⁴.
- d) La población rural desarrolla crecientemente actividades diferentes a la agricultura, como el comercio local, la artesanía, la extracción de materiales, el ecoturismo, los servicios ambientales o el trabajo asalariado en diversas ocupaciones, entre otras. Sin embargo la agricultura sigue siendo predominante en el campo mexicano, sobre todo entre la población más pobre, donde representa 42% del ingreso familiar⁵. Asimismo, si bien las otras ocupaciones productivas son cada vez más importantes en el empleo y el ingreso de la población rural, no son excluyentes respecto de la agricultura. Entre ambas formas de actividad productiva existe una dinámica positiva, en la que el crecimiento de una favorece la expansión de la otra. El progreso agrícola demanda mayor cantidad de insumos, empleo directo y servicios; permite mayor capacidad de inversión de las familias rurales en otras actividades; y genera un mayor dinamismo de los mercados locales. Al mismo tiempo, el crecimiento en el ingreso no agrícola favorece las capacidades de inversión en agricultura, aumenta las posibilidades de actividades postcosecha, así como la integración vertical en actividades de almacenamiento y transporte de la producción y genera mayor demanda local para la producción sectorial. El progreso combinado de las actividades agrícolas y las no

⁴ INEGI, *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2008*; y CONAPO, 2008, *Perfil sociodemográfico de la población ocupada en el sector primario y su distribución territorial*.

⁵ SAGARPA, *El comportamiento del ingreso rural en México 1994-2004*.

agrícolas en el medio rural favorece también una mejor articulación económica con el sistema de ciudades intermedias. Para el dinamismo económico y la generación de empleos, el papel del desarrollo agrícola y rural resulta esencial.

- e) La erradicación de la pobreza representa, sin duda, una prioridad nacional y en esa lucha el desarrollo agrícola y rural tiene un papel preponderante. Según los datos del Informe de Desarrollo Humano del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2% de la población mexicana vive con 1.25 dólares al día, 4.8% vive con 2 dólares al día y 17.6% se encuentra por debajo de la línea nacional de pobreza alimentaria. Asimismo, 3.4% de niños menores de 5 años sufren malnutrición y 5% de la población se encuentra en el rango de prevalencia de subalimentación⁶.

A diferencia de lo que ocurre en otros países, donde el proceso de emigración ha ocasionado que el mayor número de personas pobres viva en las ciudades, en México todavía la mayor parte de la población pobre vive en el campo. En 2008, de los 19.5 millones de personas en pobreza alimentaria, 7.2 millones se ubicaban en las ciudades y 12.2 millones en las zonas rurales. Es decir, seis de cada diez habitantes en situación de pobreza alimentaria residen en el medio rural. Asimismo, la incidencia de la pobreza entre los habitantes del campo es mucho mayor que en las ciudades; mientras que en las áreas urbanas la pobreza alimentaria afecta a 10.6% de la población, en el campo ese porcentaje es tres veces mayor, 31.8% (ver gráfico 1)⁷. El imperativo -ético, económico y político- de reducir la pobreza en el país implica la atención al desarrollo agrícola y rural.

⁶ PNUD, *Informe del Desarrollo Humano 2007-2008*.

⁷ CONEVAL, *Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*, julio 2009.

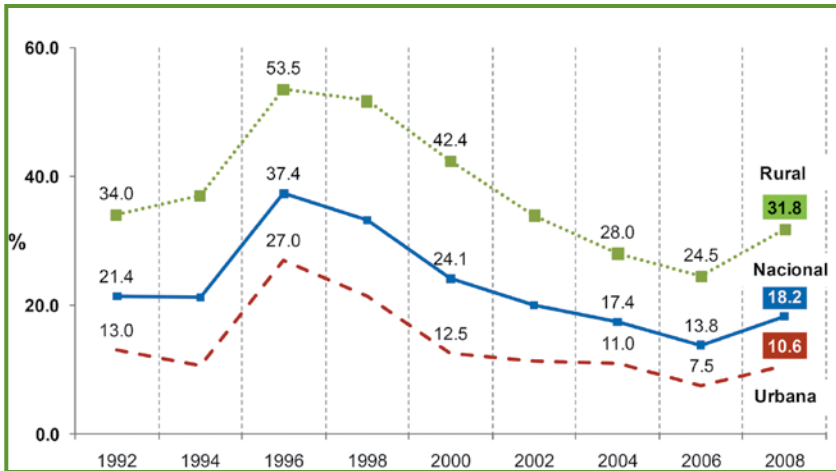
La pobreza alimentaria se define como la incapacidad para obtener la canasta básica alimentaria, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar para comprar sólo los bienes de dicha canasta.

La pobreza de capacidades se define como la insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y en educación.

La pobreza de patrimonio se define como la insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria y realizar los gastos necesarios en salud, educación, vivienda, transporte y vestido.

Gráfico 1

Evolución de la Pobreza Alimentaria en México, 1992-2008
(porcentaje de personas)



Fuente: Evolución de la pobreza por ingresos en las entidades federativas 1992-2008. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), 2009.

- f) El desarrollo rural también significa la incorporación de un importante potencial económico para el progreso del país. En gran medida, el desarrollo de este sector implica la realización de un importante acervo de recursos productivos, el primero de ellos: la capacidad creadora y productiva de más de la cuarta parte de la población nacional. Las mejoras en los índices de nutrición, educación, salud, vivienda y acceso a servicios, así como el dinamismo económico del campo, constituyen estímulos a la realización del potencial productivo de la población rural, generando un círculo virtuoso de progreso y crecimiento productivo que puede mejorar significativamente las condiciones de vida en amplias zonas del país. El desarrollo rural, a su vez, incide positivamente sobre el potencial de desarrollo económico global, a través del crecimiento de la demanda interna, la mejor articulación interregional, el equilibrio social y la mayor cohesión e integración nacional.
- g) En la construcción de una mayor igualdad de oportunidades para el conjunto de la población resulta crucial favorecer la ampliación de las oportunidades para los hijos de las familias pobres que viven en

el campo, permitiendo la sostenibilidad social y ambiental del medio rural, como parte del camino hacia la equidad, la seguridad y la paz social en el país.

- h) Una de las prioridades del desarrollo nacional de largo plazo es la sostenibilidad ambiental y la conservación de los recursos naturales. En un mundo en donde los nuevos desafíos derivados del cambio climático se suman a los problemas seculares de agotamiento, contaminación y deterioro de los recursos naturales, México no se queda atrás para revertir estas tendencias. La preservación de los acuíferos, de los suelos, de la biodiversidad, de los bosques, de la densidad de vida marina y de aguas interiores, y los demás elementos de sostenibilidad ambiental constituyen una prioridad nacional en la que las orientaciones y modalidades del desarrollo agropecuario y rural juegan un papel fundamental.

El margen para mejorar el aprovechamiento de los recursos naturales silvoagropecuarios y pesqueros en México todavía es amplio y podría incrementar los niveles efectivos de producción y productividad agrícola (en el sentido lato del término, incluyendo la producción pecuaria, forestal y pesquera).

- i) El desarrollo agrícola y rural juega también un papel muy relevante dentro de la estrategia para mejorar la inserción internacional del país. En las negociaciones comerciales internacionales el sector agroalimentario es considerado como altamente sensible en función de la multifuncionalidad de la agricultura, es decir, su importante incidencia en la alimentación, el empleo, la conservación de los recursos naturales, el medio ambiente -incluyendo el ritmo de calentamiento global y el cambio climático- el ordenamiento territorial, el ecoturismo, la preservación del paisaje rural y la conservación del patrimonio cultural.
- j) Finalmente, el medio rural también es depositario privilegiado de muchas de las raíces culturales mexicanas y de las expresiones más entrañables de la identidad nacional. En el México rural, campesino e indígena, y en la naturaleza del campo nacional toman cuerpo los rasgos y valores que definen su identidad, su geografía, su idiosincrasia, la historia compartida, y la cultura profunda que distingue al país dentro del mundo y lo caracteriza como parte del mundo⁸.

⁸ Ramírez, H. *Iniciativa de Ley de planeación para la inversión rural y la seguridad alimentaria. Senado de la República. México 2008.*

2.2 Visión panorámica de la agricultura, la alimentación y la ruralidad en la historia de México

La agricultura está en las más profundas raíces de la idiosincrasia nacional, en la propia identidad consustancial del mexicano con el maíz, en su presencia dentro de sus creencias religiosas y en su interpretación del universo.

También, como en todas las civilizaciones, la agricultura ha sido, durante siglos, la base del desarrollo económico y social. Fue la actividad económica fundamental y la base principal del intenso tráfico comercial en las sociedades prehispánicas, así como la sustentación de las sucesivas culturas y los imperios. Gracias a la productividad agrícola fue viable la elevada densidad de población alcanzada en las ciudades, sin parangón en todo el mundo occidental de la época.

Es ampliamente conocida la importancia de los aportes de la agricultura mesoamericana a la alimentación mundial. En el transcurso de milenios, las diversas culturas que poblaron este territorio, desde mucho antes de los remotos olmecas y posteriormente los mayas y muchos otros grupos étnicos y sociales, hasta los purépechas y mexicas, así como los herederos de esa amplia diversidad de culturas, desarrollaron una rica y compleja agricultura, con varias decenas de especies importantes, desde los alimentos básicos como el maíz, el frijol, la calabaza y el amaranto, hasta los complementos sibaríticos como el cacao y la vainilla, pasando por la espectacular diversidad de chiles y numerosas frutas, hierbas, hongos e insectos.⁹

Junto con los productos mencionados, en el México prehispánico se desarrollaron ampliamente numerosos cultivos: tomate, aguacate, papaya, guayaba, tuna, nopal, camote, chayote, cacahuete, distintos tipos de zapotes, jícama, tabaco, chicle, henequén, jojoba y muchos otros.

Desde la época colonial, México ha sido el origen o el lugar de desarrollo y expansión de numerosas plantas y frutos que se han difundido mundialmente, enriqueciendo las posibilidades alimenticias, así como de otras especies con muy diversas formas de utilidad. La difusión de estos productos a partir de México ha enriquecido significativamente la agricultura y la alimentación del mundo.¹⁰

⁹ FAO, *México-FAO, 40 años 1945-1985*.

¹⁰ *Idem*.

México es el cuarto país en el mundo con mayor diversidad biológica, con cerca de 30 mil especies. Asimismo, su territorio ha sido cuna de una gran diversidad de culturas que a lo largo de la historia han aprendido a utilizar, combinar, preparar y aprovechar las diferentes especies vegetales y animales, tanto en una tradición culinaria sorprendentemente variada, nutritiva, imaginativa, colorida y sabrosa como en diversas formas de procesamiento y transformación industrial que dieron origen a economías de plantación y a emporios económicos. Una gran parte de esa riqueza cultural se ha dado al abrigo de las formas de vida rural. En muchos casos estos desarrollos han trascendido al ámbito nacional o internacional; en otros, su conservación todavía depende del propio sostenimiento de las formas de vida rural de donde son originarias.¹¹

La conjunción de la amplia biodiversidad con la riqueza cultural de México ha generado también desarrollos tecnológicos de gran valor en su momento histórico. Las tecnologías prehispánicas de los mayas o los mexicas; el desarrollo agrícola en las grandes haciendas y plantaciones; los modelos sociales de la reforma agraria; el extraordinario progreso de la agricultura irrigada; la creación de nuevas variedades de trigo, maíz y otros cultivos que dieron origen a la revolución verde de alcance mundial; los programas de control del gusano barrenador del ganado; o las diversas experiencias institucionales en busca de un desarrollo agroalimentario y rural autónomo y sostenible, forman parte del enorme caudal de aportes de la experiencia mexicana de desarrollo agroalimentario y rural que han sido de gran valía para el mundo.

2.3 El papel del sector agroalimentario en el desarrollo nacional

El desarrollo agroalimentario de México ha estado determinado, en gran medida, por el modelo nacional de desarrollo económico.

La evolución del sistema económico y agroalimentario tiene sus raíces en el modelo primario exportador -minería y agrícola- que, como continuación de la estructura económica colonial, dominó la economía nacional desde el inicio de la vida independiente hasta las primeras décadas del siglo pasado.

¹¹ *Sociedad Latinoamericana de Nutrición (SLAN), Historia de la Nutrición en América Latina, Publicación SLAN N° 1.*



Tractor en un campo de maíz./ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA

La consolidación del modelo primario exportador durante la segunda mitad del siglo XIX, a partir de la expropiación de las tierras de la Iglesia Católica y de las comunidades indígenas, determinó la modalidad de estructura latifundista de la propiedad de la tierra en el México independiente y dio origen al predominio de las grandes haciendas en la agricultura nacional. El papel histórico de la existencia de propiedades de decenas de miles de hectáreas (a veces cientos de miles de hectáreas) que rebasaban por mucho no sólo la capacidad de explotarlas, sino siquiera de conocerlas, fue generar la mano de obra “libre”, abundante y sin otra opción de subsistencia que trabajar en las tierras de la hacienda, que era indispensable para el desarrollo capitalista de la agricultura¹².

La estructura agraria latifundista era funcional al modelo primario exportador. La producción de las haciendas era un motor esencial del desarrollo económico nacional y el sostén estructural de la inserción económica internacional del país en un crecimiento orientado hacia el exterior. Sin embargo, a pesar de su “necesidad histórica”, la enorme concentración en la propiedad de la tierra significaba un fuerte obstáculo al desarrollo del mercado interno, el cual era fundamental para el crecimiento del sector industrial.

¹² FAO, *El papel de la agricultura en el desarrollo de México, Plan 27*, FAO/RLC, Santiago, Chile, 1995

El monopolio de la propiedad de la tierra, provocaba que el equilibrio de mercado se alcanzara con una oferta reducida y precios relativos elevados, en beneficio de los propietarios terratenientes. En contrapartida, el proceso de industrialización que crecía en función del mercado interno se veía frenado por la escasez de materias primas y el elevado costo de los bienes salario, así como por los bajos niveles de ingreso y de capacidad de compra de la mayoría de la población. El poder económico, social y político de los grandes terratenientes les permitía mantener esas condiciones y concentrar las ganancias extraordinarias derivadas de la propiedad excluyente de la tierra.

Con la reforma agraria el desarrollo agroalimentario y rural de México vivió otra experiencia de vanguardia. Dentro de una filosofía social altamente avanzada para su tiempo, la Revolución Mexicana de 1910 dio origen al ejido¹³, como una forma de asentamiento rural basado en la propiedad colectiva de la tierra. Sin embargo, aunque la Revolución constituyó el condicionante histórico fundamental para la reforma agraria, este proceso se vivió fundamentalmente dos décadas después.

En 1930, veinte años después de iniciada la Revolución, si bien el número de ejidatarios era ya considerable, alcanzando al 47% del total de productores agrícolas, la superficie perteneciente a los ejidos era solamente 6% del total. En general, las grandes haciendas no habían sido afectadas por la reforma agraria y la propiedad del 94% de la tierra correspondiente a los propietarios privados estaba sumamente concentrada: solamente 0.3% de las explotaciones privadas poseía 56% de la superficie total.¹⁴

El cambio provocado en los años treinta por la reforma cardenista fue espectacular. En 1940 casi la mitad de las tierras agrícolas del país eran ejidales, incluyendo la mayor parte de la superficie irrigada. La participación de los ejidos en la superficie de labor pasó de 13% en 1930 a 47% en 1940; en el caso de la superficie de riego el incremento fue de 13% a 57%. El producto agrícola ejidal

¹³ *El ejido es la figura jurídica del grupo de población (núcleo agrario) beneficiado con la distribución de tierra a través de la Reforma Agraria. En ocasiones toda la superficie era explotada colectivamente; pero, normalmente, a cada ejidatario se le adjudicaba una parcela para cultivar y se dejaba otra superficie para aprovechamiento común de pastoreo, leña, etc. Corrientemente, el término "ejido" identifica también la superficie de tierra correspondiente al núcleo agrario.*

¹⁴ *Censo agropecuario 1930*

que en 1930 había sido sólo 11% del total, en 1940 llegó a 53%¹⁵. Es decir, después de la reforma agraria cardenista los ejidos eran propietarios de más de la mitad de las mejores tierras agrícolas del país y aportaban también más de la mitad del producto nacional. Desde entonces el ejido constituyó una parte fundamental de la estructura agrícola de México. Pero otra transformación fundamental había tenido lugar durante ese proceso: el latifundio tradicional había sido eliminado como forma dominante de explotación agrícola¹⁶.

En una interesante lección para el análisis de la situación actual, es evidente la fuerte incidencia de la Gran Depresión 1929-32 y del colapso del modelo primario exportador en los profundos cambios que dieron origen al establecimiento del modelo de industrialización por sustitución de importaciones.

En 1932, después de varios años con crecimiento débil o negativo, el producto interno bruto cayó 15%. Consecuentemente, el PIB de 1932 resultó 24% inferior al de seis años antes. El ingreso por habitante se redujo 30%. Los sectores más afectados fueron, desde luego, los que constituían el motor del crecimiento basado en las exportaciones de productos primarios: la minería, el petróleo y la agricultura de exportación. En los años siguientes, estos sectores serían fuertemente afectados por las reformas cardenistas¹⁷.

El desplome del modelo primario exportador dio paso a reformas radicales orientadas por un fuerte nacionalismo económico, incluyendo una reforma agraria de vasto alcance, la expropiación del petróleo y la nacionalización de los ferrocarriles que estaban orientados hacia la frontera norte y los principales puertos.

La reforma agraria cardenista no solamente abarcó un área largamente mayor a la afectada durante los veinte años precedentes, también tuvo un carácter diferente. En las dos décadas anteriores la distribución de la tierra fue principalmente un medio para que los campesinos pobres logaran un ingreso de subsistencia. En cambio, la expropiación de la tierra durante el cardenismo se orientó esencialmente a eliminar el latifundio, a fin de romper el monopolio en la propiedad de la tierra que impedía la llegada de inversión

¹⁵ *Censo agropecuario 1940*

¹⁶ *FAO, El papel de la agricultura en el desarrollo de México, Plan 27, FAO/RLC, Santiago, Chile, 1995*

¹⁷ *Idem*

productiva a la agricultura y, consecuentemente, la ampliación de la oferta sectorial. El proceso de reforma agraria en México fue inspiración para la transformación agraria de varios países y una riquísima fuente de experiencias sobre desarrollo rural y agroalimentario¹⁸.

Además del formidable impacto de la reforma agraria, la experiencia mexicana de desarrollo rural y agroalimentario durante los años cuarenta y cincuenta combinó también dos importantes procesos que complementaron la transformación agraria y contribuyeron fundamentalmente al logro del extraordinario auge agrícola que alcanzó el país en esas dos décadas: la inversión pública productiva y el desarrollo de instituciones estatales de apoyo al desarrollo agroalimentario y rural.

Entre 1934 y 1950 la inversión pública canalizada al sector agropecuario, principalmente en la construcción de obras de irrigación, permitió incorporar a la producción agrícola importantes superficies, al mismo tiempo que se aumentaba la versatilidad y la productividad de la tierra. La superficie cosechada que hasta 1934 había estado disminuyendo, a partir de ese año aumentó a tasas cercanas al 4% ó 5% anual, lo que generó un acelerado crecimiento de la producción agropecuaria. Por sí mismas, estas tasas de crecimiento del área cultivada ya permitían un rápido progreso de la producción; pero, además, se sumaban los efectos positivos en la productividad y en la intensificación de la estructura de cultivos, lo que llevó a tasas de crecimiento extraordinarias en la producción. De 1940 a 1958 el valor agregado del sector agropecuario creció a una tasa de 5.8% anual. En particular, el subsector específicamente agrícola (cultivos) progresó a una tasa de 6.8% anual¹⁹.

El crecimiento del mercado doméstico y el proceso de urbanización generaban una demanda interna de manufacturas muy dinámica. Además, la Segunda Guerra Mundial significó nuevos estímulos de mercado para el desarrollo nacional del sector industrial. La participación de los Estados Unidos de América en la Segunda Guerra Mundial y los requerimientos de mano de obra adicional, generaron una primera ola de remesas financieras de trabajadores temporales desde Estados Unidos. Con la contribución del acelerado progreso

¹⁸ FAO, *El papel de la agricultura en el desarrollo de México, Plan 27*, FAO/RLC, Santiago, Chile, 1995

¹⁹ CEPAL-SARH, *El desarrollo agropecuario de México: pasado y perspectivas, Tomo VII: El ingreso y su distribución*, Ciudad de México, 1982.



Capacitación de paquete tecnológico del PESA./PESA/FAOMX

agrícola y con el impulso del proceso de industrialización, entre 1940 y 1958 el país vivió una etapa de auge económico, con un crecimiento promedio de 5.8% anual (misma tasa de crecimiento que el sector agrícola)²⁰.

Durante el modelo de industrialización por sustitución de importaciones, la protección a la industria implicó una desprotección relativa a la agricultura que incidía fuertemente en la estructura de los precios relativos. Por un lado, afectaba los precios agrícolas internos en relación a los precios agrícolas internacionales; por otro lado, deterioraba los precios agrícolas en relación a los precios de los otros sectores. Las exportaciones agropecuarias se hacían menos rentables, en cambio, las importaciones de los productos de este sector se veían estimuladas.

El sesgo antiagrícola señalado era funcional al modelo de desarrollo vigente. Los menores precios agrícolas favorecían la estabilidad de los precios internos, evitando presiones inflacionarias vía costos y manteniendo precios relativos bajos para las materias primas y los bienes salario, a fin de favorecer el desarrollo industrial. No se ignoraba que esta política podría tener efectos negativos sobre el desarrollo agrícola. Sin embargo, explícita o implícitamente, esto encontraba

²⁰ *FAO, Op cit.*

justificación en dos ideas de amplia aceptación en la época. Primero, que el mayor desarrollo industrial generaría un efecto de arrastre capaz de estimular el crecimiento de la agricultura y de los demás sectores económicos. En segundo lugar, que los efectos negativos de la política de precios sobre la agricultura podrían ser compensados a través de apoyos a la producción que significaran menores costos unitarios; si la agricultura no podía ser estimulada por mayores precios, podría serlo a través de menores costos²¹.

Los estímulos compensatorios de la política agrícola se apoyaron en un importante proceso de inversión pública, en el establecimiento de programas de asistencia técnica y de fomento a la producción, así como en la utilización de diversos mecanismos para reducir el costo del crédito, del riego y de los insumos. Los subsidios gubernamentales dentro del programa de crédito oficial alcanzaron sumas significativas tanto respecto del producto agrícola como por su peso en las cuentas fiscales. Mientras tanto, existían fuertes intervenciones en los mercados de los productos agrícolas, con precios y comercio interno y externo altamente regulados.

La ejecución de la política sectorial compensatoria se vio fuertemente afectada por la polarización existente en el sector agropecuario. En la práctica, esto provocó que el sesgo antiagrícola de las políticas económicas se combinara con un sesgo de la política sectorial en contra del pequeño productor. Los elevados recursos que se canalizaban a la agricultura a través de los distintos mecanismos de la política sectorial, como la inversión pública en infraestructura, los subsidios en el mantenimiento y operación en las obras de irrigación, los subsidios a la maquinaria y a otros bienes de capital, las subvenciones aplicadas a los fertilizantes y a otros insumos modernos, las tasas preferenciales de crédito y los apoyos más importantes encaminados a disminuir los costos de la producción agrícola, beneficiaron fundamentalmente a aquellos agricultores que usufructuaban las obras de infraestructura, empleaban maquinaria, utilizaban insumos modernos y tenían acceso al crédito oficial; es decir, fundamentalmente al sector empresarial de la agricultura. En contrapartida, la gran mayoría de los pequeños productores no se beneficiaban de esos apoyos y solamente enfrentaron el freno a la rentabilidad originado por la baja en los precios relativos²².

²¹ FAO, *La política agrícola en el nuevo estilo de desarrollo latinoamericano*, Santiago, Chile, 1994.

²² *Idem*.

La política de subsidios tuvo también efectos limitantes dentro de la agricultura empresarial. Las distorsiones introducidas en los precios relativos a través de los subsidios provocaron el desarrollo de un patrón tecnológico que utilizaba recursos escasos y costosos en una forma más liberal que la que correspondería a su disponibilidad y su costo real, si éstos se hubieran visto reflejados en los precios relativos. Esto fue particularmente grave en la utilización del riego subsidiado, donde se generalizaron técnicas de irrigación que utilizaban elevados coeficientes de agua, pero con bajos costos de infraestructura propia y de operación a nivel predial. Otras opciones tecnológicas que podrían haber sido más eficientes en el uso del agua, con una incidencia relativamente menor en los costos de inversión para el productor, no resultaban rentables considerando que el costo real del agua no se reflejaba cabalmente en la estructura de costos del agricultor. Esta separación entre el productor y los costos reales del agua de riego provocó también el deficiente mantenimiento de la infraestructura de irrigación.

El mismo efecto distorsionador se presentó en el uso de la maquinaria agrícola, los fertilizantes y otros insumos, los cuales eran utilizados dentro de un patrón tecnológico sin correspondencia con la disponibilidad y el costo real de los recursos.

Las distorsiones provocadas por el fuerte grado de intervención inhibieron también una sana competencia en la integración agroindustrial y en el desarrollo de las cadenas agrocomerciales.

La política sectorial compensatoria y los importantes programas de apoyo a la agricultura que se instrumentaron durante el desarrollo de industrialización por sustitución de importaciones tuvieron indudables efectos positivos en la producción agrícola, pero provocaron ineficiencias y altos costos fiscales.

Esa política agrícola implicaba elevados subsidios y resultó incosteable durante la crisis de la deuda externa; posteriormente, también fue totalmente invalidada por los cambios macroeconómicos derivados del ajuste y las reformas estructurales²³.

²³ FAO, *La política agrícola en el nuevo estilo de desarrollo latinoamericano*, Santiago, Chile, 1994.

En el contexto de las profundas transformaciones estructurales derivadas de la nueva orientación hacia la apertura económica, la desregulación de mercados y el nuevo papel del Estado, las políticas de desarrollo rural debieron modificarse radicalmente. El ingreso al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio, GATT (1986) y, sobre todo, al Tratado de Libre Comercio de América del Norte, TLCAN (1994), hicieron inviables muchos de los instrumentos de política anteriores e implicaron restricciones al diseño de la nueva política.

El proceso de apertura económica significó la eliminación de los tipos de cambio múltiples, los aranceles diferenciados, las restricciones comerciales cuantitativas y los impuestos a la exportación. Sin el control del comercio exterior que permitía regular los precios domésticos, el comercio interno también fue liberado, se suprimieron los precios oficiales y los subsidios, eliminándose la mayor parte de las intervenciones que distorsionaban los precios relativos. La eliminación del sesgo antiagrícola de la anterior política macroeconómica que perjudicaba los precios relativos de los productos transables y la estabilidad en el marco macroeconómico constituyeron las bases para la nueva política de desarrollo rural²⁴.

El cambio desde una economía cerrada y con precios regulados a todo lo largo de los sistemas de producción -precios intervenidos para el productor, los agroindustriales y los consumidores finales- a una economía de mercado, más abierta, ha sido un desafío de envergadura para la agricultura mexicana. Se eliminó la protección respecto del comercio internacional y con ello la posibilidad de fijar los precios internos y regular el mercado doméstico con precios oficiales. En algunos casos, a esto se sumó una reducción de las protecciones arancelarias a un ritmo acelerado debido a los procesos de integración subregional. Como en otros países, en México se buscaron algunas medidas de compensación para los agricultores. Entre los principales cambios derivados de las nuevas orientaciones en el papel del Estado y en la inserción internacional está el surgimiento de programas de gasto público que obedecían a la lógica de la desregulación de mercados, privatización de empresas públicas y apertura económica.

²⁴ FAO, *Los nuevos instrumentos de política y la institucionalidad rural en América Latina*, FAO/RLC, Santiago, Chile, 2000.

A partir de 2002, se da una expresión orgánica al conjunto de apoyos presupuestales al desarrollo agrícola y rural a través del Programa Especial Concurrente (PEC). Se han alcanzado logros significativos en la distribución de transferencias condicionadas de ingreso y en su focalización hacia la población pobre, así como en la distribución de apoyos productivos que favorecen la rentabilidad de la actividad²⁵.

Sin embargo, la crisis agroalimentaria mundial y la fuerte elevación en los precios internacionales de los alimentos a partir de 2007, junto con los devastadores impactos de la crisis económica que afectó de manera más aguda a México por su estrecha articulación con la economía norteamericana y la menor disponibilidad de recursos petroleros, no favorecieron los avances precedentes y significaron una elevación de los índices de pobreza y severas restricciones presupuestales. Los recientes impactos de estas crisis y sus vinculaciones con la crisis energética y la crisis ambiental derivada del cambio climático obligan a replantear la estrategia de desarrollo nacional y a redefinir las políticas para el desarrollo agroalimentario y rural. Dentro de una visión de largo plazo, aún hay un importante margen para impulsar programas de infraestructura, servicios, sistemas sanitarios, progreso tecnológico, integración de las cadenas productivas, comercialización, financiamiento, conservación de los recursos naturales, desarrollo de instituciones, mejora de productividad y reducción de costos de transacción en el campo, que son las principales condicionantes estructurales para el desarrollo agroalimentario y el progreso de la población rural.

²⁵ Para mayor información sobre los principales programas del PEC ver los capítulos 3.2 y 3.3.



3. Actividades de la FAO en México



Mujeres de la etnia Huave cargan mazorcas de maíz en canastas sobre su cabeza y material para tejer canastas en sus brazos./FAO/R. Grisolia



3.1 Nutrición y seguridad alimentaria



3.1.1 Nutrición y seguridad alimentaria en México

De acuerdo con la FAO, la seguridad alimentaria se consigue cuando las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a alimentos seguros y nutritivos, en cantidad suficiente para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, permitiéndoles llevar una vida activa y sana.

En la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, celebrada en la sede de la FAO, en Roma, en noviembre de 1996, México, al igual que otros 185 países, asumió el compromiso de reducir para 2015 el número de personas desnutridas a la mitad del registrado en 1995; compromiso que ratificó en 2002, en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación: Cinco Años Después. Asimismo, al adoptar la Declaración del Milenio¹, en 2000, se comprometió a mejorar sustancialmente la calidad de vida de la población. El primer objetivo de este compromiso señala la meta, para 2015, de reducir a la mitad la proporción de personas desnutridas existente en 2000.

En general, la inseguridad alimentaria está vinculada con la pobreza y ésta es la principal causa de la desnutrición. En 2008 la población en condiciones de pobreza alimentaria en México fue de 19.5 millones de personas; la pobreza de capacidades afectaba a 26.8 millones y 50.6 millones estaban en pobreza patrimonial².

En los dos últimos decenios México ha logrado avances significativos en la superación de los problemas nutricionales de la población. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006 mostró que entre 1988 y 2006 la prevalencia de emaciación o desnutrición aguda, que pone al niño en alto riesgo de muerte, disminuyó de 6.0% a 1.6% (reducción de 73%). El mayor descenso ocurrió entre 1988 (6.0%) y 1999 (2.1%); esta última prevalencia se encontraba ya dentro del intervalo esperado en una distribución normal de niños bien alimentados. Es decir, desde 1999 -y reconfirmándose en 2006- la desnutrición aguda ha dejado de ser un problema de salud pública en el país; aunque siguen existiendo casos de este padecimiento, especialmente en regiones en extrema pobreza.

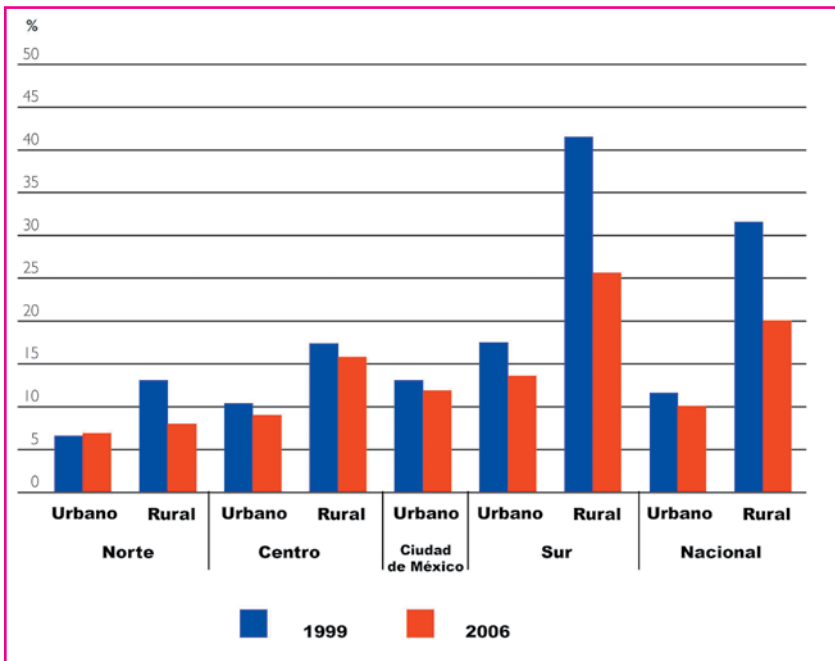
¹ Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas, realizada en Nueva York, en septiembre de 2000.

² Coneval: http://www.coneval.gob.mx/coneval2/htmls/sala_prensa/HomeSalaPrensa.jsp?id=nota_completa_estimaciones_de_pobreza

En los últimos años la prevalencia de baja talla en menores de cinco años -que es un indicador de subnutrición- ha disminuido significativamente. En la población urbana bajó de 12% en 1999 a 10% en 2006; en el campo la disminución durante el mismo periodo fue de 32% a 20%. Los índices mejoraron en todas las regiones del país. Sin embargo, este indicador sigue siendo menos favorable en el campo que en las ciudades (ver gráfico 1)³.

Gráfico 1

Comparativo de la prevalencia nacional de baja talla en menores de cinco años por región y estrato en 1999 y 2006.



Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006.

Entre 1999 y 2006 la prevalencia de baja talla en las áreas rurales del país disminuyó significativamente, principalmente, en las regiones sur y norte; en el centro la disminución fue relativamente menor. Aún después de ese progreso, la región rural sur continúa presentando la mayor prevalencia de baja talla (25.6%).

³ Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006.

En México persisten problemas de desnutrición, especialmente desnutrición infantil, en algunos sectores rurales pobres. La población mexicana también sufre de algunas deficiencias específicas, sobre todo en hierro (la de yodo ha disminuido mucho y las de vitaminas no son generalizadas)⁴.

Junto con esos problemas de larga data, en los últimos años se ha desarrollado una creciente epidemia de obesidad y un importante aumento de enfermedades crónicas degenerativas en la población urbana, como las enfermedades cardiovasculares, los tumores y la diabetes tipo 2, que ya figuran entre las principales causas de mortalidad⁵. En 1999 se encontró una prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en niños escolares de 19.5% y para mujeres en edad adulta (18-49 años) la prevalencia fue de casi 60 por ciento⁶. Superpuesto al problema de pobreza y de falta de ingreso suficiente para acceder a los alimentos necesarios, también hay un problema nutricional de raíces sociales y culturales.

No resulta sencillo describir la alimentación de los mexicanos porque existe una enorme diversidad entre regiones geográficas y entre niveles socioeconómicos, así como una multiplicidad de hábitos culturales. La cocina “mexicana”, que está considerada como uno de los principales estilos culinarios del mundo, tiene numerosas variantes, cada una con personalidad propia. En sus formas tradicionales, además del gusto, mantiene también un equilibrio adecuado para la salud. Es importante rescatar de alguna forma la rica diversidad de las comidas tradicionales, la cual se ha estado abandonando, sobre todo en el medio urbano.

La dieta prehispánica era principalmente vegetariana; como fuente de proteína animal se consumían peces, aves y animales de monte que a veces se complementaban con hueva de hormiga o escamoles, gusanos de maguey, charales y jumiles o chinches de monte que suelen comerse vivas, y otros insectos. Existen aproximadamente 398 especies de insectos comestibles en México⁷.

⁴ Bourges, R. y Casanueva, E. *Reseña histórica sobre la nutriología en México, en Historia de la nutrición en América Latina, Publicación SLAN N° 1.*

⁵ *Idem.*

⁶ *Encuesta Nacional de Nutrición 1999.*

⁷ Hernández, Paulina, *Voluntaria de la FAO, Rescate de alimentos prehispánicos y su valor nutricional, documento inédito, México 2009.*

En la cocina prehispánica no se acostumbraba freír los alimentos, pues no se disponía de aceites vegetales ni de mantecas animales, por lo tanto los alimentos eran preparados a las brasas, hervidos, asados o al vapor y el consumo de grasas era reducido.

Actualmente, las posibilidades de consumo alimenticio de los mexicanos son mucho más diversas, sobre todo por los cultivos y productos pecuarios introducidos durante la Época Colonial. Sin embargo, los problemas de pobreza rural y los cambios más recientes en los hábitos alimenticios de la población urbana dan como resultado un balance con los problemas de insuficiencia o exceso señalados.

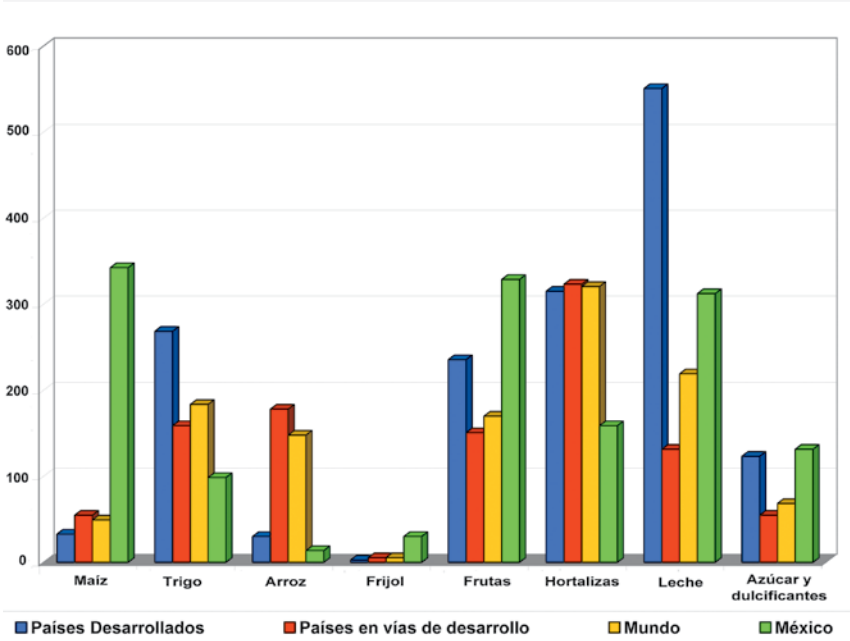
El principal alimento en la dieta de los mexicanos sigue siendo el maíz, en gran diversidad de formas de consumo (tan sólo a partir del maíz nixtamalizado pueden contarse más de cien platillos diferentes). En promedio, cada mexicano consume cada día 342 gramos, casi siete veces el promedio mundial (50 gramos por día), lo que muestra la fuerte especialización de la dieta mexicana en este cereal. En contrapartida, el consumo medio de trigo en México es de 98 gramos diarios, algo más de la mitad del promedio mundial (184 gramos diarios). Asimismo, el consumo de arroz en México, aunque frecuente, está lejos de los promedios de otros países que basan su alimentación en este cereal y es apenas la décima parte del promedio mundial, 14 gramos respecto de 148 gramos (ver gráfico 2).

Otro alimento tradicional en México es el frijol. Aunque actualmente el consumo por habitante es apenas la mitad de lo que era a mediados del siglo pasado, todavía es significativo, superando los 30 gramos diarios, seis veces el promedio mundial que es de sólo 5 gramos por día.

El consumo de frutas por habitante ha sido tradicionalmente elevado en México y durante la última década se ha incrementado aceleradamente. En la actualidad llega a 329 gramos por día, casi el doble del promedio mundial de 170 gramos diarios. En cambio, el consumo de hortalizas ha crecido lentamente y el nivel promedio en México es de solamente 159 gramos diarios, aproximadamente la mitad del promedio mundial de 320 gramos.

Gráfico 2

Consumo promedio de alimentos por habitante



Fuente: AGROANÁLISIS, AC. con base en información de FAO/FAOSTAT, 2009

Influido por el elevado consumo de refrescos embotellados, México tiene uno de los promedios más altos en consumo de azúcar, 132 gramos diarios, casi el doble del promedio mundial de 68 gramos por día.

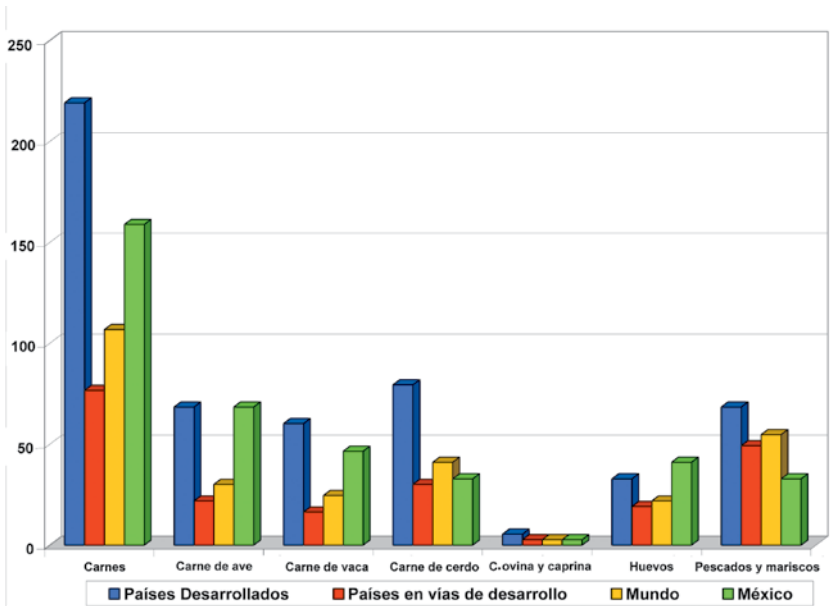
La crisis de la deuda externa y la década perdida de los años ochenta provocó la disminución del consumo per cápita de leche en México; pero a partir de los años noventa éste se ha venido recuperando. Actualmente es de 312 gramos diarios, significativamente superior al promedio mundial (219 gramos por día).

Entre los diferentes tipos de carne, el consumo con mayor demanda y que ya significa el 43% del total de las carnes consumidas en México es el de pollo; el consumo promedio por habitante llega a 68 gramos diarios, duplicando sobradamente el promedio mundial (30 gramos diarios). Sigue en importancia la carne de res cuyo consumo per cápita en México es de 47 gramos diarios, casi

el doble del promedio mundial (25 gramos por día). Por el contrario, en México el consumo promedio de carne de cerdo por persona (33 gramos diarios) es inferior al promedio mundial de 41 gramos por día. El consumo de otras carnes es poco significativo tanto en México como en el mundo (ver gráfico 3).

Gráfico 3

Consumo promedio de alimentos por habitante (gramos/día/persona) 2003



Fuente: AGROANÁLISIS, AC. con base en información de FAO/FAOSTAT, 2009

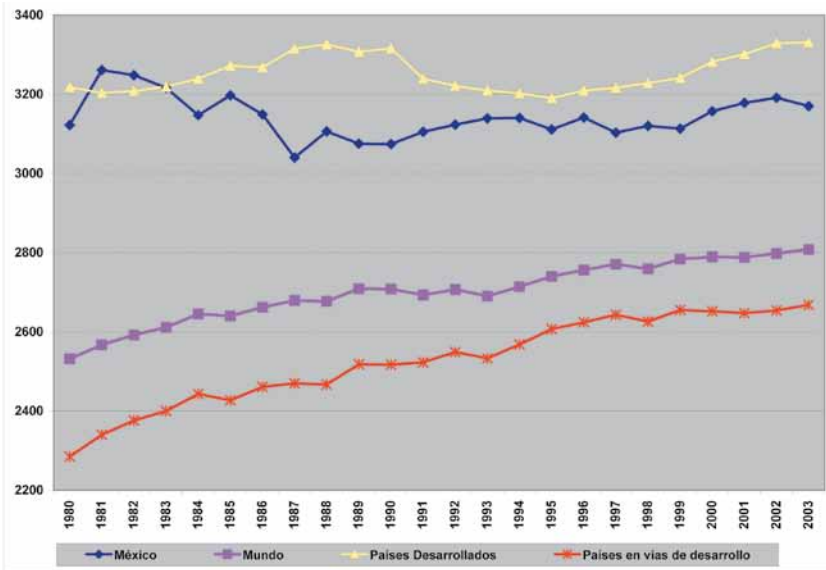
El consumo de huevos es particularmente elevado en México y mantiene una tendencia creciente. Actualmente llega a 41 gramos diarios por persona, casi el doble del promedio mundial (22 gramos diarios).

En cambio, el consumo de pescados y mariscos es sumamente bajo, a pesar de los 11 mil kilómetros de litoral con los que cuenta el país. El consumo de productos de la acuicultura crece rápidamente, pero a partir de niveles iniciales sumamente bajos. En promedio cada mexicano consume solamente 33 gramos diarios de pescados y mariscos, mientras que el promedio mundial llega a 55 gramos por día.

Desde hace ya varias décadas, la magnitud y composición del consumo alimentario en México permiten una ingesta de nutrientes relativamente satisfactoria. El promedio diario ha sido cercano a 3,200 kilocalorías por persona, es decir 14% superior al promedio mundial (aproximadamente 2,800 kilocalorías por persona) y apenas por debajo del promedio energético en los países desarrollados (aproximadamente 3,300 kilocalorías por persona) (ver gráfico 4).

Gráfico 4

Consumo alimenticio (kilocalorías/día/persona)

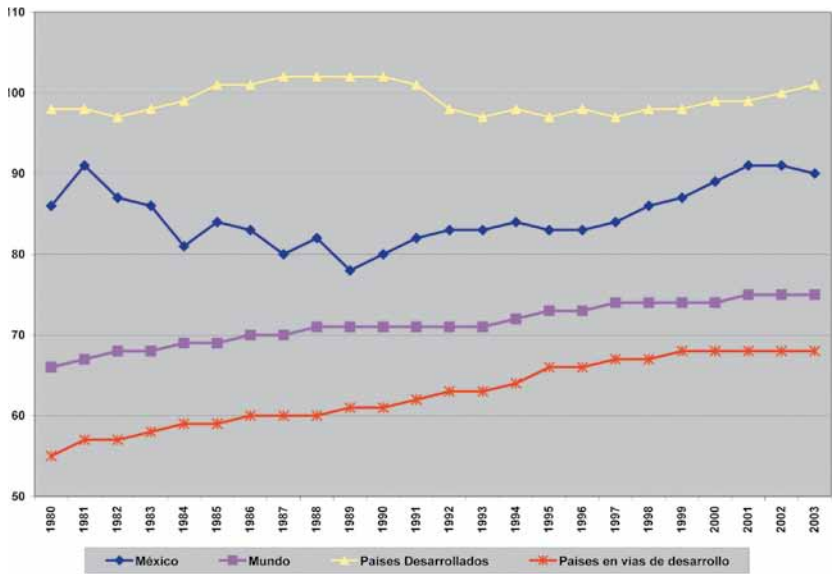


Fuente: AGROANÁLISIS, AC. con base en información de FAO/FAOSTAT, 2009.

El consumo promedio de proteínas en México sufrió una baja sensible durante la crisis de la deuda externa; pero a partir de los años noventa se ha recuperado y ya llega nuevamente a 90 gramos diarios por persona. Ese nivel es 20% superior al promedio mundial (75 gramos diarios) y solamente 10% inferior al consumo prevaeciente en los países desarrollados (100 gramos diarios) (ver gráfico 5).

Gráfico 5

Consumo de proteínas (gramos/cápita/día)



Fuente: AGROANÁLISIS, AC. Con base en información de FAO/FAOSTAT, 2009.

Los niveles de consumo promedio en México permiten una ingesta de nutrientes suficiente para el conjunto de la población nacional. Sin embargo, una parte significativa de ésta tiene una dieta insuficiente y monótona; en contrapartida, también hay un número rápidamente creciente de personas con problemas de obesidad.

El país realiza un esfuerzo sostenido de políticas y programas a favor de la mejor nutrición y de la seguridad alimentaria de las familias pobres. Por un lado, desde hace varias décadas existen programas de distribución de alimentos a precio preferencial en mercados segmentados, como en las tiendas Diconsa y Liconsa o los programas de desayunos escolares y prestaciones sociales subsidiadas. Por otra parte, en años más recientes se han instrumentado programas focalizados de transferencias directas de ingreso, como Oportunidades, o programas de impulso a la producción de alimentos para autoconsumo y generación de ingreso, como el Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria, ejecutado por la FAO con la SAGARPA.

3.1.2 El apoyo de la FAO

Desde los orígenes de la FAO, la situación nutricional y la seguridad alimentaria de la población mundial han sido temas prioritarios dentro de su ámbito de responsabilidad. La situación nutricional de las personas suele evaluarse a partir de la antropometría. Las medidas antropométricas se utilizan como indicadores que reflejan el resultado final de todos los factores que repercuten en la situación nutricional. La subnutrición en los niños, que abarca la atrofia del crecimiento, y un índice bajo de masa corporal en los adolescentes y los adultos, son algunas de las principales consecuencias de la falta de energía y nutrientes en la alimentación. Por otra parte, el consumo excesivo de energía da lugar al sobrepeso, la obesidad y enfermedades relacionadas, tema que está demandando una atención creciente.

La FAO proporciona a los Países Miembros y a sus instituciones asistencia técnica para planificar, ejecutar, supervisar y evaluar programas comunitarios de seguridad alimentaria y nutrición de los hogares. Estas actividades se dirigen prioritariamente a los hogares pobres y vulnerables, y promueven la utilización de recursos locales para mejorar el consumo y para generar ingresos, mediante:

- la creación y difusión de métodos, directrices y materiales técnicos, incluyendo experiencias de diversas formas de intervención en terreno;
- la elaboración y difusión de materiales de capacitación en materia de seguridad alimentaria y nutrición de la familia, para uso de las instituciones locales y el personal de campo, así como para mejorar la capacidad nacional y local de capacitación en estos temas;
- la promoción de foros sobre seguridad alimentaria de la familia y sobre nutrición de la comunidad, realizados a través de reuniones no oficiales, consultas de expertos, redes y sitios interactivos en Web, a fin de facilitar el intercambio de información, promover la colaboración y compartir experiencias entre las distintas instituciones que trabajan sobre el tema⁸.

⁸ FAO, Departamento de Agricultura y Protección del Consumidor, Dirección de Nutrición y Protección del Consumidor. http://www.fao.org/ag/agn/index_es.stm

Ese enfoque general también se adapta al contexto de las urgencias alimentarias producidas por catástrofes naturales o por conflictos causados por el hombre. La FAO da gran prioridad a las actividades de alerta temprana, así como a la asistencia nutricional en situaciones de urgencia, y contribuye a que los países estén mejor preparados para afrontar las crisis a través de políticas sostenibles en materia de seguridad alimentaria. Se proporciona asistencia técnica para proteger y promover la buena nutrición y la seguridad alimentaria de los hogares a través de actividades de socorro, restablecimiento y preparación para las catástrofes, a través de:

-

Un logro importante de la cooperación interinstitucional en materia de nutrición se dio en 1963 con la creación de la **Comisión del Codex Alimentarius** por la FAO y la OMS para desarrollar normas alimentarias, reglamentos y otros textos relacionados, tales como códigos de prácticas bajo el Programa Conjunto FAO/OMS de Normas Alimentarias. Las materias principales de este Programa se orientan a proteger la salud de los consumidores, asegurar prácticas de comercio claras y promocionar la coordinación de las normas alimentarias acordadas por las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. Actualmente cuenta con 182 países miembros y una organización miembro (Comunidad Europea).

En 1999 la Comisión del Codex Alimentarius creó un Grupo de Acción Intergubernamental Especial sobre Alimentos Obtenidos por Medios Biotecnológicos, para que examinara las repercusiones sanitarias y nutricionales de estos alimentos. Tiene como cometido la elaboración de normas, directrices o recomendaciones, según proceda, para los alimentos obtenidos por medios biotecnológicos o las características introducidas en los alimentos mediante biotecnología. La FAO y la OMS proporcionan la base científica para la labor del Grupo de Acción mediante una serie de consultas de expertos científicos sobre la inocuidad y los aspectos nutricionales de los alimentos genéticamente modificados.

A través de comités mixtos o de consultas mixtas de expertos FAO-OMS, las dos organizaciones analizan diversas clases de riesgos alimentarios, incluyendo la evaluación de los riesgos microbiológicos, así como de los aditivos alimentarios, contaminantes, sustancias tóxicas presentes en la naturaleza y residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos.

La FAO también proporciona datos fiables sobre los nutrientes contenidos en los alimentos que consume el público y sobre una variedad de variables dentro de los ámbitos del comercio, la investigación y la asistencia técnica sobre bienes y productos agrícolas: evaluación sanitaria de los alimentos; formulación de regímenes alimenticios institucionales y terapéuticos adecuados; instrucción en nutrición; capacitación en alimentación y nutrición; investigación epidemiológica sobre las relaciones entre el régimen alimentario y las enfermedades; fitomejoramiento; etiquetado, reglamentos y protección del consumidor, entre otros.

La FAO, conjuntamente con la OMS y la ONU organizan consultas bienales de expertos sobre necesidades alimentarias de nutrientes.

La creación de los **Sistemas de Información y Cartografía sobre la Inseguridad Alimentaria y la Vulnerabilidad**, SICIIV, es una iniciativa del Grupo de Trabajo Interinstitucional, convenida en 1997 para fomentar el desarrollo de redes de sistemas nacionales e internacionales que reúnen, analizan y difunden información sobre los problemas de la inseguridad alimentaria y la vulnerabilidad.

Los perfiles de nutrición por país elaborados por el SICIIV son presentaciones concisas que describen la situación de alimentación y nutrición de cada país con estadísticas básicas sobre los factores relacionados a la alimentación, incluyendo datos sobre producción y comercio de alimentos, así como de diversos indicadores demográficos, económicos y de salud. El esquema de los perfiles sigue el marco conceptual de seguridad alimentaria y nutrición de SICIIV, incluyendo indicadores de causas inmediatas, indirectas y básicas de la malnutrición. La información proviene de los bancos mundiales de datos de los organismos de las Naciones Unidas y de las instituciones nacionales. Los datos son recopilados e interpretados por los expertos nacionales de los países, en colaboración con nutricionistas del Servicio de Evaluación y Planificación de la Nutrición de la Dirección de Nutrición y Protección del Consumidor de la FAO.

El **Estado de la Inseguridad Alimentaria en el Mundo** (SOFI, por sus siglas en inglés), publicación anual de la FAO, presenta los avances hacia la eliminación del hambre. El SOFI proporciona las más recientes estimaciones sobre la prevalencia de la subnutrición y el número de personas subnutridas en muchos países.

En su base de datos FAOSTAT, la FAO presenta cifras sobre los alimentos disponibles para consumo humano. Las reservas nacionales se expresan como cantidades de alimentos (kilogramos per cápita al año) y como suministro de energía alimentaria (kilocalorías diarias por persona).



Mujer quitando espinas de nopales, para venderlos en el mercado. /FAO/Florita Botts

En 2009, frente a una situación de aumento del hambre y la pobreza en el mundo, el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial de la FAO (CSA)⁹ ha acordado convertirse en la plataforma internacional e intergubernamental inclusiva más importante sobre la seguridad alimentaria y la nutrición.

Además de los Países Miembros, la participación en el Comité se ampliaría a un abanico mayor de organismos de la ONU que trabajan en la seguridad alimentaria y la nutrición, como el PMA, el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), el Grupo de Acción de Alto Nivel de la Secretaría General de la ONU sobre la Crisis de la Seguridad Alimentaria Mundial y otras agencias de Naciones Unidas. También incluirá a la sociedad

civil y a las organizaciones no gubernamentales, así como a las instituciones internacionales de investigación agrícola, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, bancos regionales de desarrollo y la Organización Mundial del Comercio. La Cumbre Mundial sobre la Seguridad Alimentaria, del 16 al 18 de noviembre de 2009, centrará la atención de los líderes en asegurar que toda la población mundial tenga alimentos suficientes y abordará cómo apoyar la puesta en marcha de la reforma del CSA.

En México, la FAO ha venido apoyando los esfuerzos nacionales para mejorar la nutrición de su población a través de diversas vías. Por un lado, la Organización

⁹ El Comité de Seguridad Alimentaria de la FAO es una instancia intergubernamental, abierta a todos los Miembros de la FAO, del Programa Mundial de Alimentos (PMA), del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y a los Estados no miembros de la FAO que son Estados Miembros de las Naciones Unidas.

ha prestado asistencia técnica para aumentar la producción de alimentos, mejorar las formas de comercialización de los mismos y conseguir una integración eficiente de las cadenas productivas para lograr una oferta más eficiente y menores precios de los alimentos. Por otra parte, ha apoyado los procesos de desarrollo rural impulsados por el gobierno para generar ingresos a través del empleo productivo y ampliar las posibilidades de acceso a los alimentos por parte de la población más pobre. La cooperación de la Organización ha atendido, además, aspectos de la calidad de la dieta y de la inocuidad de los alimentos.

En los primeros años de la década de los noventa la FAO ejecutó en la Ciudad de México y en Mazatlán, Sinaloa, el Proyecto **TCP/MEX/2251 Control sanitario de los alimentos vendidos en la vía pública**, orientado a mejorar el control sanitario de los alimentos vendidos en la vía pública, para disminuir el riesgo de la contaminación de los mismos y proteger la salud de los consumidores (ver listado de proyectos).

Dentro de la línea de apoyo técnico en evaluación de programas que durante los últimos años ha desarrollado en México, la **FAO ejecutó el proyecto UTF/MEX/074/MEX Evaluación de diseño del Programa de Adquisición de Leche Nacional (PALN)**. A través de este proyecto se realizó la evaluación de diseño y consistencia del PALN, conforme a los términos de referencia establecidos por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social (CONEVAL). Asimismo, se identificaron y analizaron las fortalezas de LICONSA para operar el programa, así como los principales retos que éste enfrentaba (ver listado de proyectos al final de este capítulo).

De igual manera en tiempos recientes la FAO colaboró técnicamente con la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), a través del proyecto **TCP/MEX/3002 Capacitación en educación alimentaria al personal y familias beneficiarias del Programa de Apoyo Alimentario (PAL)**, en la capacitación del personal operador del PAL en Michoacán y Tabasco, para mejorar la alimentación, nutrición y salud de las familias beneficiarias de este programa. A su vez, los operadores del PAL fueron capacitados para actuar como promotores de capacitación en las comunidades, dentro de un modelo proactivo de transmisión de prácticas educativas saludables (ver listado de proyectos). También en el ámbito estatal, la FAO cooperó técnicamente en el diseño de la estrategia “Guerrero sin Hambre”, a través de proyecto **TCP/MEX/3103**

(2) Desarrollo de políticas para el combate a la pobreza, la inseguridad alimentaria y sustentabilidad de los recursos naturales en el Estado de Guerrero, con el objetivo de combatir de manera integral la pobreza y la inseguridad alimentaria, así como asegurar el manejo sostenible de los recursos naturales en el estado. Se realizó un diagnóstico de las políticas existentes en el estado, de donde se desprendieron líneas estratégicas para el desarrollo y la congruente alineación de las políticas, programas y proyectos existentes, a fin de atender mejor a la población objetivo (ver listado de proyectos).

México también ha participado junto con otros países latinoamericanos y caribeños en proyectos regionales de la FAO sobre nutrición:

El Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal de la SAGARPA fue la contraparte mexicana en el Proyecto **TCP/RLA/3014 (A) Desarrollo de un sistema integral de aseguramiento de calidad para laboratorios de análisis de alimentos en América Central, Cuba, México, Panamá y República Dominicana**, que apoyó a la Red Interamericana de Laboratorios de Análisis de Alimentos (RILAA)¹⁰ (ver listado de proyectos). En el proyecto participaron el Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal (CENAPA) y la Comisión de Control Analítico y Ampliación de Cobertura. El proyecto se orientó a fortalecer los laboratorios y sus capacidades para la certificación de productos de exportación e importación, garantizando la inocuidad de los alimentos, en base a las recomendaciones de la Comisión del Codex Alimentarius.

En el Proyecto **TCP/RLA/3110 Análisis y fortalecimiento de programas de alimentación y nutrición comunitaria**, en el que además de México participaron Argentina, Brasil, Cuba y Panamá, la contraparte mexicana estuvo compuesta por la Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Estado de Chiapas y el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. El objetivo del proyecto fue el fortalecimiento de la capacidad analítica de los países para mejorar la eficiencia e impacto de los programas de alimentación y nutrición comunitarios, mediante el análisis de programas en curso usando el instrumento “Mejora de los Programas de Nutrición”, desarrollado por la FAO

¹⁰ La Red Interamericana de Laboratorios de Análisis de Alimentos (RILAA) cuenta con 58 laboratorios miembros, pertenecientes a 28 países de América Latina y el Caribe, Canadá y Estados Unidos. La FAO y la OPS actúan como Secretaría ex officio de la RILAA.



Mujer vendiendo fruta en un mercado./PESA/FAOMX

En 1994 la FAO puso en marcha el PESA en el ámbito mundial, como programa de primera importancia para impulsar la producción de alimentos y reducir las tasas de hambre y malnutrición. En su etapa inicial, el programa se orientaba principalmente a obtener resultados en la producción mediante la introducción de modificaciones sencillas y económicas en la tecnología, como la introducción del riego, la diversificación de los sistemas productivos, etc. Actualmente, 102 países participan en el PESA, de los cuales alrededor de 30 están aplicando o preparando exhaustivos programas nacionales de seguridad alimentaria.

El PESA en México

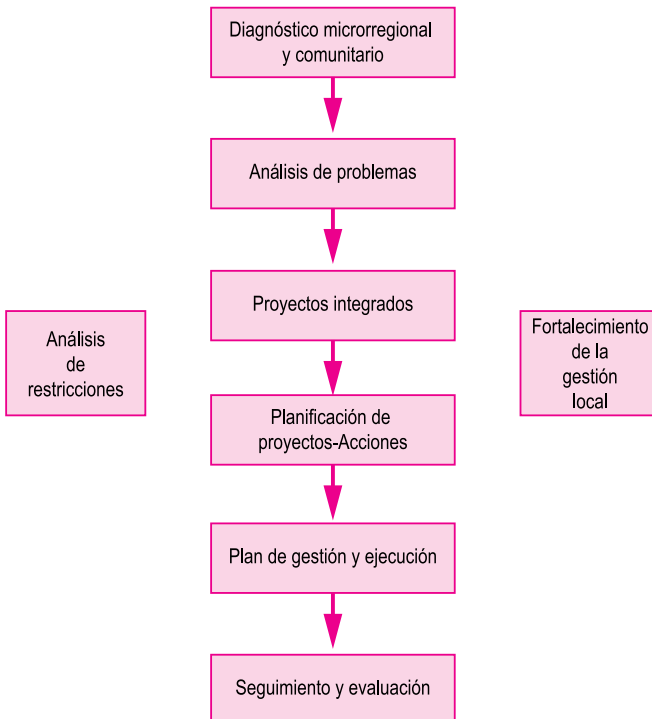
En 2002, el gobierno de México a través de la SAGARPA acordó con la FAO la implementación del Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA) a fin de desarrollar las capacidades de la población rural de zonas de alta marginación,

para que las familias campesinas sean los principales generadores de su desarrollo a través de la búsqueda e instrumentación de soluciones encaminadas a lograr la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza.

Con el acuerdo de los gobiernos estatales y la conducción de las secretarías de estado de desarrollo rural correspondientes, el proyecto piloto se inició en dos regiones del Estado de Michoacán: Carácuaro y Nocupétaro. Posteriormente se incorporaron los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Puebla y Yucatán.

La primera fase del proyecto se concentró en el desarrollo metodológico (desarrollo del plan comunitario para la seguridad alimentaria) e institucional (coordinación interinstitucional), y su aplicación en el medio rural (fortalecimiento de la gestión local). De igual forma, se estableció una estrategia de intervención a nivel local y regional a través de un análisis de restricciones.

Proceso Metodológico



La diversidad de proyectos de desarrollo que emanó de los primeros resultados de la aplicación de la propuesta metodológica llevó a definir cinco áreas de atención: hogar saludable, traspatio, milpa, cadena productiva local y diversificación productiva. De este modo se focalizaron mejor los proyectos de desarrollo y se evitó la dispersión de recursos. También se consideró de manera transversal la metodología de cambio tecnológico participativo que fomenta el desarrollo y la innovación tecnológica en las comunidades rurales.

Con estas acciones el PESA-México se estableció como una estrategia metodológica y de soporte técnico que apoya y privilegia el fortalecimiento de capacidades locales. Hasta 2004 el PESA alcanzó una cobertura en 6 estados, 32 municipios y 55 comunidades e implementó 122 proyectos integrales de desarrollo en beneficio de 5,968 familias, con el apoyo de 304 promotores comunitarios.

En 2005 se avanzó en el proceso de institucionalización del PESA, ya que se incorporó a la estrategia operativa de los diversos componentes del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de la Alianza para el Campo¹¹. De igual forma se establecieron las bases institucionales para el crecimiento del PESA a nivel nacional y para la creación de las Agencias para el Desarrollo Rural (ADR).

Las ADR surgieron a partir de la necesidad de contar con cuadros multidisciplinarios en el medio rural que fueran capaces de detonar procesos de desarrollo aplicando la metodología PESA. Las ADR participantes en el PESA son organizaciones no gubernamentales o instituciones de educación superior o investigación.

El PESA del 2006-2009 se asumió como estrategia nacional. Con ello el gobierno le dio el carácter de “Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria”, manteniendo las siglas PESA. En este contexto, gracias a los vínculos con el PDR su cobertura se incrementó año con año (ver Cuadro 1). A partir de 2007, debido a la elevada participación y apropiación del PESA por los estados de la República, el Congreso de la Unión destinó recursos directos a esta estrategia a través de la Ley de Egresos: en 2007 se asignaron USD \$1,173,929; en 2008 USD \$2,122,775; y en 2009 USD \$2,274,074.

¹¹ Subprogramas de Apoyo a la Inversión Rural (PAPIR) y Apoyos a la Organización Rural (PROFEMOR), Subprograma de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA).

Cuadro 1

Cobertura y alcance del PESA en México

Año	Estados*	Regiones =ADR	Municipios	Localidades	Familias beneficiarias
2006	16	39	248	1,234	19,000
2007	16	66	380	2,018	55,761
2008	16	121	613	3,679	85,275
2009**	17	135	655	4,499	107,275***

Fuente: PESA, 2009

*Chiapas, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

**Valores estimados, originalmente convenidos con la SAGARPA.

***El PESA estaría teniendo impacto en alrededor de 500,000 personas si se consideran 5 integrantes por familia.

La mejor manera de permanecer y consolidar el PESA ha sido ganando espacios en las políticas públicas rurales. Por ello, se ha trabajado fuertemente con el Gobierno Federal y con los gobiernos estatales en: i) la planeación con calidad para la toma de decisiones, ii) la preocupación por la estrategia y no sólo por la eficacia operativa y la colocación de recursos, iii) la articulación y priorización de las demandas dispersas, iv) la identificación de beneficiarios comprometidos y con potencial de impacto, v) simplificación operativa, y vi) la orientación del trabajo con la población rural a mediano y largo plazo.

Los efectos del PESA en la disponibilidad y acceso a los alimentos han influido de manera efectiva y significativa en las familias beneficiarias que ven una nueva perspectiva de futuro. Estos resultados no se hubieran dado sin la labor de las ADR, que atienden a la población rural en campo con una presencia constante. En el Cuadro 2 se presentan los logros en tres áreas de intervención importantes:

Cuadro 2.

Proyectos desarrollados en el PESA

Área de intervención	Tipo de proyecto	No. de proyectos	Anual*
Hogar saludable	Estufa ahorradora de leña	28,921	86,760 m ³
Ordenamiento del Traspatio	Producción de ave y huevo	22,080	1,100 ton de huevo
			1,050 ton de carne de ave
	Cosecha y almacenamiento de agua	1 3,565	162 millones de litros
	Producción de hortalizas	8,740	1,300 ton
Milpa	Producción de granos	3,073	921 ton

*Estimación del impacto del PESA considerando el número de proyectos implementados.

Fuente: PESA, 2008

La información del cuadro anterior pone de relieve que el proyecto PESA realmente ha fomentado y propiciado la seguridad alimentaria, ha mejorado los medios de vida de la población rural y ha contribuido a la conservación del medio ambiente.

Otros resultados que son evidentes al aplicar una metodología participativa son: la identificación e implementación de soluciones a sus problemas por parte de la población rural, así como la apropiación de los proyectos por parte de los beneficiarios, quienes invierten tiempo, dinero y trabajo. La apropiación de los proyectos es un hecho generalizado, el fortalecimiento de la gestión local ha promovido la formación de organizaciones informales para lograr beneficios en común, ya sea para comprar insumos a precios preferenciales, para tener mayor poder de negociación de precios en la comercialización de sus productos o para la formación de grupos de ahorro.

El PESA en Puebla

Puebla (México), 21 agosto 2009 (EFE).- Dentro del estado mexicano de Puebla, el agua es un recurso escaso en la región casi desértica de la Mixteca, donde se sitúan comunidades marginadas y pobres, con cada vez menos habitantes porque el 50% ha emigrado a Estados Unidos en busca de un futuro mejor. Para aquéllos que se quedan, la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) está implementando programas para hacerles la vida un poco más fácil.

... La Mixteca mexicana se caracteriza por su clima seco, con una temporada de lluvias de 4 a 5 meses en verano, de corta duración y gran intensidad, una precipitación media anual de 600 a 700 milímetros, y una temperatura promedio de 27 grados centígrados.

Es tanta la emigración que en Estados Unidos existe una zona llamada “la pequeña Puebla”, entre Maryland y Washington. Sin embargo, el flujo de remesas -en constante descenso por la crisis económica mundial- no ayuda mucho a estas poblaciones, donde el dinero no hace que llueva ni que crezcan los recursos naturales de una tierra de por sí difícil.

La metodología de PESA comienza por buscar la financiación local, ya que todos los fondos provienen del gobierno federal, del estatal y de los municipales. Este año el presupuesto de hecho supera los dos millones de dólares. La FAO supervisa y monitorea el proyecto, pero quienes lo ejecutan en el campo son Agencias de Desarrollo Rural locales, con gente de la zona que habla el mismo idioma de las comunidades donde trabajan.

Ismael Ballinas, uno de los ingenieros de la cooperativa local “Arraigo de la Mixteca”, indicó a EFE que el secreto del éxito del programa reside en mostrar a la gente que, con lo que tiene, pueden mejorar su vida. Sólo su agencia trabaja en 35 comunidades de la Mixteca, y entre sus ocho componentes han enseñado a 780 familias a trabajar mejor sus recursos.

Guadalupe Ramales, de la comunidad Guadalupe Tulcingo, recordó que antes tenían que ir a buscar el agua con cántaros que transportaban en burros a unos pozos construidos por ellos, ya que el río más cercano es salado, debido al mineral sobre el que fluye. Estos pozos solían llenarse muy poco y a finales de la temporada seca estaban prácticamente vacíos.

Su hija se cayó en uno de esos pozos cuando tenía seis años y milagrosamente sobrevivió, recuerda.

Se estima que el 33% de las familias rurales no disponen de agua todo el año, siendo los meses más críticos de marzo a mayo, y que invierten hasta cuatro horas diarias en acarreo de agua sólo para necesidades básicas.

Reina Ruiz, de la comunidad de Santa Cruz Tejalpa, donde el programa lleva apenas un año implementándose, explicó que los representantes de “Arraigo de la Mixteca” acudieron al pueblo y les enseñaron a construir unas cisternas de 18.000 litros para almacenar agua de lluvia, lo cual, además de evitarles tener que ir al río a buscar agua, les permitió comenzar a tener pequeños huertos en las casas.

Se calcula que una familia necesita de 10.000 litros de agua para su consumo propio, y antes o no tenían cisternas o las que poseían eran de 200 a 500 litros.

El 83% de las familias rurales usan leña y tienen fogones abiertos, que les obligan a consumir hasta diez metros cúbicos de leña al año y que les provocan problemas respiratorios por el humo que generan las estufas. Por ello, las agencias rurales también les enseñan a cambiar las cocinas que tenían por otras que consumen poca madera y que canalizan el humo hacia el exterior, lo que ha supuesto una reducción del 50% en el uso de la leña y un ahorro anual de 2.000 pesos (más de 150 dólares) en recolección de madera por cada familia.

Las agencias rurales están mostrando a las comunidades cómo tener pequeños huertos con sistema de riego por goteo y a mejorar la producción de huevo y de carne de gallina criolla construyendo corrales. Antes tenían la costumbre de dejar a las gallinas sueltas y muchas se perdían o morían cazadas por otros animales.

También están empezando a implementar un proyecto de invernadero para el cultivo de frutas y verduras. Con el tiempo, si prospera, pretenden incluso venderlos, algo que también piensan hacer con las gallinas y los huevos. Uno de los productos a los que ven más futuro es el cuatomate, una pequeña hortaliza propia de la región y considerada un lujo, pues cuesta cinco veces más cara que el tomate normal.

Este producto puede tener un gran éxito entre los emigrados a EE. UU. que conforma el llamado “mercado de la nostalgia”.

El PESA es uno de los programas más exitosos de la FAO a nivel mundial...
...La idea final del proyecto es que con el tiempo desaparezca y sean las propias comunidades las que tengan los recursos y conocimientos necesarios para salir adelante por sí mismas.

© EFE/Laura González 2009. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de todo o parte de los contenidos de los servicios de EFE, sin previo y expreso consentimiento de la Agencia EFE S.A.

Los aspectos sociales que rodean al PESA son importantes. Se ha respetado la organización social del trabajo existente en las comunidades, tanto en las indígenas como en aquéllas que no lo son. El enfoque de género fue incluido en la metodología a partir de 2006 y ha tenido un efecto positivo. La participación de las mujeres es mayor en los proyectos de hogar saludable y de traspatio; en cambio, la participación de los hombres adultos es mayor cuando se trata de proyectos de cadenas productivas y de diversificación de actividades. Haber incluido el componente de género ha contribuido al fortalecimiento de la autogestión de las mujeres, lo que se refleja en mejores condiciones de vida a través de su representación y participación activa en la toma de decisiones tanto a nivel familiar como comunitario. Sin embargo, es necesario trabajar con los jóvenes para ofrecerles alternativas de desarrollo, de tal manera que se evite su migración a las ciudades y/o fuera del país.

3.1.3 Proyectos de cooperación en nutrición y seguridad alimentaria

UTF/MEX/081/MEX FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO, DE CAPACIDADES Y LA COMPETITIVIDAD DE LAS COMUNIDADES ATENDIDAS EN TORNO AL PROYECTO ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (PESA)

Fecha de ejecución: 2008 - 2009

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD \$2,122,175

Presupuesto en dólares de 2009: USD \$2,126,019

Localización: Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán, y Zacatecas

(Para objetivos y resultados ver “El PESA en México” dentro de 3.1.2)

UTF/MEX/075/MEX DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA DE AGENCIAS DE DESARROLLO RURAL CONSTITUIDO EN EL MARCO DEL PROGRAMA ESPECIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (PESA) PARA LOS ESTADOS DEL SUR (GUERRERO, OAXACA Y CHIAPAS)

Fecha de ejecución: 2008

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD \$1,173,928

Presupuesto en dólares de 2009: USD \$1,176,054

Localización: Chiapas, Guerrero y Oaxaca.

(Para objetivos y resultados ver “El PESA en México” dentro de 3.1.2)

UTF/MEX/068/MEXAPOYO AL GOBIERNO DE MÉXICO EN LA AMPLIACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA DE AGENCIAS DE DESARROLLO RURAL CONSTITUIDO EN EL MARCO DEL PROGRAMA ESPECIAL PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA (PESA)

Fecha de ejecución: 2006 - 2007

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD \$1,428,570

Presupuesto en dólares de 2009: USD \$1,528,435.26

Localización: Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

(Para objetivos y resultados ver “El PESA en México” dentro de 3.1.2)

UTF/MEX/062/MEX APOYO AL GOBIERNO DE MÉXICO EN EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE AGENCIAS DE DESARROLLO RURAL CONSTITUIDO EN EL MARCO DEL PROGRAMA ESPECIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (PESA)

Fecha de ejecución: 2005 - 2006

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD \$909,091

Presupuesto en dólares de 2009: USD \$1,004,017.23

Localización: Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Veracruz, Yucatán, Zacatecas.

(Para objetivos y resultados ver “El PESA en México” dentro de 3.1.2)

UTF/MEX/059/MEX APOYO AL GOBIERNO MEXICANO EN LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA ESPECIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (PESA).

Fecha de ejecución: 2004-2005

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD \$2,204,069

Presupuesto en dólares de 2009: USD \$2,516,687.43

Localización: Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Puebla, Yucatán

(Para objetivos y resultados ver “El PESA en México” dentro de 3.1.2)

UTF/MEX/054/MEX APOYO AL GOBIERNO MEXICANO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PRIMERA FASE DEL PROGRAMA ESPECIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (PESA)

Fecha de ejecución: 2003-2007

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD \$1,551,714

Presupuesto en dólares de 2009: USD \$1,818,988.30

Localización: Guanajuato, Jalisco, Yucatán, Michoacán, Puebla y Aguascalientes.

(Para objetivos y resultados ver “El PESA en México” dentro de 3.1.2)

UTF/MEX/051/MEX PROGRAMA ESPECIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (PESA)

Fecha de ejecución: 2002-2007

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD \$871,870

Presupuesto en dólares de 2009: USD \$1,045,337.72

Localización: Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Puebla y Yucatán

(Para objetivos y resultados ver “El PESA en México” dentro de 3.1.2)

TCP/MEX/0167 FORMULACIÓN DE UN PROYECTO UTF EN EL CONTEXTO DEL PESA

Fecha de ejecución: 2001

Contraparte: SAGARPA

Presupuesto: USD\$ 174,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$211,700.98

Localización: Ciudad de México

(Para objetivos y resultados ver “El PESA en México” dentro de 3.1.2)

TCP/MEX/3002 CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN ALIMENTARIA AL PERSONAL Y FAMILIAS BENEFICIARIAS DEL PROGRAMA DE APOYO ALIMENTARIO

Fecha de ejecución: 2004-2006

Contraparte: SEDESOL

Presupuesto: USD\$306,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$348,848.10

Localización: Michoacán y Tabasco

OBJETIVO

Contribuir a mejorar la alimentación, nutrición y salud de las familias beneficiarias del “Programa de Apoyo Alimentario” (PAL), a través de la elaboración de una estrategia integral de educación en alimentación, nutrición y salud como parte de la corresponsabilidad del mismo. Se buscó desarrollar un modelo proactivo de transmisión de prácticas educativas saludables, mediante la capacitación al personal operador del PAL, el cual se desempeñó como promotor de aprendizaje para capacitar a las comunidades atendidas.

RESULTADOS

- Se desarrolló un modelo proactivo de transmisión de prácticas educativas saludables mediante la capacitación al personal operador del PAL, el cual actúa a su vez como promotor de capacitación en las comunidades.
- Se diseñó y validó un modelo de programa de capacitación en educación y comunicación alimentaria y nutricional en los estados de Michoacán y Tabasco.
- Se sistematizó la información existente en el país respecto a la situación nutricional y de salud de la población de Michoacán y Tabasco a través de un estudio sobre las familias beneficiarias del PAL.
- Se adaptó la estrategia de capacitación del PAL a las necesidades de la población, considerando sus actitudes y percepciones.
- Se realizó el diseño e impresión de material de educación y comunicación en alimentación, nutrición y salud dirigido a la población beneficiaria y personal de capacitación del PAL a través de un análisis de los materiales educativos y programas de capacitación ya existentes en México.

TCP/RLA/2908 SEGURIDAD ALIMENTARIA EN MESOAMÉRICA: PREPARACIÓN DE UN MARCO ORIENTADOR DE POLÍTICAS, UN PROGRAMA Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

Fecha de ejecución: 2002-2004

Contrapartes: Secretaría Conjunta del Consejo Regional de Cooperación Agrícola (CORECA); Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC).

Presupuesto: USD\$305,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$365,103.14

Localización: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá.

OBJETIVO

Estimular un aumento de la inversión pública en la prevención y manejo de riesgos relacionados con la Seguridad Alimentaria en Mesoamérica, preferentemente con el apoyo de la comunidad donante internacional y la banca multilateral, mediante la realización de actividades de formulación de políticas, programas y proyectos de inversión.

RESULTADOS

- El proyecto elaboró 14 propuestas de proyectos regionales a través de su Programa de Fomento de Inversiones para Mejorar la Seguridad Alimentaria en Zonas Rurales Pobres de Mesoamérica. Se ubicaron 3 propuestas como prioritarias: Fortalecimiento de los sistemas de ordenamiento y evaluación de proyectos de desarrollo rural y seguridad alimentaria en Centroamérica; Creación de centros rurales de gestión empresarial y alianzas estratégicas; y Gestión del conocimiento sobre experiencias positivas para la seguridad alimentaria.
- Se contribuyó al desarrollo de lineamientos de políticas, así como al fortalecimiento de las acciones vinculadas al desarrollo de las políticas y acciones concretas en materia de seguridad alimentaria. Esto se hizo promoviendo la discusión del tema al más alto nivel, así como buscando coordinar e integrar acciones con las Estrategias de Reducción de la Pobreza (ERP) que se impulsan en varios países del área.
-

- Se propuso una estrategia para fortalecer las inversiones, en la que se parte del principio de que debe existir en primera instancia un marco de políticas que oriente la inversión pública en cada país, teniendo en cuenta que las inversiones públicas pueden contribuir a reducir la inseguridad alimentaria.
- Se constituyó la Instancia Técnica Conjunta Regional para la Promoción de la Seguridad Alimentaria (ITCR-SAN), que tiene como objetivo dar seguimiento a los mandatos de las cumbres presidenciales, reuniones sectoriales y multisectoriales en asuntos relevantes al tema de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Esta Instancia ésta constituida por los siguientes organismos regionales: Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC), el Comité Regional de Recursos Hídricos (CRRH), la Federación de Municipios del Istmo Centroamericano (FEMICA), el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), la Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC), el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) y la Secretaría del Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC).

TCP/MEX/2251 CONTROL SANITARIO DE LOS ALIMENTOS VENDIDOS EN LA VÍA PÚBLICA

Fecha de ejecución: 1992-1994

Contraparte: Secretaría de Salud

Presupuesto: USD \$170,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD \$261,352.89

Localización: Delegación Benito Juárez de la Ciudad de México y Mazatlán, en el estado de Sinaloa.

OBJETIVO

Mejorar el control sanitario de los alimentos vendidos en la vía pública, para disminuir el riesgo de la contaminación de los mismos y proteger la salud de los consumidores.

RESULTADOS

- Se desarrolló un curso de instructores para integrar un programa de aseguramiento de la calidad sanitaria de los alimentos de venta en la vía pública con el que se capacitó a 17 personas.
- Se desarrollaron 5 cursos teórico-prácticos para los manipuladores y vendedores de alimentos en la vía pública con el que se capacitó a 145 vendedores de la Delegación Benito Juárez.
- Se realizó un diseño técnico de módulo móvil para la venta de alimentos en la vía pública.
- Se formularon propuestas técnicas en tres ámbitos: i) el puesto y sus alrededores; ii) manejo y conservación de los alimentos; iii) higiene personal del manipulador.
- Entre las prácticas incorporadas por los vendedores de alimentos capacitados, se incorporaron un tanqucito de plástico con llave para el lavado de manos, mesadas de acero inoxidable, bolsas plásticas para envolver los platos antes de servir los alimentos (lo que elimina la necesidad de lavarlos), recipientes con tapa y bolsa plástica para la basura, etc.

TCP/MEX/3103 (2) DESARROLLO DE POLÍTICAS PARA EL COMBATE A LA POBREZA, LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUSTENTABILIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL ESTADO DE GUERRERO

Fecha de ejecución: 2007-2008

Contraparte: Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de Guerrero

Presupuesto: USD\$44,476

Presupuesto en dólares de 2009: USD \$46,267.34

Localización: Estado de Guerrero

OBJETIVO

Apoyar al gobierno del estado de Guerrero en la formulación de una estrategia integral de combate a la pobreza, la inseguridad alimentaria y promoción del manejo sustentable de los recursos naturales, a partir de la alineación de los programas, planes, proyectos o acciones que procedan, tanto existentes como a desarrollar.

RESULTADOS

- Se realizó un diagnóstico de las políticas existentes en el estado, de donde se desprendieron líneas estratégicas base para el desarrollo y adaptación de políticas, programas y proyectos existentes para promover el desarrollo de la población y de los territorios más vulnerables.
- Se obtuvieron indicadores de pertinencia, seguimiento, eficacia, eficiencia y desarrollo humano de las políticas a desarrollar para atender de la mejor manera a la población objetivo.
- Se diseñó la estrategia “Guerrero sin Hambre” con el objetivo de combatir de manera integral la pobreza y la inseguridad alimentaria, así como asegurar el manejo sostenible de los recursos naturales en el estado.

TCP/RLA/3110 ANÁLISIS Y FORTALECIMIENTO DE PROGRAMAS DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN COMUNITARIA

Fecha de ejecución: 2007-2008

Contraparte: Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Estado de Chiapas, y el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

Presupuesto: US\$296,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD \$307,433.59

Localización: Argentina, Brasil, Cuba, México y Panamá.

OBJETIVO

Fortalecer la capacidad analítica de los países para mejorar la eficiencia e impacto de los programas de alimentación y nutrición comunitarios, mediante el análisis de programas en curso usando el instrumento de análisis desarrollado por la FAO: "Mejora de los programas de nutrición". En cada país participante, se buscará preparar un plan de acción basado en los resultados del análisis realizado con ese instrumento.

RESULTADOS

- Se elaboró el PLAN DE ACCIÓN 2009-2012: Mejoramiento de la operatividad del Programa "Fortalecimiento y Atención Nutricional a Población Vulnerable" (anteriormente llamado "Programa Chiapas Solidario con la Nutrición"). El plan fue diseñado con base en las recomendaciones generadas con el instrumento de análisis "Mejora de los programas de nutrición" e incluyó la explicitación de metas, líneas de acción y actividades detalladas para nueve objetivos estratégicos del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Chiapas.

3.1.4 Informes y publicaciones sobre nutrición y seguridad alimentaria

Baca del M. Julio. Apoyo al Gobierno de México en la *Ejecución de la Primera Fase del PESA*. Informe Técnico Anual. FAO. México 2003.

Coronado. G. Enrique y Hernández. M. Jovito. *Producción Agrofrutícola y Forestal*. PESA. México 2006.

Coronado. G. Enrique y Hernández. M. Jovito. *Producción de Lombricomposta*. PESA. México 2006.

Coronado. G. Enrique y Hernández. M. Jovito. *Producción de Miel de Abeja*. PESA. México 2006.

FAO. *Control Sanitario de Alimentos Expendidos en la Vía Pública*. Documento Técnico Final. México 1994.

FAO. *Control Sanitario de Alimentos Expendidos en la Vía Pública*. Informe de Capacitación. México 1994.

FAO. *Diseño Didáctico y Facilitación del Diplomado "Formación de Formadores en la Metodología PESA-PRODESCA"*. Informe Técnico. México 2004.

FAO. *Consolidación de los Centros de Formación de Campo del PESA: Informe Técnico Nacional*. México 2005.

FAO. *El Proceso de Integración Organizativa de los Productores de Café en la Sierra Negra, Puebla, México*. Reporte de Consultoría. México 2005.

FAO. *Evaluación de Alianza para el Campo*. Informe General. México 2005.

FAO, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Instituto Nacional de Salud Pública. *Guía para Facilitadores*. México 2005.

FAO. *Programa de Acuicultura y Pesca*. Informe de Evaluación Nacional. México 2005.

FAO. *Programa de Adecuación de Derechos de Uso del Agua y Redimensionamiento de Distritos de Riego PADUA 2004*. Informe de Evaluación Nacional. México 2005.

FAO. *Programa de Apoyos a la Competitividad por Rama de Producción*. Informe de Evaluación Nacional. México 2005.

FAO. *Programa de Apoyos a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras (PROSAP) 2004. Análisis Retrospectivo 1998-2003.* México 2005.

FAO. *Programa de Apoyos a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras (PROSAP) 2004. Informe de Evaluación Nacional.* México 2005.

FAO. *Programa de Desarrollo Rural. Informe de Evaluación Nacional.* México 2005.

FAO. *Programa de Fomento Agrícola. Informe de Evaluación Nacional.* México 2005.

FAO. *Programa de Fomento Ganadero. Informe de Evaluación Nacional.* México 2005.

FAO. *Programa del Fondo de Estabilización, Fortalecimiento y Reordenamiento de la Cafecultura 2003/2004. Informe de Evaluación Nacional.* México 2005.

FAO. *Programa del Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS). Informe de Evaluación Nacional.* México 2005.

FAO. *Subprograma de Inocuidad de Alimentos. Informe de Evaluación Nacional.* México 2005.

FAO. *Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología. Informe de Evaluación Nacional.* México 2005.

FAO. *Subprograma de Salud Animal. Informe de Evaluación Nacional.* México 2005.

FAO. *Subprograma de Salud Vegetal. Informe de Evaluación Nacional.* México 2005.

FAO, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Instituto Nacional de Salud Pública. *Programas de Apoyo Alimentario. Rotafolios.* México 2005.

FAO, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Instituto Nacional de Salud Pública. *Recetario Familiar.* México 2005.

FAO. *Producción de Hortalizas a Cielo Abierto y Bajo Condiciones Protegidas. Informe Final.* México 2007.

FAO. *Sistemas de Captación y Almacenamiento de Agua en el Hogar. Informe Final.* México 2007.

PESA. *Avances de la Seguridad Alimentaria de la Organización de Cafecultores de la Sierra Negra de Puebla. Sistematización de Experiencias.* México 2005.

Nutrición y Seguridad Alimentaria

PESA. *Del Trabajo Individual al Trabajo Grupal en el Impulso de una Granja Integral*. México 2005.

PESA. *Desarrollo de Capacidades para el Fortalecimiento de la Organización Ganadera*. Sistematización de Experiencias. México 2005.

PESA. *Importancia del Manejo del Traspatio en Seguridad Alimentaria*. Sistematización de Experiencias. México 2005.

PESA. *La Construcción de Silos Forrajeros para el Fortalecimiento de la Organización Ganadera*. Sistematización de Experiencias. México 2005.

PESA. *La Creación de Fondos Comunitarios de Ahorro y Préstamo*. Sistematización de Experiencias. México 2005.

PESA. *La Organización para la Recuperación de la Apicultura en Comunidades Mayas "El Ejemplo de la Colmena"*. Sistematización de Experiencias. México 2005.

PESA. *Quesos el Progreso*. Evaluación de Proyecto. México 2005.

PESA. *Producción de Huano en Sistemas Agroforestales*. Sistematización de Experiencias. México 2005.

PESA. *Recuperación del Cultivo de Chile a Partir de un Proceso Colectivo de Aprendizaje*. Sistematización de Experiencias. México 2005.

PESA. *Red de Productores de Hortalizas*. Evaluación de Proyecto. México 2005.

PESA. *Rescate, Producción y Transformación de Plantas Medicinales*. Evaluación de Proyecto. México 2005.

PESA. *Cambio Tecnológico Participativo*. México 2006.

PESA. *Cómo Hacer una Gira Tecnológica*. México 2006.

PESA. *Evaluación de Proyecto. Cambio de modelo: Abono Orgánico*. México 2006.

PESA. *Evaluación de Proyecto. Cosecha y Aprovechamiento de Agua de Lluvia*. México 2006.

PESA. *Guía Básica para Conducir el Análisis de Restricciones*. México 2006.

PESA. *La Sistematización de Experiencias en el PESA-MÉXICO*. México 2006.

PESA. *Proyecto Integrado*. México 2006.

PESA. *Estufas ahorradoras de leña. Proyecto Tipo*. México 2007.

PESA. *Guía Metodológica para Fortalecer la Equidad y la Inclusión de Grupos Prioritarios*. México 2007.

PESA. *Manual de Nutrición*. México 2007.

PESA. *Planeación Comunitaria Participativa. Manual de Campo*. México 2007.

PESA. *Producción de Hortalizas a Cielo Abierto y Bajo Condiciones Protegidas. Proyecto Tipo*. México 2007.

PESA. *Producción y Manejo de Aves de Traspatio. Proyecto Tipo*. México 2007.

PESA. *Técnicas de Almacenamiento de Granos en Poscosecha. Proyecto Tipo*. México 2007.

PESA. *Análisis de Género. Video Multimedia*. México 2008.

PESA. *Aprendiendo de Nosotros. Video Multimedia*. México 2008.

PESA. *Clases sobre: Visión regional. Video Multimedia*. México 2008.

PESA. *Cómo Elaborar la Estrategia de Intervención. Guía Metodológica*. México 2008.

PESA. *Cómo Elaborar la Planificación Microrregional. Guía Metodológica*. México 2008.

PESA. *Cómo Elaborar la Visión Comunitaria. Guía Metodológica*. México 2008.

PESA. *Cómo Elaborar la Visión Regional. Guía Metodológica*. México 2008.

PESA. *Guía para la Obtención e Interpretación del Patrón Alimentario. Vol.2*. México 2008.

PESA. *Sistema de Captación y Almacenamiento de Agua en el Hogar. Proyecto Tipo*. México 2008.

PESA. *Visión Comunitaria. Video Multimedia*. México 2008.

PESA. *Visión de futuro 1, 2, 3 y 4. Video Multimedia*. México 2008.

Nutrición y Seguridad Alimentaria

PESA. *Aprendiendo a Comercializar*. Estudio de Caso. México

PESA. *El PESA en la Sierra Negra*. Estudio de Caso. México.

PESA. *Matriz de Planificación Microrregional*. Video Multimedia.

Valderrama. M. Joaquín. *Sistemas Silvopastorales*. PESA. México 2006.

Valderrama. M. Joaquín. *Granja Integral Alimentaria en las Comunidades del Rodeo y el Soyatal, Municipio de Jilotlán de los Dolores Jalisco*. PESA. México 2006.

Valderrama. M. Joaquín. *Mejoramiento de la Calidad del Queso Cotija*. PESA. México 2006.

Velázquez. V. E. Nabor. *Traspatio Integrado* PESA. México 2006.

Mujeres indígenas cosechan tomate en invernadero. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA



3.2 Desarrollo rural y agrario



3.2.1. Desarrollo rural y agrario

Desarrollo rural

En las últimas décadas el perfil social y demográfico de México ha tenido grandes cambios, derivados del crecimiento de los centros urbanos y de los sectores no agrícolas; sin embargo, el país aún conserva un alto grado de ruralidad. Conforme al criterio del INEGI¹, las localidades con menos de 2,500 habitantes se consideran rurales, si bien esa clasificación se extiende a las que tienen menos de 15,000 habitantes y que se definen como una población rural ampliada. En las localidades rurales y rurales ampliadas habita 37% de los mexicanos (38 millones en 2008)². Un sexto de la población vive en localidades dispersas con menos de 1,000 habitantes³; en este tipo de localidades se tienen las mayores dificultades para acceder a los servicios públicos y a la infraestructura.

Por lo general la población rural tiene menor acceso a la educación, a la salud y a los empleos con salarios dignos, así como menores oportunidades para emprender sus propios procesos de desarrollo. Estas difíciles condiciones de vida han dado como resultado que actualmente 61% de la población rural vive en condiciones de pobreza y 32% en pobreza extrema⁴.

Si bien en México las políticas para el desarrollo de la agricultura han tenido una presencia continua, no todas incluían componentes dirigidos a apoyar el desarrollo económico y social de la población rural. En la segunda mitad del siglo veinte, como parte de los procesos asociados a la construcción de grandes obras de riego y al salto tecnológico de la Revolución Verde, privó un concepto de desarrollo agrícola centrado en la producción y el desarrollo de los mercados de bienes y servicios. Las políticas orientadas al crecimiento de la producción agrícola propiciaron un marcado proceso de concentración económica en las zonas irrigadas o de buen régimen de lluvias, principalmente en el occidente

¹ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

² CONAPO 2008, *Perfil sociodemográfico de la población ocupada en el sector primario y su distribución territorial*.

³ INEGI. *II Censo de Población y Vivienda 2005. Resultados Definitivos. Tabulados Básicos*.

⁴ CONEVAL 2009, *información correspondiente a 2008*

y norte del país, pero incluyeron poco a otras áreas, principalmente del centro y el sur. Políticas posteriores hicieron énfasis en el desarrollo por regiones agrícolas, bajo el concepto de distritos de desarrollo rural. Al final del siglo anterior se aplicaron otros instrumentos, basados en el otorgamiento de subsidios directos al ingreso de las familias y para el mejoramiento comunitario, a través del Programa Nacional de Solidaridad, que tuvo fuerte presencia en las zonas rurales.

En los últimos años el concepto de lo rural se ha matizado en su definición asociada a la agricultura y se acepta como un espacio multidimensional y multifuncional que requiere políticas acordes con esas características. La adopción de un concepto más amplio de la ruralidad coincide con el diseño de políticas que empiezan a trascender el alcance meramente agrícola, para abarcar los múltiples componentes del desarrollo social, económico y ambiental que conciernen al ámbito rural.

Los instrumentos para apoyar el desarrollo rural se han dirigido a los aspectos de desarrollo social, salud y crecimiento agropecuario, así como a la formación de capacidades, con una mayor focalización hacia la población pobre. La ejecución y articulación de este tipo de políticas se convirtió en un mandato legal con la promulgación, en 2001, de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), la cual establece la obligatoriedad de medidas de gobierno para proveer a la población rural de educación, salud y opciones de actividades económicas, así como para el combate a la pobreza, el apoyo a los pueblos indígenas y la protección a los trabajadores del campo, entre otros aspectos.

Las intervenciones de las diferentes dependencias que apoyan el proceso de desarrollo rural a través de numerosos programas y acciones adquirieron un marco articulador a través del PEC, previsto en la LDRS, que ha permitido al gobierno ganar consistencia y reducir las duplicidades en las políticas públicas para el sector rural.

Uno de los ejes principales del PEC lo conforman las políticas para apoyar las actividades productivas, principalmente las ejecutadas por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), cuyo antecedente fue la batería de programas de la Alianza para el Campo, los que se incorporaron en la reestructuración de los 8 programas de la SAGARPA

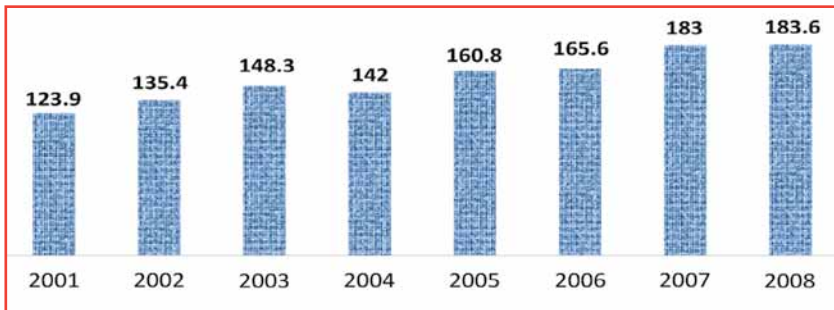
a partir del 2007. Dentro de estos programas se consideraron aspectos de desarrollo rural orientados a la atención a las zonas rurales de alta marginación, la integración de cadenas productivas, la capitalización y la diversificación productiva -incluyendo las iniciativas de producción no agrícola- y la formación y fortalecimiento de empresas de los pequeños productores rurales, así como el acceso a los servicios profesionales y la formación de capacidades de la población rural.

Otro eje del PEC consiste en las políticas de desarrollo social, a cargo de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), entre las cuales destacan las que se orientan al fortalecimiento del desarrollo humano y la realización de proyectos productivos a través de los programas de Oportunidades, las de abasto de productos básicos a través de LICONSA y DICONSA, y las de apoyo al desarrollo local a través del programa de microrregiones. Políticas a cargo de la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA) se dirigen a la organización agraria. Otras dependencias atienden temas de salud, educación, empleo temporal y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

El PEC permite consolidar el gasto gubernamental federal que se destina a la población rural. Como puede verse en el siguiente gráfico, los montos asignados a este presupuesto han sido crecientes en los últimos años.

Gráfico 1

Presupuesto Rural 2001 - 2008
Miles de millones de pesos 2008



Fuente: Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. Análisis del Anexo 7 del Presupuesto 2008 Asignado al Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC). Cámara de Diputados. Septiembre de 2007. El dato de 2008 es una estimación.

Las acciones para el desarrollo rural obedecen a un mandato legal y el Gobierno Mexicano ha logrado articular políticas relevantes al respecto; sin embargo, sigue existiendo un importante sector poblacional que lucha cotidianamente por producir sus alimentos como principal o única manera de lograr su supervivencia, y la pobreza sigue teniendo su manifestación más concentrada en la población rural, por lo que será necesario continuar y ampliar los esfuerzos, asegurando el desarrollo de instrumentos de política más eficaces y particularmente, más focalizados en los grupos sociales más vulnerables y con mayores obstáculos para llevar adelante sus propios procesos de desarrollo.

Desarrollo Agrario

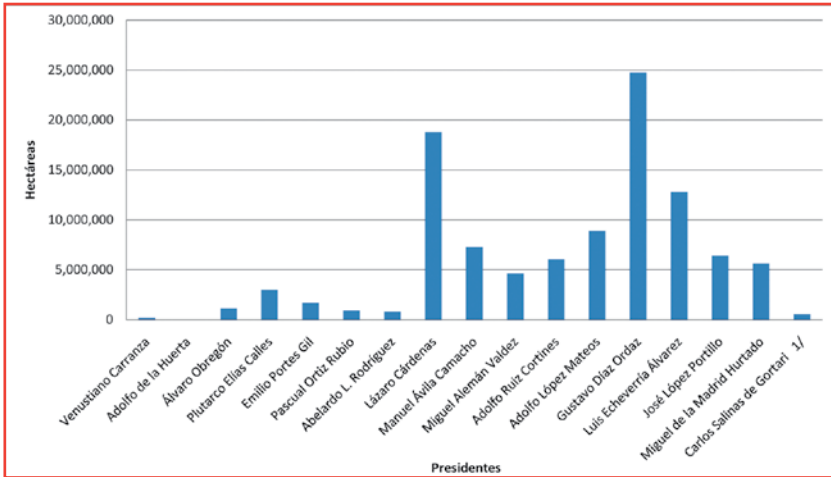
En México, lo agrario se refiere fundamentalmente a las formas de tenencia de la tierra, fundamentalmente la denominada “propiedad social”, constituida por los ejidos y las comunidades. Actualmente más de la mitad del territorio nacional (51.78%) está bajo la modalidad de propiedad social; a los ejidos corresponde 43.19% y a las comunidades 8.59%. Lejos de ser una forma de tenencia poco relevante o marginal, representa un componente fundamental en la estructura de la propiedad de los recursos naturales en el país, con importante incidencia en su utilización productiva, en su relación con la inversión en el campo, en la generación de empleo y autoempleo, en la distribución del ingreso y en la sostenibilidad ambiental de la actividad agropecuaria.

Estas formas de tenencia y su distribución en el territorio nacional y entre grupos sociales son resultado de un complejo proceso histórico que a grandes rasgos puede dividirse en las siguientes etapas:

i) Reparto agrario y organización campesina: La etapa del reparto de tierras, con base en un mandato constitucional, abarcó desde mediados hasta finales del siglo XX y conllevó la creación de una extensa estructura institucional destinada a conducir el proceso de distribución de tierras, a través de la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA) con el apoyo de otras instancias de gobierno, para construir infraestructura rural e hidroagrícola y proveer financiamiento, servicios técnicos e insumos a los diversos grupos de campesinos beneficiados con la dotación de tierras. También se dio un fuerte impulso a la organización y la capacitación campesinas.

Gráfico 2

Reparto de tierras a campesinos solicitantes por período presidencial



Fuente: Whetten, Nathan, **Rural Mexico**, *Problemas Agrícolas e Industriales de México. Suplemento, Capítulo. 7.* México. 1953. Citado en: Acosta Zamora, María Fernanda. *Derechos de Propiedad de la Tierra en la Economía Rural Mexicana, 1992-2002.* Tesis. Facultad de Economía. UNAM. México. 2005.

ii) Certidumbre agraria: En 1992 se reformó el Artículo 27 Constitucional, con lo cual se dio por concluida la obligación del Estado de dotar de tierras a los pobladores rurales solicitantes y se estableció el derecho de uso pleno de la tierra por parte de los ejidos y comunidades. Subsisten, sin embargo, los límites para evitar la concentración de tierras y asegurar que prevalezca la pequeña propiedad privada⁵. También se creó un marco administrativo cuyo eje central fue el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE), el cual tuvo como propósito dar certeza jurídica en la tenencia de la tierra⁶.

iii) Desarrollo agrario: El cambio en el marco legal agrario fue acompañado con la transformación de la estructura institucional creada en las décadas

⁵ Se considera pequeña propiedad agrícola la que no exceda de cien hectáreas de riego o humedad de primera o sus equivalentes en otras clases de tierras. Se aplican también determinaciones más específicas por tipo de cultivo o de explotación ganadera.

⁶ De manera complementaria al Procede, se fortaleció y modernizó el Registro Agrario Nacional y se crearon la Procuraduría Agraria y los Tribunales Unitarios Agrarios.

precedentes para apoyar los asentamientos agrarios. Una vez que concluyó la etapa del reparto de tierras, durante las últimas gestiones de gobierno la política agraria se ha centrado en apoyar el desarrollo socioeconómico de los ejidos y las comunidades existentes. Actualmente los temas agrarios mantienen su importancia para determinar el proceso de desarrollo agrícola y rural. De acuerdo con el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario 2007-2012, las acciones prioritarias son:

- Fortalecer la certidumbre jurídica agraria;
- Integrar el sistema de información agraria, que incluya a las demás formas de propiedad (privada, colonial, nacional, estatal, municipal y federal);
- Evitar la desaparición del patrimonio cultural, social, productivo y natural del sector rural; y
- Ampliar la capacidad de gestión local.

3.2.2. El apoyo de la FAO

La FAO mantiene como una línea fundamental dentro de su cooperación con los Países Miembros el apoyo a las políticas para mejorar las condiciones de vida y de trabajo en zonas rurales. Para ello la Organización brinda asistencia técnica en temas clave para el desarrollo rural (asistencia para la formulación y ejecución de políticas, intervención en casos de emergencia, cooperación para ejecutar programas, etc.).

La cooperación de la FAO en este tema ha evolucionado de acuerdo con los cambios en el contexto socioeconómico del medio rural y en las prioridades de los Países Miembros. Los ámbitos de la cooperación abarcan desde los programas más articulados al progreso agropecuario, los procesos de cooperativismo y los programas de desarrollo rural integral de las décadas pasadas hasta los temas emergentes de los últimos años, como el impacto de las migraciones, la feminización de la agricultura, el enfoque territorial del desarrollo, las actividades productivas no agropecuarias, las alternativas de pagos por servicios ambientales, los sistemas de financiamiento rural (ahorro y crédito), las adquisiciones de tierras de países en desarrollo por parte de extranjeros, las modalidades de inserción de los pequeños productores en las cadenas agroalimentarias (agricultura de contrato y otros), o su participación en los beneficios de la biotecnología, entre otros.

El proyecto RIGA* de la FAO

El análisis del desarrollo rural y las políticas para impulsarlo deben considerar toda la variedad de actividades rurales que generan ingresos (RIGA).

Las actividades no agropecuarias generan entre el 20% y el 60% del ingreso rural. Esta proporción aumenta a medida que los países se desarrollan.

El Proyecto RIGA tiene como objetivo principal promover un mejor entendimiento del rol que dichas actividades juegan en la reducción de la pobreza y el fomento del desarrollo a través de:

- El desarrollo de una base de datos innovadora sobre las diferentes fuentes de ingresos de varios países en vías de desarrollo. La base de datos fue construida usando 26 encuestas que cubren 16 países en África, Asia, Europa del Este y América Latina.
- Documentos de investigación que estudian y desarrollan políticas económicas clave basándose en la base de datos del proyecto RIGA.

El proyecto RIGA ha creado una base de datos internacional y comparable de fuentes de ingreso de los hogares rurales utilizando encuestas de hogar. La mayor parte de las encuestas utilizadas por el proyecto RIGA han sido desarrolladas por los ministerios de estadísticas de cada país en colaboración con el Banco Mundial, como parte del proyecto de las Encuestas de Condiciones de Vida (LSMS por sus siglas en inglés).

Cada base de datos dentro de RIGA se puede unir o comparar fácilmente a otro. El hecho de hacer la base de datos de dominio público tiene como objetivo principal promover el uso de los indicadores de la FAO para informar y ayudar a la creación de políticas económicas basadas en el análisis.

* Actividades Generadoras de Ingreso Rural, por sus siglas en inglés.

La referencia al proyecto RIGA es de 2009. Más información al respecto puede encontrarse en: http://www.fao.org/es/ESA/riga/spanish/form_es.htm

La FAO reconoce la importancia de la tenencia de la tierra en el desarrollo rural. La tierra es un eje esencial para la identidad cultural; el cimiento de la autonomía del desarrollo; la base para la vivienda y la seguridad alimentaria; y el activo fundamental para la generación de ingreso, para lograr el empoderamiento económico de los pobres rurales y para desarrollar su red de protección en tiempos difíciles. De manera más específica, los derechos de propiedad de la tierra y una mayor equidad en el acceso a la misma se vinculan con la reducción de la pobreza y el hambre, de la misma manera que las reformas agrarias y las políticas de tenencia de la tierra tienen relevancia directa sobre la equidad de género y el empoderamiento de la mujer, que constituye un aspecto fundamental para la sostenibilidad ambiental y el desarrollo participativo.

La FAO ha sostenido permanentemente la importancia del tema agrario y del desarrollo rural, los cuales han sido abordados en cumbres mundiales, en conferencias regionales y en conferencias internacionales. Entre las más recientes se encuentran la Conferencia Internacional sobre Reforma Agraria y Desarrollo Rural realizada en Porto Alegre, Brasil, en marzo de 2006, así como la formación de un grupo de seguimiento a los acuerdos de esa conferencia, liderado por la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe (RLC)⁷.



Taller de diagnóstico participativo del PESA./PESA/FAOMX.

⁷ Un evento similar fue la 24^{ava} Conferencia Regional para África, realizada en Bamako, Mali a principios de 2006 sobre el tema: "Reforma Agraria, Políticas de Tenencia de la Tierra y los Objetivos de Desarrollo del Milenio: Intervención de la FAO y las Lecciones Aprendidas durante la Década Pasada".

OBSTÁCULOS QUE ENFRENTAN LAS MUJERES RURALES DE PAÍSES EN DESARROLLO PARA ACCEDER A EMPLEOS REMUNERADOS*

Además de las responsabilidades domésticas, existe otra serie de factores que limitan el trabajo remunerado de las mujeres rurales de países en desarrollo. Estos pueden ser agrupados dentro del insuficiente acceso a cinco tipos de activos:

Falta de acceso o de control sobre **activos naturales**, como tierra y agua. La información disponible sugiere que en los países en desarrollo menos de la cuarta parte de las parcelas productivas son manejadas por mujeres.

La baja participación en la propiedad de la tierra provoca la dificultad de acceso a activos financieros, incluyendo crédito y ahorro.

Con frecuencia las mujeres rurales también carecen de acceso a **activos sociales**, como asociaciones o diversos tipos de redes sociales, lo que disminuye su participación en la toma de decisiones.

El acceso insuficiente a **activos físicos**, como energía, tecnología y transporte, significa un freno a la productividad de las mujeres rurales.

Más importante aún, las mujeres rurales de los países pobres enfrentan serias desigualdades en el acceso a **activos humanos**, como educación y salud. Apesar de los recientes progresos, en los países menos desarrollados solamente 63% de las mujeres sabe leer y escribir, comparado con el 73% de los hombres en esos países y con el 99% de las mujeres en los países desarrollados.

* FAO. Departamento de Desarrollo Económico y Social. Dirección de Género, Equidad y Empleo Rural, 2009. <http://www.fao.org/economic/esw/esw-home/es>

De 2001 a 2008 la FAO ejecutó el **Proyecto Regional de Cooperación Técnica para la Formación en Economía y Políticas Agrarias y de Desarrollo en América Latina, FODEPAL**. Este proyecto contó con financiamiento de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) y con el respaldo académico de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y de instituciones académicas de América Latina.

El objetivo de FODEPAL fue contribuir al desarrollo rural sostenible y a la gestión integral de los recursos naturales en América Latina, mediante la mejora de las capacidades de los responsables de la Región para el análisis, formulación y seguimiento de políticas, planes y programas.

Su programa de formación se organizó en cuatro áreas temáticas prioritarias: seguridad alimentaria, desarrollo rural y pobreza, gestión sostenible de los recursos naturales y comercio internacional agropecuario. El proyecto desarrolló sus actividades de capacitación principalmente a través de cursos a distancia y seminarios temáticos o metodológicos. De 2001 a 2008 el proyecto FODEPAL contó con más de 7,500 egresados, 112 actividades de capacitación y 1,800 instituciones participantes provenientes de un conjunto de 22 países en la región, incluido México.



Mujeres y niños indígenas frente a su invernadero. / Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA

Apartir de 2008, FODEPAL ha sido reemplazado por el **Núcleo de Capacitación en Políticas Públicas de la Oficina Regional de FAO para América Latina y el Caribe**, con sede en Santiago, Chile, también con financiamiento de la AECI. El Núcleo continúa con las actividades de capacitación, principalmente a distancia, basándose en la experiencia acumulada de FODEPAL.

En México la FAO ha desplegado sus iniciativas y capacidades técnicas para fortalecer las políticas nacionales de desarrollo rural y agrario, a lo largo de las últimas décadas. Entre las experiencias recientes, en 1987 la Organización prestó asistencia para la implantación de un nuevo enfoque de desarrollo rural integral, a través del proyecto **TCP/MEX/82/003 Capacitación y Organización para el Desarrollo Rural** (ver listado de proyectos al final de este capítulo), que se ejecutó en diferentes niveles:

1. *Con dependencias responsables de implementación de políticas:* Mediante la asistencia y capacitación en planeación participativa para la Secretaría de Programación y Presupuesto y los Comités de Planeación del Desarrollo en los estados, que eran las instancias conductoras de la política de desarrollo en el país. También se prestó esta asistencia a la Delegación de la Secretaría de Agricultura en Veracruz y a la Distribuidora Conasupo (DICONSA).
Otra vertiente de colaboración con estas dependencias consistió en la asesoría para el diseño y ejecución de proyectos regionales de desarrollo rural, como los de las regiones indígenas Chatina y Mixe, en Oaxaca.
2. *Con organizaciones de productores rurales:* La FAO, en acuerdo con el gobierno, brindó asistencia directamente a organizaciones que en su momento fueron pioneras por iniciar sus propios procesos de desarrollo autogestionario, entre ellas la Tosepan Titataniske en Puebla, la Unión de Ejidos General Francisco Villa, en Chihuahua y una organización de mujeres indígenas en Tempoal, Veracruz.
3. *Elaborando metodologías de capacitación para el desarrollo rural:* Para ello la FAO generó un concepto teórico-metodológico para la capacitación, adaptado a las condiciones del país, así como un procedimiento para sistematizar las experiencias de capacitación.

En la década de los noventa destaca el trabajo de la Organización en la generación de la metodología para evaluar el impacto del Programa Nacional

de Solidaridad sobre el estado nutricional de la población y el monitoreo de dicho programa en las comunidades indígenas. La cooperación de la FAO mantuvo estrecha vinculación con las organizaciones de productores rurales. En acuerdo con la Secretaría de Agricultura y Ganadería y la Confederación Nacional Campesina, en 1998 se instrumentó el proyecto **TCP/MEX/6612 (A) Diseño y arranque de centros de gestión** (ver listado de proyectos). A través de este proyecto y del proyecto **TCP/MEX/2803 Programa de Fortalecimiento Institucional de la Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas (UNORCA)** (ver listado de proyectos), ejecutado en 2002, se fomentó la creación de centros de gestión campesina y el establecimiento de módulos regionales para el desarrollo rural, a fin de apoyar a los grupos campesinos e indígenas mediante la asistencia técnica para la elaboración de propuestas y proyectos productivos, así como con información y capacitación para acceder en condiciones adecuadas a los nuevos mercados y a fuentes de financiamiento. Asimismo, se promovió la organización de los grupos campesinos e indígenas en torno a las ideas de inversión que surgían de un proceso de planeación participativa comunitaria, las que se concretaban en propuestas de proyectos.

Conforme al cambio en el marco de políticas ocurrido a mediados de esa década, en 1996 la FAO colaboró con la SAGARPA en la elaboración de documentos técnicos preliminares que fueron insumos para el diseño detallado de algunos programas de la Alianza para el Campo, a través del proyecto **TCP/MEX/5611 Apoyo al Programa Alianza para el Campo**⁸, entre ellos, los referidos a la atención a las mujeres en el medio rural, la política de precios y los sistemas producto (ver listado de proyectos). Posteriormente, en el marco de los acuerdos con la SAGARPA para la evaluación de los programas de la Alianza para el Campo, la Organización cooperó técnicamente a la evaluación de los subprogramas de desarrollo rural, aportando su visión objetiva y crítica y dando sus recomendaciones para mejorarlos.

La FAO también brindó asistencia técnica para fortalecer el enfoque de género en el diseño y operación de los programas dirigidos a la población rural. En 2000 y 2001, a través del proyecto **TCP/MEX/8924 Reforzamiento del programa mujeres en el desarrollo rural** (ver listado de proyectos), la organización colaboró con la SAGARPA en el diseño de una estrategia nacional

⁸ Ver Capítulo 3.3 Producción agrícola y sanidad vegetal.

con este objetivo, incluyendo la formación de instructores y la elaboración de los materiales requeridos para llevarla a la práctica.

En los últimos años una línea importante de la cooperación técnica de la FAO en México ha sido el desarrollo de evaluaciones de los programas de apoyo al sector agrícola. A través del Proyecto **UTF/MEX/065/MEX Evaluación del Programa de Subsidio al Fertilizante en el Estado de Guerrero** (ver listado de proyectos), la FAO evaluó el diseño y operación del Programa del Subsidio al Fertilizante (PSF) y generó lineamientos para mejorar su focalización y la transparencia en su operación. También, con el proyecto **UTF/MEX/061/MEX Apoyo al gobierno de México en la ejecución del Programa Especial Concurrente (PEC) en 14 estados del país** (ver listado de proyectos), la FAO cooperó técnicamente en la elaboración del PEC en 13 estados del país; adicionalmente, apoyó la actualización y profundización del PEC en otros tres estados que ya contaban con ese instrumento. Asimismo, como se indicó antes, en la evaluación de la Alianza para el Campo se ha realizado un esfuerzo continuo desde hace más de una década⁹.

Evaluación de la Alianza para el Campo.

En el año de 1996 la entonces Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR) estableció las bases para implementar la federalización de los programas de apoyo al campo, mediante un esquema de convenios de concertación con los estados, surgiendo de esta manera uno de los programas de apoyo al campo más importantes de los últimos años: Alianza para el Campo¹⁰.

Alianza para el Campo constituyó un instrumento del Gobierno Mexicano para inducir y apoyar un cambio estructural en el sector agropecuario y enfrentar sus problemas de rentabilidad, reconociendo el potencial productivo del país y los márgenes tecnológicos de que se disponía para aumentar la producción de alimentos y materias primas.

⁹ En esta línea de trabajo la FAO ha ejecutado los proyectos UTF/MEX/040/MEX, UTF/MEX/045/MEX, UTF/MEX/050/MEX, UTF/MEX/053/MEX, UTF/MEX/055/MEX, UTF/MEX/060/MEX, UTF/MEX/064/MEX, UTF/MEX/070/MEX y UTF/MEX/078/MEX.

¹⁰ La Alianza para el Campo se creó en 1996 con el objetivo de fomentar e incrementar la producción agropecuaria con seis programas: Mecanización, Ferti-irrigación, Investigación y Transferencia de Tecnología, Apoyos al Desarrollo Rural, Fomento Ganadero y Sistema Nacional de Capacitación y Extensión Rural Integral.

Dado su crecimiento y evolución, en 1998 se publican por primera vez las Reglas de Operación que constituyen las bases operativas y de asignación de apoyos a los beneficiarios; de igual manera, se establece que el 3% del presupuesto de cada programa deberá ser utilizado para evaluar el impacto del programa.

Estos hechos condujeron a establecer el primer Acuerdo de Cooperación entre la FAO y la SAGAR para avaluar la Alianza para el Campo¹¹. Evaluar los 20 programas en 32 estados de la República fue un gran reto para la FAO, considerando que fueron instrumentados en contextos diversos y con diferentes experiencias productivas y organizaciones sociales. Además, el proceso de federalización incrementó la complejidad de la evaluación debido a las diferentes percepciones que existieron en los estados respecto de los objetivos y a las diferencias en la aplicación de las reglas de operación de cada programa.

A partir de estas evaluaciones, el esquema creado para operar la Alianza innovó las políticas de fomento productivo agropecuario en México. Las fortalezas detectadas a partir de los primeros resultados fueron: i) fortalecimiento de la operación federalizada de los programas, ii) financiamiento de las inversiones con aportes de recursos federales y estatales, y de los propios beneficiarios, iii) operación a cargo de instituciones preexistentes, de modo que no se crearon estructuras específicas para su operación, iv) requerimiento de solicitudes explícitas de los productores para acceder a los apoyos y v) estímulo a la relación directa entre productores-proveedores, para fomentar el desarrollo de mercados de bienes y servicios.

Entre los resultados de las evaluaciones se destacaba que el esquema de Alianza para el Campo requería de mejores estrategias en virtud de: i) la gran dispersión en los programas provocando que los efectos se atomizaran, ii) la

¹¹ En el marco de la cooperación se evaluaron los 20 programas a cargo de la Subsecretaría de Agricultura y Ganadería que fueron agrupados en tres categorías: i) Fomento Agrícola que incluye los componentes de Ferti-irrigación, Mecanización, Kilo por Kilo, Fomento Citrícola, Oleaginosas (con sus cuatro componentes: palma de coco, palma aceite, soya y algodón), Horticultura Ornamental, Recuperación de Suelos Salinos, Tecnificación de la Agricultura de Riego por Bombeo, Transferencia de Tecnología. ii) Fomento Ganadero que incluye los componentes de Establecimiento de praderas, Ganado Mejor, Fomento Lechero, Mejoramiento Genético, Apícola y Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales. iii) Sanidad Agropecuaria que incluye los componentes de Salud Animal y Sanidad Vegetal.

concentración de los apoyos en cierto tipo de productores, iii) los procesos poco claros de asignación de los apoyos, iv) las adecuaciones constantes a la normatividad y el más importante, v) la falta de claridad en el marco de una estrategia nacional.

Entre 1998 y 2001, los cambios anuales en las reglas de operación y la incorporación paulatina de nuevos programas fueron modificando gradualmente a la Alianza para el Campo. Sin que existiera una definición de sus objetivos generales, cada programa estuvo orientado por sus propios objetivos específicos, de modo que en ausencia de un marco estratégico general provocó que en el año 2000 se llegara a operar 40 programas cuya evaluación mostró duplicidades en las acciones y apoyos.

En 2002 la SAGARPA incorporó algunas de las recomendaciones emitidas por las evaluaciones realizadas por la FAO. La Alianza para el Campo se rediseñó y por primera vez se definieron objetivos generales orientados a incrementar el ingreso y diversificar las fuentes de empleo. Además, se establecieron objetivos específicos para fomentar la inversión rural, apoyar el desarrollo de capacidades de la población, fortalecer la organización de las unidades de producción rural y avanzar en la sanidad e inocuidad agroalimentaria.

A pesar de los cambios en la normatividad y en las diversas recomendaciones derivadas de las evaluaciones, se hizo evidente que la Alianza para el Campo cumplió su ciclo en el desarrollo e implementación de políticas públicas. En el año 2007, los cambios en la Administración Pública Federal, la orientación de los programas federales con base en la gestión por resultados y los resultados de la evaluación aplicando la metodología de CONEVAL, hicieron evidente la necesidad de plantear un nuevo esquema de apoyos al campo para responder a las nuevas necesidades del sector.

En los últimos años la Organización ha expandido las áreas de cooperación con el país en los temas de desarrollo rural y agrarios. Entre otros proyectos, se mantuvo como la entidad evaluadora de los programas de desarrollo rural y dio asistencia para su análisis de consistencia, de cara a la reestructuración programática realizada en 2007 por la SAGARPA.

En el 2008 la SAGARPA opera únicamente 8 programas¹² para atender toda la estrategia de apoyo al sector. Nuevamente se deposita la confianza en la FAO para evaluar el diseño de 6 de ellos¹³ aplicando la metodología de CONEVAL.

Considerando la naturaleza de los programas, el proyecto de cooperación actualmente está orientado a la evaluación y análisis de políticas en una concepción más amplia. A lo largo de estos años merece ser destacado el fuerte componente de capacitación implementado para la evaluación de los programas, que ha permitido importantes logros en el desarrollo de capacidades en funcionarios de los diferentes niveles de gobierno. Asimismo, un resultado especialmente valioso es la formación de un número significativo de especialistas en evaluación de políticas públicas en el sector privado. Esto ha contribuido a que hoy en día México sea reconocido por la capacidad y calidad de sus evaluadores.

Paralelamente, la FAO ha promovido acciones de apoyo a la producción de alimentos por los más pobres a través del Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA). El PESA fue acogido inicialmente por la SAGARPA y por los gobiernos de algunos estados; en los últimos años se ha ampliado a muchos estados más y se ha institucionalizado, convirtiéndose en una importante herramienta para promover el desarrollo rural a partir de los procesos locales (ver capítulo 3.1).

A través del Proyecto **TCP/MEX/0065 Pedagogía masiva multimedia para la capacitación de campesinos**, en 2000 se apoyó al Instituto Mexicano de Educación para el Desarrollo Rural (IMEDER) en el desarrollo de metodologías de pedagogía masiva multimedia, formación de capacitadores y elaboración de materiales para la formación de cinco mil técnicos distribuidos en el territorio nacional (ver listado de proyectos).

¹² *Adquisición de Activos Productivos, Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural, Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria, Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios), Programas de Soporte, Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural), Apoyo Directo al Campo (PROCAMPO), Atención a Contingencias Climatológicas.*

¹³ *Adquisición de Activos Productivos, Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural, Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria, Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios), Programa de Soporte, Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural).*

La Organización también ha establecido acuerdos de cooperación en relación con la política agraria. La FAO ha participado con la SRA en la ejecución de proyectos de apoyo al fortalecimiento institucional de diversas organizaciones de campesinos que promueven el desarrollo agrario, así como para dotarlas de capacidades operativas. Igualmente ha participado como evaluador externo de programas relevantes creados para apoyar el desarrollo económico de los ejidatarios y comuneros, así como para propiciar el acceso de los jóvenes a la tierra con el fin de que puedan realizar sus proyectos productivos.

El apoyo de la FAO a uno de los programas emblemáticos de la SRA, “Joven Emprendedor Rural y Fondo de Tierras (JERFT)” se ha desarrollado en varios proyectos de cooperación técnica. En 2006 se ejecutó el proyecto **UTF/MEX/063/MEX Apoyo al programa de Joven Emprendedor Rural y Fondo de Tierras** para apoyar el mejoramiento del programa a través de tres líneas de intervención: a) El fortalecimiento institucional, b) La selección y focalización de acciones y c) El desarrollo de sistemas de monitoreo y evaluación (ver listado de proyectos). En 2007 y 2008 la FAO ejecutó los proyectos **UTF/MEX/076/MEX Asistencia técnica en la evaluación del Programa de Fomento y Organización Agraria (FORMAR)** (ver listado de proyectos), y **UTF/MEX/077/MEX Asistencia técnica en la evaluación del Programa Joven Emprendedor Rural (FTJER)** (ver listado de proyectos) para evaluar ambos programas. Los informes de estas evaluaciones no solamente presentan información sobre los indicadores de la matriz de marco lógico o los resultados del programa; también incluyen propuestas y recomendaciones para mejorar diferentes aspectos tanto de diseño como de operación. En 2008 y 2009 se ejecutó el proyecto **UTF/MEX/082/MEX Evaluación del Programa Joven Emprendedor Rural y Fondo de Tierras (FTJER) y del Programa de Fomento al Desarrollo Agrario (FORMAR)**, estableciendo los indicadores de base para las futuras evaluaciones de impacto y generando recomendaciones para mejorar los resultados de ambos programas (ver listado de proyectos).

Otros proyectos de cooperación técnica de la FAO en apoyo al desarrollo rural en México han sido orientados hacia la integración al desarrollo o la capacitación de grupos específicos de población rural: mujeres, organizaciones campesinas y población indígena.

Un aspecto más de la colaboración para apoyar el desarrollo rural ha sido la ejecución de proyectos TeleFood, que se iniciaron en el país desde 1997 en localidades rurales de extrema pobreza, principalmente con grupos de mujeres y productores que se organizaron para producir los alimentos que requieren sus familias. Hasta la fecha se han aprobado en México 45 proyectos TeleFood.



Productor recolectando café en Huautla de Jiménez, Oaxaca./FAO/R.Grisolia

3.2.3 Proyectos de cooperación en desarrollo rural y agrario

UTF/MEX/040/MEX ALIANZA PARA EL CAMPO

Fecha de ejecución: 1998

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD\$ 1,432,504

Presupuesto en dólares 2009: USD \$1,895,589.48

Localización: Nacional

(Para objetivos y resultados ver “Evaluación de la Alianza para el Campo” dentro de 3.2.2)

UTF/MEX/045/MEX EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO EN 1999

Fecha de ejecución: 1999 y 2000

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD\$ 2,306,999

Presupuesto en dólares 2009: USD \$2,986,815.94

Localización: Nacional

(Para objetivos y resultados ver “Evaluación de la Alianza para el Campo” dentro de 3.2.2)

UTF/MEX/050/MEX EVALUACIÓN DE AL ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

Fecha de ejecución: 2001

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD\$ 2,200,000

Presupuesto en dólares 2009: USD \$2,680,929.94

Localización: Nacional

(Para objetivos y resultados ver “Evaluación de la Alianza para el Campo” dentro de 3.2.2)

UTF/MEX/055/MEX EVALUACIÓN DE LA ALIANZA CONTIGO

Fecha de ejecución: 2003

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD\$ 1,954,819

Presupuesto en dólares 2009: USD \$2,291,525.95

Localización: Nacional

(Para objetivos y resultados ver “Evaluación de la Alianza para el Campo” dentro de 3.2.2)

UTF/MEX/060/MEX EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO

Fecha de ejecución: 2004

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD\$ 1,989,931

Presupuesto en dólares 2009: USD \$2,272,176.75

Localización: Nacional

(Para objetivos y resultados ver “Evaluación de la Alianza para el Campo” dentro de 3.2.2)

UTF/MEX/064/MEX EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO

Fecha de ejecución: 2005

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD\$ 2,192,003

Presupuesto en dólares 2009: USD \$2,420,889.42

Localización: Nacional

(Para objetivos y resultados ver “Evaluación de la Alianza para el Campo” dentro de 3.2.2)

UTF/MEX/070/MEX EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO

Fecha de ejecución: 2006

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD\$ 1,966,272

Presupuesto en dólares 2009: USD \$2,103,725.73

Localización: Nacional

(Para objetivos y resultados ver “Evaluación de la Alianza para el Campo” dentro de 3.2.2)

UTF/MEX/078/MEX EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2007

Fecha de ejecución: 2007

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD\$ 1,636,359

Presupuesto en dólares 2009: USD \$1,702,265.73

Localización: Nacional

(Para objetivos y resultados ver “Evaluación de la Alianza para el Campo” dentro de 3.2.2)

UTF/MEX/082/MEX EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE FOMENTO DE LA SECRETARÍA DE LA REFORMA AGRARIA: “FONDO DE TIERRAS Y JOVEN EMPRENDEDOR RURAL (FTJER)” Y “FOMENTO A LA ORGANIZACIÓN AGRARIA (FORMAR)”

Fecha de ejecución: 2009

Contraparte: Secretaría de la Reforma Agraria

Presupuesto: USD \$179,873

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$179,873

Localización: Nacional

OBJETIVO

Realizar las evaluaciones de los dos programas que opera la Secretaria de Reforma Agraria con respecto al cumplimiento del Fin y Propósito de sus respectivas Matrices de Marco Lógico cargadas en el PASH 2008, programa de registro de metas del Gobierno Federal, para dar seguimiento a los recursos asignados por las dependencias, órganos administrativos desconcentrados y entidades de la Administración Pública Federal que los operan conforme a los lineamientos dictados por el CONEVAL para el presente año.

(Proyecto actualmente en ejecución)

UTF/MEX/080/MEX DIAGNÓSTICO DEL POTENCIAL PRODUCTIVO Y RURAL DE DOS REGIONES DEL ESTADO DE MORELOS

Fecha de ejecución: 2008-2009.

Contraparte: Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de Morelos

Presupuesto: USD \$12,277

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$12,299.24

Localización: Estado de Morelos

OBJETIVO

A través de diagnósticos participativos, conocer las potencialidades productivas, económicas, naturales, agrarias y organizativas de cada región, con el fin de detectar oportunidades y proponer estrategias de desarrollo socioeconómico que fomenten la participación de los sectores público, social y privado en proyectos de impacto regional.

(Proyecto actualmente en ejecución)

TCP/MEX/3103 (1) DISEÑO DEL MODELO DE AGENCIAS PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN CADENAS AGROALIMENTARIAS (AGI)

Fecha de ejecución: 2007-2009.

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD\$81,280.

Presupuesto en dólares 2009: USD\$84,553.67.

Localización: Chiapas, Chihuahua, Distrito Federal, Jalisco, Estado de México, Querétaro, Tabasco, Tlaxcala.

OBJETIVO

Realizar el diseño metodológico, operativo y de supervisión de las Agencias para la Gestión de la Innovación (AGI), a fin de gestionar la innovación bajo un enfoque de redes y lograr la competitividad de los productores en las cadenas agroalimentarias, apoyando las prioridades establecidas por las distintas instancias gubernamentales (federales, estatales y municipales), los productores y otros agentes involucrados.

(Proyecto actualmente en ejecución)

TCP/MEX/3103 (2) DESARROLLO DE POLÍTICAS PARA EL COMBATE A LA POBREZA, LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA SUSTENTABILIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL ESTADO DE GUERRERO

Fecha de ejecución: 2007-2009.

Contraparte: Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Guerrero.

Presupuesto: USD \$44,476.

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$46,267.34.

Localización: Estado de Guerrero

OBJETIVO

Apoyar al gobierno del Estado de Guerrero en la formulación de una estrategia integral de combate a la pobreza y la inseguridad alimentaria, así como en la promoción del manejo sustentable de los recursos naturales, a partir de la alineación de los programas, planes, proyectos o acciones que procedan, tanto existentes como por desarrollar.

(Proyecto actualmente en ejecución)

TCP/MEX/3103 (3) SISTEMA PARTICIPATIVO DE MONITORES Y EVALUACIÓN CON BASE EN RESULTADOS

Fecha de ejecución: 2008-2009.

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD\$77,040.

Presupuesto en dólares 2009: USD\$77,179.55.

Localización: Jalisco, Puebla, Querétaro.

OBJETIVO

Diseñar un Sistema de Monitoreo y Evaluación con base en Resultados en tres estados piloto y en el ámbito del gobierno federal, con el fin de que su implementación facilite una gestión eficiente y eficaz a partir de la vinculación de la planeación, la operación, el seguimiento y la evaluación del Programa de Adquisición de Activos Productivos, tanto en su modalidad federalizada como en su ejecución nacional. A partir de este esquema piloto se espera generar aprendizajes e instrumentos metodológicos que puedan replicarse en otros estados del país.

(Proyecto actualmente en ejecución)

UTF/MEX/077/MEX EVALUACIÓN DEL PROGRAMA FONDO DE TIERRAS Y JOVEN EMPRENDEDOR

Fecha de ejecución: 2007-2008

Contraparte: Secretaría de la Reforma Agraria

Presupuesto: USD\$ 90,909

Presupuesto en dólares 2009: USD\$94,570.49

Localización: Nacional

OBJETIVO

El objetivo del proyecto fue evaluar, en una muestra representativa de núcleos agrarios y beneficiarios, los resultados de las principales áreas de intervención del Programa de Fondo de Tierras y Joven Emprendedor Rural (FTJER).

RESULTADOS

- La evaluación consistió en un amplio estudio, que comprendió la operación del programa en el período 2004-2006. La evaluación se realizó en tres niveles:
- Al nivel del beneficiario se evaluaron los aspectos relacionados con los conocimientos adquiridos en los proyectos escuela, así como el desempeño y viabilidad financiera de los proyectos productivos apoyados por el programa. El estudio ofrece un detallado análisis de los resultados y principales efectos del programa al nivel de los beneficiarios, así como una referencia cuantitativa respecto a las perspectivas de sostenibilidad de los proyectos apoyados.
- Al nivel de los grupos de beneficiarios y el núcleo agrario se evaluaron los niveles de eficacia del programa, en aspectos tales como financiamiento, arraigo en las localidades, la adquisición de derechos ejidales y la formación de organizaciones económicas.

Al nivel de la organización socioeconómica de los núcleos agrarios, el proyecto identificó las principales actividades económicas que se apoyaron con el programa.

El trabajo realizado también incluyó el cálculo de los indicadores de resultados e impacto del FTJER, según éstos fueron determinados por la SRA.

UTF/MEX/076/MEX ASISTENCIA TECNICA EN LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE FOMENTO Y ORGANIZACION AGRARIA (FORMAR)

Fecha de ejecución: 2007-2008

Contraparte: Secretaría de la Reforma Agraria

Presupuesto: USD\$ 90,739

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$94,393.64

Localización: Nacional

OBJETIVO

Con el proyecto se realizó la evaluación externa 2008 del Programa de Fomento y Organización Agraria (FORMAR), ejecutado por la SRA, cuyo objetivo es el fortalecimiento del capital social en el sector agrario. El referente para la evaluación fueron los lineamientos emitidos por la CONEVAL, en particular la Matriz de Marco Lógico (MML) del FORMAR.

RESULTADOS

En 2008 el FORMAR tuvo tres componentes: 1) Proyectos productivos, que se financiaron para contribuir a la resolución de conflictos agrarios, 2) Eventos de capacitación y fomento organizacional y 3) Estudios.

La evaluación se realizó con cinco ejes de análisis:

- El nivel de focalización con el que operó el programa
- La pertinencia de las acciones financiadas
- El funcionamiento (revisión ex post) de las iniciativas promovidas y apoyadas por el programa
- El fortalecimiento organizativo y la formación de capital social
- El fortalecimiento de la capacidad de gestión de las organizaciones que recibieron los apoyos

Los resultados de la evaluación indicaron que en lo general, los proyectos productivos estuvieron focalizados conforme a las prioridades del programa. Por otra parte, se encontró que la pertinencia de los proyectos apoyados no es clara, si bien en torno a dichos proyectos se realizaron eventos de capacitación que beneficiaron a las organizaciones. Se detectaron dificultades para mantener en funcionamiento las iniciativas apoyadas y no se identificó un aumento significativo en la formación de capital social, derivado de la ejecución de los proyectos que recibieron los apoyos.

UTF/MEX/073/MEX EVALUACIÓN DE CONSISTENCIA Y RESULTADOS DE LOS PROGRAMAS SOCIALES OPERADOS POR SEDESOL: PROGRAMA PARA EL DESARROLLO LOCAL, PROGRAMA DE EMPLEO TEMPORAL, PROGRAMA PARA LA ATENCIÓN A JORNALEROS AGRÍCOLAS Y PROGRAMA DE OPCIONES PRODUCTIVAS

Fecha de ejecución: 2007

Contraparte: Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)

Presupuesto: USD\$ 237,278

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$246,834.72

Localización: Nacional

OBJETIVO

Con el proyecto se realizó la evaluación externa de varios de los principales programas de desarrollo social, a cargo de la SEDESOL, que benefician a millones de habitantes en condiciones de vulnerabilidad y pobreza.

RESULTADOS

- Se realizó la evaluación de cuatro programas:
- Programa para el desarrollo local (microrregiones)
- Programa de empleo temporal
- Programa para la atención a jornaleros agrícolas
- Programa de opciones productivas

Para cada uno de los cuatro programas se evaluaron los elementos de diseño, planeación estratégica, cobertura y focalización, y operación.

En cada caso se precisaron los hallazgos relevantes para el mejor logro de los objetivos de los programas y se generaron recomendaciones específicas.

UTF/MEX/065/MEX EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SUBSIDIO AL FERTILIZANTE EN EL ESTADO DE GUERRERO

Fecha de ejecución: 2006

Contraparte: Gobierno del Estado de Guerrero.

Presupuesto: USD\$ 107,916

Presupuesto en dólares 2009: USD\$115,459.95

Localización: Estado de Guerrero.

OBJETIVO

El objetivo del proyecto fue evaluar el diseño y operación del programa del subsidio al fertilizante (PSF), así como formular las recomendaciones para su reforma y el mejor cumplimiento de sus propósitos.

RESULTADOS

La evaluación comprendió una amplia revisión de los antecedentes institucionales del PSF, desde el Programa de Crédito a la Palabra (PCP), pasando por el Programa de Apoyo a la Producción Primaria (PAPP), que inició en 1994 y que constituye el principal antecedente del PSF.

- Las conclusiones y recomendaciones del análisis histórico y de operación del PSF son:
- Continuar el proceso de transformación, para dar mayor transparencia; evitar que los recursos se desvíen hacia productores no elegibles y evitar las gestiones innecesarias.
- Mejorar la operación a cargo de los municipios, continuando la depuración del padrón de beneficiarios y promoviendo la aportación razonable de los recursos municipales
- Evaluar las experiencias con fertilizantes orgánicos y agentes fijadores de nitrógeno.
- Adoptar un enfoque más integral para el aumento de la fertilidad y de la productividad.

UTF/MEX/063/MEX APOYO AL PROGRAMA DEL JOVEN EMPRENDEDOR RURAL Y FONDO DE TIERRAS

Fecha de ejecución: 2006

Contraparte: Secretaría de la Reforma Agraria

Presupuesto: USD\$ 99,841

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$106,651.09

Localización: Nacional

OBJETIVO

El programa Joven Emprendedor Rural y Fondo de Tierras (FTJER) fue creado en 2004, como una de las acciones del gobierno mexicano ante la constatación de que ha envejecido la población que posee los derechos ejidales sobre la tierra, en tanto existe demanda de parte de personas más jóvenes que desean acceder a la tierra con fines productivos. En 2006 la cooperación de la FAO fue solicitada para apoyar el mejoramiento del programa.

El objetivo de la cooperación fue prestar asistencia técnica a la SRA en la ejecución y seguimiento de la fase piloto del Programa Fondo de Tierras e Instalación del Joven Emprendedor Rural.

RESULTADOS

Conforme a los objetivos del proyecto, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Se realizó un taller de evaluación participativa, con el cual se transfirieron a los principales actores del programa las herramientas metodológicas para apoyar sus actividades.
- Se llevó a cabo un taller para el diseño de reglas de operación del programa 2007, con vistas al fortalecimiento de su diseño y en los tiempos establecidos por la autoridad hacendaria.
- La FAO elaboró una propuesta de acompañamiento a los jóvenes beneficiarios del programa, así como de capacitación al personal del mismo.
- La FAO, en conjunto con la Unidad de Coordinación del Proyecto, participó

en el establecimiento de la Línea de Base 2006, para dar seguimiento y establecer la referencia de evaluación del programa, de acuerdo con los compromisos asumidos con el BIRF. Para ello se aplicó una encuesta a 693 beneficiarios (de un total de 800).

- Se estableció un sistema de seguimiento basado en las comunicaciones vía Internet. El sistema permite que cada agente participante en el programa reporte sus actividades en línea, lo cual evita los costos de desplazamiento, dada la gran dispersión de los beneficiarios.
- Para apoyar la tarea de supervisión, la FAO elaboró y participó en la aplicación de instrumentos (5), con los cuales fue posible revisar el grado de avance de los proyectos escuela 2006, la capacitación técnica y empresarial, la labor de los promotores y capacitadores, los pendientes administrativos y en general el surgimiento de dificultades operativas y la manera en la que fueron solucionados.

UTF/MEX/061/MEX APOYO AL GOBIERNO DE MÉXICO EN LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA ESPECIAL CONCURRENTES (PEC) EN 14 ESTADOS DEL PAÍS

Fecha de ejecución: 2005 – 2006.

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD\$187,718

Presupuesto en dólares 2009: USD\$207,319.30

Localización: Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Durango, Guerrero, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala, Veracruz.

OBJETIVO

Contribuir a la realización del PEC en el seno de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable (CIDRS) de cada estado. En los estados que ya cuentan con un PEC estatal, apoyar su actualización y contribuir a darle un mayor valor agregado, identificando la oferta real de recursos y apoyos susceptibles de ser otorgados en forma concurrente, así como la demanda potencial estimada a través del Plan Estatal de Desarrollo y de los planes municipales que existan y tengan características adecuadas para ser comprendidos en el Plan Estatal.

RESULTADOS

- Se realizó el PEC en 13 estados del país: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Colima, Chiapas, Durango, Guerrero, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora y Tlaxcala. De entre los estados propuestos faltó únicamente el PEC de Veracruz.
- Se apoyó a los estados que tenían ya un PEC para su actualización, los estados que respondieron a dicho apoyo fueron Jalisco, Puebla y Michoacán.
- Para la realización de los PEC se hizo un inventario de los programas federalizados que operan en los estados, incluyendo una relatoría de sus objetivos principales, de sus características respecto de las líneas de acción consideradas y de su población objetivos. Se registraron las metas

físicas y recursos presupuestarios aprobados en el año de estudio para obtener el total de los recursos programados para el sector rural en estas entidades federativas.

- La metodología genérica que se diseñó mediante el TCP/MEX/2904 (ver p. XX) –que incluye un Guión de Trabajo– fue revisada tomando en cuenta la experiencia obtenida en el curso del proyecto, a fin de adaptarla a las necesidades de diseño y formulación de programas y proyectos concurrentes en los demás estados de la República Mexicana.
- Los PEC fueron entregados en primera instancia a las Comisiones Intersecretariales de cada estado en versiones preliminares para su modificación y/o validación, y se hizo la entrega oficial después de la validación en el seno de dichas Comisiones.

TCP/MEX/2904 APOYO A LA CONCERTACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DE POLÍTICAS PARA EL DESARROLLO RURAL Y AGROALIMENTARIO.

Fecha de ejecución: 2005

Contraparte: SAGARPA

Presupuesto: USD\$ 348,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$416,576.70

Localización: Nacional

OBJETIVO

El objetivo del proyecto fue contribuir al fortalecimiento de la capacidad técnica y de gestión de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y de los gobiernos de seis estados, Chihuahua, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Puebla y Zacatecas, para el análisis, concertación y formulación de políticas, con la participación de todos los actores del ámbito rural y agroalimentario.

RESULTADOS

- Se elaboró un diagnóstico y recomendaciones para mejorar el funcionamiento de los comités sistema-producto de maíz en Jalisco y Guanajuato; de frijol en Zacatecas y Sinaloa; y de ganado bovino de carne en Jalisco y Veracruz.
- Se elaboró el Programa Especial Concurrente (PEC) en los estados de Chihuahua, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Puebla y Zacatecas.
- Se desarrolló la metodología para elaborar los PEC, para su aplicación en los demás estados de la república.
- Se realizó un seminario sobre descentralización y desarrollo rural en el que participaron funcionarios de la SAGARPA, así como de las secretarías estatales responsables de agricultura y desarrollo rural.
- Se elaboró un proyecto para la creación de Sistema de Información para la Definición de Políticas y la Toma Oportuna de Decisiones.

TCP/MEX/2803 PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LA UNIÓN NACIONAL DE ORGANIZACIONES REGIONALES CAMPESINAS AUTÓNOMAS (UNORCA)

Fecha de ejecución: 2002-2003

Contraparte: Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas (UNORCA), con respaldo institucional de la SAGARPA y la SRA

Presupuesto: USD\$ 199,062

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$202,413.18

Localización: Chiapas, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Yucatán

OBJETIVO

La asistencia prestada por la FAO se orientó a: i) Fortalecer la capacidad de la UNORCA y sus organizaciones regionales para elaborar y gestionar proyectos de desarrollo y productivos, ii) Reforzar las capacidades de 56 organizaciones de base para formular participativamente proyectos de desarrollo y iii) Fortalecer la constitución de organizaciones de segundo nivel.

RESULTADOS

- Se capacitaron 20 técnicos para apoyar a agricultores en la elaboración de proyectos productivos; se dotó a UNORCA con un sistema de cómputo y capacitación para su operación. Además se elaboró un inventario de las ofertas de recursos por los programas gubernamentales en el sector rural. Para facilitar el acceso a los programas se describieron sus procedimientos de trámite y, en consulta con las dependencias responsables, se preparó un formulario para estandarizar la formulación de proyectos.
- Se preparó un diagnóstico acerca de la eficacia de UNORCA y recomendaciones para hacer más efectivo el apoyo que la organización ofrece a sus productores afiliados para que éstos tengan acceso a los recursos de los programas oficiales.
- Se elaboraron 11 proyectos productivos que fueron canalizados al Programa de Fondo Concursable para el Desarrollo Rural 2003 y otros a los programas de Alianza Contigo. De ellos se aprobaron seis.
- Se elaboró un diagnóstico de las organizaciones campesinas afiliadas

en los estados de Chiapas, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Yucatán, así como un análisis de fortalezas y debilidades de dichas organizaciones. Asimismo, se llevó a cabo un análisis para mejorar las principales cadenas productivas en los estados mencionados y un balance general del funcionamiento organizativo de UNORCA.

UTF/MEX/052/MEX EVALUACIÓN DEL FONDO DE APOYO A PROYECTOS PRODUCTIVOS DEL SECTOR AGRARIO, FOAPOA 2000 Y FAPPA 2001

Fecha de ejecución: 2002

Contraparte: Secretaría de la Reforma Agraria

Presupuesto: USD\$ 299,676

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$365,186.53

Localización: Nacional

OBJETIVO

El objetivo del proyecto fue evaluar el FOAPOA en su diseño, desempeño institucional y resultados en los años 2000 y 2001

La Secretaría de la Reforma Agraria solicitó la cooperación de la FAO para realizar la evaluación externa del programa.

RESULTADOS

Con el proyecto se revisó la situación de los 719 proyectos productivos apoyados por el FOAPOA-FAPPA en 2000 y 2001. El resultado de la evaluación indicó, en términos generales, que el programa fue exitoso, debido al reconocimiento que hicieron los beneficiarios al Acuerdo Agrario, lo cual coincidió con el hecho de que en 2002 las organizaciones agrarias acordaron dar por cumplidos los compromisos derivados de dicho Acuerdo.

El análisis de los proyectos productivos apoyados mostró una gran variedad en su tipo y en su desempeño. El abanico de resultados incluye desde los que fracasaron hasta los exitosos, que incorporaron nuevas tecnología y alternativas productivas. La evaluación permitió identificar los principales factores que determinaron estos resultados, principalmente los relacionados con el diseño y la operación del programa, con los aspectos organizativos, así como las condiciones estructurales adversas que enfrentaron los beneficiarios del programa, los cuales son comunes a la mayoría de los pequeños productores agrícolas.

TCP/MEX/8924 REFORZAMIENTO DEL PROGRAMA MUJERES EN EL DESARROLLO RURAL

Fecha de ejecución: 2000 - 2001

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural

Presupuesto: USD\$ 182,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$227,968.21

Localización: Nacional

OBJETIVO

En 1996 la SAGARPA creó el Programa de Mujeres en el Desarrollo Rural (MDR), con el fin de apoyar la implantación del enfoque de género en los programas de la Alianza para el Campo, en particular en los de desarrollo rural. La SAGARPA solicitó la cooperación de la FAO con el propósito de recibir asistencia en el diseño de la estrategia nacional de capacitación de instructores en análisis de género, además de dotar a los responsables estatales y distritales de MDR de los instrumentos metodológicos y operativos para la incorporación del enfoque de género, basándose en los principios de equidad, igualdad, acceso y reconocimiento real del aporte productivo de la mujer, en las políticas del sector agropecuario

RESULTADOS

- Se diseñó una propuesta de “Plan Nacional de Capacitación Abierta y a Distancia sobre Desarrollo Rural Integral y Sustentable con Equidad de Género (PNCAD)”. También se elaboraron contenidos para los módulos de capacitación del PNCAD: 1. Desarrollo Rural con equidad de género; 2. Hacia una política pública con perspectiva de género en el medio rural; 3. Visión y acción para un Desarrollo Rural, Integral, Equitativo y Sustentable (DRES); y 4. Planificación, Seguimiento y Evaluación para el Desarrollo Rural Sustentable con Perspectiva de Género.
- Se realizaron 32 talleres estatales de capacitación, análisis, seguimiento y coordinación.
- Se facilitaron elementos al Sistema Nacional de Seguimiento y Evaluación de MDR (SISEVAL) para que se incluyera la perspectiva de género, lo cual permitió ofrecer información sobre el impacto de las acciones dirigidas a mujeres.

TCP/MEX/0065 PEDAGOGÍA MASIVA MULTIMEDIA PARA LA CAPACITACIÓN DE CAMPESINOS

Fecha de ejecución: 2000-2001

Contraparte: Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural, con respaldo de la SAGARPA

Presupuesto: USD\$ 317,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$396,435.93

Localización: Nacional

OBJETIVO

El proyecto se orientó al fortalecimiento metodológico de la Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural (FMDR), una de las organizaciones privadas más importantes que realizan acciones para el desarrollo rural, así como del Instituto Mexicano de Educación para el Desarrollo Rural (IMEDER) dependiente de la FMDR, para la capacitación de técnicos y productores rurales.

RESULTADOS

- El proyecto permitió elaborar una propuesta de desarrollo institucional, que incluyó el componente de pedagogía masiva multimedia. Esta metodología de comunicación para el desarrollo fue adoptada y utilizada por el IMEDER y el Instituto de Capacitación Rural de la SAGARPA. En total, fue utilizada para apoyar la formación de cinco mil técnicos a nivel nacional.
- El proyecto apoyó a la FMDR y al IMEDER con equipamiento tecnológico básico para la producción de material pedagógico multimedia y la producción de varios paquetes pedagógicos. Esos paquetes fueron utilizados para capacitar a un número significativo de campesinos.
- Se contribuyó a la formación de capacitadores para el desarrollo rural, tanto de la FMDR como de otros organismos de desarrollo de las regiones comprendidas en el proyecto, en el manejo de las propuestas, metodologías e instrumentos para realizar acciones de capacitación masiva.

TCP/MEX/6612 DISEÑO Y ARRANQUE DE CENTROS DE GESTION

Fecha de ejecución: 1997-1998

Contraparte: Secretaría de Agricultura y Ganadería y Confederación Nacional Campesina

Presupuesto: USD\$ 276,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$370,911.33

Localización: Estados de Sonora, Tlaxcala y Veracruz.

OBJETIVO

Construir y consolidar Centros de Gestión (CG) regionales de, y para, los grupos productivos campesinos de sus zonas de influencia, en condiciones de ofrecer a esos grupos los servicios de asistencia técnica, información productiva y comercial, capacitación administrativa y organizacional y apoyos para acceder, en condiciones adecuadas, a nuevos mercados y a fuentes de financiamiento apropiados.

RESULTADOS

- Se establecieron los CG en Ciudad Obregón (Sonora), Papantla (Veracruz) y Huamantla (Tlaxcala).
- En los CG se realizaron actividades de capacitación en temas de administración, gestión financiera y de la información, comercialización y preparación de proyectos productivos.
- Se seleccionó al personal de los CG, proveyendo capacitación orientada a formar capacidad gerencial y especializada en asistencia técnica, formulación y financiamiento de proyectos y comercialización.
- Se apoyó la formulación de los programas de actividades para 1997 y 1998.

TCP/MEX/2353 MONITOREO DEL IMPACTO DE LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO SOCIO-ECONÓMICO EN COMUNIDADES INDÍGENAS

Fecha de ejecución: 1993

Contraparte: Instituto Nacional Indigenista/Programa Nacional de Solidaridad

Presupuesto: USD\$ 185,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$276,146.75

Localización: Nacional

OBJETIVO

Establecer y validar un sistema de monitoreo del impacto de las actividades de desarrollo socioeconómico en las comunidades indígenas de extrema pobreza.

RESULTADOS

- El proyecto se realizó teniendo como contraparte al Instituto Nacional Indigenista (INI), e incluyó:
- Un estudio de campo en localidades donde existían comités locales del Programa Solidaridad.
- La FAO aportó la asistencia técnica y la preparación del trabajo de campo.
- En el terreno se capacitó a los representantes de los comités locales del Programa para la operación del sistema.

TCP/MEX/8954 PREPARACIÓN DEL PROGRAMA SEXENAL DE MODERNIZACIÓN DEL CAMPO.

Fecha de ejecución: 1989-1991.

Contraparte: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH).

Presupuesto: USD\$245,000.

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$426,167.62

Localización: Ciudad de México.

OBJETIVO

Apoyar la preparación del programa de modernización del campo.

RESULTADOS

No disponibles.

Proyectos TeleFood

TFD-97/MEX/001: “Microgranjas comunitarias”, en Rincón del Agua, municipio de Singuilucan, Hidalgo.

Beneficiarios: 21 familias campesinas.

TFD-97/MEX/002: “Mejoramiento de actividad piscícola en tanques”, en el Ejido Ignacio Zaragoza, municipio de Viesca, Coahuila.

Beneficiarios: 24 madres de familia.

TFD-97/MEX/003: “Actividades productivas de traspatio como un elemento integrador de tradición, productividad y familia”, en Sinanché, Yucatán.

Beneficiarios: 12 familias.

TFD-97/MEX/004: “Proyecto de invernadero rústico para la producción de cultivos hortícolas”, en Huejotitán, Chihuahua.

Beneficiarios: Grupo de mujeres representantes de 13 familias.

TFD-97/MEX/005: “Proyecto de cultivo de hortalizas en invernaderos hidropónicos”, en Chicozapote, municipio de Cosamaloapan, Veracruz.

Beneficiarios: 9 familias de productores comunitarios.

TFD-97/MEX/006: “Rescate del cultivo del amaranto para las comunidades indígenas cora-huichol”, en 8 municipios de Nayarit: Ruiz, Huajicori, El Nayar, Rosamorada, Acajoneta, Tepic, Santa María del Oro y Yesca.

Beneficiarios: 3,000 familias.

TFD-98/MEX/002: “Cría y manejo de pollos de engorda”, en San Antonio Sahcabchen, municipio de Calkini, Campeche.

Beneficiarios: Sociedad de Solidaridad Social “Los Tres Primos”.

TFD-98/MEX/003: “Construcción de invernadero rústico para producción de plántulas para cultivos”, en la comunidad Ejido km 36, municipio de Escárcega, Campeche.

Beneficiarios: 12 familias.

TFD-98/MEX/004: “Proyecto de desarrollo comunitario SEMATI WE’E (Tierra Bonita)”, en Creel, Chihuahua.

Beneficiarios: 10 familias.

TFD-99/MEX/001: “Establecimiento de módulos productores de huevo para plato”, en las comunidades de Lázaro Cárdenas, Las Adelitas, Jesús Carranza, Los Naranjos; en el municipio de Sabanilla, Chiapas.

Beneficiarios: Grupo de mujeres organizadas en cuatro comunidades.

TFD-99/MEX/002: “Establecimiento de granjas para pollos de engorda”, en las comunidades de Cristóbal Colón, Shushupá, Buenavista, Pásija de Morelos, El Paraíso, Velasco Suárez y Emiliano Zapata; municipio de Sabanilla, Chiapas.

Beneficiarios: grupos de mujeres organizadas.

TFD-99/MEX/004: “Estrategia de desarrollo alimentario sostenible y recuperación nutricional con amaranto”, en Xochimilco, Distrito Federal.

Beneficiarios: Grupo de mujeres dedicadas a la transformación del amaranto.

TFD-99/MEX/005: “Programa Piloto de Establecimiento de Hortalizas en la Reserva de la Biósfera Sierra Gorda”, en diversos municipios de la zona serrana de Querétaro.

Beneficiarios: 15 comunidades dirigidas por el Grupo Ecológico Sierra Gorda, A.C.

TFD-99/MEX/006: “Cría y engorda de pollos”, en Las Lomas, municipio de Coyutla, Veracruz.

Beneficiarios: 80 familias.

TFD-00/MEX/001: “Establecimiento de un módulo de producción bajo la óptica del manejo integral de los recursos”, en San Pablo, municipio de Acatlán, Hidalgo.

Beneficiarios: 25 familias.

TFD-00/MEX/002: “Establecimiento de huerto comunitario”, en San Rafael, municipio de Polotitlán, México.

Beneficiarios: Grupo de trabajo formado por 10 familias campesinas.

TFD-00/MEX/003: “Producción de hortalizas”, en Copanatoyac, Región de la Montaña, Guerrero.

Beneficiarios: Grupo de 17 mujeres.

TFD-00/MEX/004: “Pie de cría de borregos”, en San Francisco Tlanepantla, México.

Beneficiarios: Sociedad de Solidaridad Social Ezquehuil (41 socios).

TFD-00/MEX/005: “Producción alternativa de pavos”, en el Oriente del estado de México.

Beneficiarios: Siete familias.

TFD-01/MEX/001: “Producción apícola”, en Carnotla, municipio de Caranali, Hidalgo.

Beneficiarios: Comité comunitario.

TFD-01/MEX/002: “Producción de borregos pelibuey”, en Dos Lagunas, municipio de San Cristóbal, Chiapas.

Beneficiarios: Grupos de productores indígenas.

TFD-01/MEX/003: “Cultivo de huerto escolar”, en La Cañada, municipio de Huasca de Ocampo, Hidalgo.

Beneficiarios: Población de la escuela local y sus familias.

TFD-01/MEX/004: “Huertos familiares de hortalizas orgánicas a través del método biointensivo en Zona Cora”, en las comunidades indígenas del Naranja y Presidio de los Reyes, Nayarit.

Beneficiarios: 45 familias.

TFD-01/MEX/005: “Módulo orgánico para la rehabilitación de tierras marginales”, en las localidades de San Juan y Santo Domingo de Ocotitlán, Municipio de Tepoztlán, Morelos.

Beneficiarios: 10 familias.

TFD-02/MEX/001: “Reactivación del solar modelo”, en Sinanché, Yucatán.

Beneficiarios: 19 familias.

TFD-02/MEX/002: “Cría de conejo”, en La Garita, municipio de Chontla, Veracruz.

Beneficiarios: Grupo formado por representantes de 10 familias.

TFD-02/MEX/003: “Producción y comercialización de ganado ovino”, en la comunidad indígena de Urapicho, municipio de Paracho, Michoacán.

Beneficiarios: 20 familias.

TFD-02/MEX/004: “Modelo demostrativo de producción de leche de cabra”, en Rancho Viejo, municipio de Tlalnehuayocan, Veracruz.

Beneficiarios: Comité comunitario responsable del módulo demostrativo.

TFD-03/MEX/001: “Unidades de producción agropecuaria orgánica integral: una alternativa para mejorar las condiciones de vida”, en cinco localidades de Xochimilco, Distrito Federal.

Beneficiarios: Grupos comunitarios que integran a 43 madres de familia.

TFD-03/MEX/002: “Establecimiento de cultivos de hortalizas usando vermicomposta de la basura orgánica”, en Santiaguito, municipio de Texcoco, México.

Beneficiarios: 16 familias.

TFD-03/MEX/003: “Producción láctea caprina”, en San José Ixtapa, Cañada Morelos, Puebla.

Beneficiarios: Grupo de productores organizados.

TFD-03/MEX/004: “Establecimiento de barreras vivas”, en San Pedro Chapulco, municipio Chapulco, Puebla.

Beneficiarios: Productores y sus familias.

TFD-03/MEX/005: “Comercialización de miel”, en San Cristóbal, municipio La Misión, Hidalgo.

Beneficiarios: 40 habitantes de la comunidad.

TFD-03/MEX/006: “Ovinocultura en localidades prioritarias”, en 10 localidades en zonas indígenas del estado de Hidalgo.

Beneficiarios: Grupos locales de productores.

TFD-05/MEX/001: “Producción de jitomates en invernadero (hidroponía)”, en Zoquiapan, municipio de Ixtapaluca, Estado de México.

Beneficiarios: Grupo ejidal de productores agrícolas formado por 6 representantes de familia.

TFD-05/MEX/002: “Pie de cría de caprinos”, en Loma Blanca, municipio de Nocupétaro, Michoacán.

Beneficiarios: Grupo solidario de productores formado por 8 familias.

TFD-06/MEX/001: “Producción y comercialización de miel a granel”, en Pinahuista, municipio de Cuetzalan, Puebla.

Beneficiarios: Grupo de productores nahuas “Xochinectzi”.

TFD-06/MEX/002: “Producción integral de traspatio en unidades de producción familiar”, en 10 comunidades nahuas en el municipio de Cuetzalan, Puebla.

Beneficiarios: Grupo de productoras comunitarias “Nuevo Amanecer”.

TFD-06/MEX/003: “Producción y comercialización de carne de conejo”, en La Dura, municipio de Yécora, Sonora.

Beneficiarios: Grupo comunitario indígena del pueblo pima.

TFD-06/MEX/004: “Producción y venta de quesos de leche de cabra”, en la localidad Veintiuno de Marzo, municipio de Lerdo, Durango.

Beneficiarios: grupo de productores “Criadores de Ganado Caprino: Cañón de Fernández”.

TFD-06/MEX/005: “Producción y comercialización de ovinos”, en San Francisco Maycoba, municipio de Yécora, Sonora.

Beneficiarios: Organización de productores “Maycoba”, del pueblo indígena pima.

TFD-07/MEX/001: “Producción aves como estrategia de diversificación de la dieta familiar”, en Montecristo, municipio de Berriozábal, Chiapas.

Beneficiarios: Grupo de 33 mujeres indígenas tzotziles.

TFD-07/MEX/002: “Producción de huevo y carne para mejorar la nutrición y calidad alimentaria”, en la Ranchería Caracol, municipio de Berriozábal, Chiapas.

Beneficiarios: Grupo comunitario de mujeres “Caracol”.

TFD-07/MEX/003: "Producción de huevo y gallina", en la Ranchería Camelias, municipio de Berriozábal, Chiapas.

Beneficiarios: Grupo comunitario de 10 mujeres "Juntas Progresamos".

TFD-07/MEX/004: "Producción y comercialización de codornices", en el Barrio Santa Cecilia, municipio de Berriozábal, Chiapas.

Beneficiarios: Grupo "Mujeres por una vida digna".

3.2.4 Informes y publicaciones sobre desarrollo rural

Alcauter, N. Hernández, M. *Asesoría en apoyo al programa de planeación participativa de la Secretaría de Programación y Presupuesto y Comités de Planeación del Desarrollo de los Estados: Experiencias y resultados*. FAO. México. 1987.

Azarcocya González B. *Las mujeres en las comunidades forestales del sureste de México*. FAO. México 1989.

Bartra, A., Meza, M., Obregón R. *Evaluación del Programa del Subsidio al Fertilizante*. FAO. 2006.

CURCIO. L. Beatriz. *Apoyo para la Evaluación y Seguimiento de los Programas de la Alianza para el Campo*. Informe Técnico. FAO. México 2000.

Dhur Agnés. *Estado Nutricional de la Población*. FAO. México 1993.

Dirección General de Estudios para el Desarrollo Rural de SAGARPA-FAO. *Programa Especial Concurrente Para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Aguas Calientes*. México 2005.

Dirección General de Estudios para el Desarrollo Rural de SAGARPA-FAO. *Programa Especial Concurrente Para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Baja California*. México 2005.

Dirección General de Estudios para el Desarrollo Rural de SAGARPA-FAO. *Programa Especial Concurrente Para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Baja California Sur*. México 2005.

Dirección General de Estudios para el Desarrollo Rural de SAGARPA-FAO. *Programa Especial Concurrente Para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Chiapas*. México 2005.

Dirección General de Estudios para el Desarrollo Rural de SAGARPA-FAO. *Programa Especial Concurrente Para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Colima*. México 2005.

Dirección General de Estudios para el Desarrollo Rural de SAGARPA-FAO. *Programa Especial Concurrente Para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Durango*. México 2005.

Desarrollo Rural y Agrario

Dirección General de Estudios para el Desarrollo Rural de SAGARPA-FAO. *Programa Especial Concurrente Para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Guerrero*. México 2005.

Dirección General de Estudios para el Desarrollo Rural de SAGARPA-FAO. *Programa Especial Concurrente Para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Nayarit*. México 2005.

Dirección General de Estudios para el Desarrollo Rural de SAGARPA-FAO. *Programa Especial Concurrente Para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Oaxaca*. México 2005.

Dirección General de Estudios para el Desarrollo Rural de SAGARPA-FAO. *Programa Especial Concurrente Para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de San Luís de Potosí*. México 2005.

Dirección General de Estudios para el Desarrollo Rural de SAGARPA-FAO. *Programa Especial Concurrente Para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Sinaloa*. México 2005.

Dirección General de Estudios para el Desarrollo Rural de SAGARPA-FAO. *Programa Especial Concurrente Para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Sonora*. México 2005.

Dirección General de Estudios para el Desarrollo Rural de SAGARPA-FAO. *Programa Especial Concurrente Para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Tlaxcala*. México 2005.

Duch, I. Reyes, R. *Hacia la concepción teórica-metodológica de la capacitación*. FAO. México 1987.

FAO. *Acompañamiento a la Gestión de la Política Agropecuaria Estatal*. Documento de Trabajo. México 2003.

FAO. *Acompañamiento a la Gestión Estatal de Alianza*. Notas Técnicas por Estado. México 2006.

FAO. *Análisis prospectivo de la política de la política para el desarrollo rural*. México 2006.

FAO. *Apoyo a la Implementación de un Sistema de Información Ágil para los Tomadores de Decisiones en Materia de Instrumentación y Creación de Programas de Apoyo al Sector Rural*. México 2004.

FAO. *Asesoría a organizaciones de mujeres campesinas en Tempoal, Veracruz: experiencias y resultados*. México. 1987.

FAO. *Asistencia técnica en la evaluación del Programa de Fomento y Organización Agraria (FORMAR)*. Documento de evaluación. México 2008.

FAO. *Cédula de Información Sobre la Gestión Estatal*. México 2006.

FAO. *Desarrollo rural y capacitación: una propuesta metodológica alternativa*. México. 1987.

FAO. *Descentralización y el desarrollo rural en México. Memorias del Seminario*. México 2004.

FAO. *Diagnóstico del Potencial Productivo y Rural de las Regiones Oriente y Noreste del Estado de Morelos*. México 2009.

FAO. *Diseño y arranque de centros de gestión*. Informe Final. México 1999.

FAO. *Evaluación Nacional de la Gestión 2003-2004*. Informe. México 2004.

FAO. *Evaluación Nacional de la Gestión*. México 2003.

FAO. *Fondo de Tierras y Joven Emprendedor Rural (FTJER)*. Evaluación Externa. México 2008.

FAO. *Guía Metodológica Para Elaborar el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable a Nivel Estatal*. México 2004.

FAO. *Los Programas de Fomento Agrícola, Fomento Ganadero, Sanidad Agropecuaria y Transferencia de Tecnología de la Alianza para el Campo*. Informe de Evaluación 1998-1999. México 2000.

FAO. *Manual para el Promotor, Asistente Técnico y los Jóvenes Emprendedores Rurales*. México 2007.

FAO. *Material Didáctico*. México 2008.

FAO. *Pedagogía masiva multimedial para la capacitación de campesinos*. Informe Final. México. 2003.

FAO. *Programa de Desarrollo Rural. Informe de Evaluación Nacional*. México 2004.

FAO. *Programa de Empleo Temporal 2007 operado por SEDESOL. Evaluación de consistencia y resultados*. México 2007.

FAO. *Programa de Opciones Productivas 2007 operado por SEDESOL. Evaluación de consistencia y resultados*. México 2007.

FAO. *Programa del Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable*. Informe de Evaluación Nacional. México 2006.

FAO. *Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Chihuahua*. México 2004.

FAO. *Programa Especial Concurrente Para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Jalisco*. México 2004.

FAO. *Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Puebla*. México 2004.

FAO. *Programa Especial Concurrente Para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Zacatecas*. México 2004.

FAO. *Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Guanajuato*. México 2005.

FAO. *Programa para el Desarrollo Local (Microrregiones), operado por SEDESOL Evaluación de Consistencia y Resultados*. México 2007.

FAO. *Programa para la atención a jornaleros agrícolas operado por SEDESOL. Evaluación de Consistencia y Resultados*. México 2007.

FAO. *Programa para la Atención a Jornaleros Agrícolas operado por SEDESOL. Evaluación de consistencia y resultados*. México 2007

FAO. *Programas de Desarrollo Rural*. Informe FAO. México 2002.

FAO. *Programas de Fomento Agrícola, Fomento Ganadero y Sanidad Agropecuaria*. Informe de Evaluación. México 1998.

FAO. *Programas de Fomento Agrícola, Fomento Ganadero y Sanidad Agropecuaria*. Documentos Reunión de Información para Funcionarios de Nivel Estatal. México 1999.

FAO. *Resultados de la Evaluación de Procesos*. Informe FAO. México 2002.

FAO. *Seminario de Animación Productiva y Competitividad*. Memoria Electrónica. México 2008.

FAO. *Sistema de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SIDRUS)*. Informe de Evaluación Nacional. México 2003.

FAO. *Sistematización de Instrumentos de Política de SAGARPA. Documento Analítico y Anexos*. México 2007.

FAO. *Sistematización de la Experiencia del Proyecto "Evaluación Alianza para el Campo"*. Programas de Fomento ganadero y Salud Animal. México 2006.

FAO. *Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología. Informe de Evaluación Nacional*. México 2006.

García, J. Falomir, M. Montemayor, A. *Asesoría a la Unión de Ejidos General Francisco Villa, Chihuahua. Experiencias y resultados*. Documento 4 FAO. México 1987.

Garibay, F. *Método y procedimiento para sistematizar experiencias de capacitación*. FAO. México. 1987.

Lunven Paul. *Monitoreo del impacto de los programas de desarrollo socioeconómico en comunidades indígenas. Nota técnica*. FAO. México 1993.

Paloma de la Lara, L. Romero, R. *Asesoría en apoyo a la delegación de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos en el Veracruz: Experiencias y resultados*. FAO. México 1987.

Desarrollo Rural y Agrario

Sandoval, L. G., Villanueva, J. B. *Metodología para evaluar el impacto de las acciones del Programa Nacional de Solidaridad sobre el microfinanciamiento*. Paquete pedagógico multimedial. FAO. México 2001.

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural-FAO. *Mujeres en el desarrollo rural*. Manual. México 1996.

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural-FAO. *Mujeres: Una nueva fuerza en el desarrollo rural*. México 2000.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA- FAO. Memoria del Taller de Evaluación del Modelo de Gestión de SEDER. México 2004.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural-FAO, *Plan nacional de capacitación abierto y a distancia en desarrollo rural integral y sustentable con equidad de género. Modulo I de capacitación: "Desarrollo rural con equidad de género"*. México 2000.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural-FAO, *Plan nacional de capacitación abierto y a distancia en desarrollo rural integral y sustentable con equidad de género. Modulo II de capacitación: "Hacia una política pública con perspectiva de género"*. México 2000.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural-FAO, *Plan nacional de capacitación abierto y a distancia en desarrollo rural integral y sustentable con equidad de género. Modulo III de capacitación: "Visión y acción para un desarrollo rural integral, equitativo y sustentable"*. México 2000.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural-FAO, *Plan nacional de capacitación abierto y a distancia en desarrollo rural integral y sustentable con equidad de género. Modulo IV de capacitación: "Planeación, seguimiento y evaluación para el desarrollo sustentable con perspectiva de género"*. México 2000.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural-FAO, *Plan Nacional de capacitación en desarrollo rural integral sustentable con equidad de género. Video. Mujeres rurales en México*. México 2000.

Stallard, M. Ramírez, M. *Asesoría en apoyo al proyecto integral de desarrollo rural para la región Chatina-Oaxaca con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos: experiencias y resultados.* FAO. México 1987.

Stallard, M., Ramírez, M. *Asesoría a una comunidad y organización regional del pueblo Mixe en Oaxaca. Experiencias y resultados.* FAO. México 1987.

Trejo, D., Canal, C. *Asesoría a la cooperativa regional Tosepan Titataniske del Municipio de Cuetzalan, Puebla. Experiencias y resultados.* FAO. México 1987.

Trejo, D., Canal, C. *Asesoría al programa de capacitación social para la planeación y operación participativa de Distribuidora Conasupo (Diconsu) Experiencias y resultados.* FAO. México 1987.



3.3 Producción y sanidad vegetal



3.3.1 Producción agrícola en México

En la última década el valor de la producción agrícola en México ha sido de alrededor de 230 mil millones de pesos¹, aproximadamente el 56% del valor de la producción agropecuaria del país; en 2008, gracias principalmente a las favorables condiciones climatológicas, alcanzó la cifra récord de 305 mil millones de pesos².

La superficie que se cosecha anualmente es aproximadamente de 20 millones de hectáreas, de las cuales cerca de 6 millones son de plantaciones y 14 millones corresponden a cultivos anuales. Del total de la superficie cosechada anualmente, alrededor de 5 millones de hectáreas son de riego y poco menos de 15 millones de hectáreas corresponde a cultivos de temporal. Los principales indicadores se muestran a continuación:



Obtención de variedades mejoradas./ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

¹ Pesos de 2008.

² Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA. Datos del SIACON.

Cuadro 1

**Principales Indicadores de la Agricultura Mexicana.
2000-2005-2008**

CONCEPTO	2000	2005	2008p/
Superficie Sembrada (Miles de ha)	21,780	21,640	21,890
Temporal	16,976	16,253	16,289
Riego	4,804	5,387	5,601
Superficie Siniestrada (Miles De Ha)	3,046	3,111	1,085
Temporal	2,922	2,924	972
Riego	124	187	113
Superficie Cosechada (Miles De Ha)	18,734	18,529	20,267
<i>Por Modalidad</i>			
Temporal	14,054	13,328	14,905
Riego	4,680	5,200	5,362
<i>Por Cultivo</i>			
Cíclicos	13,893	13,132	14,681
Perennes	4,841	5,396	5,585
Valor de la Producción Agrícola (millones de pesos de 2008)	230,379	226,786	305,444
Valor de la Producción Cíclicos	129,379	126,277	178,074
Valor de la Producción Perennes	100,999	100,509	127,370

p/ Cifras Preliminares

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA. Datos del SIACON. 2009.

Aún cuando la superficie de riego representa menos del 25% de la tierra cultivada, contribuye con más del 45% del valor de la producción agrícola nacional. Las zonas noroeste, norte y centro occidente del país concentran 80.7% de la superficie de riego.

En 77% de la superficie bajo riego, éste se realiza por gravedad. La mayor parte del área bajo riego no está tecnificada, por lo que hay un amplio margen para hacer más eficiente el uso del agua, lo que favorecería tanto el ahorro del recurso como el incremento en la productividad de los cultivos.

La agricultura se realiza en 4 millones de unidades productivas que siembran aproximadamente 22 millones de hectáreas. Sólo 240 mil unidades (6%) son altamente eficientes y rentables, dedicadas principalmente al cultivo de hortalizas, frutales y productos orgánicos, con producciones orientadas a los mercados internacionales. Aproximadamente 18% de las unidades, dedicadas principalmente a cultivos básicos, están en transición hacia un nivel alto en productividad y competitividad y un amplio sector con más de tres millones de unidades (76%) son muy pequeñas explotaciones que producen principalmente maíz y frijol para autoconsumo³.

Los cultivos básicos principales, maíz y frijol, tienen fuertes variaciones en sus niveles de producción por su alta dependencia de las lluvias y, junto con el arroz y el sorgo, se orientan casi en forma total al consumo interno; sin embargo, en el caso del trigo y el ajonjolí, una parte significativa –entre el 15 y el 35% de la producción nacional de trigo, y el 23 al 51% de la de ajonjolí– se exporta, como se muestra en el cuadro 2:

La estructura agrícola experimentó importantes cambios en los últimos seis años. La superficie sembrada de los diez principales cultivos disminuyó a una tasa media anual de 1.8%; la producción, en cambio, registró un incremento promedio de 0.6% anual debido a que el aumento en los rendimientos compensó sobradamente la reducción del área. La productividad promedio aumentó prácticamente en todos los cultivos básicos, a excepción del cártamo y ajonjolí. Por otra parte, las superficies destinadas a la producción de hortalizas y frutales registraron una tendencia creciente y la utilizada para la producción de cultivos industriales y forrajeros permaneció estable. México no contribuye de manera relevante a la oferta internacional de cultivos básicos, pero es un importante exportador de frutas y hortalizas al mercado estadounidense.

³ VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007 en INEGI 2009 y Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012

Cuadro 2

**Producción y exportaciones de siete cultivos básicos principales
(toneladas y %)**

CULTIVO / CONCEPTO	Toneladas			%		
	2000	2005	2008 ^{p/}	2000	2005	2008 ^{p/}
Arroz Palay						
Producción	351,447	291,149	221,198	100.0	100.0	100.0
Exportación ^{1/}	401	3,190	15,251	0.11	1.10	6.89
Frijol						
Producción	887,868	826,892	1,122,724	100.0	100.0	100.0
Exportación ^{2/}	5,525	22,306	22,911	0.62	2.70	2.04
Maíz						
Producción	17,556,906	19,338,713	24,320,549	100.0	100.0	100.0
Exportación ^{3/}	5,865	53,040	58,673	0.03	0.27	0.24
Trigo						
Producción	3,493,210	3,015,177	4,020,151	100.0	100.0	100.0
Exportación ^{4/}	548,075	394,578	1,397,633	15.69	13.09	34.77
Ajonjolí						
Producción	40,777	20,042	25,416	100.0	100.0	100.0
Exportación ^{5/}	9,655	10,290	8,687	23.68	51.34	34.18
Cártamo						
Producción	96,438	94,422	96,482	100.0	100.0	100.0
Exportación ^{6/}	5,892	6,795	3,746	6.11	7.20	3.88
Sorgo						
Producción	5,842,308	5,524,384	6,610,897	100.0	100.0	100.0
Exportación ^{7/}	11	1	40	0.00	0.00	0.00

p/ Cifras Preliminares con base en el cierre de producción del año agrícola 2008. 1/Incluye arroz limpio, con cáscara y descascarillado, semiblanqueado y partido, convertidos a palay; 2/Incluye frijol blanco, negro, para siembra y los demás; 3/Incluye para siembra, palomero, elotes, amarillo, blanco y los demás; 4/Incluye trigo para siembra, duro y los demás; 5/Incluye semilla para siembra; 6/Incluye semilla para siembra; 7/Incluye sorgo en grano y semilla..

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. SIAP. 2009.

Las importaciones de granos básicos y semillas oleaginosas son significativas dentro del consumo aparente nacional; en arroz y en las principales oleaginosas (excepto cártamo durante los años 2000 y 2005) representan la mayor parte del consumo aparente; en maíz y en trigo la dependencia de las importaciones presenta una tendencia creciente.

Cuadro 3

Participación de las importaciones en el consumo aparente (%) *a/*

CONCEPTO	2000	2005	2008 <i>p/</i>
Arroz Palay	65.0	72.2	80.2
Frijol	6.6	8.9	7.8
Maíz	23.3	22.9	27.4
Trigo	48.6	58.7	55.1
Ajonjolí	29.8	70.0	58.6
Cártamo	...	0.3	27.5
Algodón semilla	68.0	58.6	50.6
Soya	97.5	95.2	95.8
Cebada	18.2	22.7	40.3
Sorgo	46.8	35.4	19.0

a/ Proporción calculada en volumen. *p/* Cifras preliminares

Fuente: SIAP, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. 2009.

Las características geográficas, ecológicas, demográficas, económicas y socioculturales inherentes a cada región y entidad federativa, hacen que el país tenga una importante riqueza por su diversidad y gran potencial, pero a su vez también representan limitantes para su desarrollo productivo y social. Una característica de la producción agrícola en México es la elevada fragmentación de la tierra; cerca del 80 % de los productores agrícolas poseen predios menores a cinco hectáreas, en los cuales gran parte de su producción se destina a satisfacer parcialmente sus necesidades alimenticias a través del autoconsumo. En los estados del sur casi la mitad de la superficie agropecuaria (45%) corresponde al régimen ejidal, en los estados del centro esa proporción disminuye a 34% y en el norte a 29%.

La estructura productiva de las actividades agropecuarias tiene características muy diferentes en los ámbitos regionales. Por ejemplo, los productores agropecuarios del norte del país, principalmente árido y semiárido, cuentan con una mayor extensión de tierra para desarrollar sus actividades, ya que el tamaño promedio de los predios rurales es mayor en más de ocho veces al tamaño de los predios del centro y sur del país, en los que predominan los climas templado y tropical, respectivamente.

En los últimos años la agricultura protegida⁴ ha presentado una rápida expansión en México. Actualmente existen cerca de 4 mil hectáreas con estructuras equipadas y otras 3 mil hectáreas de túneles, cubiertas de plástico y casas de malla sombra. La mayor superficie de la agricultura protegida está dedicada a hortalizas para exportación (jitomate, pimienta, pepino, lechugas, plantas ornamentales y flores) cuya producción genera alrededor de 500 millones de dólares anuales⁵.

México no se encuentra al margen de las nuevas tendencias internacionales de mayor crecimiento de la agricultura orgánica. La gran diversidad agroclimatológica y la disponibilidad de mano de obra de México significan condiciones propicias para el cultivo de los productos orgánicos y permiten condiciones con ventajas competitivas para consolidar un importante posicionamiento como país exportador de estos productos en el mercado mundial. Actualmente, la producción de orgánicos en el país la realizan alrededor de 85 mil productores en más de 300 mil hectáreas (aproximadamente 1.4% de la superficie agrícola total), 85% de esta producción se destina a la exportación, generando divisas por más de 300 millones de dólares anuales.

El marco legal e institucional que se ha generado para apoyar la producción agrícola en México es muy amplio y ha sido diseñado para instrumentar la política de libre comercio agropecuario en el país, al dismantelar en un plazo de quince años (de 1993 a 2008) el sistema de precios de garantía, de precios subsidiados de los agroquímicos, de tarifas de servicio del agua de riego y de tasas de interés preferenciales, así como la inducción del mercado de tierras con la Ley Agraria.

⁴ *Aquella que se realiza bajo condiciones controladas por el hombre que pueden ser desde la protección del suelo para permitir la emergencia de la planta con menor competencia de malas hierbas y mayor conservación de humedad (acolchado) hasta el control de la mayor cantidad de variables del sustrato y el medio ambiente de las plantas (invernaderos de alta tecnología).*

⁵ *Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012.*

La creación en 1989 de la Comisión Nacional del Agua como órgano administrativo desconcentrado de la entonces Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (ahora SAGARPA), así como la refundación de la aseguradora del medio rural “Agroasemex” bajo la égida de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), constituyen otras dos modificaciones institucionales de importancia en el contexto del desarrollo de la competitividad.

En 1991, se creó el órgano administrativo desconcentrado Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA) para aplicar apoyos directos a los compradores de granos y oleaginosas (industriales del maíz, el trigo y las oleaginosas, así como de alimentos pecuarios balanceados y ganaderos) con objeto de establecer un “precio objetivo” que estabilizara los ingresos de los productores. En el ciclo otoño-invierno 93/94 inició el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO)⁶. La operación de ambos programas de apoyo se basó en la estructura territorial de la SAGARPA, constituida por las áreas de atención de los Distritos de Desarrollo Rural (DDR) y sus Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER).

Cinco años después, en 1996, se creó el Programa de Alianza para el Campo, que era una amplia batería de programas (o subprogramas) con operación descentralizada, orientados por la demanda de los productores. Este programa ha sido muy importante en la colaboración que la FAO ha convenido con México a través del Proyecto de Evaluación de la Alianza para el Campo, el cual estableció una Unidad Técnica de Apoyo para evaluar y acompañar estos programas.

Posteriormente, en 2001, se promulgó la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y se decretó la creación del PEC para conjuntar los esfuerzos de la administración pública del sector rural.

Con la promulgación de la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos en 2008 se abrió una nueva opción para el desarrollo de la competitividad en el sector agrícola de México. Se ha avanzado en varios frentes complementarios: i) en el ámbito institucional, se creó el Instituto de Bioenergéticos en Chiapas (con énfasis en biodiesel); ii) en el ámbito agroindustrial, existen ya plantas de

⁶ *Instituido para compensar la disminución de los ingresos de los productores agrícolas por la competencia con precios más bajos propiciados por la apertura comercial que se derivó del TLCAN.*

etanol operando a partir de maíz en Sinaloa, así como en Veracruz a partir de caña de azúcar. En 2008 existían proyectos para producir etanol a partir de caña de azúcar en Morelos, de etanol a partir de maíz en Jalisco y Tamaulipas, así como proyectos de biodiesel en Michoacán, Yucatán y Tamaulipas con especies diversas de segunda y tercera generaciones (Jatrofa curcas, higuera y canola, entre otras)⁷.



Construcción de un invernadero de un proyecto TeleFood para la producción de tomate en Ixtapaluca, Estado de México./ FAOMX

Características de la protección vegetal en México. El Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) es un órgano administrativo desconcentrado de la SAGARPA, orientado a realizar acciones de orden sanitario para proteger los recursos agrícolas, acuícolas y pecuarios de plagas y enfermedades de importancia cuarentenaria y económica, así como a regular y promover la aplicación y certificación de los sistemas de reducción de riesgos de contaminación de los alimentos y la calidad agroalimentaria de éstos, para facilitar el comercio nacional e internacional de bienes de origen vegetal y animal.

La actividad de regulación se ha destacado sobre la de fomento sanitario, manteniéndose como actividad prioritaria para el resguardo de bienes públicos que ninguna otra instancia diferente a la federal podría realizar. En este contexto se instrumentan campañas fitosanitarias con el objetivo de conservar y mejorar los estatus fitosanitarios.

⁷ http://www.snitt.org.mx/pdfs/bioenergeticos/papel_bio_mex.pdf

3.3.2 El apoyo de la FAO

Con base en el mandato de la FAO, la División de Producción y Protección Vegetal de la FAO⁸ opera en el ámbito mundial a través de tres líneas de trabajo:

- La intensificación sostenible de la producción de alimentos.
- La diversificación de cultivos para generar mejores ingresos a los productores y lograr una nutrición más adecuada.
- El fortalecimiento de la economía agroalimentaria mundial a través de la implementación de los tratados internacionales.

Entre las actividades y programas impulsados por esta División están:

- Las escuelas de campo y el manejo integrado de plagas
- La agricultura de conservación, a través de la cubierta permanente y la mínima intervención al suelo, y las rotaciones de cultivos
- El desarrollo de los recursos genéticos
- La agricultura urbana y periurbana
- El manejo de plagas y de pesticidas

EL PROGRAMA DE LA FAO PARA LA INTENSIFICACIÓN SOSTENIBLE DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA*

En 1960 una hectárea de cultivo permitía mantener a 2.4 personas; para 2005 ese indicador había subido a 4.5 personas y se estima que para 2050 llegará a estar entre 6.1 y 6.4 personas. Claramente, la manera más viable para enfrentar la creciente demanda de alimentos y de materias primas agrícolas es a través de la intensificación de la agricultura (mayores rendimientos por hectárea).

Durante la Revolución Verde de los años sesenta y setenta, la inversión en investigación genética, la irrigación y la mayor utilización de fertilizantes químicos generaron un incremento espectacular en la producción de cereales. Sin embargo, ese crecimiento se dio acompañado de aplicaciones excesivas de fertilizantes (que son una de las principales causas de la contaminación de las aguas superficiales) y de una disminución en la

⁸ <http://www.fao.org/agriculture/crops/agp-home/es/>

fertilidad del suelo debida a la erosión y a la pérdida de materia orgánica. Como medida preventiva se introdujo masivamente el uso de pesticidas químicos en la agricultura de los pequeños productores, pero esto terminó por provocar nuevos brotes de plagas y enfermedades, así como severos daños a la salud humana y al ambiente. Asimismo, no se sabe cuántas razas de cultivos tradicionales se perdieron en el entusiasmo por el uso de nuevas variedades para lograr mayores rendimientos.

El desafío actual es satisfacer las necesidades de productos agrícolas de las próximas generaciones, evitando repetir los errores del pasado. El Programa de intensificación sostenible de la producción agrícola ofrece opciones para incrementar la producción tomando en cuenta el cuidado de los ecosistemas en los que ésta se desarrolla.

** FAO, Dirección de Producción y Protección Vegetal*

Algunas de las medidas más significativas para apoyar la producción vegetal en una perspectiva de largo plazo y de alcance mundial son las relativas a las colecciones de germoplasma de los Centros para la Cosecha del Futuro, del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (GCAI). Estos centros contienen aproximadamente 560,000 muestras de diversidad vegetal. Estas colecciones son inestimables para la comunidad mundial.

La FAO ha estado impulsando la producción vegetal con una visión de largo plazo. En 1974, en conjunto con el PNUD y el Banco Mundial logró la creación del Consejo Internacional de Recursos Fitogenéticos (CIRF), como un foro para buscar que las políticas nacionales ayuden a preservar la diversidad biológica y el patrimonio fitogenético.

También, desde los años setenta la FAO desarrolló el Sistema Internacional de Información sobre Ciencias y Tecnología Agrícolas (AGRIS), así como el Sistema de Información sobre Investigaciones Agrícolas en Curso (CARIS), los cuales constituyeron una base de datos fundamental para el intercambio de información para el desarrollo de servicios de investigación y capacitación en agricultura.

Entre las prioridades para la acción de la FAO en apoyo a la producción vegetal se señalan las siguientes:

- Fortalecer los sistemas nacionales de investigación basados en prioridades reales y recursos disponibles. En esta línea destaca el desarrollo del mercado de tecnología especialmente orientado a la agregación de valor en la cadena de producción; el fortalecimiento de la investigación y extensión participativas para la pequeña y mediana empresa; la implementación de programas de asociación con instituciones de países industrializados y la difusión de los resultados de investigación.
- Mejorar la eficiencia del uso del agua de riego, ya que actualmente los sistemas de riego tradicionales sufren grandes pérdidas. Para este propósito juega un papel importante la prioridad de las inversiones en la rehabilitación y modernización de los sistemas de riego existentes, las que generalmente presentan mejores índices de rentabilidad comparadas con los proyectos de riego de nuevas áreas. Igualmente se subraya la importancia de la responsabilidad de los usuarios en la rehabilitación de los sistemas y la conveniencia de incluir obras de drenaje para evitar la degradación de tierras por salinización. Se considera también importante el papel de la captación de agua de lluvia para mejorar la productividad en las áreas de temporal, así como la influencia que podrían tener los productos transgénicos en la tolerancia a la salinidad y el uso eficiente del agua.
- Revisar el marco legal, proponer reformas institucionales, difundir la cultura del agua, educar a la población en el tema, mejorar la administración y el manejo del agua, controlar la contaminación, implantar sistemas de tratamiento de aguas de calidad marginal, desarrollar sistemas de drenaje, modernizar las estaciones hidrométricas y meteorológicas, estimular la participación del sector privado en el riego, y promover el aprovechamiento del agua de lluvia.

Las prioridades en materia de protección vegetal incluyen las siguientes:

- Manejo integrado de plagas para disminuir el uso de plaguicidas y aumentar la producción de alimentos en la región y redacción de manuales sobre higiene y manipulación de alimentos.

- Actividades sobre biotecnología y cultivos transgénicos en coordinación con la Red de Cooperación Técnica en Biotecnología Vegetal (REDBIO)⁹.
- Apoyo al desarrollo de bioplaguicidas a través de cepas nativas como alternativa al uso de plaguicidas sintéticos en agricultura y salud pública.

La producción agrícola y su protección sanitaria son aspectos fundamentales para que la FAO cumpla con su objetivo esencial de cooperar con las instancias gubernamentales y sociales para promover una mejor alimentación en México. En los últimos años la FAO, en cooperación con instituciones y técnicos mexicanos, ha ejecutado diversos proyectos en apoyo de la producción y la protección vegetal. Entre otros aspectos, los proyectos se han orientado a la integración y normalización de métodos y herramientas de análisis; la asistencia técnica para la certificación con fines de mercado; los usos más eficientes de la infraestructura hidroagrícola; el apoyo a programas de fitomejoramiento y de conservación de la biodiversidad; el mejoramiento de la producción de cultivos específicos; la erradicación o el control de plagas y enfermedades; o el uso de la biotecnología y la capacitación de técnicos nacionales en diversos temas.¹⁰ Como estrategia de desarrollo alimentario de las familias que habitan en las regiones de alta marginación, y para conservar y enriquecer el capital genético de los cultivos básicos en el país, con el proyecto **TCP/MEX/3201 Fitomejoramiento participativo en granos básicos como herramienta para el fomento de la seguridad alimentaria y la conservación de la diversidad genética**, actualmente en ejecución, la FAO está cooperando en las vertientes que inciden en la productividad y en la competitividad del sector agrícola, estableciendo como medios idóneos la vinculación interinstitucional y la inducción de la participación de la población rural en aspectos de fitomejoramiento. Para ello, este proyecto se propone desarrollar las capacidades de la población rural, en particular de las familias que habitan en las regiones de alta marginación, y apoyar a las instancias gubernamentales para implementar y consolidar estrategias de fitomejoramiento que sean participativas, incluyentes y equitativas (ver listado de proyectos al final de este capítulo).

⁹ La REDBIO es impulsada por la FAO en América Latina y el Caribe. A partir de 1990, se orienta a la implementación de diversas actividades regionales y subregionales con el objeto de promover el intercambio de conocimientos, tecnologías y materiales biológicos, y fomentar la enseñanza y el uso de las innovaciones biotecnológicas, así como la conservación de los recursos fitogénéticos de la Región.

¹⁰ Ver listado de proyectos al final de este capítulo.

En el tema alimentario todos los sectores de la población son importantes, por lo que también se atienden las áreas populares de las grandes ciudades cuyo acceso a la alimentación se ve cada vez más comprometido. En este contexto, la FAO está cooperando con los dos órdenes de gobierno (estatal y municipal) en la ciudad de Puebla con el proyecto **TCP/MEX/3202 Estrategia de fomento y desarrollo de la agricultura urbana y periurbana**, para el diseño e instrumentación de un programa que fomente la agricultura urbana y periurbana a través de la participación activa de las familias que se dediquen a esta actividad, con la finalidad de fomentar su seguridad alimentaria y desarrollar actividades que mejoren su ingreso (ver listado de proyectos).

DECLARACIÓN DE MEDELLÍN REAFIRMA EL PAPEL DE LA AGRICULTURA URBANA EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LA REGIÓN*

Representantes de gobiernos locales, centros de investigación públicos y privados, ONG, universidades y productores urbanos de 13 países de la Región firmaron la Declaración de Medellín sobre agricultura Urbana y Periurbana, la cual reafirma su importancia para la seguridad alimentaria de la Región.

Los gobiernos nacionales y locales están incluyendo la agricultura urbana y periurbana como estrategia dentro de las políticas de seguridad alimentaria y nutricional y otras políticas de gestión urbana en América Latina y el Caribe, que contribuyen al fortalecimiento de capacidades sin acudir a fines asistencialistas.

En tiempos de crisis como los que atravesamos es fundamental apoyar a las poblaciones rurales y urbanas con este tipo de iniciativas, ya que la disminución en el ingreso lleva a que las familias reduzcan ciertos grupos de alimentos de su canasta familiar, como hortalizas y frutas.

La agricultura urbana es multifuncional: mejora la seguridad alimentaria, genera ingresos complementarios y enriquece la dieta, permite la gestión ambiental y fortalece la organización y la inclusión social.

América Latina y el Caribe es la región más urbanizada del mundo. Por eso es urgente traer el saber del campo a la ciudad para apoyar la seguridad alimentaria de los habitantes de las ciudades, mediante la producción de autoconsumo o gracias a la comercialización de los excedentes de estos huertos.

* Comunicado de Prensa FAO, Santiago, Chile, 29 de octubre de 2009

Con el proyecto **TCP/MEX/3102 Promoción de la producción y mejoramiento de dátiles**, actualmente en ejecución, se aprovecharán las experiencias de otros países (Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Israel y Níger) para ampliar las capacidades y los conocimientos técnicos de los productores de la palma datilera; al mismo tiempo, se continúa apoyando la formación del personal técnico en las zonas áridas de México (ver listado de proyectos).

Las secuelas económicas del desplazamiento que sufrieron las fibras vegetales en el mercado mundial, en particular la fibra del henequén, obligaron a identificar alternativas de uso del suelo en las zonas henequeneras de la Península Yucateca. Para atender esta situación, la FAO cooperó con la SAGARPA a partir de 2005 en la ejecución del proyecto **TCP/MEX/2906 Mejoramiento de la propagación y producción de cítricos en Yucatán**, a fin de apoyar la reconversión productiva de algunas zonas henequeneras que habían sido severamente afectadas por el huracán Isidoro. Esta reconversión se orientó a huertos de naranja y limón persa. Se proporcionó asistencia técnica y capacitación para la colección de germoplasma, y se reforzó la capacidad de producción de materiales de propagación sanos –con material tolerante al Virus de la Tristeza de los Cítricos- y de variedades superiores de alta calidad para el mercado nacional e internacional (ver listado de proyectos).

En aspectos sanitarios, con el proyecto **TCP/MEX/6651 Apoyo al programa de erradicación de la mosca del mediterráneo**, la FAO cooperó en 1986 y 1987 en el desarrollo de un sistema de procesamiento de datos para la detección y control de la mosca del Mediterráneo, y en la capacitación del personal del Programa contra la Mosca del Mediterráneo en el uso de los equipos de cómputo para el procesamiento de datos técnicos de sus programas (ver listado de proyectos).

3.3.3 Proyectos de cooperación en producción y sanidad vegetal

TCP/MEX/3201 FITOMEJORAMIENTO PARTICIPATIVO EN GRANOS BÁSICOS COMO HERRAMIENTA PARA EL FOMENTO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD GENÉTICA

Fecha de ejecución: 2008 – 2010

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la Unión General Obrera, Campesina y Popular (UGOCP)

Presupuesto: USD\$238,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$238,431.11

Localización: Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla y Veracruz

OBJETIVO

Desarrollar las capacidades de la población rural, profesionales e instancias gubernamentales para implementar y consolidar estrategias de fitomejoramiento que sean participativas, incluyentes y equitativas, como estrategia de desarrollo alimentario de las familias que habitan en las regiones de alta marginación.

(Proyecto actualmente en ejecución)

TCP/MEX/3202 ESTRATEGIA DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA

Fecha de ejecución: 2008 – 2009

Contraparte: Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Puebla.

Presupuesto: USD\$32,846

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$32,909.50

Localización: Estado de Puebla

OBJETIVO

Realizar la propuesta de proyecto para el diseño e implementación de un programa que fomente la agricultura urbana y periurbana a través de la participación activa de los dos órdenes de gobierno (estatal y municipal), con la finalidad de fomentar la seguridad alimentaria e implementar actividades que mejoren el ingreso de las familias que se dediquen a esta actividad.

(Proyecto actualmente en ejecución)

TCP/MEX/3102 PROMOCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE DÁTILES

Fecha de ejecución: 2007 – 2009

Contraparte: SAGARPA

Presupuesto: USD\$262,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$272,552.43

Localización: Baja California, Baja California Sur y Sonora

OBJETIVO

Contribuir al reforzamiento y al desarrollo de los sistemas de producción de la palma datilera en las zonas áridas, fortaleciendo las capacidades y los conocimientos técnicos relativos.

(Proyecto actualmente en ejecución)

TCP/MEX/2801 y TCP/MEX/3001 MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE OLIVO

Fecha de ejecución: TCP/MEX/2801 de 2002 a 2003; TCP/MEX/3001: enero a agosto de 2004

Contraparte: SAGARPA, Gobiernos estatales de Baja California y Sonora.

Presupuesto: TCP/MEX/2801: USD\$168,000; TCP/MEX/3001: USD\$46,469

Presupuesto en dólares de 2009: TCP/MEX/2801: USD\$201,105.99; TCP/MEX/3001: USD\$55,626.16

Localización: Ensenada en Baja California y Caborca en Sonora

OBJETIVO

Reforzar la capacidad para la promoción, tecnificación y completa utilización del cultivo del olivo (de aceite y de mesa), como alternativa productiva para el mejoramiento de los niveles nutricionales y económicos de la población, a través de la provisión de material vegetativo de alta calidad, asistencia técnica y capacitación.

RESULTADOS

- En Caborca se estableció un huerto piloto con material vegetativo importado de España que a su vez sirvió como colección de germoplasma.
- Se dio la asistencia técnica requerida y se proporcionaron materiales para el establecimiento de un invernadero destinado a la propagación de planta de olivo.
- Se elaboró un perfil de proyecto a medio plazo para el desarrollo del cultivo del olivo en México.
- Se compró un molino de aceitunas con el fin de activar y diversificar la actividad de la zona, que benefició a los productores del sector de Caborca.
- Se proporcionó asistencia sobre las distintas técnicas de cultivo a los productores de las zonas de Ensenada y Caborca, así como a los viveristas seleccionados.
- Se impartieron cursos intensivos de olivicultura moderna a más de 100 técnicos de Ensenada y Caborca.
- Se preparó el “Manual Práctico de Olivicultura”, adaptado a las necesidades nacionales.

TCP/MEX/2906 MEJORAMIENTO DE LA PROPAGACIÓN Y PRODUCCIÓN DE CÍTRICOS EN YUCATÁN

Fecha de ejecución: 2003 - 2004

Contraparte: SAGARPA, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)

Presupuesto: USD\$268,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$314,161.54

Localización: Estado de Yucatán

OBJETIVOS

Reforzar la capacidad de producción de materiales de propagación de cítricos sanos y de alta calidad de variedades superiores, para apoyar la reconversión productiva de las zonas henequeneras severamente afectadas por el huracán Isidoro a huertos citrícolas.

RESULTADOS

- Se proporcionó asistencia técnica y capacitación, reforzando la colección de germoplasma instalada en el campo de Mococho del INIFAP.
- El INIFAP estableció dos huertas piloto de dos hectáreas cada una en el campo experimental de Mococho con naranja y limón persa. El proyecto aportó un sistema de riego para las huertas.
- Se obtuvo material tolerante al Virus de la Tristeza de los Cítricos.
- Se logró la certificación de viveros y del material de propagación.
- Se estableció un laboratorio de saneamiento y micropropagación.
- Se mejoraron sustancialmente las prácticas de propagación.
- Se desarrollaron capacidades en técnicos de los tres niveles de gobiernos en materia de buenas prácticas de producción cítrica.

TCP/RLA/2901 SISTEMA DE INFORMACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (InfoREDBIO)

Fecha de ejecución: 2002 – 2003

Contraparte: Fundación REDBIO Internacional; Dirección Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación; Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay; Fundación para la Innovación Agraria (FIA); Ministerio de Agricultura de Chile; Centro de Investigación en Biotecnología (CIBIO) del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (IDEA) de la República Dominicana

Presupuesto: USD\$373,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$447,212.28

Localización: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela

OBJETIVO

Establecer un sistema integrado de comunicación e información, basado en la investigación y el conocimiento científico para mejorar la calidad, cobertura y acceso a la información en biotecnología agrícola relevante para los grupos claves de la Región en materia de la producción vegetal, la diversificación e intensificación agrícola, la fitoprotección, la regulación de la bioseguridad y de la propiedad intelectual de los recursos genéticos y la biotecnología, y la inocuidad de los alimentos.

RESULTADOS

- Se puso en marcha un sistema de información sobre biotecnología agrícola diseñado sobre la base de necesidades reales de los usuarios permitiendo una constante intercomunicación y actualización por parte de las instituciones beneficiarias (disponible en www.redbio.org).
- Validación de un modelo de trabajo estándar para la compilación, procesamiento, entrega y difusión de información.
- El Sistema InfoREDBIO ha permitido establecer criterios para una homogeneización de información sobre materia de normas sobre control sanitario, bioseguridad y calidad de los productos agropecuarios y legislación vigente en biotecnología.

- Se adquirieron equipos de computación para la ejecución del proyecto, acondicionamiento y dotación del equipamiento mínimo de las sedes del proyecto (Fundación REDBIO Internacional, Montevideo, Uruguay; FIA, Santiago, Chile; y CEDAF; Santo Domingo, República Dominicana); y apoyo complementario al equipamiento de los nodos nacionales para el cumplimiento de las actividades.
- Se capacitó a 130 expertos y coordinadores de la red en gestión de información y organización del sistema de información InfoREDBIO a través de 4 talleres.
- Se implementó un sistema avanzado de estadística para la medición, monitoreo y evaluación del impacto del sistema de información InfoREDBIO.

TCP/MEX/4451 ARMONIZACIÓN Y COORDINACIÓN DE LOS REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE PLAGUICIDAS

Fecha de ejecución: 1994 - 1996

*Contraparte: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH),
Secretaría de Salud*

Presupuesto: USD\$230,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$334,746.22

Localización: Ciudad de México

OBJETIVO

Reforzar las capacidades técnicas de los profesionales responsables del sistema actual de registro y control de plaguicidas, así como armonizar y coordinar los requisitos y procedimientos regulatorios de los mismos, en el marco de las directrices del Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas.

RESULTADOS

- Se identificaron las diferentes competencias interinstitucionales en materia de registro y control de plaguicidas con base en el marco de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- Se realizó un análisis de los procedimientos de registro y vigilancia sobre plaguicidas.
- Se realizó un análisis del funcionamiento de la CICOPLAFEST (Comisión Intersectorial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas), del marco jurídico del registro y control de plaguicidas en México, y de la infraestructura de apoyo al registro y posregistro.
- Se emitieron recomendaciones de orden institucional y de coordinación, sobre aspectos jurídicos, agronómicos, toxicológicos, ambientales, etc., para mejorar el sistema de registro y control de plaguicidas y coordinar los requisitos y procesos regulatorios de estos.

UTF/MEX/033/MEX APOYO AL PROYECTO DE TRANSFERENCIA Y MODERNIZACIÓN DE LOS DISTRITOS DE RIEGO

Fecha de ejecución: 1993 - 1995

Contraparte: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Presupuesto: USD\$1,118,579

Presupuesto en Dólares de 2009: USD\$1,669,686.23

Localización: Distritos de Riego de la Región Noroeste de México (Río Colorado en Baja California; Río Mayo en Sonora; y Valle del Carrizo, Culiacán-Humaya, Guasave y Río Fuerte en Sinaloa.

OBJETIVO

Contribuir a la superación de los obstáculos metodológicos, instrumentales y de operación de un programa específico de transferencia de tecnología hacia las asociaciones de usuarios en formación.

RESULTADOS

No disponibles.

UTF/MEX/030/MEX ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN RURAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA INFRAESTRUCTURA HIDROAGÍCOLA EN MÉXICO

Fecha de ejecución: 1988 - 1995

Contraparte: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Presupuesto: USD\$5,049,951

Presupuesto en Dólares de 2009: USD\$9,207,430.95

Localización: Ciudad Obregón y Hermosillo en Sonora y el Jaral en Guanajuato.

OBJETIVO

Diseñar y construir un sistema de comunicación y participación rural adecuado a las demandas de las áreas comprendidas por los distritos de riego y las unidades de riego, para facilitar la información, participación y capacitación de los productores y sus organizaciones en la toma de decisiones, en el marco de la transferencia de los distritos de riego a los usuarios y de la modernización de la infraestructura.

RESULTADOS

- El proyecto contribuyó a poner en marcha y operar un sistema de comunicación rural en distritos de riego, constituido por una unidad de comunicación en Ciudad Obregón, Sonora; cuatro unidades locales y dos unidades de información para el desarrollo tecnológico del riego en Hermosillo, Sonora y El Jaral, Guanajuato.

TCP/MEX/2354 ASISTENCIA TÉCNICA SOBRE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA EL MERCADO INTERNO Y LA EXPORTACIÓN

Fecha de ejecución: 1993 - 1994

Contraparte: Dirección General de Política Agrícola de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)

Presupuesto: USD\$160,000

Presupuesto en Dólares de 2009: USD\$238,829.62

Localización: Ciudad de México

OBJETIVO

Fortalecer la capacidad técnica nacional para desarrollar el sistema de normalización de calidad y certificación de productos agropecuarios para el mercado interno y para la exportación, así como el manejo y difusión de información sobre regímenes comerciales internacionales para productos prioritarios en los cuales el país dispone de ventajas comparativas.

RESULTADOS

- Como resultado de la revisión de los sistemas de información sobre regímenes comerciales, se observó que el país cuenta con la capacidad de manejar información de calidad y dispone de un desarrollado sistema de información, sin embargo durante las visitas a las organizaciones de productores se concluyó que éstas no acceden regularmente a las fuentes de información.
- En la revisión de la legislación vigente en materia de normalización se observó que en función del nuevo entorno económico del país y de la apertura comercial, era necesario fortalecer la parte relativa al comercio exterior sobre normalización de calidad y certificación de productos.

TCP/RLA/2259 INTEGRACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS DE SEMILLAS

Fecha de ejecución: 1993 – 1994

Contraparte: Ministerios o Secretarías de Agricultura de los países participantes y la Secretaría General de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI).

Presupuesto: US\$250,000

Presupuesto en Dólares de 2009: \$373,171.28

Localización: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

OBJETIVO

Apoyar a los países en la preparación de normas homogéneas de análisis de semillas y en la capacitación de personal para la aplicación práctica.

RESULTADOS

No disponibles.

UTF/MEX/031/MEX DESARROLLO DE LA BIOTECNOLOGÍA EN EL SECTOR AGROPECUARIO

Fecha de ejecución: 1988 - 1990

Contraparte: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)

Presupuesto: USD\$32,546

Presupuesto en Dólares de 2009: USD\$59,340.19

Localización: Nacional

OBJETIVO

Contribuir con el Gobierno en la optimización de los procesos biotecnológicos a través de la identificación y definición de técnicas viables para llevar adelante propuestas concretas con fines de aplicación productiva en México.

RESULTADOS

No disponibles.

TCP/MEX/6651 APOYO AL PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE LA MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

Fecha de ejecución: 1986 - 1987

Contraparte: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)

Presupuesto: USD\$65,000

Presupuesto en Dólares de 2009: USD\$127,920.12

Localización: Chiapas

OBJETIVO

Desarrollar un sistema de procesamiento de datos para la detección y control de la mosca del mediterráneo y capacitar al personal de los programas de MOSCAMED en el uso de los equipos de cómputo para el procesamiento de datos técnicos.

RESULTADOS

No disponibles.

3.3.4 Informes y publicaciones de proyectos en producción y protección vegetal

Caballero, J., *Manual Práctico de Olivicultura. Departamento de Olivicultura y Arboricultura Frutal Centro de Investigación y Formación Agraria "Alameda del Obispo" (Junta de Andalucía) Córdoba, España- FAO. México 2005.*

Comisión Nacional del Agua-FAO. *Análisis Cuantitativos Sobre las Perspectivas de la Agricultura. México 1994.*

Comisión Nacional del Agua-FAO. *La Agroindustria Alimentaria en el Estado de Morelos. México 1994.*

Comisión Nacional del Agua-FAO. *Mercados Internacionales e Integración Económica. México 1994.*

Comisión Nacional del Agua-FAO. *Políticas de Crédito Agrícola. México 1994.*

Comisión Nacional del Agua-FAO. *Recursos Naturales y Medio Ambiente. México 1994.*

Comisión Nacional del Agua-FAO. *Desarrollo Agroindustrial y Política de Fomento. México 1994.*

FAO. *Análisis de la Política de precios Agropecuarios: 1980-1994. Documento Técnico No.18. México 1994.*

FAO. *Análisis Prospectivo de la Política Cafetalera. México 2006.*

FAO. *Análisis Prospectivo de la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación Agrícola. México 2006.*

FAO. *Análisis Prospectivo de la Política Sectorial. Memoria Electrónica (CD) México 2006.*

FAO. *Análisis Prospectivo de Política Agropecuaria. México 2006.*

FAO. *Análisis y Propuesta Institucional de Política de Comercialización Agrícola. Documento Técnico No.20. México 1994.*

FAO. *Apoyo al Proyecto de Transferencia y Modernización de Distritos de Riego. Informe. México 1996.*

FAO. *Apoyos Directos y a la Comercialización. Documento Técnico No.12. México 1994.*

Producción y Sanidad Vegetal

FAO. *Armonización y Coordinación de Requisitos y Procedimientos para el Registro y Control de Plaguicidas*. México 1996.

FAO. *Calidad, Factores de Calidad, Normalización y Organismos de Normalización*. Investigación. México 1994.

FAO. *Competitividad Internacional de la Agricultura Mexicana*. Documento Técnico No.10. México 1994.

FAO. *Conocimiento y Manejo de Productos en la Post-Recolección*. Investigación. México 1994.

FAO. *Consultoría Internacional en Normalización y Certificación de Productos Agrícolas*. Informe de Consultoría. México 1994.

FAO. *Control de Calidad y Muestreo de Aceptación*. Investigación. México 1994.

FAO. *Costos y Rentabilidad en la Agricultura de Morelos*. Documento Técnico No. 6. México 1994.

FAO. *Elementos Para el Marco de Referencia de la Política Hidroagrícola de Mediano Plazo en México*. México.

FAO. *Envases y Embalajes*. Investigación. México 1994.

FAO. *Evaluación de Programas de Comunicación y Capacitación Desarrollados por el Sector Público*. Documento Técnico No. 16. México 1994.

FAO. *Fomento Agrícola*. Informe de Evaluación Nacional. México 2003.

FAO. *Fondo de Estabilización del Café 2001-2002*. Informe de Evaluación Nacional. México 2003.

FAO. *Fondo de Estabilización, Fortalecimiento y Reordenamiento de la Cafeticultura 2004/2005*.

FAO. *Investigación y Trasferencia de Tecnología*. Informe de Evaluación Nacional. México 2003.

FAO. *Investigación, Extensión y Asistencia Técnica Agropecuaria y Forestal*. Documento Técnico No. 14. México 1994.

FAO. *La Acción Estatal en el Subsector Pecuario*. Documento Técnico No.18. México 1994.

- FAO. *La Agricultura de Riego en México*. Documento Técnico No.8. México 1994.
- FAO. *La Agricultura en el Contexto del Desarrollo Nacional*. Documento Técnico No. 2. México 1994.
- FAO. *La Agricultura en el Valle de Autlán, Jalisco*. Documento Técnico No.22. México 1994.
- FAO. *La Agroindustria Alimentaria en el Estado de Morelos*. Documento Técnico No.19. México 1994.
- FAO. *La Cadena Productiva del Azúcar*. Documento Técnico No.15. México 1994.
- FAO. *La Ganadería Bovina de Carne en el Norte de México*. Documento Técnico No.17. México 1994.
- FAO. *La Vivienda Rural y los Grupos Vulnerables*. Documento Técnico No.21. México 1994.
- FAO. *Lineamientos para el Análisis de los Sistemas Producto*. Documento Técnico No.20. México 1994.
- FAO. *Mejoramiento en la Producción de Olivo*. Relación Final. México 2006.
- FAO. *México: Evolución del Subsector Agrícola*. Documento Técnico No.4. México 1994.
- FAO. *México: Evolución del Subsector Pecuario*. Documento Técnico No. 5. México 1994.
- FAO. *México: La Política Agrícola en el Mediano Plazo*. Documento Técnico No.1. México 1994.
- FAO. *Normalización y Certificación de Productos Agrícolas*. Evaluación Ex-post. México 1997.
- FAO. *Normalización y Certificación en México y en el TLC*. Investigación. México 1994.
- FAO. *Políticas de Crédito Agrícola*. Documento Técnico No. 13. México 1994.
- FAO. *Problemática y Perspectivas de los Comités Sistema-Producto de Maíz en los Estados de Jalisco y Guanajuato*. Diagnóstico. México 2004.
- FAO. *Problemática y Perspectivas de los Comités Sistema-Producto de Frijol en los Estados de Sinaloa y Zacatecas*. Diagnóstico. México 2004.

Producción y Sanidad Vegetal

FAO. *Programa de Fomento Agrícola*. Informe de Evaluación Nacional. México 2004.

FAO. *Programa de Fomento Agrícola*. Informe de Evaluación Nacional. México 2006.

FAO. *Programa Fondo de Estabilización, Fortalecimiento y Reordenamiento de la Cafecultura 2002/2003*. Informe de Evaluación Nacional. México 2004.

FAO. *Programas de Fomento Agrícola y Sanidad Vegetal*. Informe. México 2002.

FAO. *Recursos Naturales y Medio Ambiente*. Documento Técnico No.11. México 1994.

FAO. *Registro de Actividades Post-Registro de Plaguicidas*. Memorias Taller. México 1996.

FAO. *Sanidad Vegetal. Informe de Evaluación Nacional*. México 2003.

FAO. *Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología. Informe de Evaluación Nacional*. México 2004.

FAO. *Subprograma Sanidad Vegetal. Informe de Evaluación Nacional*. México 2004.

FAO. *Transporte Compatibilidad de Cargas*. Investigación. México 1994.

IMTA-FAO. *Base de Datos Agrícola*. Manual de Usuario. México 1995.

IMTA-FAO. *Base de datos de Distritos de Riego*. Manual de Usuario. México 1995.

Informe de Evaluación Nacional. México 2006.

Milanés, E. *Manual de manejo para la producción de yemas Certificadas*. SAGARPA - FAO. México 2005.

Ortiz C. A. *El Estado del Arte de las Prácticas de Fumigación en México*. FAO. México 1995.

SAGARPA - FAO. *Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical. Manual del Viverista*. México 2005.

Un productor del PESA, en Guadalupe Tulcingo en el estado de Puebla, atiende sus cabras. / EFE/Ulises Ruiz



3.4 Producción y sanidad animal



3.4.1 Desarrollo del sector pecuario en México

El sector pecuario aporta el 45% del valor de la producción agropecuaria. En el país existen aproximadamente 3.4 millones de unidades de producción pecuaria, ocupando más de 110 millones de hectáreas, muchas de las cuales no tienen otra opción productiva. La ganadería en su conjunto genera más de un millón de empleos permanentes. El crecimiento de la producción ha sido sostenido, pero insuficiente para satisfacer la creciente demanda. Coexisten sistemas de producción muy contrastantes, desde la producción en grandes empresas con tecnología de punta hasta numerosas explotaciones con producción de traspatio. Existen más de 2,000 asociaciones y uniones de productores¹.

Entre 1997 y 2007, mientras la producción de carne de bovino, porcino y caprino se incrementaba alrededor de 22%, la de pollo y la de ovino aumentaban más aceleradamente, 76% y 61%, respectivamente (ver cuadro 1).

Cuadro 1.

Producción de carne en México, 1997 y 2007 (toneladas métricas)

Producción de Carne	1997	2007	Incremento %
Pollo	1,441,905	2,542,493	76
Bovino	1,340,071	1,635,040	22
Porcino	939,245	1,152,003	23
Caprino	35,269	42,873	22
Ovino	30,161	48,534	61

Fuente: AGROANÁLISIS, con información de FAOSTAT / 2009

Los procesos productivos ganaderos son cada vez más intensivos y se sustentan en mayor medida en dietas basadas en granos. Más del 55% del costo de producción de las carnes de bovino, porcino y ave, huevo para plato y leche corresponde a los gastos en alimentos balanceados. En 2006 la producción nacional de alimentos balanceados alcanzó un volumen de 25.2 millones de toneladas. La industria fabricante de alimentos balanceados en México se ubica como la segunda en importancia en Latinoamérica y la sexta a nivel mundial².

¹ Fuente: Plan de Desarrollo Ganadero, Coordinación General de Ganadería, SAGARPA 2007 - 2012

² SAGARPA, Programa Nacional Pecuario 2007 – 2012

Los productos pecuarios han incrementado su participación en el consumo total de proteínas; a mediados de la década pasada era 35% mientras que en el periodo 2001–2003 llegó a 40%. Además, los productos pecuarios aportan lípidos y minerales esenciales para una buena nutrición (ver cuadro 2).

Cuadro 2

Aporte de cada grupo de alimentos dentro del consumo proteico nacional. (porcentaje)

	1995 / 1997	2000 / 2003
Agrícola	54	50
Pecuario	35	40
Pesquero	1	2
Otros	10	8
TOTAL	100	100

Fuente: Programa Nacional Pecuario 2007 – 2012, SAGARPA

Entre los alimentos de origen pecuario el mayor aporte al consumo proteico proviene de la leche, seguido del de la carne de res; sin embargo, el acelerado incremento en el consumo de pollo durante los últimos años ha conducido a equiparar su aporte con el de esos dos productos, de tal manera que entre los tres contribuyen con 63% del total de la proteína de origen pecuario consumida por los mexicanos (ver cuadro 3).

El Gobierno de México mantiene un conjunto de estímulos y apoyos a la actividad pecuaria. Además de los efectos positivos derivados de los programas transversales orientados al desarrollo rural y de los programas públicos de financiamiento, seguro o comercialización, existen varios programas específicamente dirigidos al fomento de la actividad pecuaria. Entre ellos está el Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera (PROGAN) que es un programa nacional que otorga apoyos para fomentar la productividad de la ganadería bovina extensiva, a través del incremento de la cobertura vegetal de las áreas de pastoreo y la incorporación de mejores prácticas tecnológicas. También se encuentra el Programa de Desarrollo Ganadero dentro de la Alianza para el Campo (actualmente, Programa de Adquisición de Activos Productivos), que apoya el financiamiento de nuevos activos productivos

pecuarios siguiendo condiciones explícitas de normatividad y elegibilidad. Asimismo existen diversos apoyos dirigidos a rubros específicos.



Arreando ganado en un campo del Valle Carrizo, en el Estado de Sinaloa, donde se estableció un sistema de comunicación rural para el uso eficiente de la estructura hidroagrícola./FAO/Giuseppe Bizarri

Cuadro 3

Aporte de cada producto dentro del consumo proteico de origen pecuario (porcentaje)

	1995 / 1997	2000 / 2003
Leche	24	23
Carne de bovino	23	20
Carne de pollo	17	20
Huevo	11	13
Carne de cerdo	11	10
Otros	14	14
TOTAL:	100	100

Fuente: Programa Nacional Pecuario 2007 – 2012, SAGARPA

Sanidad animal

Las acciones de sanidad animal en México empiezan a tener un carácter formal y organizado a partir del gran brote de enfermedad vesicular que se presentó en el estado de Tabasco en 1925 y fue erradicado en 1926. Este episodio sentó las bases para que en 1933 se creara, en la Secretaría de Agricultura y Fomento, una Oficina de Sanidad Animal, antecedente de la actual Dirección General de Sanidad Animal.

El ingreso de la fiebre aftosa al país en 1946³ originó una de las mayores emergencias sanitarias de las que se tenga memoria en la ganadería nacional. Las acciones llevadas a cabo por la Comisión México Americana para la Erradicación de la Fiebre Aftosa incluyeron, primero, un agresivo programa de sacrificio y, posteriormente, un programa de vacunación combinada con sacrificio. La Unidad de Producción de Vacuna Antiaftosa construida en esa época (la que produjo los 60 millones de vacunas) ha creado toda una tradición y ha dado origen a un importante grupo de científicos mexicanos que fueron parte importante en el desarrollo de la industria farmacéutica veterinaria en México.

En 1973 se constituyó la Productora Nacional de Biológicos Veterinarios (PRONABIVE) que ahora representa una industria estratégica del gobierno federal que genera las vacunas, bacterinas y reactivos diagnósticos que se utilizan en las campañas sanitarias que se llevan a cabo en el país.

Después de la erradicación de la fiebre aftosa, paulatinamente se fueron estableciendo exitosos programas de control de las enfermedades y parasitosis de mayor importancia económica y comercial para el país. En algunos de ellos la FAO ha jugado un papel importante, como es el caso de la campaña de control de la rabia paralítica bovina, a través de un proyecto de investigación financiado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo entre 1968 y 1972 (ver listado de proyectos al final de este capítulo).

En 1970 se inició la campaña contra el Gusano Barrenador del Ganado. En un esfuerzo conjunto de la entonces Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) de México y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América

³ Para mayor información sobre la campaña de erradicación de la fiebre aftosa en México, 1946 -1954, referirse a http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/Imavet/5_especial/Imavet5_especial.pdf

(USDA) se integró la Comisión México Americana para la Erradicación del Gusano Barrenador del Ganado y se construyó una planta para la producción de moscas estériles que fueron utilizadas para acabar con esta plaga, lo cual se logró en 1990.



Niñas sostienen a una cabra del proyecto TeleFood para producción de leche en el municipio de Tlalnahuayocan, Veracruz./FAOMX

La experiencia acumulada en sistemas de vigilancia epidemiológica; aplicación de medidas de cuarentena exterior y control de la movilización de animales, sus productos y subproductos; desinfección, vacunaciones masivas y su apoyo logístico fueron determinantes para el despegue definitivo de los servicios veterinarios del país. Actualmente, éstos incorporan los servicios de medicina preventiva, así como servicios de diagnóstico que han permitido enfrentar exitosamente las nuevas demandas emanadas de los compromisos adquiridos por México al ingresar a la Organización Mundial de Comercio. En el nuevo contexto de las relaciones internacionales, en 2000 se creó, dentro de la Dirección General de Sanidad Animal, la Dirección de Vigilancia Epidemiológica, a fin de atender los nuevos retos de la globalización en aspectos como la certificación del estatus sanitario del país, la realización de estudios de análisis de riesgo, la administración de las áreas libres de plagas y enfermedades, y la incorporación de las acciones de trazabilidad y rastreabilidad y bienestar animal.

3.4.2. El apoyo de la FAO

La División de Producción y Sanidad Animal (AGA) de la FAO asiste a los Estados Miembros en el pleno aprovechamiento de la contribución del sector pecuario, impulsando la participación de los ganaderos en pequeña escala, particularmente en los países en desarrollo y en el mercado cada vez más competitivo de los productos básicos de la ganadería. Asimismo, busca proteger la salud animal y la salud pública veterinaria, mantener la diversidad zoogenética y minimizar las repercusiones ambientales de la producción ganadera⁴.

La estrategia general de AGA para orientar el desarrollo del sector ganadero a resultados socialmente deseables, promueve la cooperación internacional con el fin de salvaguardar los tres bienes públicos mundiales más afectados por los cambios en el sector: la equidad, la salud pública veterinaria y la sostenibilidad del medio ambiente y de los recursos naturales utilizados en la producción animal. Esto lo realiza a través de:

- Intervención en situaciones de emergencia
- Concepción y ejecución de proyectos
- Directrices y mejores prácticas
- Análisis sectorial
- Compilación y difusión de la información
 - El Atlas Mundial de Producción y Sanidad Pecuaria (GLIPHA por sus siglas en inglés), <http://www.fao.org/ag/aga/glipha/index.jsp>.
 - La Cuadrícula de la ganadería mundial, que presenta datos organizados en mapas de ganadería y de densidad de la producción.
 - El Sistema de Información sobre la Diversidad de los Animales Domésticos (DAD-IS por sus siglas en inglés), que cubre la situación de los recursos zoogenéticos de los animales de granja. <http://www.fao.org/AG/AGInfo/resources/en/gis/05-DAD-IS.pdf>
 - El Sistema de Información del Programa Contra la Tripanosomiasis Africana (PCTA), que se ocupa de la mosca tsetse y la

⁴ Para mayor información sobre los servicios y las bases de datos que maneja la División de Producción y Sanidad Animal de la FAO, vincularse a: http://www.fao.org/ag/againfo/home/es/what/what_we_do.htm

tripanosomiasis⁵ en el África Subsahariana, así como a través de distintas series de publicaciones electrónicas e impresas.

<http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/es/paat/home.html>

- Las comisiones y el asesoramiento a los Estados Miembros
- Colaboración con el sector privado

El Servicio de Salud Animal (AGAH) es la fuente de conocimientos técnicos de la FAO para el control rápido de las emergencias ocasionadas por las enfermedades transfronterizas. En apoyo de los Estados Miembros afectados por la aparición de epizootias y de aquellos que corran este riesgo, las actividades de AGAH combinan la detección temprana de las enfermedades con la alerta y la respuesta tempranas. La alerta temprana se basa en la información y la vigilancia sobre las enfermedades que se realiza conjuntamente con la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE por sus siglas en francés). Las actividades de respuesta temprana se confían al CMC-AH en tanto que brazo operacional conjunto del EMPRES y de la División de Operaciones de Emergencia y Rehabilitación.

Desde los años sesenta la FAO ha colaborado en el desarrollo ganadero de México en temas estratégicos solicitados por las autoridades nacionales en respuesta a las necesidades de las cadenas productivas pecuarias.

En el desarrollo institucional y la formación de capacidades, el **UNDP/FAO/SAG Proyecto para la Implementación del Postgrado en la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM**, sentó las bases para que la entonces Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia implementara programas de postgrado y se transformara en Facultad, institución que ha sido piedra angular en la formación del capital humano que actualmente es responsable de los programas de desarrollo ganadero, tanto del sector privado como del sector oficial en el país (ver listado de proyectos al final de este capítulo).

⁵ *Enfermedad producida por el parásito *Tripanosoma vivax*.*

LA TRASCENDENCIA DE UN PROYECTO ESTRATÉGICO MÉXICO-FAO EN LA GANADERÍA MEXICANA*

En la segunda mitad de la década de los sesenta, con recursos del PNUD, la FAO y las autoridades de educación superior mexicanas instrumentaron el **Proyecto para la Implementación del Posgrado en la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM**. Este esfuerzo, junto con el programa que en esa época desarrollaba el Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias de la SAG (INIP), primero con la Fundación Rockefeller y después con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), sentaron las bases para formar el capital humano que en la actualidad es factor fundamental en la producción y salud animal en México.

Los profesores e investigadores de nivel maestría y doctorado que generó el Proyecto FAO/PNUD y que fueron capacitados en diversos países del mundo, permitieron que en 1969 la entonces Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM se transformara en la actual Facultad Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Posteriormente, los investigadores de nivel maestría y doctorado que generó el INIP, también capacitados en diversos países, se vincularon mediante un convenio firmado en 1975 con la entonces Escuela de Estudios Profesionales de Cuautitlán de la UNAM e hicieron posible que ésta también se convirtiera en la Facultad de Estudios Profesionales de Cuautitlán.

A partir de la década de los noventa las autoridades de la UNAM decidieron integrar los recursos de ambas Facultades y crearon el Programa de Postgrado en Salud y Producción Animal de la UNAM, el cual se ha consolidado como la principal institución de investigación y enseñanza superior del país en materia de ciencias veterinarias y ciencias zootécnicas, generando el capital humano que presta servicios profesionales de alto nivel en todas las áreas productivas relacionadas con la producción y la salud animal en México, así como el capital humano que requiere el sistema universitario del país en materia de educación superior en ciencias veterinarias y zootécnicas.

**Ver en el listado de proyectos al final de este capítulo el UNDP/FAO/SAG Proyecto para la Implementación del Postgrado en la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM.*

Durante el último tercio del siglo XX la biotecnología se transformó en una herramienta fundamental en muchas áreas del conocimiento. El **UTF/MEX/031/MEX** Proyecto sobre el **Desarrollo de la Biotecnología en el Sector Agropecuario**, fue estratégico para que varias instituciones de investigación y educación superior implementaran nuevas tecnologías de suma importancia para el diagnóstico veterinario, la producción de biológicos y el mejoramiento genético y reproductivo de los animales de granja (ver listado de proyectos).

En 1968, a solicitud de México y de otros países de América Latina, se llevó a cabo el proyecto **PNUD/FAO/SAG Investigación sobre la Rabia Paralítica Bovina (Derriengue)**, que generó los conocimientos y la tecnología para controlar este padecimiento ocasionado por el virus rábico, esta vez transmitido por el murciélago hematófago. Esta tecnología se ha aplicado también con éxito en todos los países tropicales de América Latina (ver listado de proyectos).



Productor apicola sosteniendo un panel de abejas. /Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA

En el **Proyecto regional TCP/RLA/0156 Desarrollo de Bancos Regionales de Recursos Genéticos Animales** participaron genetistas de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela, con el objeto de intercambiar experiencias para la preservación del germoplasma animal criollo que tiene más de 500 años de adaptación al medio ambiente de las distintas regiones de América Latina (ver listado de proyectos).

En atención a la necesidad de reducir las importaciones de leche y productos lácteos, el Gobierno Mexicano solicitó el apoyo de la FAO para desarrollar el **Proyecto TCP/MEX/5611 Principales Áreas de Cooperación Técnica para la Puesta en Marcha de un Programa de Desarrollo Lechero**, que planteó un Programa Nacional de Desarrollo Lechero para difundir tecnologías de producción y llevar a cabo extensión rural y capacitación, la promoción y diversificación del consumo de lácteos y la definición de una política lechera. También permitió dar seguimiento al proceso del TLCAN y otros acuerdos suscritos por México en relación con los productos lácteos, y generó procesos de información sobre la ganadería bovina (ver listado de proyectos). Otras acciones en materia lechera estuvieron regionalmente focalizadas, como el **Proyecto TCP/MEX/0166 Mejoramiento de la Producción y Transformación de la Leche en Veracruz** (ver listado de proyectos).

En apoyo a la producción de especies menores que son estratégicas en la ganadería campesina de América Latina, en varios países de la región se llevó a cabo el Proyecto **TCP/RLA/8854 Fomento a la Producción de Animales Menores en Pequeñas Explotaciones**. Este proyecto desarrolló manuales de autoinstrucción que complementaban una metodología de capacitación de gran utilidad para el sector campesino con baja escolaridad, realizando actividades relacionadas con la cunicultura campesina (ver listado de proyectos).

A principios de la década de los noventa, México enfrentó con éxito y erradicó la enfermedad icterohemorrágica de los conejos. La colaboración de la FAO con el **Proyecto TCP/MEX/0052 Recuperación y Mejoramiento de la Producción Cunicola**, permitió la rehabilitación del Centro de Fomento Cunicola de Irapuato para apoyar a la cunicultura campesina en el repoblamiento de sus conejares (ver listado de proyectos).

La cooperación técnica de la FAO con México también ha sido significativa en la producción apícola. El **Proyecto TCP/MEX/2252 Apoyo al Programa de Prevención y Control de la Varroasis en las Abejas**, permitió la capacitación del personal nacional en técnicas para el manejo y aplicación de sistemas y técnicas de control y prevención del ácaro que afectó gravemente a la apicultura nacional (ver listado de proyectos).

En la década de los ochenta la abeja africana se extendió desde Brasil a todo el continente americano. El **Proyecto TCP/MEX/4505 Apoyo al Programa Nacional de Control de la Abeja Africanizada**, sentó las bases técnicas para dar el manejo adecuado a los enjambres afectados en el país, lo que hizo posible que la apicultura mexicana continuara su desarrollo exportador (ver listado de proyectos).

EL ESTATUS SANITARIO DE LA GANADERÍA MEXICANA RECONOCIDO INTERNACIONALMENTE.*

Con la erradicación de la fiebre aftosa en 1954, la ganadería mexicana logró modernizar su sistema de salud animal y adquirir un estatus sanitario de privilegio, permitiendo que los productos pecuarios nacionales cumplan con los requisitos sanitarios de los mejores mercados internacionales.

En años recientes la cooperación de la FAO con México en materia de sanidad animal ha contribuido a evitar la pérdida de condiciones sanitarias en el país, al mismo tiempo que generaba experiencias útiles para mejorar los mecanismos de control en otros países. La aparición de casos de encefalopatía espongiforme de los bovinos, también conocida como la enfermedad de las vacas locas, en Estados Unidos y Canadá abrió un área de oportunidad para la cooperación técnica de la FAO a través del **Proyecto TCP/RLA/3001 Evaluación y Reforzamiento del Sistema de Prevención de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) y el Sistema de Control de Piensos**, ejecutado conjuntamente con el SENASICA. Este proyecto hizo posible la prevención contra la EEB y el control de la no existencia de harina de carne y hueso de rumiantes en los suplementos alimenticios dedicados a la alimentación de bovinos. También estableció una metodología de análisis de riesgo idónea para esta enfermedad y capacitó a profesionales de los servicios veterinarios y a otros actores

involucrados en la vigilancia epidemiológica y el diagnóstico de laboratorio de esta y otras enfermedades.

Las aportaciones de este proyecto hicieron posible que en mayo de 2009, México recibiera la calificación de la OIE de “país con riesgo controlado”, lo que permite mantener el estatus que exigen los protocolos zoonosarios de los principales países clientes de productos pecuarios mexicanos, como Estados Unidos, la Unión Europea, Rusia, Japón, Corea y otros países de Sureste Asiático. Gracias a la capacidad técnica y profesional del sistema de salud animal en México, el país está libre de las principales enfermedades que pueden ser consideradas como barreras no arancelarias al mercado internacional de productos pecuarios, entre otras están:

- Fiebre Aftosa
- Peste Porcina Clásica
- Encefalopatía Espongiforme Bovina
- Influenza Aviar de Alta Patogenicidad
- Enfermedad Hemorrágica Viral de los Conejos
- Gusano Barrenador del Ganado
- Peste Porcina Africana.

**Fuente AGROANÁLISIS: con información obtenida en www.senasica.gob.mx SAGARPA, Dirección General de Sanidad Animal 2009.*

Por la importancia social y económica que tiene la apicultura en el Estado de Yucatán, a manera complementaria y en apoyo al Programa Nacional de Control de la Abeja Africanizada, se llevó a cabo el Proyecto TCP/MEX/8951 Rehabilitación de la Apicultura en Yucatán, que capacitó a los apicultores del sector campesino en las técnicas para contrarrestar el efecto de la abeja africana (ver listado de proyectos).

En la búsqueda de alternativas para la diversificación de cultivos en el sector social de la agricultura, el Proyecto **TCP/MEX/4452 Sericultura**, generó un plan nacional integral para el desarrollo de la sericultura en México (ver listado de proyectos).

A través de los sucesivos proyectos de cooperación técnica para la **Evaluación de la Alianza para el Campo**, la FAO ha contribuido a mejorar el diseño y la operación de los programas de desarrollo ganadero (ver listado de proyectos).

La aparición de brotes de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP) en el Sureste Asiático, que posteriormente pasó a diversos países de Europa a través de aves migratorias, abrió otra oportunidad de cooperación técnica para la FAO en México a través del Proyecto TCP/RLA/3104 Asistencia de Emergencia para la Detección Temprana de la Influenza Aviar en Centroamérica. Este proyecto permitió generar conocimientos sobre el desplazamiento de las aves migratorias dentro y fuera de la región, así como sobre el contacto potencial con aves de corral; fomentar la toma de conciencia por parte del público sobre los riesgos de la IAAP y fortalecer la vigilancia epidemiológica y las capacidades de los servicios de los laboratorios de diagnóstico (ver listado de proyectos).

En abril de 2009 el surgimiento del virus de Influenza A H1N1 dio origen a la implementación del proyecto de cooperación técnica regional TCP/RLA/3206 Asistencia de emergencia para la vigilancia de la influenza A subtipo H1N1 en poblaciones porcinas de América Central y otros países vecinos. A través de este proyecto, con la participación del personal profesional del SENASICA, se estableció un monitoreo epidemiológico para vigilar la posible aparición del virus en la población porcina. En este proyecto participan el CMC-A, la OIE, el Organismo Internacional Regional de Sanidad Animal (OIRSA), el Centro de Control de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) y el USDA (ver listado de proyectos).

3.4.3 Proyectos de cooperación en producción y salud animal

TCP/RLA/3104 ASISTENCIA DE EMERGENCIA PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE LA INFLUENZA AVIAR EN CENTROAMÉRICA

Fecha de ejecución: 2006 / 2007

Contrapartes: Ministerios de Agricultura de los países participantes

Presupuesto: USD\$ 500,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$534,952.88

Localización: Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá)

OBJETIVO

Reforzar la capacidad de los países beneficiarios para generar y compartir información sobre la Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP), con el fin de fortalecer los planes de alerta precoz y reacción temprana ante una eventual introducción de la Influenza Aviar de Alta Patogenicidad – H5N1 (IAAP – H5N1), en especial, a través de aves migratorias y del comercio de aves silvestres.

RESULTADOS

- Se fortalecieron los servicios veterinarios de México y de los otros países participantes (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) mediante la capacitación de sus profesionales en: epidemiología, estrategias de comunicación social, diagnóstico general de la Influenza Aviar, diagnóstico molecular, sistema de información geográfico enfocado al riesgo y revisión detallada de los programas de prevención y contingencia contra la enfermedad.
- Se proporcionó asistencia técnica para apoyar en la formulación de análisis de riesgo, la preparación de una guía para programas de compensación ante la presencia de la enfermedad, la revisión de la movilización de aves silvestres por motivos comerciales en el continente durante los últimos cinco años y la preparación de una estrategia regional de comunicación e información.
- Se impartió capacitación profesional a través de un curso interactivo

de educación a distancia sobre un simulacro en IAAP - H5N1 y la utilización del sistema de información geográfico.

- Se apoyó la detección temprana de la enfermedad mediante el mejoramiento de los sistemas de diagnóstico en los países y la implementación de un laboratorio de apoyo regional para el diagnóstico de la IAAP – H5 en Guatemala. Conjuntamente con el USDA, se realizó la evaluación de la calidad diagnóstica de los laboratorios oficiales de diagnóstico veterinario de Guatemala, México y Panamá, con el fin de obtener la capacidad para realizar el diagnóstico de la IAAP – H5N1.
- Se equiparon los servicios veterinarios de los países participantes con 575 unidades de protección personal, 800 Kg. de desinfectante y 1,000 reactivos para pruebas en el diagnóstico rápido de la IAAP – H5N1.
- Se formaron redes de especialistas y de intercambio de datos técnicos de la IAAP – H5N1 en el ámbito regional mediante el sitio de Internet alojado en la página de FAO/RLC
<http://www.rlc.fao.org/es/prioridades/transfron/aviar/>

TCP/RLA/3001 EVALUACIÓN Y REFORZAMIENTO DEL SISTEMA DE PREVENCIÓN DE LA ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME BOVINA (EEB) – 2ª FASE

Fecha de ejecución: Feb. 2004 / Jun. 2004

Contrapartes: Los servicios de sanidad agropecuaria de los Ministerios de Agricultura en los países involucrados

Presupuesto: US\$ 56,369

Presupuesto en dólares de 2009: \$64,364.21

Localización: Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México, Paraguay, Perú y Uruguay

OBJETIVO

Fortalecer los servicios veterinarios de los países participantes para la prevención de la EEB con el fin de garantizar la inocuidad de los productos pecuarios.

RESULTADOS

Aún no disponibles.

TCP/RLA/0177 EVALUACIÓN Y REFORZAMIENTO DEL SISTEMA DE PREVENCIÓN DE LA ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME BOVINA (EEB) Y EL SISTEMA DE CONTROL DE PIENSOS

Fecha de ejecución: 2002 / 2003

Contrapartes: Los servicios de sanidad agropecuaria de los Ministerios de Agricultura en los países involucrados.

Presupuesto: US\$ 362,000

Presupuesto en dólares de 2009: \$434,023.71

Localización: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Paraguay, Perú y Uruguay

OBJETIVO

Fortalecer los servicios veterinarios de los países participantes para la prevención de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) con el fin de garantizar la inocuidad de los productos pecuarios.

RESULTADOS

- Se evaluaron los sistemas de prevención contra la EEB y de control de calidad de piensos existentes, estableciendo una metodología de análisis de riesgo idónea para esta enfermedad.
- Se capacitó a profesionales de los servicios veterinarios y otros actores involucrados en vigilancia epidemiológica, diagnóstico de laboratorio de la EEB, control de calidad de alimentos para animales y legislación que apoye su producción, y en estrategias informativas y de divulgación para prevenir la EEB.
- Los Servicios Veterinarios Suizos (SVS) dieron asesoría técnica complementaria. Elaboraron un cuestionario de autodiagnóstico para conocer sobre las actividades de prevención contra la EEB en cada uno de los países participantes y se determinaron los puntos críticos en los sistemas de prevención en cada país.
- Se acordó un modelo cuantitativo de evaluación sanitaria de establecimientos elaboradores de piensos. Además se propuso un modelo de perfil sanitario de los establecimientos y su evolución en el tiempo.

- Se identificó la necesidad de establecer otras técnicas analíticas armonizadas en la dosificación de proteínas, fibra, calcio, magnesio, grasa, aflatoxinas, residuos de metales y pesticidas, coliformes, E. Coli y salmonella. Se evidenció la falta de capacitación en materias de buenas prácticas de manufactura (BPM), procedimientos estandarizados de saneamientos (POES), y en el análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) para la elaboración de alimentos para animales.
- Se obtuvo un cuadro de legislación comparada entre los países tanto de las leyes marco como normas sobre importaciones, plantas de rendimiento, plantas elaboradoras de piensos, y sobre vigilancia epidemiológica, entre otras.
- El proyecto formó capacitadores en aspectos legislativos de la producción de piensos y en otros aspectos de la prevención de la EEB.
- Se generaron recomendaciones sobre la alimentación animal para controlar los riesgos de EEB.

TCP/MEX/0166 MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LA LECHE EN VERACRUZ

Fecha de ejecución: 2000 / 2002

Contraparte: Instituto Veracruzano de Desarrollo Rural (INVEDER)

Presupuesto: USD\$ 284,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$355,730.62

Localización: Veracruz

OBJETIVO

Mejorar la capacidad productiva y los ingresos de los ganaderos de las zonas de Vega de Alatorre, Emilio Carranza, Espinal y Tihuatlán en el Estado de Veracruz, a través de la demostración de técnicas para mejorar la producción, la calidad y la transformación de la leche.

RESULTADOS

- Se estableció una organización de productores de leche de la zona de Emilio Carranza constituyéndose una Sociedad de Producción Rural (SPR) de Responsabilidad Limitada, con la finalidad de darle un valor agregado a su producción.
- Para la transformación de la leche se optó por adquirir tecnología como un pasteurizador complementado con equipo elaborado de acero inoxidable, exigido por normas sanitarias para este tipo de empresas.
- El personal de INVEDER capacitó a 953 productores de diversas partes de los estados de Veracruz y Puebla (2001-2004) en sistemas silvopastoriles y manejo de hatos lecheros.
- Se establecieron cinco modelos productivos bajo los sistemas silvopastoriles con *Leucaena leucocephala* con un total de 27 ha y 8 ha de bancos energéticos proteicos con morera, como una alternativa de alimentación por sus altos contenidos nutricionales.
- Además, se realizaron prácticas para mejorar el manejo del ganado, como:
 - Control sanitario (pruebas de brucella, tuberculosis y mastitis principalmente).
 - Amamantamiento restringido de becerros.
 - Palpaciones.

- Detección de calores para inseminación artificial.
- Vacunaciones.
- Manejo de pradera con cerco eléctrico.
- Registros reproductivos, económicos.

TCP/MEX/5611 PRINCIPALES ÁREAS DE COOPERACIÓN TÉCNICA PARA LA PUESTA EN MARCHA DE UN PROGRAMA DE DESARROLLO LECHERO

Fecha de ejecución: 1996

Contraparte: Subsecretaría de Agricultura y Ganadería de la SAGAR

Presupuesto: US\$ 266,000

Presupuesto en dólares de 2009: \$365,674.56

Localización: Nacional

OBJETIVO

Identificar áreas de cooperación técnica de la FAO con la SAGAR para poner en marcha un Programa Nacional de Desarrollo Lechero.

RESULTADOS

Se identificaron siete áreas en las cuales se juzga conveniente la cooperación que pueda brindar la FAO para definir, implementar y operar el Programa Nacional de Desarrollo Lechero:

- Diagnóstico de la ganadería de leche y doble propósito.
- Tecnologías de producción.
- Asistencia técnica, extensión rural y capacitación.
- Promoción y diversificación del consumo de lácteos.
- Política lechera.
- Seguimiento al proceso del TLCAN y otros acuerdos suscritos por México en relación a los productos lácteos.
- Información sobre la ganadería bovina.

En cada una de estas áreas se identificaron objetivos específicos y actividades a realizar para definir, implementar y operar un Programa Nacional de Desarrollo Lechero.

TCP/MEX/4452 SERICULTURA

Fecha de ejecución: 1994-1995

Contrapartes: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) / Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) / Instituto Tecnológico de Oaxaca (ITO)

Presupuesto: USD\$ 290,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$422,071.32

Localización: Oaxaca

OBJETIVO

Apoyar al Gobierno de México en el desarrollo de la sericultura, el control de la enfermedad prebina, así como en la producción de huevecillos de gusano de seda libres de enfermedades y el reforzamiento de las tecnologías relacionadas.

RESULTADOS

- Se elaboró una propuesta de plan nacional integral para el desarrollo de la sericultura en México.
- Se identificaron las áreas aptas para el cultivo de la morera.
- Se definieron las condiciones para la creación de una organización sericícola.
- Se identificaron requerimientos de capacitación.
- Se identificaron requerimientos de infraestructura básica.
- Se establecieron recomendaciones sobre problemas técnicos:
 - Cultivo de la morera,
 - Selección de variedades,
 - Producción de vástagos de morera,
 - Plantación de morera.

TCP/MEX/2252 APOYO AL PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA VARROASIS EN LAS ABEJAS

Fecha de ejecución: 1992-1994

Contrapartes: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)

Presupuesto: USD\$ 182,775

Presupuesto en dólares de 2009: USD \$280,992.79

Localización: Veracruz

OBJETIVO

Resolver la situación crítica planteada por la presencia de la enfermedad de las abejas conocida como varroasis, contribuyendo así a mantener las ventajas comparativas y la competitividad de la producción apícola nacional.

RESULTADOS

- Al término del proyecto se establecieron las bases para elaborar una estrategia, necesariamente de largo plazo, para el control de la varroa, a fin de que la apicultura mexicana pudiera mantener sus niveles de producción.
- Como resultado de las acciones del proyecto, los apicultores y los técnicos mexicanos cuentan con suficiente información sobre la varroa y los daños que el ácaro ocasiona.
- El Programa Nacional de Prevención Contra la Abeja Africana (PNPCAA) dispone de informaciones y de recomendaciones técnicas, provenientes de las experiencias llevadas a cabo en otros países, útiles para elaborar una estrategia e implementar acciones de diagnóstico y de control.
- Con el apoyo del proyecto se han desarrollado investigaciones en el campo que son necesarias para conocer el comportamiento del ácaro en las condiciones mexicanas. La estancia de capacitación en Estados Unidos de un técnico de la SARH ha permitido su entrenamiento en el diagnóstico de las enfermedades virales relacionadas con la infestación de varroasis de las abejas.

TCP/MEX/0052 RECUPERACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN CUNÍCOLA

Fecha de ejecución: 1990 / 1993

Contraparte: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)

Presupuesto: USD\$205,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$338,309.60

Localización: Guanajuato

OBJETIVO

Rehabilitación del Centro de Fomento Pecuario y reactivación de los cursos de capacitación y actividades de extensión en el campo de los Centros de Fomento Cunícola, así como el programa nacional de paquetes familiares.

RESULTADOS

- Se rehabilitaron el Centro de Fomento Cunícola y el Centro Nacional de Cunicultura de Irapuato.
- Se capacitaron diversos agentes que participan en la producción cunícola:
 - Profesionales titulados que laboran en las Subdelegaciones de Ganadería en aquellos Estados donde la cunicultura tiene cierta importancia.
 - Técnicos y productores con cierto nivel de preparación formal.
 - Campesinos practicando la cunicultura o residiendo en zonas con potencial para practicarla.

TCP/RLA/0156 DESARROLLO DE BANCOS REGIONALES DE RECURSOS GENÉTICOS ANIMALES

Fecha de ejecución: 1991 / 1991

Contrapartes: Ministerio de Agricultura / Universidad Nacional Agraria La Molina

Presupuesto: USD\$ 150,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$237,547.36

Localización: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela

OBJETIVO

Capacitar a técnicos nacionales en la evaluación de los recursos genéticos animales y en los métodos para su preservación.

RESULTADOS

- Se capacitaron 20 profesionales relacionados con la fisiología de reproducción animal provenientes de 11 países de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México, Perú y Uruguay.
- Se adquirió equipo para la preservación de embriones para los Bancos Regionales de Genes Animales de Argentina y Brasil.
- Se generó una serie de recomendaciones para ayudar a preservar el germoplasma de las principales razas de animales de granja de la región; también se intercambiaron experiencias y estrecharon contactos entre los especialistas y entre las instituciones participantes.

TCP/MEX/8951 REHABILITACIÓN DE LA APICULTURA EN YUCATÁN

Fecha de ejecución: 1989-1991

Contraparte: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)

Presupuesto: US\$ 215,000

Presupuesto en dólares de 2009: \$373,983.83

Localización: Yucatán

OBJETIVO

Capacitar a apicultores y proveer información a las comunidades sobre tecnología y manejo de abejas africanas.

RESULTADOS

- Se rehabilitaron criaderos de abejas reinas. La rehabilitación de criaderos de abejas reinas destruidos por el Huracán Gilberto era una necesidad urgente del Programa Nacional contra la Abeja Africana. Se capacitó a apicultores en inseminación instrumental y en genética y selección de las reinas, para lograr el mejoramiento deseado en las abejas africanizadas.
- Se destacó la importancia de asegurar áreas aisladas para la cría de reinas europeas puras y su distribución a criadores comerciales a fin de controlar a la abeja africanizada.
- Se realizó un estudio de factibilidad sobre la modernización de la apicultura en México. Las zonas más afectadas por el huracán fueron las del sureste. Se detectaron problemas económicos con el incremento en el precio de los insumos sin que el mercado aumente los precios de la miel. En atención a que las empresas que tienen factibilidad económica son las cooperativas de productores y las empresas medianas y grandes, se propone la organización de núcleos no menores de 450 colmenas logrando la integración de 30 productores. Esto permite también organizar mejor la capacitación, incrementar la producción y facilitar la comercialización.

TCP/RLA/8854 FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN DE ANIMALES MENORES EN PEQUEÑAS EXPLOTACIONES

Fecha de ejecución: 1989 -1990

Contrapartes: Instituto Nacional de Investigación Agraria y Agroindustrial

Presupuesto: USD\$ 150,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$260,918.95

Localización: Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Rep. Dominicana y Venezuela

OBJETIVOS:

- Estimular la formación de grupos nacionales de acción en producción de animales menores.
- Proporcionar preparación técnica sobre las metodologías para preparar materiales de capacitación y la forma de usarlos.
- Desarrollar metodologías para el diseño de sistemas sencillos de explotación agrícola mixta (animal/cultivos)
- Capacitar a técnicos nacionales en materia de crianza casera de conejos, tecnologías de producción de ovejas de pelo y cuyes, e inseminación artificial en cabras.
- Fortalecer el establecimiento de rebaños genéticamente superiores de conejos, ovejas de pelo, cuyos y cabras, para ser distribuidos a otros países.

RESULTADOS

- Se desarrollaron los siguientes materiales para cursos de capacitación.
 - Manual de autoinstrucción para la producción casera de conejos.
 - Manual de autoinstrucción para la producción de cabras en clima templado.
 - Manual de autoinstrucción para la producción de ovejas de pelo.
 - Tecnología para la producción de cabras.
 - Cómo cocinar conejo.
 - Pautas para el uso de manuales de autoinstrucción.
 - Análisis integral de los factores que intervienen en los sistemas de producción ganadera.
 - Algunas pautas para el diseño de sistemas agrícolas integrados.

- Se realizó capacitación en los siguientes temas:
 - Metodología para la preparación de manuales de autoinstrucción y sistemas de explotación agrícola mixta.
 - Producción y mejoramiento genético de cuyos.
 - Inseminación artificial en cabras.
 - Tecnologías de producción de ovejas tropicales.
 - Crianza casera de conejos.

- Se identificaron Centros de Cría de Animales Menores en:
 - Cuyos.- Estación Experimental la Molina del Instituto Nacional de Investigación Agraria y Agroindustrias, Perú.
 - Caprinos.- Facultad de Ciencias veterinarias de la Universidad Austral de Chile.
 - Ovinos tropicales.- Centro de Investigación en Ovinos Tropicales del INIFAP, México.
 - Conejos.- Centro Nacional de Cunicultura, SARH, Irapuato, México

UTF/MEX/031/MEX DESARROLLO DE LA BIOTECNOLOGÍA EN EL SECTOR AGROPECUARIO

Fecha de ejecución: 1988 - 1990

Contrapartes: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)

Presupuesto: USD\$ 32,546

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$59,340.19

Localización: Nacional

OBJETIVO

Contribuir con el Gobierno para promover la utilización de la biotecnología con fines productivos.

RESULTADOS

- El Gobierno optimizó el aprovechamiento de los procesos biotecnológicos a través de la identificación y definición de técnicas viables para llevar adelante propuestas concretas con fines de aplicar la biotecnología en el diagnóstico de enfermedades de importancia veterinaria y en la manipulación de material genético.

TCP/MEX/4505 APOYO AL PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA ABEJA AFRICANIZADA (PNCAA)

Fecha de ejecución: 1985 - 1988

Contrapartes: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)

Presupuesto: USD\$ 125,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$250,572.72

Localización: Chiapas, Yucatán

OBJETIVO

Fortalecer, mediante la capacitación técnica, la capacidad nacional de asistencia directa a los productores apícolas, así como apoyar la instalación de una Red de Monitoreo del avance del insecto africanizado a lo largo de sus rutas de ingreso y desplazamiento, desarrollando las alternativas tecnológicas más eficaces al respecto.

RESULTADOS

- Desarrollo de Estructura Institucional. En esta función participaron, además de la FAO, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el OIRSA y el USDA. Se implementó el PNCAA con participación federal y estatal en las siguientes acciones: a) prevención y control, b) divulgación, c) capacitación, d) investigación, e) mejoramiento genético y f) organización de los productores.
- Capacitación:
 - Capacitación de profesionales mexicanos en Brasil y Costa Rica.
 - Capacitación teórico práctica para personal técnico y apicultores.
 - Preparación de material didáctico para productores sobre técnicas de manejo de colmenas y explotación de miel después de la penetración de la abeja africanizada.
- Establecimiento de un centro de documentación nacional sobre la abeja africanizada. Se estableció en la biblioteca del Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias, donde se adquirió un acervo bibliográfico de libros y revistas técnicas relacionadas con el tema.
- Identificación de las abejas africanizadas y sus consecuencias. Se capacitaron a profesionales mexicanos en la identificación taxonómica de la abeja africanizada.
- Diseño y establecimiento de una red de monitoreo del avance de las abejas africanizadas. Se instalaron, de manera estratégica, trampas para la captura y clasificación de la abeja africanizada en todas las zonas avícolas del país.

UNDP/FAO/SAG PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA RABIA PARALÍTICA BOVINA (DERRIENGUE)

Fecha de ejecución: 1968 -1972

Contrapartes: El Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (INIP / SAG) Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH).

Presupuesto: USD\$ 720,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$4,462,613.79

Localización: Nacional

OBJETIVO

Conocer la epidemiología y controlar la rabia paralítica bovina en el trópico mexicano en lo particular y en América Latina en lo general.

RESULTADOS

- Mediante estudios exhaustivos de campo en todo el país, se conoció en detalle la distribución del *Desmodus rotundus* y del *Diphila ecaudata*, los dos murciélagos hematófagos existentes en el trópico mexicano. Se conoció su comportamiento reproductivo y sus hábitos alimenticios. Mediante el uso de anticoagulantes, se desarrollaron varios métodos para lograr el control y la reducción de la población de los murciélagos hematófagos que se alimentan del ganado bovino, ya que el tratamiento se aplica a través de los bovinos.
- Se conoció a profundidad la distribución epidemiológica de la rabia paralítica bovina en todo el país, encontrándose diversos comportamientos de la enfermedad muy ligados a la topografía del país que limita la movilización de los murciélagos hematófagos. Se perfeccionó la técnica de diagnóstico por inmunofluorescencia directa e indirecta, dando capacitación a la Red Nacional de Laboratorios de Diagnóstico Veterinario y produciendo los reactivos diagnósticos correspondientes. Se evaluaron vacunas antirrábicas nacionales y extranjeras, identificando y difundiendo las más eficientes, logrando inmunidad en los bovinos vacunados por más de un año y se desarrolló una metodología para evaluar la eficacia de las vacunas.
- Mediante los estudios virológicos realizados, se conoció que no existen

diferencias antigénicas entre el virus rábico circulante en la población de murciélagos hematófagos y el virus rábico existentes en otras especies animales. Se desarrolló una vacuna (cepa Acatlán) a partir de un virus atenuado aislado de murciélagos hematófagos y se desarrollaron varias técnicas en cultivo celular para diagnosticar y tipificar el virus rábico.

UNDP/FAO/SAG PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL POSGRADO EN LA ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UNAM.

Fecha de ejecución: 1968 -1975

Contraparte: Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México

Contribución del PNUD/ FAO: USD\$ 550,000

Contribución en dólares de 2009: USD\$3,413,303.16

Localización: Nacional

OBJETIVO

Elevar a nivel de Facultad a la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia mediante la formación de profesores con estudios de posgrado realizados tanto en México como en el extranjero, así como desarrollar los programas de posgrado en diversas áreas de las ciencias veterinarias y la zootecnia.

RESULTADOS

- En 1969 la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM fue elevada al nivel de Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia al instrumentar estudios de posgrado en patología y producción avícola que más tarde se transforma en el Programa de Salud y Producción Animal de Posgrado para la UNAM, integrando la infraestructura, los recursos humanos y materiales de la Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán y la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia del Campus de Ciudad Universitaria.

3.4.4 Informes y publicaciones de proyectos sobre producción y salud animal

Alcaide, J. M. *Necesidad de un Plan de Regadíos en México Impulsado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural*. FAO. México 1996.

Alcaide, J. M. *Observaciones Entorno al Riego en México*. FAO. México 1996.

Ambiente y Desarrollo Rural, S.C.-FAO. *Perspectiva del Mercado Internacional de Leche en Polvo*. México 2008.

FAO. *Análisis del Sistema-Producto de las Oleaginosas*. México 1997.

FAO. *Apoyo al Programa "Alianza para el Campo"*. Relación Final. México 2000.

FAO. *Bases de Datos Agrícola y de Oleaginosas*. México 1997.

FAO. *Bases de Datos de Producción en Distritos de Riego*. México 1997.

FAO. *Comercio Exterior de Productos Agropecuarios de México*. Compendio Estadístico Vol. 1, 2, 3, 4. México 1997.

FAO. *El Sistema Producto de Oleaginosas durante 1985-1994 "El Contexto Internacional"*. México 1996.

FAO. *Fomento Ganadero. Informe de Evaluación Nacional*. México 2003.

FAO. *Problemática y Perspectivas de los Comités Sistema-Producto de Ganado Bovino de Carne en los Estados de Jalisco y Veracruz*. Diagnóstico. México 2004.

FAO. *Producción de Leche en México. Informe de Consultoría*. México 1996.

FAO. *Programa de Fomento Ganadero. Informe de Evaluación Nacional*. México 2004.

FAO. *Programa de Fomento Ganadero. Informe de Evaluación Nacional*. México 2006.

FAO. *Programación del Sistema-Producto de Oleaginosas*. México 1997.

FAO. *Programas de Fomento Ganadero y Salud Animal. Informe*. México 2002.

FAO. *Salud Animal. Informe de Evaluación Nacional*. México 2003.

FAO. *Sericicultura. Informe de Actividades*. México 1994.

FAO. *Subprograma Salud Animal. Informe de Evaluación Nacional*. México 2004.

Lim, Sung Jong. *Recomendaciones para el Desarrollo de la Sericultura en México*. FAO. México 1994.

Marcenaro, L., Robles, E. *Principales Áreas de Cooperación Para la Puesta en Marcha de un Programa de Desarrollo Lechero*. FAO. México 1996.

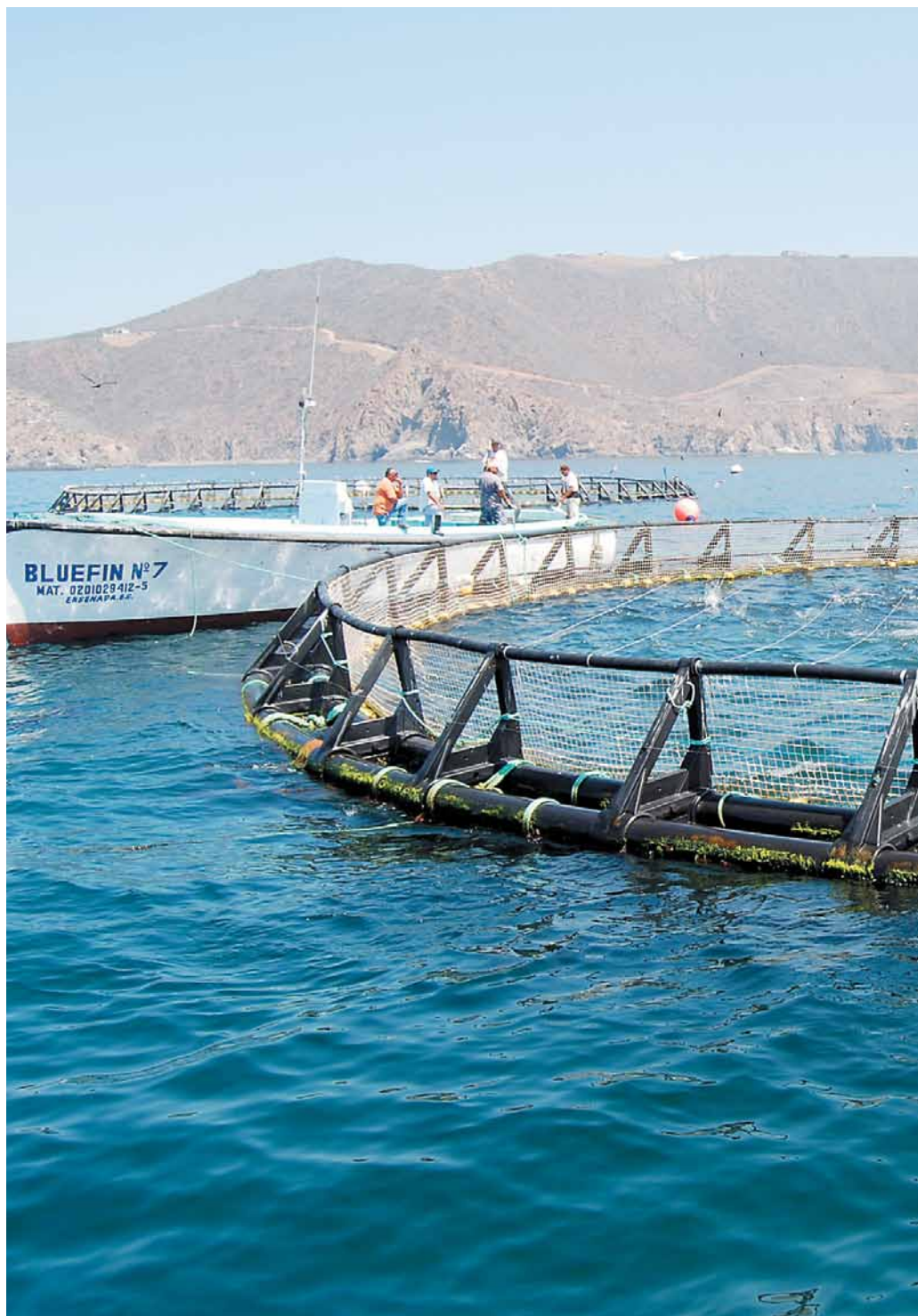
Marcenaro, L. *Situación y Perspectivas de la Lechería en México*. FAO. México 1996.

Narayana, Lakshmi. *Fomento de Productos de Exportación no Tradicionales. Bases de Datos Agrícola y de Oleaginosas*. FAO. México 1996.

Narayana, Lakshmi. *Fomento de Productos de Exportación no Tradicionales. Informe de Consultoría*. FAO. México 1996.

Paik, Hyun Jun. *Control de Calidad de Capullos y Procesamiento de la Seda*. Reporte. FAO. México 1994.

SEDESOL - FAO. *Adquisición de Leche Nacional a cargo de Liconsa*. Evaluación de Diseño Programa. México 2007.



3.5 Pesca y acuicultura

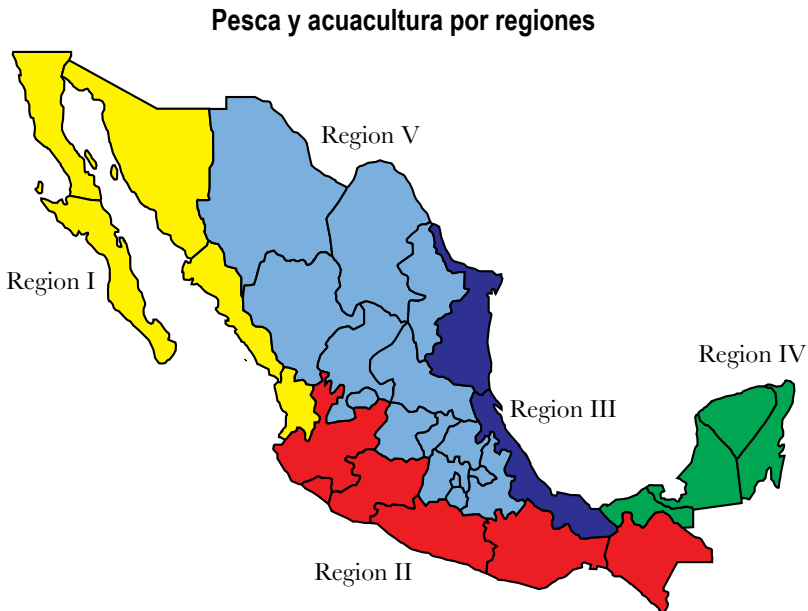


3.5.1 Pesca y acuicultura en México

México posee cerca de 11,600 mil kilómetros de costas, de los cuales 8,475 corresponden al litoral del Pacífico (73%) y 3,118 al del Golfo de México y Mar Caribe (27%). La plataforma continental incluyendo islas, es de aproximadamente 394 mil km², siendo más amplia en el Golfo de México. El país cuenta también con 12,500 km² de lagunas costeras y esteros, así como con 6,500 km² de aguas interiores, como lagos, lagunas, represas y ríos.

La pesca y la acuicultura en México representan aproximadamente 0.8% del PIB nacional. Anualmente se capturan o producen 1.5 millones de toneladas de productos pesqueros, con un valor de más de 16 mil millones de pesos. Alrededor de 1.25 millones de toneladas (83%) corresponde a desembarcos de la pesca en litorales y 250 mil toneladas (17%) a la producción acuícola. El sector da ocupación directa a 272 mil personas y de manera indirecta genera otros 270 mil empleos.

Gráfico 1



Fuente: CONAPESCA 2009. *Diagnóstico y Planificación Regional de la Pesca y Acuicultura en México, dentro del Programa Rector Nacional de Pesca y Acuicultura sustentables*

La distribución geográfica de la pesca y la acuicultura se clasifica en cinco regiones (ver mapa en el gráfico 1). En la Región I, compuesta por los estados de Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora, se produce el 75% del volumen total de la pesca y la acuicultura del país; en términos de valor, esta región genera 62% del total. ¹

Cuadro 1

**Peso al desembarco y valor de la pesca y captura
en estados costeros (2007)**

Entidades federativas con pesca y acuicultura (Regiones I a IV)		
Estados	Producción Pesquera y Acuícola (ton)	Valor (pesos)
Baja California	70,558	725,656,140
Baja California Sur	164,252	890,484,144
Campeche	35,579	622,007,779
Chiapas	20,723	359,663,993
Colima	21,464	262,039,684
Guerrero	6,668	117,441,605
Jalisco	26,102	518,962,760
Michoacán	21,712	256,708,735
Nayarit	24,448	529,580,164
Oaxaca	11,081	219,131,580
Quintana Roo	3,719	143,827,915
Sinaloa	306,077	4,067,568,882
Sonora	490,754	3,760,769,846
Tabasco	52,351	739,136,682
Tamaulipas	40,047	929,298,450
Veracruz	92,312	1,304,116,615
Yucatán	26,615	745,190,886
TOTAL	1,414,462	16,191,585,860

Fuente: AGROANÁLISIS, a partir de la base de datos de la CONAPESCA 2007

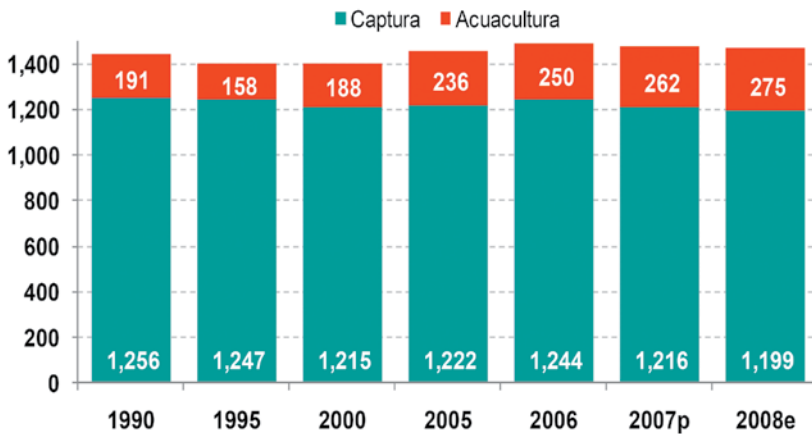
¹ El total nacional se computa con la producción de los estados costeros, sin considerar la actividad acuícola existente en los estados de la Región V.

Entre 1990 y 2008 la captura de especies marinas se ha mantenido constante, mientras que la producción acuícola se ha venido incrementando de manera consistente, favoreciendo de manera importante el consumo de pescado en las entidades federativas que solo poseen aguas interiores.

La acuicultura en México se ha desarrollado en todas las regiones del país, usando prácticas y sistemas diversos. La región I tiene el mayor volumen de producción acuícola (aproximadamente 38%), seguida por la región III (20%); las otras tres regiones aportan aproximadamente 14% cada una. En términos de valor, también la producción acuícola de la Región I es la que genera más ingresos.

En las últimas dos décadas la acuicultura se ha desarrollado en las aguas interiores de México, representando una actividad estratégica en el sector social del campo mexicano ya que además de representar una fuente de alimentación para los pequeños productores, también se ha combinado con ecoturismo, incrementado los ingresos de las familias campesinas. Los estados que han desarrollado más esta actividad son: Estado de México, Durango, Puebla, Hidalgo, Guanajuato y Zacatecas.

**Gráfico 2 Producción pesquera y acuícola en México
(Miles de toneladas en peso vivo)**



Fuente: SAGARPA, SIAP y CONAPESCA. En 2007 son datos preliminares y en 2008 son estimaciones de Financiera Rural

Cuadro 2.

Producción acuícola por Estados

Entidades Federativas sólo con Acuicultura (Región I)		
Estados	Producción (toneladas)	Valor (pesos)
Aguascalientes	529	7,443,221
Chihuahua	774	8,725,299
Coahuila	748	5,392,222
Durango	3,440	70,156,037
Guanajuato	2,458	26,065,068
Hidalgo	5,796	65,228,782
México	8,919	183,148,879
Morelos	250	4,641,625
Nuevo León	84	1,029,978
Puebla	4,332	65,635,280
Querétaro	795	10,140,878
San Luis Potosí	808	9,709,968
Tlaxcala	389	11,457,144
Zacatecas	1,980	21,601,453
TOTAL	31,302	490,375,834

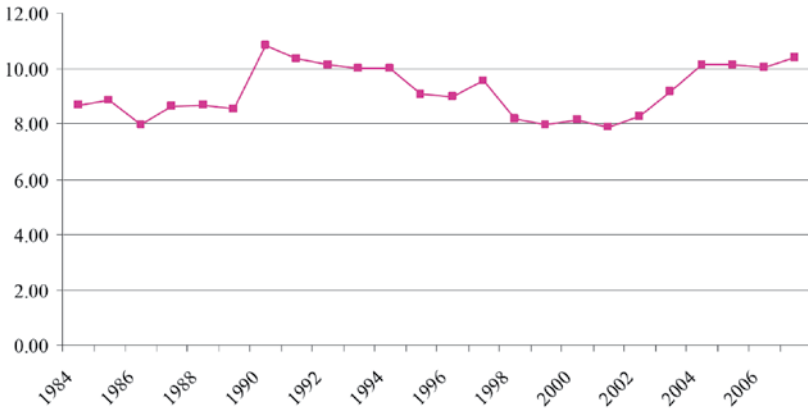
Fuente: AGROANÁLISIS, a partir de la base de datos de la CONAPESCA. 2007

El consumo per cápita de pescados y mariscos en México es apenas un poco más de 10 kg por año, significativamente por debajo de la media mundial de 17 kg. La composición del consumo nacional es de 24% de especies de escama, 17% de atún, 12% de sardina, 10% camarón, 7% mojarra, 7% calamar, 5% ostión, 4% otros crustáceos y moluscos, 3% tiburón y 11% otros². Se trata de productos alimenticios de alto valor proteico que favorecen la nutrición, pues constituyen una fuente de proteínas animales de alta calidad y digestibilidad.

² SAGARPA, Boletín número 035 del 9 de febrero del 2009

Gráfico 3.

**Consumo de pescados y mariscos en México
(kilogramos por persona al año)**



Fuente: Programa Rector Nacional de Pesca y Acuicultura Sustentables, SAGARPA 2009.

La estructura institucional del sector pesquero ha sufrido cambios profundos en los últimos años. La anterior Secretaría de Pesca (SEPECSA) (1979 - 1994) pasó a ser la Subsecretaría de Pesca dentro de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) (1994 - 2000); después fue la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, dentro de la SAGARPA y actualmente es una Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA), desconcentrada, pero dependiente de la misma SAGARPA.

También dependiente de la SAGARPA se encuentra el Instituto Nacional de la Pesca (INAPESCA), siendo éste un órgano desconcentrado y la única institución mexicana de investigación pesquera y acuícola con cobertura nacional.

En julio de 2007 se publicó en México la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables que tiene por objeto regular, fomentar y administrar el aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas en el territorio nacional y en las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción, a fin de establecer las bases para el ejercicio de las atribuciones que en la materia corresponden a la federación, las entidades federativas y los municipios, bajo el principio de concurrencia y con la participación de los productores pesqueros.

3.5.2 El apoyo de la FAO

La misión del Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO consiste en facilitar y garantizar el desarrollo y la utilización sostenible a largo plazo de la pesca y la acuicultura³.

La FAO tiene plena conciencia de la función social y económica fundamental que ambos sectores desempeñan en cuanto a:

- a. Satisfacer la seguridad alimentaria sostenible en el ámbito nacional y mundial;
- b. Dar empleo, propio y pagado, a las comunidades relacionadas con la pesca y la acuicultura, como medio para reducir la pobreza en estas comunidades pesqueras y surgidas del paso del medio rural al urbano;
- c. Contribuir al comercio nacional e internacional;
- d. Generar ingresos.

En la base de estos objetivos sociales y económicos fundamentales está la necesidad de que la pesca y la acuicultura se administren con responsabilidad. Esto significa evitar el exceso de pesca, promover la acuicultura sostenible, coordinar y proporcionar servicios de extensión e investigación eficaces, y capacitar a la población, sobre todo a las mujeres, para desempeñar tareas dentro de las cadenas productivas de este sector.

El Departamento de Pesca y Acuicultura promueve políticas y estrategias dirigidas al desarrollo sostenible y responsable de la pesca y la acuicultura en aguas continentales y marinas. Asimismo, ofrece foros de debate, información, marcos jurídicos y normativos, códigos y directrices, opciones diversas en materia de estrategia, asesoramiento científico, materiales para capacitación, etc. Específicamente:

- a. Recopila, analiza y divulga información sobre las actividades del sector (captura, producción, valor, precios, flotillas, sistemas de cría, empleo);
- b. Elabora metodologías, evalúa y da seguimiento al estado de los recursos silvestres y prepara asesoramiento para la gestión de los recursos;

³ Para mayor información sobre las actividades de la FAO en pesca y acuicultura consultar el siguiente vínculo: <http://www.fao.org/fishery/about/es>

- c. Da seguimiento y asesora sobre el desarrollo y la gestión de la acuicultura;
- d. Proporciona análisis socioeconómico de la pesca y la acuicultura, y colabora en la elaboración de políticas de fomento y gestión, así como en el desarrollo de estrategias e instituciones;
- e. Apoya y colabora con una red de comisiones regionales de pesca, y promueve la formación y actividad de redes de acuicultura;
- f. Da seguimiento y asesora en materia de fomento de la tecnología, elaboración del pescado, inocuidad de los alimentos y comercio.

En el tema de pesca la FAO ha colaborado con México prácticamente desde que la actividad pasó a formar parte de la estructura institucional del país. El Instituto Nacional de la Pesca (INP) se fortaleció con la asistencia técnica de la FAO (1991 – 1993). La primera Conferencia Científica Mundial sobre Biología y Cultivo de Camarones y Gambas de la FAO se realizó en México en junio de 1967, teniendo como anfitrión a la Subsecretaría de Pesca de la Secretaría de Industria y Comercio (SIC).



Clasificando la pesca./FAO/Roberto Faidutti

Entre 1964 y 1976 la Subsecretaría de Pesca adscrita a la SIC recibió asistencia técnica de la FAO con financiamiento del PNUD en materia de capturas, embarcaciones, procesamiento, investigación pesquera y tecnología de pesca.

Posteriormente, de 1974 a 1994, la SEPESCA tuvo proyectos con la FAO en los temas de aprovechamiento de recursos subutilizados, planificación pesquera, acuicultura y maricultura, pesca artesanal, modernización de la pesca, acciones emergentes para rehabilitación de la pesca después de desastres naturales.

En los años noventa la FAO cooperó técnicamente con el Gobierno de México en la modernización del sector pesquero a través de varios proyectos. El Proyecto **UTF/MEX/035/MEX Modernización de la actividad pesquera** estuvo dirigido a dinamizar el proceso de crecimiento del sector con base en las nuevas orientaciones del modelo global vigente y en función del diseño e instrumentación de las estrategias del propio sector. El proyecto realizó un diagnóstico de los problemas enfrentados por los pescadores de camarón del sector social, del cual se derivaron recomendaciones para el apoyo y asistencia técnica a estos pescadores, a fin de mejorar su capacidad técnica y administrativa, y lograr que sus acciones fueran adecuadas al cumplimiento de las normas que rigen la actividad. También se enfatizó el conocimiento de los impactos de la actividad sobre el medio ambiente y la búsqueda de alternativas de diversificación productiva y ocupación territorial (ver listado de proyectos al final de este capítulo).

En esa misma década, el **Proyecto TCP/MEX/4555 Camaronicultura para el sector social en Nayarit y Sinaloa**, contribuyó a elevar el nivel técnico y empresarial de los grupos sociales activos. Con el apoyo del proyecto, en Sinaloa se creó la Unión de Empresas Acuícolas de Guasave, SC. y se integró la asociación civil Productores Sociales Acuícolas del Estado de Nayarit, AC. El proyecto brindó asistencia técnica a los productores y cooperó al mejoramiento de la infraestructura, la obtención de semilla de camarón para lograr mayores rendimientos, la capacitación en el reconocimiento y control de las enfermedades más comunes, la implementación de un programa de monitoreo de la calidad del agua, la preparación de fichas técnicas para el diagnóstico ambiental de cada granja y el biotratamiento de efluentes. También impulsó diversos proyectos piloto sobre cultivo de camarón en corrales,

monocultivo y policultivo de peces en corrales, policultivo extensivo de tilapia y lisa en granjas y lagunas, y cultivo extensivo de peces ornamentales (ver listado de proyectos).

El desarrollo de la acuicultura en los estados que no tienen litoral constituye una alternativa para incrementar los ingresos y diversificar las actividades del sector campesino. El **Proyecto UTF/MEX/071/MEX Desarrollo de cadenas acuícolas y elaboración del Plan Rector para la Acuicultura y la Pesca del Estado de Puebla 2007-2011**, realizado en los últimos años, colaboró en la elaboración del Plan Rector para la Acuicultura y la Pesca en ese Estado y ha promovido el desarrollo de las cadenas acuícolas (ver listado de proyectos). A petición de la CONAPESCA, se contempla replicar esta experiencia en otros Estados de la República.

En el Estado de Michoacán la actividad acuícola ha sido tradicional. El **Proyecto UTF/MEX/067/MEX Apoyo al fortalecimiento de programas acuícolas del Estado de Michoacán**, permitió el inicio de operaciones del primer centro de producción, capacitación e investigación acuícola en este estado y estableció por primera vez un componente específico sobre el Código de Conducta para la Pesca Responsable en el ámbito estatal. A través de este proyecto, la FAO cooperó tanto con el gobierno federal como con el Gobierno del Estado en el diseño de un plan estratégico de desarrollo pesquero orientado a la integración del sector y al establecimiento de redes de valor para los diferentes productos pesqueros. También realizó cursos de capacitación para mejorar los beneficios de la producción acuícola mediante técnicas sencillas de planeación administrativa y organización de grupos (ver listado de proyectos).

En el Estado de Campeche, donde tradicionalmente la actividad camaronera ha tenido un peso importante en la economía, se desarrolló el Proyecto **UTF/MEX/049/MEX Acuacultivos experimentales de camarón y corvina roja en el estado de Campeche**. A través de este proyecto, la FAO realizó actividades de investigación aplicada que permitieron demostrar la utilidad del uso de jaulas circulares en la engorda de la corvina roja y se probó que el desove y la cría de peces marinos a un nivel en gran escala era ya una realidad en México (ver listado de proyectos).

El **Proyecto TCP/MEX/3003 Asistencia para la revisión de la normatividad pesquera**, tuvo como objetivo apoyar a las autoridades mexicanas durante la

fase final de la tramitación parlamentaria del proyecto de Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables. El proyecto respaldó técnicamente la presentación de los elementos principales del proyecto de Ley en diversos foros, y en la elaboración de posiciones jurídicas en conexión con las observaciones del Ejecutivo y respecto a otros organismos de la Administración Federal. En su fase final, el Proyecto colaboró en la redacción del Reglamento de la Ley (ver listado de proyectos).

Por otra parte, México, a su vez, ha estado presente en la FAO en los momentos más importantes de su Programa Pesquero, con un rol participativo relevante. La Conferencia Mundial de la FAO sobre Ordenación y Desarrollo Pesqueros de 1984 fue presidida por el Secretario de Pesca de México. En 1992, el Gobierno de México organizó, con apoyo de la FAO, la Conferencia Internacional sobre Pesca Responsable, que culminó con la “Declaración de Cancún para la Pesca Responsable”, la cual dio origen a los trabajos de preparación del Código de Conducta de Pesca Responsable (CCPR). Al respecto, cada dos años la persona o institución que se haya destacado en sus trabajos sobre la aplicación del CCPR, recibe de parte de la FAO la medalla que lleva el nombre de la ilustre mexicana Margarita Lizárraga Saucedo a quien la FAO ha querido honrar perpetuando su memoria.



Bote de pesca. /FAO/Roberto Faidutti

**UNA HUELLA DE MÉXICO EN LAS ACTIVIDADES
PESQUERAS DE LA FAO.
MARGARITA LIZÁRRAGA SAUCEDO**

Nació en El Rosario, Sinaloa, el 28 de febrero de 1939. Se licenció como Bióloga por la Universidad Nacional Autónoma de México. Obtuvo el grado de Maestría en Oceanografía en la Universidad de la Marsella, Francia, y el Doctorado en Ciencias Biológicas Marinas en la UNAM.

En México ocupó diversos puestos en la administración pública federal, en el Instituto Nacional de Investigaciones Biológicas Pesqueras y en la Secretaría de Pesca. Trabajó en la FAO, participando en diversas misiones de campo en África, Medio Oriente, Asia y América Latina para identificar, preparar y negociar con los gobiernos locales la implementación de proyectos productivos en pesca, acuicultura y agricultura. Colaboró también en la planificación y operación de diversos proyectos de desarrollo regional, dedicándose con pasión a mejorar las condiciones sociales de pequeñas comunidades pesqueras en países en vías de desarrollo, fomentando la formación de cooperativas pesqueras.

En la FAO, como Oficial de Enlace de Pesca, contribuyó al fomento de la pesca responsable, participando en la elaboración y negociación del Código de Conducta para la Pesca Responsable, el cual fue aprobado en el Vigésimo Octavo Período de Sesiones de la Conferencia de la FAO en 1995.

En su 29º Período de Sesiones, en noviembre de 1997, la Conferencia de la FAO creó la medalla bienal Margarita Lizárraga, que la Conferencia concedería a propuesta del Consejo a una persona u organización que hubiese trabajado meritoriamente en la aplicación del Código de Conducta para la Pesca Responsable. A continuación se relacionan las instituciones que se han hecho acreedoras al Premio:

- 1999.- *National Fisheries Solidarity* (NAFSO) de Sri Lanka.
- 2001.- Junta Canadiense de Pesca Responsable y su Secretaría.
- 2003.- Colectivo Internacional de Apoyo al Pescador Artesanal (CIAPA).
- 2005.- Acuerdo Relativo al Programa Internacional para la Conservación de los Delfines (AIDCP).
- 2007.- Centro de Desarrollo de la Pesca en Asia Sudoriental (SEAFDEC).

A partir de 2002, México participó en un proyecto global sobre la pesca de arrastre de camarón financiado por el GEF (*Global Environment Facility*), donde la tecnología mexicana se utilizó como base para ser transferida a otras regiones del mundo con problemas similares.

REDUCCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LA PESCA POR ARRASTRE DE CAMARÓN TROPICAL*

Cada año se capturan en el mar cerca de 3.5 millones de toneladas de camarón, además de que se consumen otros 2.4 millones de toneladas procedentes de la acuicultura. Los países en desarrollo suministran el 90% del camarón que se consume en los países desarrollados, por valor de 8,000 millones de dólares anuales. Sin embargo, en algunos casos, por cada kilogramo de camarón los pescadores capturan de forma accidental hasta 20 kilos de otras especies marinas que se devuelven al mar y mueren.

En 2002, la FAO lanzó el proyecto quinquenal **EP/GLO/201/GEF, “Reducción del impacto ambiental de la pesca por arrastre de camarón tropical, mediante la introducción de dispositivos para reducir la pesca secundaria y cambios de gestión”**, dirigido a reducir las capturas no deseadas en la pesca del camarón, por medio de aparejos para el arrastre modificados y talleres con pescadores y armadores sobre las técnicas de pesca modificadas.

En México se desarrollaron tres prototipos de sistema de pesca de arrastre de camarón en las tres regiones del Pacífico mexicano (Alto Golfo de California, Boca del Golfo de California y Golfo de Tehuantepec). En dichos prototipos se incorporaron los diseños de redes, puertas de arrastre y dispositivos de exclusión con los que se obtuvieron los mejores resultados. En términos generales, mediante los nuevos prototipos se obtiene una reducción entre 30% y 60% de las capturas incidentales, se logra un ahorro de combustible de entre 20% y 50%, y se mejora la calidad del producto. Asimismo, se favorece una mayor humanización del trabajo a bordo, al reducir las labores de descarga y separación de la fauna de acompañamiento.

En atención a los trabajos previos y los desarrollos tecnológicos generados en el país en materia de reducción de capturas incidentales, México fue designado como el líder en la región de Latinoamérica.

Conforme se realizaron trabajos de transferencia tecnológica, asistencia técnica y capacitación a Colombia, Costa Rica, Cuba, Trinidad y Tobago y Venezuela, se manifestó el interés del resto de los países participantes en el proyecto por recibir apoyo de tecnólogos mexicanos, ya fuera a través de personal del INAPESCA o mediante la contratación temporal de consultores mexicanos independientes.

Al mismo tiempo, la Organización apoya la realización de experimentos con buques equipados con sensores de alta tecnología y monitores submarinos que evalúan la eficacia de las nuevas redes de arrastre.

Los países en los que la FAO ejecutó el proyecto incluyen Bahrein, Camerún, Colombia, Costa Rica, Cuba, Filipinas, Indonesia, Irán, México, Nigeria, Trinidad y Tobago y Venezuela.

* Ver Proyecto EP/GLO/201/GEF en el listado al final de este capítulo.

3.5.3 Proyectos de cooperación en acuicultura y pesca

UTF/MEX/071/MEX APOYO A LA SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL DE PUEBLA EN EL DESARROLLO DE CADENAS ACUÍCOLAS Y EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN RECTOR PARA LA ACUACULTURA Y LA PESCA DEL ESTADO DE PUEBLA 2007-2011

Fecha de ejecución: 2006 - 2011

Contrapartes: Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA) y Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Puebla

Presupuesto: USD\$ 93,041

Presupuesto en dólares 2009: USD\$99,545.10

Localización: Puebla

OBJETIVO

Promover el desarrollo sostenible de la acuicultura y la pesca en el Estado de Puebla mediante el apoyo institucional a la Secretaría de Desarrollo Rural (SDR) y su Coordinación General de Acuicultura. Preparar una propuesta de programa de trabajo para la implementación del Plan Rector para la Acuicultura y la Pesca del Estado de Puebla 2007-2011, incluyendo la elaboración de un diagnóstico, una política estatal, una estrategia de desarrollo y una serie de líneas de acción para alcanzar los objetivos de desarrollo sustentable en el Estado.

RESULTADOS

- Se generó y entregó el “Plan Rector para la Acuicultura y la Pesca en el Estado de Puebla” al Gobierno Estatal. Con ello, Puebla es el primer estado en el país que cumple con la indicación de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS), en cuanto a la generación en los estados de sus propias leyes sectoriales.
- Se asistió a la Dirección de Acuicultura de la SDR para programar el ejercicio presupuestal y dirigir el gasto hacia los principales proyectos, resultados y acciones detectados por el Plan Rector.
- La planeación estratégica definida por el sector identificó la creación y operación de seis Programas Estatales para alcanzar el desarrollo sostenible de la pesca y acuicultura en el Estado, a saber de Desarrollo Tecnológico para la Acuicultura, de Formación, Capacitación y Seguimiento Técnico para la Acuicultura, de Ordenamiento, Sistema Estatal de Información Pesquera y Acuícola, Programa Estatal de Comercialización de productos acuícolas y Programa Estatal de Competitividad Sanitaria.

UTF/MEX/079/MEX DIAGNÓSTICO SOBRE LA PROBLEMÁTICA SOCIAL DE LOS PESCADORES, SU ENTORNO Y SU VISIÓN SOBRE LAS POSIBLES SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS QUE AFECTAN AL SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA EN MÉXICO

Fecha de ejecución: 2008 - 2009

Contrapartes: Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD\$ 109,290

Presupuesto en dólares 2009: USD\$109,487.97

Localización: Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Edo. de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

OBJETIVO

Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los pescadores y sus comunidades, como parte de los esfuerzos nacionales par aliviar la pobreza y promover el desarrollo económico y social.

RESULTADOS

Aún no disponibles.

TCP/RLA/3111 MEJORAMIENTO DE LOS MERCADOS DOMÉSTICOS DE PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Fecha de ejecución: 2007 - 2008

Contrapartes: Centro para los Servicios de Información y Asesoramiento sobre la Comercialización de los productos Pesqueros en América Latina y el Caribe (INFOPECSA) / Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca

Presupuesto: USD\$ 380,000

Presupuesto en dólares 2009: USD\$395,305.05

Localización: Argentina, Belice, Colombia, Costa Rica, Honduras, México, Nicaragua, República Dominicana, Uruguay y Venezuela

OBJETIVO

Mejorar el conocimiento con respecto a la comercialización del pescado a nivel del mercado interno. Establecer normas globalmente aceptadas, sostenibles y simples, en toda la cadena productiva de acuerdo a las normas de calidad. Aumentar la disponibilidad de información actualizada de mercado.

RESULTADOS

Aún no disponibles.

UTF/MEX/067/MEX APOYO AL FORTALECIMIENTO DE PROGRAMAS ACUÍCOLAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN

Fecha de ejecución: 2006 - 2007

Contrapartes: Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) y la Comisión de Pesca del Estado de Michoacán (COMPESCA)

Presupuesto: USD\$ 66,105

Presupuesto en dólares 2009: USD\$70,726.12

Localización: Michoacán

OBJETIVO

Mejorar las condiciones de trabajo y nivel de vida de los/las productores acuícolas y pescadores de distintas regiones del Estado.

RESULTADOS

- Se iniciaron las operaciones del primer Centro de Producción, Capacitación e Investigación Acuícola en Michoacán, y se preparó el Manual de Operaciones del Cultivo.
- El Plan de manejo para la pesca y la acuicultura en la presa Melchor Ocampo estableció por primera vez en esa región un componente específico sobre el Código de Conducta para la Pesca Responsable.
- El estudio de diagnóstico sobre la comercialización de los productos pesqueros en Michoacán permitió la detección de problemas estructurales en el sector económico de la pesca, incluyendo la falta de tecnología, el riesgo sanitario por el manejo erróneo de los productos, la discrepancia entre los precios en los varios niveles de comercialización, así como la falta de integración entre los diferentes componentes técnicos y económicos del sector. Con la información obtenida de este estudio, se hizo posible tanto para el gobierno federal como para el estatal, el diseño de un plan estratégico de desarrollo pesquero orientado a la integración del sector y la gestión para el establecimiento de redes de valor para los diferentes productos pesqueros.
- La capacitación de los productores acuícolas para el desarrollo de habilidades empresariales favoreció un cambio de actitud en la visión que tradicionalmente se tenía respecto a la producción acuícola regional.

TCP/MEX/3003 ASISTENCIA PARA LA REVISIÓN DE LA NORMATIVIDAD PESQUERA

Fecha de ejecución: 2005 - 2007

Contrapartes: Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD\$ 216,000

Presupuesto en dólares 2009: USD\$238,554.47

Localización: Nacional

OBJETIVO

Apoyar el trabajo de la SAGARPA-CONAPESCA con especialistas en formulación de legislaciones pesqueras nacionales, a fin de contar con un marco jurídico para reforzar el sector pesquero y acuícola de México, con el fin de que contribuya de mejor manera a la economía y dé seguridad alimentaria mediante el mejoramiento y actualización del marco legal. Este marco permitiría al Gobierno la implementación de sus políticas de protección y el desarrollo de los recursos pesqueros en forma sostenible y al amparo de los criterios de la pesca responsable.

RESULTADOS

- Se apoyó a las autoridades pesqueras en los temas prioritarios de la tramitación de LGPAS.
- Se apoyó a las autoridades pesqueras en 4 puntos críticos de la redacción de la LGPAS, a saber: administración y manejo de pesca y acuicultura mexicana; requerimientos y reglamentaciones ambientales; certificación de sanidad acuícola e inspección y cuarentena; calidad e inocuidad de productos acuícolas y procedimientos de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.
- Se apoyó en la redacción del texto del reglamento de la LGPAS.

EP/GLO/201/GEF REDUCCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LA PESCA PORARRASTRE DE CAMARÓN TROPICAL, MEDIANTE LA INTRODUCCIÓN DE DISPOSITIVOS PARA REDUCIR LA PESCA SECUNDARIA Y CAMBIOS DE GESTIÓN

Fecha de ejecución: 2002 - 2007

Contrapartes: Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca, Instituto Nacional de la Pesca

Presupuesto: USD\$ 9,150,000

Presupuesto en dólares 2009: USD\$10,970,488.88

Localización: Camerún, Colombia, Costa Rica, Cuba, Filipinas, Indonesia, Irán, México, Nigeria, Trinidad y Tobago y Venezuela.

OBJETIVO

Reducir la pesca accidental con redes de arrastre, utilizando tecnologías más apropiadas para este tipo de pesca.

RESULTADOS

- Se desarrollaron tres prototipos de sistema de pesca de arrastre de camarón para igual número de regiones del Pacífico mexicano (Alto Golfo de California, Boca del Golfo de California y Golfo de Tehuantepec). En dichos prototipos se incorporaron los diseños de redes, puertas de arrastre y dispositivos de exclusión. Mediante los nuevos prototipos se obtiene una reducción entre 30 y 60% de las capturas incidentales, ahorro de combustible entre 20 y 50%, mejoramiento de la calidad del producto (camarón) y humanización del trabajo a bordo, al reducir las labores de descarga y separación de la fauna de acompañamiento.
- A partir del año 2005, la SAGARPA, a través de CONAPESCA, instrumentó un programa de transferencia de tecnología en los estados de Oaxaca, Sinaloa y Sonora, mediante el cual se dotó a 36 embarcaciones de dichos estados, de los prototipos de sistemas de pesca de arrastre de camarón generados durante el proyecto.
- Durante el 2006, la BBC, a través de TVE, filmó un documental denominado "Potted Shrimps" o "Algo más que un plato de

camarones”, con locaciones en México, Filipinas y la Sede de la FAO en Roma. En dicho documental se presentan los logros alcanzados en el proyecto.

- Conforme se realizaron trabajos de transferencia tecnológica, asistencia técnica y capacitación a Colombia, Costa Rica, Cuba, Trinidad y Tobago y Venezuela, se manifestó el interés del resto de los países participantes en el proyecto por recibir apoyo de técnicos mexicanos y México fue designado líder en la región de Latinoamérica.
- En tal sentido, además de la asistencia tecnológica sobre sistemas de captura de camarón para las flotas industriales de América Latina, en cooperación con la Federación de Cooperativas del Centro de Sinaloa, se transfirió el arte de pesca conocido como Suripera a productores del Lago Maracaibo en Venezuela, habiéndose emprendido acciones adicionales en el marco del proyecto para transferir el referido arte de pesca a Colombia, Costa Rica, Cuba y Filipinas.

UTF/MEX/053/MEX EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2002 (PESCA)

Fecha de ejecución: 2002.

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

Presupuesto: USD\$ 2,850,833

Presupuesto en dólares 2009: USD\$3,418,036.25

Localización: Nacional

OBJETIVO

Aportar al Gobierno Federal y a los gobiernos de los estados elementos de juicio para la orientación de la política para el desarrollo agropecuario y rural de manera que responda, en el marco de la Alianza para el Campo, de forma eficaz a la problemática que enfrenta el país en un contexto competitivo de economía abierta.

RESULTADOS

- La evaluación permitió a la FAO generar una imagen crítica y realista de la situación del INP, aplicando la experiencia de especialistas internacionales del mayor nivel, varios de los cuales participaron en la evaluación de 1991. El proyecto formuló recomendaciones fundamentales para corregir y fortalecer estructuralmente al instituto, que permitieran conducirlo a un nivel de excelencia, tal como fue solicitado por la SAGARPA y corresponde con la importancia de la pesca en el país.

UTF/MEX/049/MEX ACUACULTIVOS EXPERIMENTALES DE CAMARÓN Y CORVINA ROJA EN EL ESTADO DE CAMPECHE

Fecha de ejecución: 2001 - 2002

Contrapartes: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) / Gobierno del Estado de Campeche

Presupuesto: USD\$ 718,809

Presupuesto en dólares 2009: USD\$875,943.90

Localización: Campeche.

OBJETIVO

Alcanzar la diversificación de la producción acuícola mediante el aprovechamiento de los recursos costeros de la zona y promover la instrumentación y ejecución de subprogramas específicos para el desarrollo y consolidación de cultivos marinos a través de la aplicación de técnicas y biotecnologías apropiadas.

RESULTADOS

- Se implementó un plan de trabajo para el cultivo experimental de la corvina roja en jaulas flotantes en alta mar. A través de dicho plan se realizaron clases y prácticas de buceo; un curso para técnicos de cultivo de peces en jaulas flotantes; el traslado de peces de las jaulas de preengorda a las jaulas circulares, y la instalación de tinas para preengorda de ejemplares juveniles.
- Con este proyecto se probó que el desove y la cría de peces marinos a un nivel en gran escala es ya una realidad en México, siendo la primera vez que se realizó un desove de este tamaño con éxito en el país. Se obtuvo una excelente tasa de supervivencia de larvas-alevines (30%).
- Con relación al cultivo intensivo experimental de camarón en tinas, se desarrolló un protocolo para la implementación y funcionamiento del laboratorio, así como para la capacitación del personal, y se definieron varias opciones para la alimentación de las larvas

TCP/MEX/4555 CAMARONICULTURA PARA EL SECTOR SOCIAL EN NAYARIT Y SINALOA

Fecha de ejecución: 1995 - 1997

Contrapartes: Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) Gobierno del Estado de Campeche

Presupuesto: USD\$ 350,000

Presupuesto en dólares 2009: USD\$495,357.94

Localización: Nayarit y Sinaloa

OBJETIVO

Consolidar el desarrollo de la camaronicultura, a través de la investigación de las características ecológicas de las zonas de cultivo y la aplicación de soluciones ambientales. Capacitación técnica y empresarial de los grupos sociales activos a este proyecto.

RESULTADOS

- Se sentaron las bases para constituir asociaciones civiles, integrándose las de “Productores Sociales Acuícolas del Estado de Nayarit, A.C.” y la “Unión de Empresas Acuícolas de Guasave, S.C.” en Sinaloa.
- Se obtuvo información confiable sobre la ubicación, extensión, número y características de los estanques, composición social y antecedentes y técnicas de manejo.
- Se mejoró la nivelación de varias granjas.
- Se mejoró la obtención oportuna de la semilla haciendo la siembra en el momento adecuado y obteniendo mayores rendimientos.
- Hubo mejoras substanciales en la sanidad, capacitando en el reconocimiento y control de las enfermedades más comunes. Se instalaron laboratorios de campo para integrar diagnósticos.
- Se impartió capacitación en aspectos ambientales e implementación de un programa de monitoreo de la calidad del agua.
- Se prepararon fichas técnicas que permiten un diagnóstico ambiental de cada granja y establecer biotratamiento de efluentes.
- Se impulsaron proyectos piloto para evaluar su factibilidad antes de difundirlos. Con base en la información recopilada se identificaron los

siguientes modelos de cultivo: cultivo de camarón en corrales, monocultivo y policultivo de peces en corrales, policultivo extensivo de tilapia y lisa en granjas y laguna, cultivo extensivo de peces ornamentales.

- Con base en la experiencia obtenida se elaboró un plan piloto de diversificación productiva acuícola para el Estado de Nayarit, con cultivos diferentes al tradicional monocultivo del camarón.

TCP/MEX/4556 MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y DEL NIVEL DE VIDA DE LOS PESCADORES ARTESANALES, MEDIANTE ACCIONES DE PESCA DEMOSTRATIVA

Fecha de ejecución: 1995 - 1997

Contrapartes: Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) / Gobierno del Estado de Campeche

Presupuesto: USD\$ 241,000

Presupuesto en dólares 2009: USD\$341,089.32

Localización: Campeche, Quintana Roo, Yucatán

OBJETIVO

Mostrar la factibilidad de las pesquerías de langosta y escualos de aguas profundas fuera del Puerto de Campeche, así como determinar la viabilidad económica de las operaciones de pesca, permitiendo a las autoridades nacionales promover responsablemente la explotación de estas nuevas pesquerías.

RESULTADOS

A partir de los datos de captura, esfuerzo y composición de tallas y sexos, se obtuvo información para evaluar la viabilidad económica de actividades pesqueras en el Estado de Campeche. Entre las informaciones más relevantes destacan las siguientes:

- La abundancia relativa de langosta en el Banco de Campeche es menor que en localidades del Caribe Mexicano.
- La abundancia relativa de langosta y potencial del recurso fue mayor en el sector norte y nor-oriental del banco, Alacranes y Bajos del Norte, que en el margen occidental: Cayo Arcas, Banco Nuevo, bancos del Sureste y Triángulos.
- Alacranes es la localidad con mayor abundancia relativa y potencial.
- Por las tallas y edades se infiere que las poblaciones locales de langostas en el banco de Campeche forman parte del efectivo reproductor regional.
- Los arrecifes del banco ofrecen condiciones idóneas para desarrollar investigaciones experimentales sobre la dinámica del recurso.
- Se recomiendan algunos cambios a las campañas de pesca exploratorias.

TCP/RLA/4656 ASISTENCIA AL SOSTENIMIENTO DE UNA PESQUERÍA RESPONSABLE DEL CAMARÓN Y LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS EN EL HEMISFERIO OCCIDENTAL

Fecha de ejecución: 1995 - 1996

Contrapartes: Ministerio de Pesquería

Presupuesto: USD\$ 57,000

Presupuesto en dólares 2009: USD\$80,672.58

Localización: Belice, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Guyana Francesa, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú y Venezuela. País sede: México.

OBJETIVO

Asistir a los gobiernos participantes para tomar medidas tendientes a evitar que la problemática de la pesca conjunta de camarón y tortuga afecte el acceso a los mercados mundiales de los productos pesqueros latinoamericanos.

RESULTADOS

- Se formuló por consenso un solo Proyecto de Convención que sería la base de trabajos futuros para la ordenación y conservación de los quelonios marinos, en el que se estableció como objetivo promover la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y los hábitats de los cuales dependen, basándose en la mejor evidencia científica disponible, considerando las características ambientales, socioeconómicas y culturales de las partes. Las medidas de protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas tendrán como sustento lo dispuesto por el Nuevo Derecho del Mar, tanto en los territorios de los países como en sus zonas marítimas sobre las cuales ejercen su soberanía o derechos soberanos, como también en las embarcaciones autorizadas a enarbolar su pabellón.
- Los países se comprometieron a mantener sus esfuerzos a fin de proteger a la tortuga marina, a aceptar el texto para futuras negociaciones y a celebrar una reunión intergubernamental en un corto plazo con miras a lograr una nueva Convención.

- Entre otras medidas, se incluyeron: la prohibición del comercio internacional de huevos, partes o productos derivados de tortugas, la protección y conservación de las mismas, la restauración del hábitat y lugar de desove y la reducción al mínimo posible de las capturas, retención, daño o muerte incidentales de las tortugas marinas durante las actividades pesqueras, así como también la promoción de esfuerzos para mejorar las poblaciones de tortugas, incluida la investigación sobre su producción experimental, cría y reintroducción en sus hábitats y la promoción de la educación ambiental.
- Los países reafirmaron su compromiso para impulsar políticas de conservación y uso sostenible de los recursos marinos vivos, protegiendo su entorno ecológico. Cada país se comprometió a realizar un mayor esfuerzo en beneficio de la especie y del entorno de ésta.

UTF/MEX/035/MEX MODERNIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PESQUERA

Fecha de ejecución: 1993 - 1995

Contrapartes: Secretaría de Pesca (SEPESCA)

Presupuesto: USD\$ 1,519,145

Presupuesto en dólares 2009: USD\$2,267,605.14

Localización: Nacional

OBJETIVO

Dinamizar el proceso de crecimiento del sector pesquero con base en las nuevas orientaciones del modelo global vigente y en función del diseño e instrumentación de las estrategias del propio sector.

RESULTADOS

- Se realizó un diagnóstico de los problemas enfrentados por los productores de camarón del sector social.
- A partir del diagnóstico se recomendó continuar con el apoyo y asistencia técnica a estos productores, para que mejoren su capacidad técnica y administrativa, adecuen sus acciones al cumplimiento de las normas que rige la actividad, se conozca el impacto al medio ambiente y se profundice en la identificación de alternativas de diversificación productiva y ocupación territorial.
- Para todo lo anterior el Gobierno de México solicitó la asistencia técnica y cooperación de la FAO y se generaron diversos proyectos específicos, como el TCP/MEX/4555 de camaronicultura para el sector social de Nayarit y Sinaloa.

TCP/RLA/2253 APOYO A LA CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE LA PESCA RESPONSABLE

Fecha de ejecución: 1992

Contrapartes: Ministerio de Pesquería

Presupuesto: USD\$ 150,000

Presupuesto en dólares 2009: USD\$230,605.49

Localización: Argentina, Brasil, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, Guyana, Jamaica, México, Panamá, Perú, Santa Lucía y Uruguay

OBJETIVO

Asistir técnicamente en la elaboración de las bases para el borrador del código de conducta sobre Pesca Responsable a ser discutido por la Conferencia Internacional sobre Pesca Responsable. Facilitar la participación de alto nivel en la Conferencia de un grupo de importantes países pesqueros de América Latina y el Caribe. Proporcionar asesoría técnica durante la realización de la Conferencia.

RESULTADOS

No disponibles.

GCP/RLA/102/ITA APOYO A LAS ACTIVIDADES REGIONALES DE ACUACULTURA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE - AQUILA (FASE ANTERIOR GCP/RLA/075)

Fecha de ejecución: 1991- 1994

Contrapartes: Ministerio de Pesquería

Presupuesto: USD\$ 2, 600.000

Presupuesto en dólares 2009: USD\$4,117.49

Localización: México / Países de América Latina y el Caribe

OBJETIVO

Reforzar las estructuras públicas de fomento y promoción de la acuicultura para promover, formular y coordinar proyectos de cooperación e inversiones encaminados a aumentar la producción de la acuicultura comercial, así como la disponibilidad de productos acuícolas de bajo costo.

RESULTADOS

Se realizó un intenso programa de capacitación sobre los siguientes temas:

- Metodología de Evaluación y Manejo de Pesquerías en Lagos y Embalses en Colombia, Panamá y Perú;
- Ictiopatología, Alimentación de Peces y Camarones en Centroamérica;
- Reproducción Inducida de Peces Colossomas y Producción de Larvas y Alevines en Perú;
- Manejo de Pequeños Embalses para la Producción de Peces en Brasil;
- Nutrición y Alimentación de Peces y Camarones en México, etc.

Asimismo, se realizaron distintos subproyectos de investigación entre los que se encuentran:

- Análisis Socio-económico del Sistema de Cultivo en Jaulas - Colombia, Perú y Venezuela
- Investigaciones sobre Colossoma
- Control de la Enfermedad "Columnaris" en Jaulas Flotantes - Venezuela

- Programa de Investigación en Nutrición y Alimentación
- Investigación sobre el Estado de la Acuicultura en América Latina
- Evaluación del Costo de Producción de Alevines: Carpas, Tilapias y Colossomas
- Perfiles de Alimentación de las Unidades de Producción de Camarones y Langostinos
- Investigación sobre la importancia socio-económica del cultivo del camarón realizado por Sociedades Cooperativas en México
- Desarrollo del Cultivo de Moluscos Bivalvos.
- Cultivo de Mejillones en la Colonia Pesquera de Caraguatatuba
- Promoción del Cultivo de Gracilaria en Chile, Brasil y México
- Actualización de los conocimientos y Formulación de Estrategias de Manejo de Lagunas Costeras.
- Se desarrolló el Sistema de Referencia sobre la Investigación en Acuicultura "SIRIAC".
- Se desarrollaron diagnósticos nacionales sectoriales de 19 países y se realizó capacitación en planificación y gerencia, así como cursos y seminarios sobre el cultivo de los camarones.

TCP/MEX/0155 MODERNIZACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO PESQUERO

Fecha de ejecución: 1991 -1993

Contrapartes: Secretaría de Pesca (SEPESCA)

Presupuesto: USD\$ 292,000

Presupuesto en dólares 2009: USD\$462,425.52

Localización: Nacional

OBJETIVO

Modernizar el sector público pesquero, en el contexto de la política general de modernización económica que lleva a cabo el Gobierno de México.

RESULTADOS

- Se afinó el diagnóstico de la situación informática del sector, identificando de manera metódica las prioridades con que deben ser encarados los problemas del sistema y jerarquizando las tareas para superar esos problemas.
- El proyecto realizó una propuesta sobre las nuevas formas de organización de SEPESCA.
- Se registró el retiro del sector público en la producción pesquera, manteniendo sólo la rectoría sobre los procesos. Se generó un modelo de cadenas productivas que facilitó el diseño de perfiles de inversión y una metodología para realizar análisis de sensibilidad de los proyectos que permite predecir la rentabilidad en diferentes cadenas productivas, frente a diferentes escenarios.
- El proyecto colaboró con la SEPESCA en la organización de un seminario interno que discutió la situación actual y la posible evolución futura del sector. También se llevó a cabo en mayo de 1992 la "Conferencia Internacional de Pesca Responsable". Se capacitó a técnicos en el manejo del Sistema GLOBEFISH, sobre información de mercados y comercialización internacional de productos pesqueros. Se propuso a la SEPESCA la formulación de un Programa Nacional Integral de Manejo de Áreas Costeras.
- Se introdujeron formas novedosas para el desarrollo de nuevas pesquerías, mejorando los niveles de producción e ingresos y ampliando la oferta de productos.

TCP/MEX/8955 CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE APOYO PARA EL ANÁLISIS DE LA POLÍTICA ECONÓMICA GLOBAL DEL SECTOR PESQUERO

Fecha de ejecución: 1990- 1991

Contrapartes: Secretaría de Pesca

Presupuesto: USD\$ 240,000

Presupuesto en dólares 2009: USD\$396,069.78

Localización:

OBJETIVO

Fortalecer la capacidad de la Secretaría de Pesca para el análisis e interpretación de los temas macroeconómicos relevantes para las actividades del sector.

RESULTADOS:

- Se hizo un análisis de la evolución general del sector pesca en los últimos años y de su probable evolución futura.
- Se formuló y completó un modelo estadístico que simula el comportamiento de las principales cadenas productivas de la pesca en México, y se hizo un análisis del desempeño de la flota mayor por puerto y por pesquería en 1988.
- Se hizo un análisis del funcionamiento de la Secretaría de Pesca como estructura institucional y se analizó el sistema de información existente.
- Se capacitaron funcionarios de la Secretaría de Pesca sobre el tema de un probable acuerdo de libre comercio entre México y los EUA.

TCP/RLA/0053 DESARROLLO DE LA ACUICULTURA (AQUILA)

Fecha de ejecución: 1990- 1991

Contrapartes: Ministerio de Pesquería

Presupuesto: USD\$ 220,000

Presupuesto en dólares 2009: USD\$363,063.96

Localización: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Rep. Dominicana, Uruguay y Venezuela

OBJETIVO

Finalizar los programas que estaban en ejecución al final de la primera fase del proyecto y formular un programa detallado de nuevas actividades e iniciar gestiones preparatorias para la segunda fase.

RESULTADOS

No disponibles.

TCP/MEX/8952 REHABILITACIÓN DE LA PESCA ARTESANAL

Fecha de ejecución: 1989- 1991

Contrapartes: Secretaría de Pesca (SEPESCA)

Presupuesto: USD\$ 150,000

Presupuesto en dólares 2009: USD\$260,918.95

Localización: Campeche, Quintana Roo y Yucatán

OBJETIVO

Dotar de artes de pesca para damnificados por huracanes.

RESULTADOS

No disponibles.

TCP/MEX/6655 DESARROLLO DE EMBARCACIONES Y FACILIDADES DE PESCA RIBEREÑA

Fecha de ejecución: 1986 - 1987

Contrapartes: Secretaría de Pesca (SEPESCA) / Instituto Nacional de la Pesca (INP)

Presupuesto: USD\$ 208,000

Presupuesto en dólares 2009: USD\$409,344.38

Localización: Sureste Mexicano, Yucatán.

OBJETIVO

Apoyar los esfuerzos de la Secretaría de Pesca tendientes a desarrollar la pesca ribereña, principalmente a través del diseño, construcción y prueba de un tipo de embarcación capaz de operar eficientemente en las condiciones que caracterizan los litorales del país y de la demostración de métodos y equipos de pesca perfeccionados.

RESULTADOS

No disponibles.

TCP/RLA76/010 ESTABLECIMIENTO DE UN CENTRO REGIONAL LATINOAMERICANO DE ACUACULTURA (CERLA)

Fecha de ejecución: 1980 - 1985

Contrapartes: Instituto del Mar del Perú IMARPE

Presupuesto: US\$ 926,761

Presupuesto en dólares 2009: \$2,425,920.64

Localización: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

OBJETIVO

Aumentar la producción de alimentos y generar nuevas oportunidades de empleo en las zonas rurales, mediante el desarrollo tecnológico y su transferencia

RESULTADOS

No disponibles.

3.5.4 Informes y publicaciones de proyectos sobre acuicultura y pesca

FAO. *Algo más que un Plato de Camarones*. Video. 2006.

FAO. Componente Ambiental del Proyecto Camaronicultura Rural para Nayarit y Sinaloa. Informe Final. México 1997.

FAO. *Diagnóstico sobre la Problemática Social de los Pescadores, su Entorno y su Visión sobre las Posibles Soluciones a los Problemas que Afectan la Pesca en México*. Estudio Social de la Pesca.

FAO. *Evaluación del Recurso Langosta Panulirus Argus en el Banco de Campeche: Análisis Inicial y Programa de Investigación*. Informe Final. México 1997.

FAO. *Evolución Histórica del Consumo en Pescados y Mariscos 1984-1992*. México. 1995.

FAO. *Guía Metodológica para el Diagnóstico Ambiental de Granjas Camaronícolas*. México 1997.

FAO. *La Comercialización de los Productos Pesqueros en México*. México. 1995.

FAO. *La Competitividad del Sector Pesquero Mexicano en el Marco del TLC*. México. 1994.

FAO. *Las Pesquerías Marinas Ribereñas y de Mediana Altura en México: Evolución y Situación, sus Potenciales y Requerimientos para el Desarrollo*. Informe de Proyecto. México. 1992.

FAO. *Perspectivas del Sector Pesquero en 1994*. México. 1993.

FAO. *Un Análisis de la Estructura Regional del Sector Pesquero*. México. 1994.

FAO-Gobierno de Michoacán. *Centro de investigación en Alimentación y Desarrollo. Manual de Operación del Centro de Producción, Capacitación e Investigación Pesquera "El Infiernillo"*. México 2007.

FAO-Gobierno de Michoacán. *Comercialización de Tilapia, Bagre y Trucha, en el Estado de Michoacán con Énfasis en los Centros de Consumo de Morelia, Pátzcuaro, Uruapan, Apatzingán, Lázaro Cárdenas, Zamora, Sahuayo y Zitácuaro*. Estudio. México 2007.

FAO-Gobierno de Michoacán. *Estudio Socio-Económico de las Comunidades Ribereñas de la Presa Melchor Ocampo, municipio de Angamacutiro, Michoacán*. México. 2007.

FAO-Gobierno de Michoacán. *Plan de Manejo para la Pesca y Acuicultura en la Presa Melchor Ocampo*. México. 2007.

Martínez C., F. J. y Garza, A. *Plan Rector para la Acuicultura y la Pesca del Estado de Puebla*. Gobierno del Estado de Puebla. FAO. México. 2008.

Martínez C., F. J. y Garza De Ytal, A. *Diagnóstico de la Acuicultura en el Estado de Puebla*. FAO. México. 2008.

Roitman, Benito. *Relación Final*. FAO. México. 1991.

Campo demostrativo para la producción de cítricos. / FAOMX



3.6 Silvicultura



3.6.1 La silvicultura en México

México tiene aproximadamente 64 millones de hectáreas de selvas y bosques de clima templado (32% del territorio nacional). Además, cuenta con 56 millones de hectáreas de matorrales y cerca de 2 millones de hectáreas con vegetación hidrófila¹.

De acuerdo con el Inventario Nacional Forestal 2000, se estima que en el país existen 16 millones de hectáreas de terrenos forestales susceptibles de ser reforestados, pero es posible que en la mayoría de ellos dicha reforestación sólo pueda hacerse con fines de recuperación, siendo limitadas las nuevas áreas que podrían ser aprovechadas comercialmente.

La contribución del sector forestal al PIB nacional es de aproximadamente 5 mil millones de dólares por año (0.8% del PIB). Asimismo, genera alrededor de 100,000 empleos permanentes cuyas remuneraciones son 3 a 4 veces superiores a los sueldos en las actividades agropecuarias. Considerando, además, los empleos temporales, el número total de personas que labora en el sector llegaría a más de 200 mil².

La producción nacional de madera en rollo alcanzó un máximo de casi 9.5 millones de metros cúbicos en 2000, pero en 2007 ya fue solamente de alrededor de 7 millones de metros cúbicos. En el ámbito mundial, el país ocupa el lugar 32 en producción de madera (0.4% del total mundial), lo que significa una posición relativamente modesta, considerando la extensión del territorio nacional y la proporción de bosques y selvas.

Las principales especies maderables existentes en el país son de los géneros *Pinus* y *Quercus*. Del primero se obtiene aproximadamente 85% del volumen total de la producción nacional maderable y el segundo aporta entre 5% y 10%.

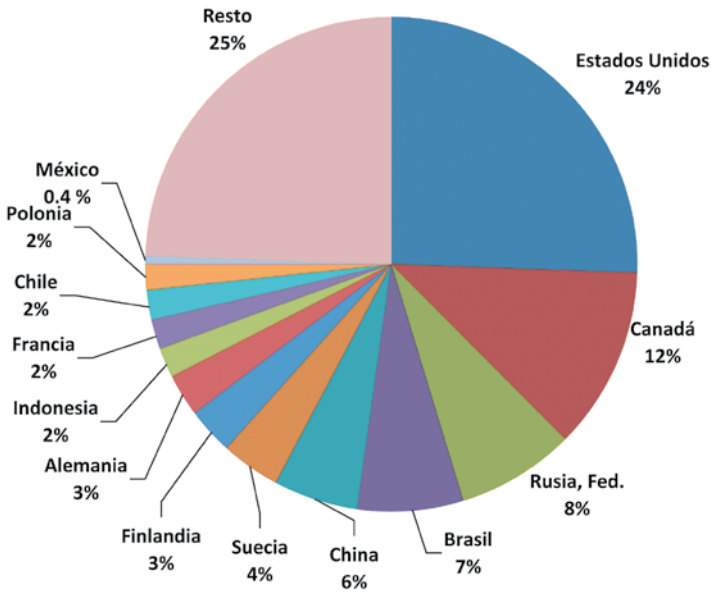
¹ SEMARNAT-FAO. *Estudio de Tendencias y Perspectivas del Sector Forestal en América Latina al año 2020. Informe Nacional. México. 2008.*

² SEMARNAT. CONAFOR. *Programa Institucional 2007-2012. p 26.*

Gráfico 1

Participación en la producción mundial de madera

1,644.3 millones de m³



Fuente: CONAFOR-FAO. Competitividad del Sector Forestal de México. Tendencias y Perspectivas. Segunda Revisión del Programa Estratégico Forestal para México 2025 y del Programa Nacional Forestal 2001-2006. Elaborado por Arturo Puente González, Coordinador del Proyecto UTF/MEX/072/MEX. México. 2009

En términos de valor, los montos (en miles de pesos) y los porcentajes se muestran a continuación:

Cuadro 1

**Valor de la Producción de las Principales Especies Maderables
(miles de pesos y porcentajes)
(1990-2007)**

Año	Pino		Encino		Maderas Preciosas		Total
	\$	%	\$	%	\$	%	
1990	808,117	87.5	26,066	2.8	14,303	1.5	923,085
1995	1,299,342	87.7	63,687	4.3	24,268	1.6	1,481,467
2000	4,273,232	82.9	244,478	4.7	81,670	1.6	5,153,187
2005	5,645,421	83.8	321,772	4.8	73,846	1.1	6,739,553
2007	6,859,516	88.4	316,024	4.1	63,920	0.8	7,758,261

Fuente: SEMARNAT. Anuario Forestal 2007.

La superficie de plantaciones comerciales en México aún sigue siendo relativamente pequeña. Al 30 de agosto de 2009 se habían plantado 134,640 hectáreas de plantaciones comerciales, del total de 536,000 hectáreas que tienen subsidios asignados para establecer plantaciones. Además, existen alrededor de 590 mil hectáreas de plantaciones no comerciales, las cuales tienen como objetivos la protección y restauración.

Cuadro 2

**Superficie con plantaciones forestales comerciales
1996-2009**

Período / Año	Hectáreas
1996-2000	39,800
2001	45,500
2002	58,000
2003	73,000
2004	87,522
2009	134,640

* Estimado a agosto de 2009/ Fuente: SEMARNAT. Compendio de Estadísticas Ambientales, 2006./ CONAFOR. Estimaciones del 2009.



Productor del proyecto para el mejoramiento de la propagación y producción de cítricos en Yucatán/ FAOMX

Los bosques tropicales húmedos y secos son áreas de fuerte presión demográfica. Es común que estas áreas se transformen rápidamente en terrenos agrícolas o pastizales y sólo bajo algunas condiciones de densidad poblacional, cultura y nivel de ingreso, porciones del bosque tropical son consideradas como “área forestal permanente” (AFP). La producción maderable en las regiones tropicales continúa enfocada a la producción de maderas preciosas, aunque el mercado de maderas duras para la producción de durmientes repunta ocasionalmente.

Es en las selvas altas y medianas de Quintana Roo y Campeche donde se aprovechan las maderas preciosas y se definen áreas forestales permanentes. Las selvas bajas en la vertiente del Pacífico no tienen producción maderable formal, pero sí son importantes proveedoras de leña (comercial y uso doméstico), así como de productos forestales no maderables (medicinales).

Estas selvas presentan una amplia variedad de usos y también muy diverso grado de presión para el cambio de uso de suelo: existen ya algunas zonas en donde la superficie forestal incluso se recupera, sobre todo, por los fenómenos de migración; pero también existen zonas de alta presión agrícola y ganadera³.

Cerca del 80% de los bosques y selvas del país se encuentra bajo régimen de propiedad social en alrededor de 8,500 núcleos agrarios. Las poblaciones que constituyen estos núcleos agrarios están vinculadas directamente con los recursos forestales para la obtención de sus principales satisfactores. Los principales estados productores son: Durango con el 28.6% de la producción nacional, Chihuahua 18.5%, Michoacán 9.4%, Oaxaca 7.5% y Jalisco 6.0%⁴.

México tiene una posición geográfica privilegiada por su cercanía con el mercado estadounidense, que es el mayor importador del mundo, y los incrementos -tanto en bosque natural como en plantaciones- están considerados como altos con referencia a estándares internacionales, principalmente para especies de clima templado. Se requiere favorecer un mejor manejo del bosque que permita la extracción y la comercialización de la madera de manera ordenada, así como establecer un sistema de información confiable e integral que agilice la toma de decisiones de los compradores y vendedores potenciales.

Recursos forestales no maderables. Los recursos no maderables se encuentran en todas las regiones forestales del país. Se han identificado aproximadamente 5,000 taxa de plantas útiles y 215 especies de hongos, cifras conservadoras si se considera que en México existen alrededor de 30,000 especies de fanerógamas y de 120,000 a 140,000 especies de hongos (Rzedowski, 1992, Guzmán, 1995)⁵ (ver Gráfico 2).

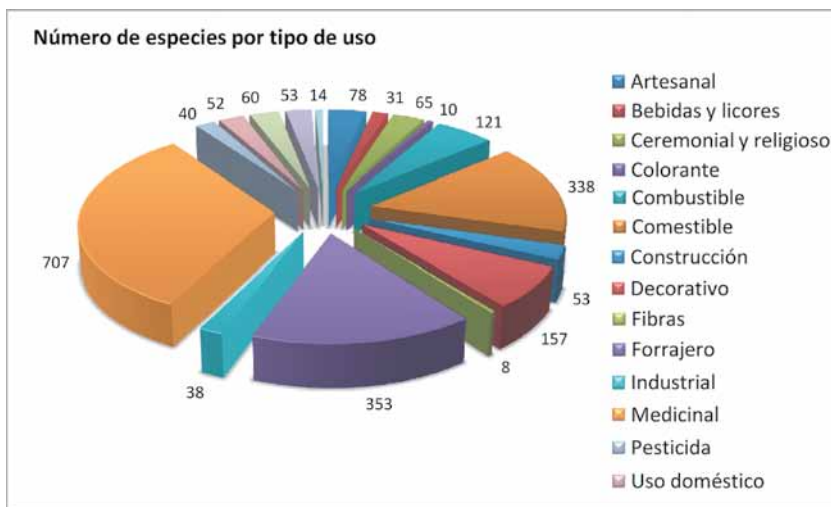
³ Fuente: CONAFOR

⁴ El Sector Forestal en México. Financiera Rural, SNC. Dirección Ejecutiva de Coordinación y Evaluación Regional, Gerencia de Investigación. Noviembre de 2008

⁵ Ídem.

Gráfico 2

Usos de las especies no maderables en México



Fuente: CONAFOR-FAO. *Competitividad del Sector Forestal de México. Tendencias y Perspectivas. Segunda Revisión del Programa Estratégico Forestal para México 2025 y del Programa Nacional Forestal 2001-2006. Elaborado por Arturo Puente González, Coordinador del Proyecto UTF/MEX/072/MEX. México. 2009*

En México se utilizan alrededor de mil productos diferentes (hojas, frutos, gomas, ceras, fibras, tierra, hongos, cortezas, entre otros) los cuales se obtienen de un gran número de especies, distribuidas en los diferentes ecosistemas presentes en el territorio nacional. En los ecosistemas de clima templado se presenta la mayor producción de estos bienes, lo que representa el 54% del valor total nacional estimado. Por su importancia económica destacan la resina de pino, que aporta más de la mitad del porcentaje anterior, los hongos comestibles y la nuez⁶ (ver Cuadro 3).

⁶ FAO. SEMARNAT. *Estudio de Tendencias y Perspectivas del Sector Forestal en América Latina al año 2020. Informe Nacional. México. 2008.*

Cuadro 3

**Valor de la Producción Nacional de Productos Forestales
No Maderables (PFNM)
1990-2004 ⁷ (pesos corrientes)**

Año	Total	Resinas	Fibras	Gomas	Ceras	Rizomas	Otros	Tierra de Monte
1990	76,517,695	39,611,684	6,538,155	5,203,400	7,577,040	302,664	17,284,752	0
1995	95,119,278	29,224,950	7,465,900	5,908,000	7,637,500	0	32,107,878	12,775,050
2000	414,366,531	162,558,817	4,721,922	387,500	70,099,380	0	153,066,723	23,532,189
2004	296,134,117	66,401,557	11,844,490	3,720,036	16,711,740	29,850	158,568,434	38,858,010

Fuente: SEMARNAT, 2006. *Anuario Estadístico de la Producción Forestal 2004*, México, D.F.; FAO, 2005. *Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2005*, Roma. ITESM, 2005. *Competitividad de 10 Productos Forestales*, ITESM, Campus Guadalajara, México.

En las zonas áridas se concentra el 32% del valor de los PFNM; los principales productos son la candelilla, la lechuguilla, la yuca o palmilla y el orégano⁸.

Los arbustos y matorrales de las zonas áridas y semiáridas del país cubren aproximadamente 56 millones de hectáreas, casi el 30% de la superficie arbolada del país. Esta vegetación se utiliza fundamentalmente para la recolección de PFNM y leña para la población local. Se estima que el potencial de los PFNM de estas áreas es alto, aunque hay escasa planificación y prácticamente nulo manejo.

Dada la enorme diversidad de ecosistemas forestales y la fuerte presión demográfica sobre éstos, México presenta un amplio potencial para utilizar sus bosques como productores de servicios ambientales. De la amplia variedad de servicios ambientales existentes, la captura de carbono, los servicios hidrológicos y la conservación de la biodiversidad son los que tienen el mayor potencial.

⁷ CONAFOR-FAO. *Competitividad del Sector Forestal de México. Tendencias y Perspectivas. Segunda Revisión del Programa Estratégico Forestal para México 2025 y del Programa Nacional Forestal 2001-2006*. Elaborado por Arturo Puente González, Coordinador del Proyecto UTF/MEX/072/MEX. México. 2009

⁸ *Ibidem*.

Para propiciar y mantener un manejo sustentable del recurso forestal se ha establecido y adecuado un marco legal⁹. Se han creado estructuras especializadas, como la Comisión Nacional Forestal¹⁰; asimismo, se han tomado medidas de política en el marco del Programa Estratégico Forestal para México 2025 y del Programa Institucional 2007-2012, a través de programas generales¹¹ y otros especiales¹² que protegen, conservan y desarrollan el recurso forestal, pero también coadyuvan con la protección, la conservación y el desarrollo de los suelos, contribuyendo con ello a la prestación de uno de los servicios ambientales vitales para el País: la recarga de los acuíferos.

3.6.2 El apoyo de la FAO

La FAO es la organización con mayor presencia en el desarrollo forestal mundial, con acciones que van desde la información hasta la generación de orientaciones productivas y la concertación de mecanismos de cooperación entre países. <http://www.fao.org/forestry/es/>

A través de su Departamento Forestal, la FAO ofrece asistencia técnica en diversas áreas relacionadas con el uso, aprovechamiento y conservación de los recursos forestales:

Ordenamiento de los recursos forestales:

- Ordenamiento sostenible de los recursos forestales
- Manejo del fuego
- Bosques de las zonas áridas
- La salud de los bosques
- Plantaciones forestales
- Manglares
- Recursos genéticos forestales

⁹ *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y Leyes Forestales en la mayoría de las Entidades Federativas de la República Mexicana. La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable es la herramienta jurídica que permite proteger los recursos naturales. En dicha Ley, entre otras cosas, se hace obligatorio realizar una aportación al Fondo Forestal Mexicano para compensar los ecosistemas que han sido sujetos a cambio de uso del suelo.*

¹⁰ *Órgano Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).*

¹¹ *Pro Árbol (Desarrollo Forestal, Plantaciones Forestales Comerciales, Conservación y Restauración, y Competitividad).*

¹² *Programa Especial para Restauración de Microcuencas en Zonas Prioritarias y el Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales en México (PROCYMAF).*

Productos y servicios forestales:

- Energía de la madera
- Productos forestales no maderables
- Aprovechamiento, industria y comercio
- Productos forestales no maderables

Bosques y medio ambiente:

- Diversidad biológica
- Cambio climático
- Desertificación
- Medio ambiente y utilización
- Especies exótica invasivas
- Bosques y agua

Bosques y población:

- Procesos participativos
- Reducción de la pobreza
- Manejo de conflictos
- Análisis de género
- Pequeñas empresas

Políticas e instituciones:

- Legislación forestal
- Programas forestales nacionales
- Extensión
- Educación
- Regímenes fiscales

Seguimiento y evaluación:

- Productos
- Recursos
- Tenencia
- Sistemas de información
- Perspectivas

Temas intersectoriales:

- Árboles fuera del bosque
- Bioseguridad
- Biotecnología
- Ordenamiento de costas
- Montañas y cuencas hidrográficas
- Alianza para las montañas

LA ALIANZA PARA LAS MONTAÑAS*

Las montañas abarcan un 25% de la superficie terrestre y son el hogar de 12% de la población mundial.

Las montañas son la fuente de los ríos más grandes del mundo -al menos el 50% del agua dulce de superficie del mundo proviene de las montañas-.

Los ecosistemas de montaña son extremadamente vulnerables al impacto del calentamiento global y son indicadores tempranos del cambio climático.

Las montañas son hogar de gran parte de la biodiversidad más importante y amenazada del mundo.

La Alianza para las Montañas es una coalición de socios voluntarios dedicados a elevar el nivel de vida de los pobladores y proteger los ecosistemas de montaña en todo el mundo.

Presentada en la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible llevada a cabo en el 2002, la Alianza para las Montañas aprovecha la abundancia y la diversidad de recursos, la información, el conocimiento y la pericia de sus miembros para ejercer un cambio positivo en las áreas de montaña.

Hasta la fecha 50 países, entre ellos México, son miembros. Además participan 16 organizaciones intergubernamentales y 96 grupos importantes (sociedad civil, ONGs, y sector privado).

La Secretaría de la Alianza está respaldada financieramente por los gobiernos de Italia y Suiza. La estructura de la Secretaría consiste en un núcleo central y núcleos descentralizados, los cuales se encuentran ubicados en: la FAO en Roma, Italia (núcleo Central), El Centro Banff en Canadá (núcleo Norteamérica), el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina - CONDESAN en el Perú (núcleo Latinoamérica), el Centro Internacional para el Desarrollo Integrado de Montaña (International Centre for Integrated Mountain Development) -ICIMOD en Nepal (núcleo Asia/Pacífico), y además incluye el Centro de Referencia Ambiental (Environmental Reference Centre), localizado en las oficinas del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en Viena, Austria.

* <http://www.alianzamontanas.org>

En sus trabajos de cooperación con México y otros países latinoamericanos la FAO ha destacado el tema forestal como uno de los más importantes para el desarrollo, considerando diversas perspectivas: la eficaz protección de los bosques naturales en los protocolos mundiales como una estrategia de prevención de los cambios globales que pueden afectar la ocurrencia de fenómenos climatológicos adversos; la importancia económica del sector forestal que representa más de 25,000 millones de dólares de las exportaciones latinoamericanas y proporciona empleo a más de 2 millones de personas e indirectamente a otros 10 millones de personas y la necesidad de revertir el deterioro ambiental derivado de la acelerada degradación y deforestación en América Latina y el Caribe.

El enfoque de la FAO se ha ampliado también para incluir temas relacionados con los productos forestales no madereros, las funciones múltiples de los bosques, el pago por servicios ambientales de los bosques, pequeñas y medianas empresas, la sanidad forestal y los mercados para productos de madera.

Todas las líneas del Marco Estratégico de la FAO para el período 2000-2015 incluyen al sector forestal (porque está involucrada la población rural que vive en bosques y selvas, así como en las zonas de matorrales y de xerófitas); sin embargo, las tres que lo mencionan de manera explícita son las siguientes:

- Asegurar marcos normativos y reglamentarios favorables para la alimentación, la agricultura, la pesca y la silvicultura;
- Conseguir aumentos sostenibles del suministro y la disponibilidad de productos agrícolas, pesqueros y forestales; y
- Conservar y mejorar el uso sostenible de la base de recursos naturales.

EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES MUNDIALES *

La FAO ha coordinado la evaluación de los recursos forestales mundiales cada cinco a diez años desde 1946.

Las Evaluaciones de los Recursos Forestales Mundiales (FRA) son coordinadas por el Departamento Forestal de la FAO en Roma y están basadas en información suministrada por los países, respondiendo a un cuestionario común. La FAO consolida y analiza la información y presenta el estado actual de los recursos forestales mundiales y sus cambios.

El alcance y el contenido de las evaluaciones han cambiado con el tiempo para responder a las nuevas necesidades de información. El objeto principal de las primeras evaluaciones fue el abastecimiento de madera, como respuesta a la preocupación sobre la escasez mundial de productos forestales después de la Segunda Guerra Mundial. Hoy, las evaluaciones tienen un alcance mucho más amplio, y proporcionan una perspectiva holística de los recursos forestales mundiales, de su ordenación y de sus usos. Las evaluaciones de los recursos forestales mundiales brindan hoy información valiosa para los responsables de políticas, los procesos de negociaciones internacionales, los acuerdos relativos a los bosques y el público en general.

Los temas o elementos, de la ordenación forestal sostenible son:

1. Extensión de los recursos forestales; 2. Salud forestal; 3. Diversidad biológica; 4. Funciones productiva de los recursos forestales; 5. Funciones protectoras de los recursos forestales; 6. Funciones socioeconómicas de los recursos forestales; y 7. Marco político, legal e institucional.

También realiza una publicación de carácter bienal denominada **La Situación de los bosques del mundo** que proporciona una perspectiva mundial de los principales cambios que afectan a los bosques**. El tema de la edición de 2009 fue "Sociedad, bosques y actividad forestal: adaptarse al futuro". En la edición de 2007 se abordaron los «Progresos hacia la ordenación forestal sostenible», incidiendo en el suministro y, concretamente, en los recursos forestales.

Ha realizado, y publicado, los resultados de tres inventarios forestales en el mundo***:

FAO. 1955. *World Forest Resources –results of the inventory undertaken in 1953*. Dirección de Productos Forestales.

FAO. 1960. *World Forest Inventory 1958 –the third in the quinquennial series compiled by the Forestry and Forest Products Division of FAO*. Roma

FAO. 1966. *World Forest Inventory 1963*. Roma.

*<http://www.fao.org/forestry/1191/es>

** <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0350s/0350s.pdf>

*** <http://www.fao.org/forestry/fra/52045/en/>

La cooperación con México permitió desarrollar el primer gran proyecto de la FAO en el país: el inventario nacional forestal (1952-1960), el cual se convirtió en una referencia obligada para todas las acciones de desarrollo en ese subsector.

A finales de los años 90 en el marco de la cooperación técnica, la FAO y SEMARNAP llevaron conjuntamente a cabo el proyecto **TCP/MEX/6713 (A) Definición de Estrategias y Políticas para el Desarrollo sustentable de Zonas de Montaña**, a partir de la planificación participativa y la gestión del desarrollo sustentable de esas zonas. Dentro de sus principales resultados están una propuesta metodológica y un plan de trabajo identificando las organizaciones a ser convocadas y la temática de acción en el ámbito federal y estatal. Asimismo, se diseñó e implementó la operación de un sistema de información geográfica, a nivel nacional y local, así como bases de datos con técnicas, experiencias y especialistas nacionales en restauración y manejo de zonas de montaña (ver listado de proyectos al final de este capítulo).

Además se capacitaron cerca de 300 personas (campesinos, representantes de organizaciones comunitarias y ejidales, funcionarios estatales nacionales, estatales y locales, de ONG, etc.) en diversos aspectos, tales como: planificación participativa, extensión, conservación de actividades productivas, planificación operativa para el desarrollo sustentable de ecosistemas de montaña, etc., elaboración de documentos metodológicos y material divulgativo. Otro resultado a destacar fue el diseño e implementación de una Red de Zonas de Montaña, que incluyó cinco áreas piloto en eco-regiones representativas, en el que se procuró incorporar áreas de trabajo de otras instituciones.

En los años más recientes la FAO ha cooperado con la SEMARNAT, a través de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), con los proyectos **UTF/MEX/056/MEX** (ver listado de proyectos) y **UTF/MEX/072/MEX** (ver listado de proyectos), para realizar las revisiones del Plan Estratégico Forestal 2025 y del Plan Nacional Forestal 2001-2006; la primera revisión en 2005-2006 y la segunda en 2008-2009.

Con estas revisiones la FAO recomendó a la CONAFOR posibles ajustes a los instrumentos contenidos en ambos planes para incrementar su impacto y eficiencia, así como para adaptarlos a las condiciones actuales del país. Las principales recomendaciones en relación con cada una de las 20 metas previstas para 2006 estuvieron orientadas hacia temas como el aumento del aprovechamiento sustentable de los bosques, el incremento de la producción maderable y no maderable, la reducción de los incendios forestales, la disminución de la incidencia de plagas y enfermedades y la generación de empleos, entre otros. Por otro lado, el esquema metodológico desarrollado por el proyecto UTF/MEX/072/MEX en lo que respecta al cálculo de la tasa de deforestación demostró un amplio potencial como herramienta para identificar zonas críticas y, suplementariamente, para obtener estimaciones cuantitativas y espacialmente explícitas de la deforestación bruta, la regeneración y la deforestación neta.

Para fortalecer la institucionalidad forestal y coadyuvar en el logro de un manejo sustentable del bosque y de los recursos naturales, entre los años 2001 y 2002 se ejecutó, en el Suelo de Conservación del Distrito Federal que se ha establecido por Ley, el proyecto **UTF/MEX/048/MEX, Capacitación y supervisión de los programas de trabajo de las empresas, asociaciones y grupos sociales protectores del bosque**. Con este proyecto se estableció un proceso de planeación del uso del suelo por medio de una zonificación campesina de los territorios de los núcleos para identificar, promover y operar proyectos productivos bajo un manejo sustentable del Suelo de Conservación del Distrito Federal. Además, se sentaron las bases para establecer compromisos de planeación y ordenación de los territorios comunitarios a largo plazo, con una mayor coordinación interinstitucional entre las diferentes instancias y niveles de gobierno, a fin de lograr una mejor atención a las propuestas de los núcleos de población (ver listado de proyectos).

Con el proyecto **TCP/MEX/4553, Dendroenergía para el desarrollo rural**, entre 1995 y 1997 se analizaron los sistemas dendroenergéticos de tres microrregiones de México: El sistema del Lago de Pátzcuaro en el estado de Michoacán; el de Los Altos-Mixtepec en el estado de Oaxaca y el de Tlapa de Comonfort en el estado de Guerrero. Se identificaron los patrones del uso de leña en los sectores doméstico y pequeño industrial, lo que permitió proponer medidas para el uso eficiente de esta fuente de energía (ver listado de proyectos). Esta cooperación de la FAO en México ha permitido evidenciar



Producción de madera. / CONAFOR

la importancia que tienen los recursos forestales como fuente de energía para satisfacer las necesidades de los sectores más pobres de las áreas rurales e identificar las áreas con mayores problemas que necesitan la intervención de la SEMARNAT.

Bajo una planeación y coordinación eficaz de producción de los materiales resultantes del proyecto, se generaron documentos de alcance diverso, como la “Situación de la Dendroenergía en México” y la “Situación y Potencial de los Recursos Forestales para Fines Energéticos” para el contexto nacional; la “Situación Dendroenergética Estatal para Michoacán, Guerrero y Oaxaca” (un documento por estado); “Evaluación de Recursos Forestales para Leña Combustible en las tres Microrregiones seleccionadas”, “Consumos y Flujos de Leña en las Microrregiones de: Páztcuaro, Mich., Los Altos de Mixtepec, Oax. y Tlapa, Gro.”, “Disponibilidad de Recursos Forestales para Leña en Tres Microrregiones de México”, y “Patrones de Consumo de Leña en tres Microrregiones de México”. Este proyecto culminó con un Seminario a nivel nacional, que mostró la necesidad de un Programa Nacional de Dendroenergía.

En el tema de incendios forestales, en 1998 se ejecutó el proyecto **TCP/MEX/6714 Asistencia preparatoria para la ejecución del Plan Nacional de Desarrollo Forestal**. En el marco de este proyecto se realizó un foro regional en México en el que participaron 9 países latinoamericanos con el objetivo de intercambiar experiencias e información sobre la prevención y combate a los incendios forestales, que les permitiera llegar a conclusiones sustantivas sobre las políticas y mecanismos que se instrumentaban en los países en esas materias (ver listado de proyectos).

Entre 2004 y 2005 se implementó el proyecto regional **TCP/RLA/3010 Apoyo al desarrollo de una estrategia regional de cooperación para la prevención, control y combate de incendios forestales**, con el objetivo de fortalecer la capacidad regional de los países de América Latina y el Caribe participantes para prevenir, controlar y combatir los incendios forestales. Se desarrolló una estrategia de cooperación regional y el establecimiento de redes de cooperación subregionales de asistencia mutua para la prevención y el combate de incendios forestales (ver listado de proyectos).

3.6.3 Proyectos de cooperación en silvicultura

UTF/MEX/072/MEX SEGUNDA REVISIÓN DEL PROGRAMA ESTRATÉGICO FORESTAL 2025 Y DEL PROGRAMA NACIONAL FORESTAL 2001 - 2006

Fecha de ejecución: 2007 – 2008.

Contraparte: Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).

Presupuesto: USD\$195,942

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$203,833.85

Localización: Nacional

OBJETIVO

Contribuir a la implementación de la política forestal mexicana, contando con una segunda revisión del Programa Estratégico Forestal 2025 (PEF 2025) y del Programa Nacional Forestal 2001-2006 (PNF 2002-2006), que permita establecer un proceso participativo de seguimiento y evaluación de la efectividad real de sus intervenciones.

RESULTADOS

La revisión realizada permitió obtener recomendaciones específicas para fortalecer y mejorar la instrumentación, seguimiento y evaluación del Programa Estratégico Forestal 2025 (PEF 2025) y del Programa Nacional Forestal 2001-2006 (PNF 2002-2006). Se establecieron recomendaciones particulares para 14 temas fundamentales:

- base de recursos naturales y su contribución al PIB;
- degradación de los recursos;
- manejo forestal;
- plantaciones forestales;
- germoplasma;
- aprovechamiento e industria forestal;
- bioenergía;
- servicios ambientales;
- recursos no maderables;
- biodiversidad;
- mecanismos financieros;
- marco institucional;
- marco jurídico e
- implicaciones sociales.

UTF/MEX/056/MEX PRIMERA REVISIÓN DEL PROGRAMA ESTRATÉGICO FORESTAL 2025 Y DEL PROGRAMA NACIONAL FORESTAL 2001 - 2006

Fecha de ejecución: 2004 – 2005.

Contraparte: Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).

Presupuesto: USD\$149,725

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$170,961.54

Localización: Nacional

OBJETIVO

Contribuir para la implementación de la política forestal mexicana a través de la revisión del Programa Estratégico Forestal 2025 (PEF 2025) y el Programa Nacional Forestal 2001-2006 (PNF 2001-2006), para establecer un proceso participativo de seguimiento y evaluación de la efectividad real de sus intervenciones. Esta revisión comprende una recopilación integral de datos sobre la situación del sector forestal en México y la medición del grado de avance en los objetivos planteados en ambos instrumentos, así como la viabilidad de su consecución en los plazos previstos.

RESULTADOS

- Se publicó un Informe Final sobre la revisión del PEF 2025 y el PNF 2001-2006, para el cual se realizó una recopilación integral de datos sobre la situación del sector forestal en México y la medición del grado de avance en los objetivos planteados en ambos instrumentos (PEF y PNF), así como la viabilidad de su consecución en los plazos previstos.
- Se realizaron siete informes finales de las actividades de revisión documental a cargo de COLPOS, incluidas dos bases de datos.
- Un informe final y tres informes parciales de los Talleres Regionales participativos de consulta realizados por COLPOS.
- Un informe final y base de datos de la Encuesta Nacional realizada para el proyecto.
- Cinco informes finales de Consultas de Expertos (Captura de Carbono, Servicios Ambientales Hidrológicos, Recursos Genéticos Forestales, Servicios Técnicos Forestales, Mecanismos Financieros).
- Se presentó una propuesta de Seguimiento y Evaluación del PEF 2025.

TCP/RLA/3010 APOYO AL DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA PREVENCIÓN, CONTROL Y COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha de ejecución: 2004 - 2005

Contraparte: Secretarías responsables de los servicios forestales en los respectivos países.

Presupuesto: USD\$265,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$302,586.79

Localización: América Latina y el Caribe.

OBJETIVO

Fortalecer la capacidad regional de los países de América Latina y el Caribe para prevenir, controlar y combatir los incendios forestales, a través del apoyo al desarrollo de una estrategia de cooperación regional y el establecimiento de redes de cooperación subregionales de asistencia mutua para la prevención y el combate de incendios forestales.

RESULTADOS

Aún no disponibles.

UTF/MEX/048/MEX CAPACITACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS PROGRAMAS DE TRABAJO DE LAS EMPRESAS, ASOCIACIONES Y GRUPOS SOCIALES PROTECTORES DEL BOSQUE

Fecha de ejecución: 2001 – 2003

Contraparte: Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal.

Presupuesto: USD\$718,809.

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$875,943.90.

Localización: Distrito Federal

OBJETIVO

Consolidar los procesos de organización y producción de los núcleos agrarios, a partir de fortalecer el proceso de constitución de las empresas, asociaciones y grupos protectores, a través de una planeación del uso del suelo por medio de un ordenamiento ecológico comunitario. Esto les permitiría adquirir las herramientas necesarias para lograr un manejo sustentable del bosque y de los recursos naturales en general.

RESULTADOS

- Se sentaron las bases para establecer compromisos de planeación y de ordenación de los territorios comunitarios a largo plazo.
- Se contribuyó a la organización, tanto de los núcleos agrarios como de grupos con proyectos, procurando favorecer relaciones de interacción entre ellos.
- Se elaboraron algunos Programas de Desarrollo Sustentable de los núcleos agrarios que tienen una visión de más largo plazo.
- Se identificaron, elaboraron y echaron a andar proyectos tomando en cuenta los usos del suelo en el territorio de los núcleos.
- Se coadyuvó a una mayor coordinación interinstitucional entre las diferentes instancias y niveles de gobierno con el fin de lograr una mejor atención a las propuestas de los núcleos.

GCP/RLA/133 INFORMACIÓN Y ANÁLISIS PARA EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE: INTEGRANDO ESFUERZOS NACIONALES E INTERNACIONALES EN 17 PAÍSES DE AMÉRICA LATINA.

Fecha de ejecución: 2000 – 2003.

Contraparte: Gobiernos de los países participantes.

Presupuesto: USD\$986,044

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$1,235,091.69

Localización: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

OBJETIVOS

- Promover el manejo sostenible de los árboles y bosques en 17 países en América Central y Sudamérica, basado en políticas claras y equilibradas desde el punto de vista económico, ambiental y social.
- Mejorar la calidad, cobertura y acceso a la información forestal relevante para los grupos claves de la región en materia de manejo forestal, instituciones de investigación, organizaciones de conservación, inversionistas, donantes, así como de administración forestal.

RESULTADOS

- El proyecto contribuyó a que en la región se tomara conciencia de la importancia de contar con información forestal de manera oportuna, precisa y completa. Asimismo, las actividades desarrolladas han permitido fortalecer las capacidades de los departamentos forestales de los países participantes, a fin de generar y manejar información relativa al sector que sirva para formular políticas orientadas a alcanzar el manejo forestal sostenible.
- Se estableció una red de coordinadores nacionales con el fin de intercambiar metodologías y experiencias entre los países, así como entre los países y la FAO. Además, se han dado los pasos iniciales para establecer una red de corresponsales estadísticos.

TCP/MEX/6714 ASISTENCIA PREPARATORIA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO FORESTAL. 1995-2000.

Fecha de ejecución: 1998.

Contraparte: Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP)

Presupuesto: USD\$77,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$108,978.75

Localización: Nacional

OBJETIVO

Asistir al Gobierno a través de la SEMARNAP en la elaboración de un proyecto UTF con la FAO para la ejecución y operación del Programa de Desarrollo Forestal y de Suelo 1995-2000.

RESULTADOS

- Se identificaron los principales objetivos y principios económicos, sociales y ambientales del Programa de Desarrollo Forestal y de Suelo 1995-2000, así como los instrumentos del Gobierno para su realización.
- Se formuló una propuesta de proyecto UTF en el que se incluyó la asistencia que se requería para hacer funcionar el Programa de Desarrollo Forestal y de Suelo 1995-2000.

TCP/MEX/4553 DENDROENERGÍA PARA EL DESARROLLO RURAL

Fecha de ejecución: 1996 – 1997.

Contraparte: Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y la Dirección General Forestal.

Presupuesto: USD\$ 212,500.

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$300,276.16

Localización: Lago de Pátzcuaro en el estado de Michoacán; Los Altos-Mixtepec en el estado de Oaxaca y Tlapa de Comonfort en el estado de Guerrero.

OBJETIVO

Analizar los sistemas dendroenergéticos de tres microrregiones de México.

RESULTADOS

Se obtuvieron los patrones del uso de leña en los sectores doméstico y pequeño industrial, concluyéndose lo siguiente:

- Existe una marcada diferencia en el nivel de escolaridad por tipo de combustible utilizado para cocinar; los usuarios de leña no incluyen a familias con nivel técnico y profesional.
- Hay una correlación entre gasto familiar y tipo de combustible utilizado. Las familias con menor gasto promedio corresponden a usuarios de leña, seguida por los usuarios de leña y gas y por usuarios exclusivos de gas. Esta correlación también se verifica al analizar el nivel de ingreso familiar, aunque en forma menos consistente.
- Las familias con mayores ingresos monetarios, comunidades sin recurso forestal y/o localidades con acceso difícil al recurso tienen un alto porcentaje de familias que compran leña, mientras que en las comunidades con recurso forestal cercano predomina la recolección.
- En el Sector Pequeña Industria las tres microrregiones presentan un gradiente de condiciones en cuanto a la composición e importancia de las pequeñas industrias consumidoras de leña. En Tlapa las empresas corresponden a dos tipos: panaderías y tabiqueras y no tienen un gran peso económico. En los Altos-Mixtepec, existen tortillerías, alfarerías y panaderías, con un impacto medio a alto en la economía regional. En el Lago de Pátzcuaro, se conjuntan los cuatro tipos de pequeñas industrias descritos anteriormente y tienen un peso muy importante en la economía regional.

TCP/MEX/0054 PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha de ejecución: 1990 – 1993.

Contraparte: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)

Presupuesto: USD\$115,000

Presupuesto en Dólares de 2009: USD\$189,783.44

Localización: Estado de Quintana Roo.

OBJETIVOS

Formular un plan de prevención y control de incendios forestales en el Distrito de Cancún e iniciar acciones demostrativas a escala piloto, incluyendo un programa de divulgación, capacitación y extensión.

RESULTADOS

No disponibles

3.6.4 Informes y publicaciones en materia de silvicultura

Secretaría del Medio Ambiente de México - FAO. *Experiencias Hacia el Manejo Sustentable de los Recursos Naturales en el Suelo de Conservación del Distrito Federal. "Planeación Participativa en Ejidos y Comunidades: Comunidad San Lorenzo Acopilco"*. Cuadernillo. Gobierno del Distrito Federal. México 2003.

Secretaría del Medio Ambiente de México - FAO. *Experiencias Hacia el Manejo Sustentable de los Recursos Naturales en el Suelo de Conservación del Distrito Federal. "Planeación Participativa en Ejidos y Comunidades: Comunidad de San Mateo Tlaltenango"*. Cuadernillo. Gobierno del Distrito Federal. México 2003.

Secretaría del Medio Ambiente de México - FAO. *Experiencias Hacia el Manejo Sustentable de los Recursos Naturales en el Suelo de Conservación del Distrito Federal. "Planeación Participativa en Ejidos y Comunidades: Comunidad de San Miguel"*. Cuadernillo. Gobierno del Distrito Federal. México 2003.

Secretaría del Medio Ambiente de México - FAO. *Experiencias Hacia el Manejo Sustentable de los Recursos Naturales en el Suelo de Conservación del Distrito Federal. "Planeación Participativa en Ejidos y Comunidades: Ejido de El Guarda o Parres"*. Cuadernillo. Gobierno del Distrito Federal. México 2003.

Secretaría del Medio Ambiente de México - FAO. *Experiencias Hacia el Manejo Sustentable de los Recursos Naturales en el Suelo de Conservación del Distrito Federal. "Planeación Participativa en Ejidos y Comunidades: Ejido Magdalena Petlacalco"*. Cuadernillo. Gobierno del Distrito Federal. México 2003.

Secretaría del Medio Ambiente de México - FAO. *Experiencias Hacia el Manejo Sustentable de los Recursos Naturales en el Suelo de Conservación del Distrito Federal. "Planeación Participativa en Ejidos y Comunidades: Ejido de San Andrés Totoltepec"*. Cuadernillo. Gobierno del Distrito Federal. México 2003.

Secretaría del Medio Ambiente de México - FAO. *Experiencias Hacia el Manejo Sustentable de los Recursos Naturales en el Suelo de Conservación del Distrito Federal. "Planeación Participativa en Ejidos y Comunidades: Ejido de San Miguel Topilejo"*. Cuadernillo. Gobierno del Distrito Federal. México 2003.

Silvicultura

Secretaría del Medio Ambiente de México - FAO. *Experiencias Hacia el Manejo Sustentable de los Recursos Naturales en el Suelo de Conservación del Distrito Federal. "Planeación Participativa en Ejidos y Comunidades: Ejido Santa Ana Tlacotenco"*. Cuadernillo. Gobierno del Distrito Federal. México 2003.

Secretaría del Medio Ambiente de México - FAO. *Experiencias Hacia el Manejo Sustentable de los Recursos Naturales en el Suelo de Conservación del Distrito Federal. "Planeación Participativa en Ejidos y Comunidades: Ejido San Miguel Xicalco"*. Cuadernillo. Gobierno del Distrito Federal. México 2003.

Secretaría del Medio Ambiente de México - FAO. *Experiencias Hacia el Manejo Sustentable de los Recursos Naturales en el Suelo de Conservación del Distrito Federal. "Planeación Participativa en Ejidos y Comunidades: comunidad San Bartolo Ameyalco"*. Cuadernillo. Gobierno del Distrito Federal. México 2003.

Sistema de pesca prehispánico "tapo" en Sinaloa, donde la FAO implementó un proyecto para desarrollar la acuicultura y maricultura. / FAO/Alberto Conti



3.7 Recursos naturales y medio ambiente



3.7.1 Recursos naturales y medio ambiente en México

El territorio nacional de 198 millones de hectáreas, comprende 140 millones de hectáreas de vegetación natural (73%), aunque en la tercera parte de esta superficie predomina la vegetación secundaria. La superficie restante (27%) está ocupada por tierras de producción agropecuaria, zonas urbanas, infraestructura carretera, industrial, hidráulica, etc., así como plantaciones forestales y otras cubiertas antropogénicas.

En México existen 25 de las 28 unidades de suelos reconocidas por la FAO/UNESCO/ISRIC. Las cinco unidades principales predominan en 59% del territorio nacional: **leptosoles** (24%), que son limitados en profundidad y muy susceptibles a la erosión; **regosoles** (19%), poco desarrollados y de capacidad productiva variable; **calcisoles** (18%), que se ubican en ambientes secos y cuya potencialidad productiva está en función de la disponibilidad de agua; **feozem** (10%), suelos fértiles que se utilizan para una amplia gama de cultivo: granos, legumbres y hortalizas; y **vertisoles** (8%), suelos típicamente arcillosos que se utilizan en agricultura bajo riego por lo que sus rendimientos llegan a ser muy altos aplicando tecnología adecuada¹.

Cuando la degradación de la tierra se produce en las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas se habla de desertificación, la cual puede darse como resultado de factores que incluyen a las variaciones climáticas y las actividades humanas (UNCCD, 1994). En México, el concepto de desertificación se ha ampliado hacia todos los ecosistemas debido a que la degradación de la tierra no está restringida a las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas. Sin embargo, se considera que éstas son las más vulnerables a la desertificación (CONAZA-SEDESOL, 1994).²

Las zonas muy áridas, áridas, semiáridas y subhúmedas secas ocupan aproximadamente 128 millones de hectáreas, es decir, más de la mitad del país (Gráfico 1). Las zonas muy áridas y áridas se encuentran principalmente en Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua y Sonora y representan

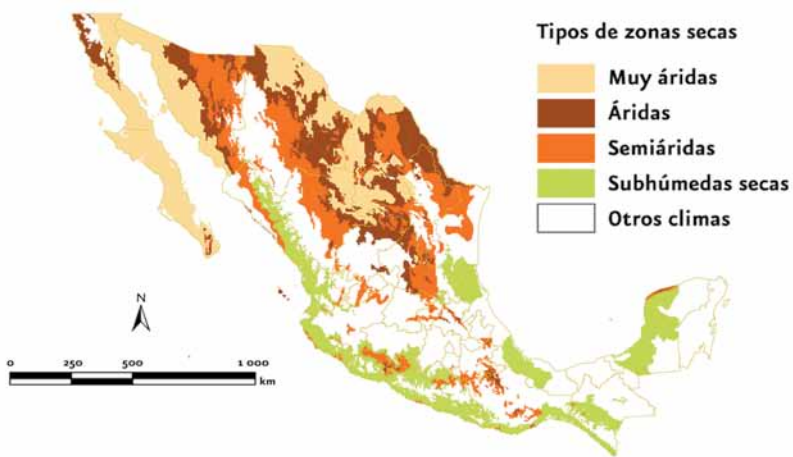
¹ INEGI. *Estadísticas a propósito del Día Mundial del Medio Ambiente. Datos Nacionales. México, D.F. Junio de 2008.*

² Fuente: http://app1.SEMARNAT.gob.mx/dgeia/informe_2008/03_suelos/cap3_3.html

49% del total de las tierras secas del país. Las zonas semiáridas abarcan 29%, en su mayoría en el desierto sonorense y en el altiplano mexicano. El 22% restante corresponde a las zonas subhúmedas secas que se distribuyen en Campeche y Yucatán, el Golfo de México y las costas del Océano Pacífico desde Sinaloa hasta Chiapas³.

Gráfico 1

Distribución de las Zonas Secas en México. 1996



Fuente: http://app1.SEMARNAT.gob.mx/dgeia/informe_2008/03_suelos/cap3_3.html

De hecho, 60% de la superficie agrícola del país se encuentra en las tierras secas; de este total 42% se ubica en las zonas semiáridas y 30% en las subhúmedas secas (ver Gráfico 2).

Del total de las tierras secas del país que presentan degradación del suelo, 32% son semiáridas, 26% subhúmedas, 19% muy áridas y 22% áridas. Sin embargo, cuando se examina la proporción afectada con respecto a la superficie que ocupa cada una de esas tierras, las subhúmedas secas son las más afectadas (53%), seguidas de las semiáridas (49%), las áridas (45%) y las muy áridas (30%). Respecto de la distribución de los procesos de degradación por tipo de zona seca, la erosión eólica del suelo es el proceso dominante en las zonas muy áridas y áridas, mientras que en las semiáridas y subhúmedas secas es la degradación química⁴ (ver Gráfico 3).

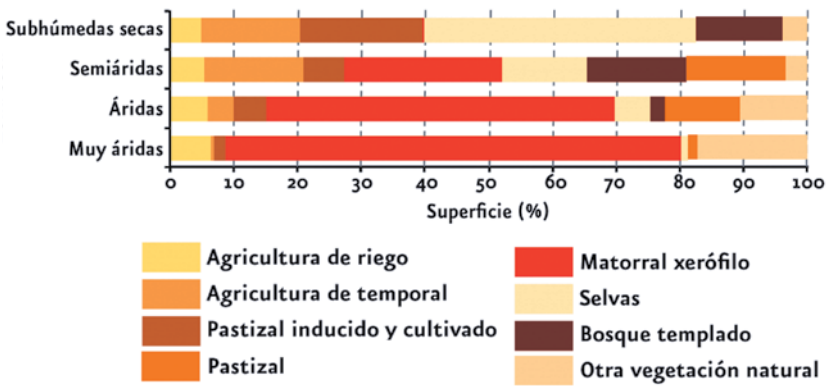
³ *Ídem.*

⁴ *Ib.*

El desarrollo institucional para la atención al problema de la desertificación se remonta a 1970, con la creación de la Comisión Nacional de Zonas Áridas (CONAZA), pero es hasta 2005, en el marco de los objetivos de la UNCCD, que se conformó el Sistema Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Degradación de los Recursos Naturales (SINADES)⁵.

Gráfico 2

Uso del suelo y vegetación en zonas muy áridas, áridas, semiáridas y subhúmedas secas en México. 2005



Fuentes:

Conabio. *Clasificación Climática. México. 1996*

INEGI. *Carta de Uso de Suelo y Vegetación, Serie III (2002) y Serie IIIg (2002), escala 1:250 000 (Continuo Nacional). México. 2005.*

Semarnat-CP. *Evaluación de la degradación del suelo causada por el hombre en la República Mexicana, escala 1:250 000.*

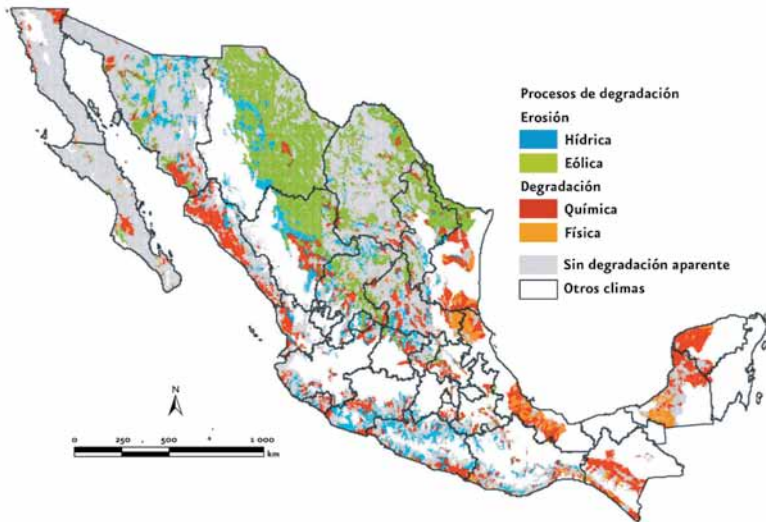
Memoria Nacional 2001-2002. México. 2003.

Fuente: http://app1.SEMARNAT.gob.mx/dgeia/informe_2008/03_suelos/cap3_3.html

⁵ *Ibidem.*

Gráfico 3

Procesos de degradación del suelo en zonas muy áridas, áridas, semiáridas y subhúmedas secas en México. 2005



Fuentes:

Conabio. *Clasificación Climática. México. 1996*

INEGI. *Carta de Uso de Suelo y Vegetación, Serie III (2002) y Serie IIIg (2002), escala 1:250 000 (Continuo Nacional). México. 2005.*

Semamat-CP. *Evaluación de la degradación del suelo causada por el hombre en la República Mexicana, escala 1:250 000.*

Memoria Nacional 2001-2002. México. 2003.

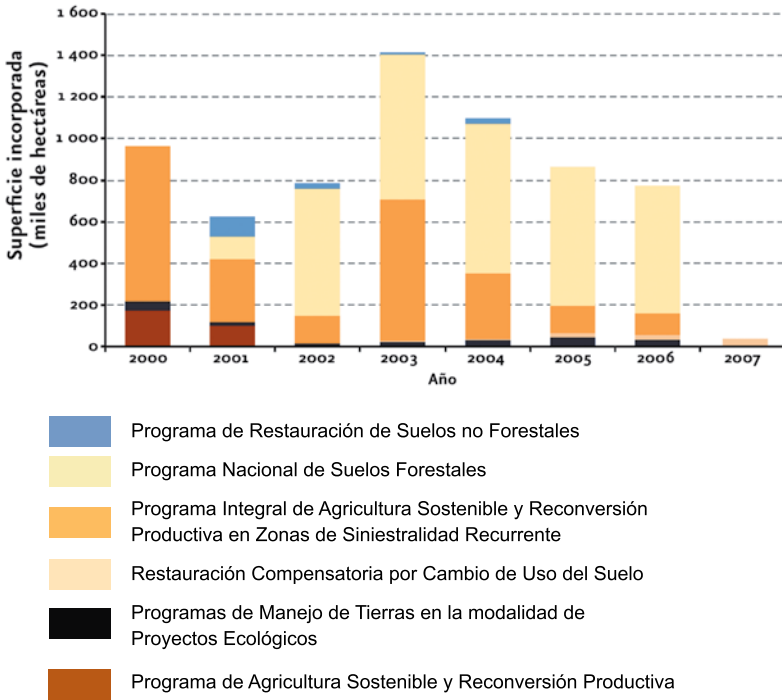
Fuente: http://app1.SEMARNAT.gob.mx/dgeia/informe_2008/03_suelos/cap3_3.html

Dentro de los programas operados por la SEMARNAT, SAGARPA, CONAFOR y CONAZA se aplican acciones con apoyo económico y técnico enfocadas a la realización de obras hidráulicas, de reforestación y de manejo de tierras agrícolas que están dirigidas a conservar este recurso natural.

Los programas institucionales más importantes en cuanto a superficie incorporada a la protección y rehabilitación del suelo son el Programa de Suelos Forestales, operado por la CONAFOR y el Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente (PIASRE) operado por SAGARPA. El primero brinda apoyo económico y asesoría técnica a los dueños de las tierras para la ejecución de obras de conservación y restauración de suelos forestales; el segundo atiende las zonas con sequía recurrente (ver Gráfico 4).

Gráfico 4

Superficie incorporada a programas institucionales relacionados con la conservación y rehabilitación de suelos en México. 2000-2007



Nota:

*Los datos reportados para cada uno de los programas no están disponibles para todos los años debido a que están sujetos a diseño y concertación de recursos para su operación. Las superficies incorporadas no son acumulables entre los años porque los productores pueden entrar, retirarse o refrendar su permanencia en el programa dependiendo de su interés o del cumplimiento de las obligaciones del mismo.

Fuentes:

Semarnap-INEGI. Estadísticas del Medio Ambiente. México 1999. 2000.
 Semarnap-INEGI. Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. 1995-1996. México. 1997.
 Semarnat. Dirección General de Federalización de Servicios Forestales y de Suelo. México. 2002 y 2007.
 Sagarpa. Dirección General de Apoyos al Desarrollo Rural, Dirección de Incentivos a la Inversión Rural. México 2004-2007.
 Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. Cuarto Informe de gobierno, 1 de septiembre 2004. Presidencia de la República. México. 2004.
 Semarnat. Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables, Dirección de Agricultura y Ganadería. México. 2005-2007.
 Conafor. Gerencia de Suelos. México. 2005.
 Conafor. Gerencia de Suelos. Coordinación General de Conservación y Restauración. México. 2007.

Fuente: http://app1.SEMARNAT.gob.mx/dgeia/informe_2008/03_suelos/cap3_3.html

Los recursos hídricos. En México se reconoce al agua como un recurso estratégico y un tema de seguridad nacional. Hoy día se ha convertido en elemento central de la política ambiental y, más aún, en un factor clave de la política de desarrollo social y de la política económica. Su disponibilidad condiciona la posibilidad de desarrollo de algunas regiones del país y su calidad es factor determinante para la salud y bienestar de la población⁶.

En el caso de México, el ciclo hidrológico se ha cuantificado en la siguiente gráfica:

Gráfico 5

Componentes del Ciclo Hidrológico en México.
(Valores medios anuales en millones de metros cúbicos, hm³)



Fuente: Comisión Nacional del Agua. Estadísticas del Agua en México. Edición 2008. México

El ciclo hidrológico ocurre en cuencas, las cuales son unidades mínimas de manejo del agua. Las cuencas del país se encuentran agrupadas en 37 regiones hidrológicas para la realización de estudios hidrológicos y de calidad del agua. Sin embargo, la gestión del agua en México se realiza tomando como base trece regiones hidrológico-administrativas definidas por la Comisión Nacional del Agua. Cada región hidrológico-administrativa está constituida por una o varias cuencas; de esa manera se garantiza que la cuenca hidrológica sea la base para la administración del agua. El siguiente mapa ilustra las trece regiones hidrológico-administrativas:

⁶ Fuente: Comisión Nacional del Agua. El Agua en México. Marzo de 2006. México

Gráfico 6

Regiones Hidrológico-Administrativas. México



Fuente: Comisión Nacional del Agua. *El Agua en México*. Marzo de 2006. México

Por los ríos del país cada año escurren aproximadamente 400 km³ de agua, incluyendo las importaciones de otros países y excluyendo las exportaciones. Entre las fuentes de agua superficial se encuentran 39 ríos principales, localizados en las vertientes interiores del Pacífico y el Golfo de México, por los que escurre 87% del total. Destaca el Grijalva-Usumacinta, con un escurrimiento medio de 116 mil hm³, un área de cuenca de 84 mil km² y una longitud de 1,521 km. El país cuenta, además, con siete lagos importantes, el mayor es el de Chapala, con un área de cuenca de 1,116 km² y una capacidad de almacenamiento de 8,126 hm³. Además, existe una gran cantidad de pequeños ríos y embalses⁷.

La infraestructura hidráulica del país está constituida por más de 4 mil presas, 667 de éstas clasificadas como grandes embalses, destacando la Dr. Belisario Domínguez (conocida como La Angostura), con una capacidad de almacenamiento de 10,727 hm³, seguida por la presa Netzahualcóyotl (Malpaso) (9,605 hm³), ambas localizadas en Chiapas.

⁷ Fuente: Comisión Nacional del Agua. *El Agua en México*. Marzo de 2006. México

Existen 653 acuíferos en el país, de los cuales 451 son considerados de libre alumbramiento⁸ y 202 con disponibilidad publicada. De éstos últimos, sólo 98 se encuentran en situación sustentable, en tanto que 104 se encuentran sobreexplotados, agravándose esta condición en 17 que presentan intrusión salina⁹.

Atendiendo a la disponibilidad de agua, el país puede dividirse en dos grandes zonas: en la primera, que corresponde al norte, centro y noroeste del país, se concentra 77% de la población y se genera 87% del PIB, pero únicamente ocurre 31% del agua renovable. La segunda corresponde al sur y sureste, donde habita 23% de la población, se genera 13% del PIB y ocurre 69% del agua renovable. El siguiente gráfico ilustra la disparidad entre esas dos zonas en cuanto a su disponibilidad y su actividad económica.

Gráfico 7

Contraste regional entre el desarrollo y la disponibilidad de agua. 2007



Fuente: Comisión Nacional del Agua. Estadísticas del Agua en México. Edición 2008. México.

En México, el agua de los ríos, lagos y acuíferos es propiedad de la nación y corresponde al Poder Ejecutivo su administración. Para ello, se cuenta con dos instrumentos principales:

⁸ El libre alumbramiento de aguas no se encuentra reglamentado, ni son alumbramientos de aguas bajo veda o en reserva.

⁹ *Ibidem*.

- La Ley de Aguas Nacionales (recientemente modificada), en la que se establecen los principios e instrumentos para el aprovechamiento y preservación del agua; y
- La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), autoridad responsable de la administración del recurso.

El volumen de agua concesionado asciende a 76,508 millones de metros cúbicos, de los que 77 % se destina para uso agropecuario, 14% para uso público urbano y 9% para uso industrial. Dos terceras partes del agua para uso agropecuario se aprovecha de la superficie y una tercera parte de los acuíferos, con serias deficiencias en su aprovechamiento, ya que el índice promedio de eficiencia en la conducción es del 64% y el promedio de eficiencia de aplicación es de sólo 35%¹⁰.



Un habitante de Guadalupe Tulcingo, Puebla, saca agua de un pozo en la semidesértica zona de la Huasteca./EFE/Ulises Ruiz

¹⁰ La eficiencia en el uso del agua en el riego se integra por varios componentes, considerando las pérdidas de este recurso desde su almacenamiento, conducción y aplicación a las parcelas de los regantes.

AGUA PARA PRODUCIR ALIMENTOS*

Volumen de agua necesario para producir:

1 kilo de carne de bovino alimentado con granos: 5,000 litros

1 kilo de trigo: 1,500 litros

Necesidades diarias per cápita de agua para beber: 2 a 5 litros

Si bien la mayor parte del agua que utilizan los cultivos procede de la humedad que dejan las lluvias en el suelo, el 40 por ciento del total de los alimentos se produce con riego. Sin embargo, el riego afecta los recursos de agua subterránea y superficial, deteriora la calidad de los suelos por salinidad y anegamiento, y reduce la diversidad de la flora y la fauna. El sector agrícola debe tomar la iniciativa para afrontar un desafío que nadie puede pasar por alto: encontrar la forma de producir más con menos agua y reducir el daño potencial al medio ambiente. Incluso las zonas urbanas y los países donde abunda el agua dulce afrontan el desafío de la escasez de agua. El concepto de escasez es relativo, ya que puede significar la carencia absoluta de agua o la falta de acceso a un suministro de agua de calidad.

En todos los continentes, el aumento del riego agrícola, la urbanización y la industrialización afectan el suministro de agua. Con frecuencia, el desarrollo económico y el crecimiento urbano contaminan los recursos de agua dulce, que también son dañados por el escurrimiento de aguas residuales.

En una ciudad industrializada donde abunda el agua, el uso del sanitario en un hogar promedio puede consumir hasta 50 litros de agua diarios. Sin embargo, más de una de cada seis personas en todo el mundo, 1 100 millones de habitantes del planeta no tienen acceso a entre 20 y 50 litros de agua al día, el volumen mínimo que las Naciones Unidas recomiendan para satisfacer las necesidades básicas de las personas para beber, cocinar y limpieza. Dos personas de cada cinco carecen de saneamiento adecuado, y todos los días 3 800 niños mueren de enfermedades asociadas a la falta de agua potable y de saneamiento adecuado.

El acceso a agua limpia y a saneamiento adecuado es parte del abismo que separa a las personas que llevan una vida sana y productiva, de las que

no consiguen producir suficientes alimentos para su consumo, obtener los ingresos necesarios, resistir enfermedades que ponen en peligro su vida y mandar a sus hijos a la escuela. Pero los que tienen y los que carecen forman parte del mismo tejido mundial. Las consecuencias de grandes problemas internacionales, como la guerra y la propagación del VIH/SIDA, se pueden agravar debido al deficiente acceso al agua y al saneamiento.

* http://www.fao.org/nr/water/docs/wwd07brochure_es.pdf

Biodiversidad y servicios ambientales. La riqueza natural del país constituye un privilegio y un enorme potencial para su desarrollo, pero también representa una gran responsabilidad social ante el mundo, por la megadiversidad biológica que contiene y que debe conocer y conservar para impulsar el tránsito de la fase de definición de problemas a la de diseño de soluciones en materia ambiental. Asimismo, debe contribuir a la conformación de una cultura que promueva el aprecio a la biodiversidad y al enorme valor de los servicios ambientales que provee la rica naturaleza mexicana, aportando elementos determinantes que arraiguen la decisión de conservar el patrimonio natural de país.

MÉXICO PAÍS MEGADIVERSO

México es uno de los países megadiversos del mundo. Tiene cinco de los ocho principales biomas terrestres y uno de los ensamblajes de diversidad ecosistémica más ricos del planeta. Las estadísticas son realmente sorprendentes: se estima que México tiene entre el 10% y el 12% de todas las especies a nivel global, esto en un área que representa tan solo 1.5% del total del área del planeta. Sus ambientes acuáticos y marinos no son menos diversos, con un estimado de 3,500 especies de peces marinos -una diversidad que sólo la sobrepasa la región de Asia-Pacífico, la cual es 20 veces mayor-. En la costa del Caribe Mexicano se encuentra la segunda barrera de coral más grande del mundo, y más de 2,200 especies de peces de agua dulce han sido documentadas en aguas continentales, de las cuales 32% son endémicas.

Con al menos 60 lenguas indígenas sobrevivientes, México es también uno de los centros de diversidad cultural más importantes del mundo. La diversidad cultural siempre ha estado asociada de manera muy cercana con la impresionante diversidad biológica del país. México es uno de

los ocho centros globales de domesticación de cultivos: La agricultura mesoamericana se originó en México y por lo menos 118 especies de plantas de importancia económica han sido domesticadas en el país incluyendo los frijoles, la calabaza, el cacao, los tomates, el aguacate, la vainilla, el algodón y el maíz. El maíz tiene el número sorprendente de 60 razas.

** Declaración del Sr. Ahmed Djoghlaif, Secretario Ejecutivo para El Convenio De La Diversidad Biológica, 25 agosto 2009.*

El instrumento de política ambiental con mayor definición jurídica para la conservación de la biodiversidad son las **Áreas Naturales Protegidas**. Éstas son porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional representativas de los diversos ecosistemas, donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado y que producen beneficios ecológicos cada vez más reconocidos y valorados. Están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo¹¹.

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas administra actualmente 171 áreas naturales de carácter federal que representan 23'877,976 hectáreas. Estas áreas se clasifican en varias categorías, como se muestra en el siguiente cuadro¹²:

Cuadro 1

Áreas Naturales Protegidas

Nº	Categoría	Superficie (ha)
39	Reservas de la biósfera	11'992,450
68	Parques nacionales	1'505,643
4	Monumentos naturales	14,093
7	Áreas de protección de recursos naturales	3'467,386
34	Áreas de protección de flora y fauna	6'565,417
18	Santuarios	146,254
1	Otras categorías	186,734
171	Suma	23'877,976

SEMARNAT. Dirección de Evaluación y Seguimiento. Datos al 7 de agosto 2009

¹¹ http://www.conanp.gob.mx/q_anp.html

¹² *Ibidem.*

El país cuenta con una amplia diversidad de especies forestales y de posibilidades de mejoramiento genético; también dispone de una infraestructura para la operación de bancos de germoplasma y producción de planta en todo el territorio del país; por ello, es necesario que se superen las deficiencias en la recolección, producción, manejo y conservación de material genético para enriquecerlos.

Contaminación, cambio climático y medidas de mitigación. Las emisiones estimadas en el Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (INEGEI) para las actividades agropecuarias en 2002 ascendieron a 46,146 miles de toneladas de CO₂e¹³, lo que corresponde al 7% de las emisiones de ese año. Estas emisiones son provenientes de actividades agrícolas (cultivos y manejos de suelos) y pecuarias (fermentación entérica y manejo de estiércol). Por otra parte, las emisiones provenientes del cambio de uso de suelo (actividades de deforestación para fines agrícolas u otros usos) y de la silvicultura se estiman en 90 millones de toneladas de CO₂e, lo cual corresponde al 14% nacional.

Los programas para conservar la cobertura vegetal de reforestación y de manejo sustentable de los bosques han venido disminuyendo las emisiones de este rubro. A partir de 2005 la implementación de proyectos de reducción de emisiones en el marco del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) ha permitido modificar las técnicas tradicionales de manejo de estiércol a favor de prácticas más limpias que evitan emisiones de CH₄ transformándolas en emisiones de CO₂e, de modo que su impacto ambiental neto disminuya. Se espera que dichos proyectos logren reducciones de emisiones anuales cercanas a los 3 millones de toneladas de CO₂e.

Desde hace más de medio siglo México inició la legislación para la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales. La legislación ambiental en México data de 1946, año en el que surgió la Ley de Conservación del Suelo y Agua que establece el uso adecuado de tales recursos naturales.

La creación de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) en 1988 logró consolidar un amplio marco normativo para regular

13 *Equivalentes en bióxido de carbono, o sea que hace equivalentes los gases metano, óxidos de nitrógeno y otros al efecto del bióxido de carbono.*

Recursos Naturales y Medio Ambiente

el uso de los recursos naturales, del que destacan las leyes siguientes: Ley de Pesca, Ley General de Vida Silvestre, Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Ley de Aguas Nacionales, Ley Federal del Mar, Ley Minera, Ley Federal sobre Metrología y Normalización, Ley Federal en Derecho en Materia de Agua y Ley de Planeación.

La LGEEPA establece la política ecológica y sus instrumentos para atender los aspectos siguientes:

- Protección al ambiente de los efectos de las actividades mineras y petroleras, en donde señala que la realización de obras públicas y privadas que por sí mismas puedan provocar el deterioro del ambiente, deben incluir acciones equivalentes de regeneración.
- Regulación ecológica de los asentamientos humanos.
- Evaluación del impacto ambiental.
- Protección de flora y fauna silvestres y acuáticas.
- Aprovechamiento racional de los elementos naturales.
- Prevención y control de la contaminación.
- Protección de suelos.
- Protección de áreas naturales determinadas como protegidas.

La SEMARNAT es la estructura administrativa del gobierno federal que se encarga de la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales. Sus actividades se centran en la protección de áreas naturales, de la biodiversidad, del agua y de la ecología en general.¹⁴ Tiene atribuciones para proteger, conservar, regular y promover los recursos, los bienes y los servicios ambientales. Para el cumplimiento de sus funciones cuenta con dos organismos descentralizados que contribuyen al mejoramiento en la aplicación de leyes ambientales:

- Instituto Nacional de Ecología (INE), y
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

El INE tiene a su cargo el diseño de la política ecológica en general y la aplicación

¹⁴ Como órganos administrativos desconcentrados tiene a la: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), CONAGUA y al IMTA, y - en ámbitos técnicos y contenciosos específicos - al INE y a la PROFEPA

de diversos instrumentos de regulación y gestión ambiental. La PROFEPA fue creada para asegurar la aplicación de las leyes ambientales, sus funciones abarcan la inspección y vigilancia del cumplimiento de la normatividad aplicable al aprovechamiento de los recursos naturales tales como recursos pesqueros y marinos, recursos forestales, flora y fauna silvestre, áreas protegidas, así como la normatividad aplicable al uso y aprovechamiento de la zona federal marítima terrestre.



Identificación de plantas en el PESA./PESA/FAOMX

3.7.2 El apoyo de la FAO

De acuerdo con el Objetivo 7 de Desarrollo del Milenio, de “Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente” y, en particular, de la meta de “Incorporar los principios de desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente”, la FAO tiene entre sus objetivos principales la promoción de la gestión de recursos naturales y la protección del medio ambiente.

La atención a este compromiso se ha reforzado con la creación, en enero de 2007, del nuevo Departamento de Ordenación de Recursos Naturales y Medio Ambiente¹⁵. Dentro de las funciones principales de este Departamento está el apoyo los servicios ambientales y la ordenación y el uso sostenible de la tierra, los recursos hídricos y los recursos genéticos, así como el fortalecimiento de la investigación agrícola y los sistemas de extensión. El nuevo Departamento cuenta con tres Divisiones:

- Medio Ambiente, Cambio Climático y Bioenergía
- Investigación y Extensión
- Tierras y Aguas

La División de Medio Ambiente, Cambio Climático y Bioenergía se concentra en la función de las instituciones rurales en el tratamiento de cuestiones de desarrollo local. Esta orientación a lo local evidencia el mayor interés expresado por los Estados Miembros respecto del Cambio Climático y su efecto en la agricultura, la silvicultura y la pesca.

La División de Investigación y Extensión provee servicios técnicos y de asesoramiento a los Miembros de la FAO para apoyar un enfoque integrado sobre investigación agrícola, extensión, educación para la población rural y comunicación para el desarrollo.

La División de Tierras y Aguas colabora estrechamente con los países miembros en sus esfuerzos para lograr el uso productivo y eficiente de los recursos hídricos y de la tierra, satisfacer las exigencias del presente y del futuro de la agricultura, y asegurar la conservación de los recursos ambientales. Promueve el acceso adecuado a estos recursos naturales para propiciar mejoras

¹⁵ Fuente: http://www.fao.org/nr/dep/about_es.htm

de la productividad, así como los sustentos y los servicios del ecosistema. Proporciona ayuda a los países miembros en vías de desarrollo, en el marco de políticas, programas y mejores prácticas; también coopera con los países en los campos de irrigación y drenaje, conservación de la tierra, disminución de la sequedad, tenencia de la tierra, derechos de agua, acceso a los recursos naturales y la mejora de los mercados de la tierra. Esta División actúa como un centro de conocimiento para relacionar los datos y la información sobre la tierra y los recursos hídricos y su uso.

La creación del nuevo Departamento de Ordenación de Recursos Naturales y Medio Ambiente en la FAO responde a la mayor conciencia de la sociedad respecto de los daños ocasionados por la contaminación del agua, aire y suelo; sin embargo, también se ha considerado que el deterioro ambiental aumenta día a día por la utilización desmedida de los recursos naturales y porque sus actividades se llevan a cabo sin control de las consecuencias y sin la orientación necesaria tanto para el uso de los recursos naturales como para el desarrollo sostenible.

La vinculación entre seguridad alimentaria y el medio ambiente es de atención constante por la FAO. Destaca la “Conferencia de Alto Nivel sobre la Seguridad Alimentaria Mundial: los Desafíos del Cambio Climático y la Bioenergía” realizada del 3 al 5 de junio de 2008 en Roma, Italia, en la que se plantearon las medidas para garantizar la seguridad alimentaria mundial teniendo en cuenta que el impacto del cambio climático podría ser uno de los desafíos más grandes a los que nos enfrentamos en este siglo.

En este sentido, la FAO tiene áreas especializadas que han venido desarrollando métodos, técnicas, sistemas de información geográfica (uno de ellos es el SITIR¹⁶) para asistir a los países de las diferentes regiones del mundo en la identificación y análisis de los agroecosistemas. Por otra parte, su participación en el análisis, adaptación y mitigación del Cambio Climático se concreta en las siguientes líneas de acción¹⁷:

¹⁶ *Es un Sistema de Información Geográfica aplicado a la identificación de agroecosistemas y uso de recursos naturales desarrollado por la FAO.*

¹⁷ *FAO. Adaptation to Climate Variability and Change in Agriculture. FAO Methods and Tools to Identify Options and Develop Responses. African Regional Workshop on Adaptation. Accra, Ghana. 2006.*

- A. Grupo de Trabajo sobre el Cambio Climático;
- B. Programa de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático; y
- C. Asistencia Técnica al Marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés) y a la Convención Internacional de la Protección de Plantas (IPPC por sus siglas en inglés).

La FAO apoya al Gobierno de México en la identificación de proyectos prioritarios en el tema de Recursos Naturales y Medio Ambiente, dentro de sus líneas formales de cooperación.

En 1961, la FAO y la UNESCO iniciaron una labor conjunta que habría de durar 17 años: la preparación de un Mapa Mundial de Suelos, a escala 1: 5'000,000. Este Mapa constituyó un avance fundamental en la homogeneización internacional de la cartografía de suelos, aportando terminología y nomenclatura comunes y permitió resolver las grandes dificultades que planteaba la multiplicidad de sistemas y la caótica utilización de conceptos que en cada país tenían significados diferentes, a veces contradictorios.

A partir de los trabajos sobre el Mapa Mundial de Suelos, en la década de los setenta se desarrolló el estudio de zonas agroecológicas que dio origen a la clasificación de cuatro categorías de suelos, según su idoneidad para la actividad agrícola.

En un esfuerzo sostenido de 1987 a 1995, el Gobierno de México, con el apoyo técnico de la FAO, desarrolló el proyecto **UTF/MEX/027/MEX Comunicación y Capacitación para el Desarrollo del Trópico Húmedo (Proderith II)**. El proyecto respondía al objetivo de ampliar y mejorar el sistema de comunicación rural en algunas áreas del trópico húmedo, particularmente en el distrito Pujal Coy en San Luis Potosí; las regiones de Zanapa, Tonalá y la Sierra en Tabasco; la Zona Oriente de Yucatán; la cuenca del Papaloapan en Veracruz; la Costa de Chiapas; el municipio de San Fernando en Tamaulipas y la zona del Bejuco en Nayarit. La suma de estas áreas supera el millón 200 mil hectáreas, contienen una población de más 100 mil productores del sector ejidal e impacta a más de 450 mil habitantes (ver listado de proyectos al final de este capítulo).

Estas actividades de comunicación y capacitación atendieron a más de 30 mil participantes al año (equivalente a 60 mil horas/hombre/año) con información, apoyo a la capacitación y diagnóstico del desarrollo rural, mismas que se desarrollaron a través de 13 unidades locales de comunicación en comunidades o poblados (en más de 50 comités de comunicación en organizaciones de productores) para elevar los niveles de producción y productividad en el Trópico Húmedo Mexicano, y mejorar las condiciones de vida y de trabajo de la población rural con el mejor aprovechamiento y conservación de los recursos naturales disponibles.

Entre 1996 y 1998 se realizaron los proyectos **TCP/MEX/4554 y TCP/MEX/7821 Apoyo a la conservación de suelos - Fase I y Fase II**. Se seleccionaron tres microcuencas que representan tres zonas bioclimáticas diferentes: árida y semiárida, templada y trópico húmedo, en los Estados de San Luis Potosí, Querétaro y Veracruz, respectivamente. Para cada una de las microcuencas seleccionadas de estos tres estados se elaboraron planes participativos de manejo y conservación de suelos y agua. Los planes participativos de manejo y conservación de suelos y agua permitieron implementar mejores prácticas de manejo y conservación de suelos en 400 hectáreas en áreas de cultivo y pecuaria, restaurar 470 hectáreas de áreas degradadas y reforestar 150 hectáreas para usos diversos (ver listado de proyectos).

También, con el apoyo de estos proyectos se formuló un documento sobre el marco jurídico acerca del uso, manejo y conservación del suelo en México. La legislación existente no sólo proporciona un marco normativo adecuado para llevar a cabo planes, programas y acciones que sigan las estrategias propuestas y validadas por el proyecto, sino que contempla la participación de los municipios como conductores del proceso de desarrollo social y económico del sector rural.

Asimismo, se desarrollaron proyectos para apoyar la conservación del suelo en algunas microrregiones que representan agroecosistemas típicos del territorio mexicano, y para fomentar los servicios ambientales en zonas críticas, como el valle del Distrito Federal y área metropolitana, induciendo en la práctica cotidiana el compromiso comunitario e institucional del manejo sustentable de sus recursos naturales y medio ambiente:

El Proyecto **UTF/MEX/047/MEX Manejo de microcuencas en zonas de montaña del área de conservación de Xochimilco** (ver listado de proyectos) y el Proyecto **TCP/MEX/2905 Servicios ambientales en las políticas rurales**

territoriales (ver listado de proyectos), se desarrollaron en el suelo de conservación de los Ejidos de Topilejo-Parres en la Delegación Tlalpan y de la Comunidad de Magdalena Atlitlic en la Delegación Magdalena Contreras, y fueron llevados a cabo por la FAO en coordinación con la Comisión de Recursos Naturales (CORENA) del Gobierno del Distrito Federal. Con estos proyectos se instrumentaron buenas prácticas de conservación y proyectos productivos que le dieron sustentabilidad al uso de los recursos bosque y suelo; además, se ayudó a mantener los servicios ambientales para el Distrito Federal y área metropolitana, en particular la recarga de los acuíferos. En el Proyecto TCP/MEX/2905 se aplicó la metodología del Sistema de Información del Recurso Tierra para la Planificación (SIRTPLAN) con el fin de obtener información geoespacial para la ubicación y evaluación de servicios ambientales que permitiera una zonificación del medio rural.

En ambos proyectos se utilizaron técnicas y metodologías participativas, con el compromiso implícito de los propios ejidatarios, y no solamente del gobierno, en el cuidado de los bosques y del suelo de estas microcuencas.

MANEJO DE MICROCUENCAS EN ZONAS DE MONTAÑA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN DE XOCHIMILCO*

Este proyecto se realizó durante 2000 y 2001 en cooperación con el Gobierno del Distrito Federal para combinar el desarrollo de infraestructura con la organización, la capacitación, el desarrollo institucional y las mejoras tecnológicas en las localidades Santa Cecilia Tepetlapa, Santiago Tepalcatlanpan, Santiago Tulyehualco y San Francisco Tlalnepantla, de la Delegación Xochimilco.

- Se diseñaron trece obras de ingeniería civil sobre manejo de escurrimientos en microcuencas. A lo largo del proyecto, se realizaron tres obras con los recursos existentes.
- Durante el proyecto se impulsó que cada pueblo obtuviera reconocimiento legal, por lo que cada cual se organizó en una Sociedad de Solidaridad Social (S.S.S.),
- Uno de los logros más importantes durante el proyecto fue la participación activa de los técnicos comunitarios en el levantamiento de información sobre las parcelas de los productores participantes y la detección de las necesidades de las comunidades.

- Para poner a disposición de las comunidades los conocimientos esenciales que permitieron la reconversión de las formas de producción, se realizaron capacitaciones en manejo de microcuencas, en construcción de obras, en sistemas de riego y en manejo de sistemas agroforestales.
- Para desarrollar las actividades productivas agrícolas, forestales y pecuarias que permitieran recuperar de manera sustentable las áreas productivas de la montaña, junto con el aprovechamiento de los avances tecnológicos de la agricultura orgánica moderna, se realizaron plantaciones de cercos vivos y se produjo abono orgánico.
- Para contar con un sistema de evaluación participativa que permitiera darle seguimiento al proyecto, se programó la permanencia y/o rotación del equipo de técnicos comunitarios, el acompañamiento permanente en los procesos participativos y la realización de sistemas de evaluación participativa.
- Para integrar las prácticas de producción y comercialización agrícola, forestal y pecuaria en sistemas tecnológicos orgánicos sustentables y redituables, se realizaron las siguientes actividades: control alternativo de plagas, cosecha de agua pluvial, módulos de producciones específicas y construcción de camas biointensivas.
- Para apoyar y capacitar a los productores participantes en los aspectos de planeación, producción, comercialización, administración y toma de decisiones, previniendo contingencias futuras, se elaboraron estudios específicos sociales; estudios específicos de obra civil; estudios específicos de comercialización; talleres de investigación, planeación y evaluación participativa; talleres de formación de figuras asociativas, así como seguimiento de figuras asociativas.
- Para evaluar los objetivos del proyecto a corto, mediano y largo plazo, e introducir los ajustes necesarios para su consecución por medio de la elaboración de diseños personalizados, grupales y regionales de producción agroforestal, fue necesario elaborar un proyecto ejecutivo participativo y actualizar las matrices de los insumos materiales.
- Para medir los beneficios del proyecto, se realizaron procesos de talleres de evaluación participativa.

* Ver Proyecto UTF/MEX/047, en el listado de proyectos de este capítulo.

3.7.3 Proyectos de cooperación en Recursos Naturales y Medio Ambiente

GCP/RLA/165/SPA FORTALECIMIENTO DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE AMÉRICA LATINA

Fecha de ejecución: 2007-2008

Contraparte: Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN) Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino de España

Presupuesto: USD\$155,137.00

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$161,129.48

Localización: Áreas Protegidas en el Ámbito Latinoamericano

OBJETIVO

- Fortalecer la capacidad institucional en la Región para el análisis, formulación y seguimiento de políticas y programas relacionados con la gestión sostenible de las Áreas Protegidas.
- Apoyar acciones de integración regional que promuevan la armonización de políticas y legislación en la gestión de áreas protegidas en particular, a través del fortalecimiento y convergencia de las Redes Latinoamericanas de Cooperación Técnica (RIPANAP y REDPARQUES).
- Facilitar oportunidades alternativas de aprendizaje para los tomadores de decisiones y otros profesionales y técnicos con responsabilidades para el manejo de las áreas protegidas y mejorar el intercambio de información y experiencias entre las personas involucradas en el manejo de estas áreas.

RESULTADOS

No disponibles.

GCP/RLA/166/SPA SEGUIMIENTO DEL II CONGRESO LATINOAMERICANO DE PARQUES NACIONALES Y OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS

Fecha de ejecución: 2007 - 2008

Contraparte: Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN) Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino de España

Presupuesto: USD\$49,566

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$51,480.59

Localización: Áreas Protegidas en el Ámbito Latinoamericano

OBJETIVO

Mejorar la gestión de las áreas protegidas de América Latina a través de la implementación de las recomendaciones del II Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y Otras Áreas Protegidas.

RESULTADOS

- Se preparó la estrategia para el seguimiento del II Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas.
- Se realizó un foro electrónico y un seminario/taller para asegurar que las recomendaciones al II Congreso fueran implementadas en los países de la Región.

TCP/MEX/2905 SERVICIOS AMBIENTALES EN LAS POLÍTICAS RURALES TERRITORIALES

Fecha de ejecución: 2003 – 2005

Contraparte: Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural de la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal (CORENADER)

Presupuesto: USD\$280,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$328,228.48

Localización: Distrito Federal

OBJETIVO

Proteger y restaurar los ecosistemas frágiles de la zona rural montañosa del sur-oeste del Distrito Federal mediante el desarrollo y ejecución de un modelo de gestión pública, basado en políticas territoriales, que permita una adecuada toma de decisiones en las políticas rurales del Gobierno del Distrito Federal.

RESULTADOS

- Se obtuvo información geoespacial para la ubicación y evaluación de servicios ambientales que permita una zonificación de la zona rural.
- Se valoraron las tierras de los Ejidos de Topilejo-Parres en la Delegación Tlalpan y de la Comunidad de Magdalena Atlitlic en la Delegación Magdalena Contreras en el Distrito Federal utilizando la metodología del Sistema de Información del Recurso Tierra para la Planificación (Sirtplan).
- Se formuló un documento analítico y propositivo para definir una propuesta de inserción de los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano (PDDU) de políticas e instrumentos para el suelo de conservación.
- Se elaboró una propuesta de políticas territoriales específicas y sus instrumentos para cada una de las zonas delimitadas por la mencionada zonificación.
- Se diseñó a nivel conceptual un sistema de evaluación y monitoreo de las acciones de gestión pública sobre las zonas rurales.
- Se desarrollaron las capacidades institucionales de gestión rural bajo criterios de sustentabilidad en diversas instancias del Gobierno del Distrito Federal y entre organismos sociales y de productores.

TCP/MEX/8922 y TCP/MEX/2802 TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE AGROINDUSTRIAS – FASE I y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE AGRO-INDUSTRIAS - FASE II

Fecha de ejecución: 1999 – 2001 y 2002-2003

Contraparte: Gobierno de Guanajuato

Presupuesto: Fase I: USD\$301,000; Fase II: USD\$78,000.

Presupuesto en dólares de 2009: Fase I: USD\$389,697.44; Fase II: USD\$93,518.92.

Localización: Guanajuato

OBJETIVO

El objetivo del proyecto TCP/MEX/8922 fue contribuir a la mejora del medio ambiente en las zonas rurales, semiurbanas y áreas con industrias agroalimentarias y pecuarias que generan, con sus efluentes, cantidades importantes de elementos contaminantes.

El objetivo del proyecto TCP/MEX/2802 fue completar y finalizar las actividades del proyecto iniciadas en la primera fase.

RESULTADOS

- Se construyó una planta piloto de tratamiento de aguas residuales de las granjas porcinas.
- Se instaló una bomba de alimentación sumergida.
- Se capacitó a los usuarios de la planta piloto.

UTF/MEX/047/MEX MANEJO DE MICROCUENCAS EN ZONAS DE MONTAÑA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN DE XOCHIMILCO

Fecha de ejecución: 2000 - 2001

Contraparte: Gobierno del Distrito Federal

Presupuesto: USD\$1,288,696

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$797,217.36

Localización: Delegación Xochimilco. Localidades: Santa Cecilia Tepetlapa, Santiago Tepalcatlapan, Santiago Tulyehualco y San Francisco Tlalnepantla

OBJETIVO

El objetivo del proyecto fue promover un proceso comunitario para el desarrollo sostenible basado en el manejo de microcuencas y sus respectivas unidades de escurrimiento. En lo específico, el proyecto se propuso ofrecer los conocimientos esenciales para mejorar las formas de producción, establecer un sistema de evaluación participativa, crear los mecanismos de capacitación -de campesino a campesino-, así como apoyar la gestión de recursos financieros y acompañar la ejecución de las primeras obras de conservación de los recursos y mejoramiento de la producción agrícola, pecuaria y forestal.

RESULTADOS

- Se diseñaron trece obras de ingeniería civil sobre manejo de escurrimientos en microcuencas. A lo largo del proyecto, se realizaron tres obras con los recursos existentes.
- Durante el proyecto se impulsó que cada pueblo obtuviera reconocimiento legal, por lo que cada cual se organizó en una Sociedad de Solidaridad Social (S.S.S.), a excepción de Tulyehualco en donde ya existen tres sociedades. A partir de éstas se buscó financiamiento participando en concursos de Programas de Coinversión implementados por la Secretaría de Desarrollo Social.
- En la última etapa del proyecto, los equipos de trabajo continuaron la implementación de obras y diseños agroecológicos en los cuatro pueblos, cubriendo las actividades faltantes.
- Como parte del producto de los trabajos de investigación-acción realizados durante el proyecto, los equipos de trabajo realizaron una Reseña Etnográfica (Monografía) de los cuatro pueblos.

- Uno de los logros más importantes durante el proyecto fue la participación activa de los técnicos comunitarios en el levantamiento de información sobre las parcelas de los productores participantes, y la detección de las necesidades de las comunidades.
- Como parte de la investigación-acción, el equipo de responsables elaboró, conjuntamente con los técnicos comunitarios y los productores participantes, 17 folletos de Materiales Didácticos con la finalidad de darle seguimiento y continuidad al Proyecto.

TCP/MEX/4554 y TCP/MEX/7821 APOYO A LA CONSERVACIÓN DE SUELOS - FASE I y APOYO A LA CONSERVACIÓN DE SUELOS - FASE II

Fecha de ejecución: 1996 – 1997 y 1998.

Contraparte: Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP).

Presupuesto: Fase I: USD\$295,000; Fase II: USD\$83,500.

Presupuesto en Dólares de 2009: Fase I: USD\$404,898.31; Fase II: USD\$110,493.04.

Localización: Estados de Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz.

OBJETIVO

El objetivo del proyecto TCP/MEX/4554 consistió en apoyar al Gobierno de México en la elaboración de estrategias y políticas de uso, manejo y conservación de suelos y aguas, con el fin de mejorar los sistemas actuales de producción agropecuaria.

El objetivo del proyecto TCP/MEX/7821 consistió en completar y finalizar las actividades del proyecto iniciadas en la primera fase del mismo, en particular, las referidas a la actualización del marco jurídico institucional que regula la conservación de suelos, la elaboración de estrategias y políticas de uso, manejo y conservación de suelos y aguas.

RESULTADOS

- Se seleccionaron tres microcuencas para intervención en los Estados de San Luis Potosí, Querétaro y Veracruz. Estos tres Estados representan alrededor del 8% del territorio mexicano y comprenden a su vez tres zonas bioclimáticas diferentes: árida y semiárida, templada y trópico húmedo, respectivamente. A partir de los diagnósticos, la prioridad de los problemas y las propuestas formuladas por los productores rurales y los asesores técnicos, se elaboraron tres planes participativos de manejo y conservación de suelos y agua, uno para cada una de las microcuencas seleccionadas.
- Se implementaron mejores prácticas de manejo y conservación de suelos en 400 hectáreas en áreas de cultivo y pecuaria. Se restauraron

470 hectáreas de áreas degradadas y se reforestaron 150 hectáreas para usos diversos.

- Se preparó un documento que muestra, resume y analiza el marco jurídico existente sobre el uso, manejo y conservación del suelo en México. Se concluyó que la legislación existente proporciona un marco adecuado para llevar a cabo planes, programas y acciones que sigan las estrategias propuestas y validadas por el proyecto, contemplando incluso algunas de ellas con carácter obligatorio. Más aún, la participación de los Municipios como conductores del proceso de desarrollo social y económico del sector rural ya está previsto por la Constitución y las leyes.

TCP/MEX/8923 APOYO A LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE DOS EJIDOS DE CHIAPAS AFECTADOS POR LA TORMENTA TROPICAL JAVIER

Fecha de ejecución: 1998.

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural

Presupuesto: USD\$259,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$343,165.47

Localización: Chiapas

OBJETIVO

Verificar los daños recibidos en el sector agropecuario, cuantificar las personas afectadas y definir perfiles de proyectos que pueden ser atendidos por la cooperación internacional.

RESULTADOS

- Preparación de los siguientes proyectos dirigidos a atender comunidades gravemente afectadas, con pérdidas de cosecha y suelo y que requieren de un programa integral de rehabilitación y mejoramiento tecnológico:
 - Reactivación cafetalera en el ejido de San José Ixtepec, se propone asistencia técnica, capacitación y apoyos para la creación de viveros y para la rehabilitación de la infraestructura productiva.
 - Reactivación ganadera en el ejido Mapastepec, se propone asistencia técnica y apoyo para la realización de un proyecto integral de rehabilitación de la producción ganadera.
 - Reactivación agrícola en el ejido del Carrizal, se propone asistencia y apoyo para la realización de un proyecto de desarrollo agrícola en una comunidad indígena en una zona con muy altas pendientes.
 - Rehabilitación de pastizales, abastecimiento de forrajes y complementos alimentarios a los productores del la margen derecha del Río Margaritas, se propone asistencia técnica y apoyos para la realización de un proyecto integral de rehabilitación de la producción ganadera.

3.7.4 Informes y publicaciones de proyectos en tierras y aguas

Álvarez O., M. *Ingeniería de Riego. Documento de Campo*. FAO. México 1988.

Arroyo V., León y Miramontes F. Benjamín. *Estudio Edafológico de la Zona Lacustre Xochimilco-Tláhuac*. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, División de Ciencias Biológicas y de la Salud; Departamento de producción Agrícola y Animal - FAO. México 1988.

Arzola, R., Cayetano, H., González, M., Riegelhaupt, E. *Consumo y Flujos de Leña y otros Combustibles en la Microrregión de los Altos y Mixtepec del Distrito de Zimatlán de Álvarez (Oaxaca)*. FAO. México 1997.

Baca C., J.C. *SIG y Clasificación de Tierras*. Informe Técnico. FAO. México 1999.

Barraza M., R. *Informe de Consultoría en Asuntos Institucionales*. FAO. México 1997.

Bustamante, J. A. y Sánchez, M. A. *La Organización de Productores en un Proyecto de Rehabilitación del Área Lacustre de Xochimilco-Tláhuac*. FAO. México 1988.

Chalico, T., Riegelhaupt, E. y Sixto, P. Informe Técnico. *Consumo y Flujos de Leña y otros Combustibles en la Microrregión Tlapa de Comonfort, Guerrero*. FAO. México 1997.

Coutiño, C. *Costos de Producción*. Documento de Campo. FAO. México 1988.

Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica. Gobierno del Distrito Federal. Secretaria de Obras y Servicios - FAO. *Planeación Participativa para el Proyecto Integral de Uso Sustentable y Calidad del Agua en la Zona Chinampas de la Ciudad de México*. Memorias Taller. México 1988.

Espejel, A. *Definición de Estrategias y Políticas para el Desarrollo Sustentable de Zonas de Montaña*. Informe Técnico. FAO. México 1998.

FAO. *Apoyo a la Emergencia a la Zona Lacustre de Xochimilco-Tláhuac*. Informe Final. México 1988

Recursos Naturales y Medio Ambiente

FAO. *Apoyo a la Emergencia a la Zona Lacustre de Xochimilco-Tláhuac*. Informe Técnico. México 1987.

FAO. *Apoyo al Fomento de la Conservación de Suelos*. Informe de Seguimiento. México 1997.

FAO. *Comunicación para el Desarrollo Rural en México*. Estudio de Caso. México 1996.

FAO. *Comunicación y Capacitación para el Desarrollo del Trópico PRODERITH II*. México 1995.

FAO. *Economía Agrícola. Informe Técnico*. México 1988.

FAO. *Extensión y Capacitación*. Informe Técnico. México 1996.

FAO. *Hidráulica*. Informe Técnico. México 1987.

FAO. *Hidrogeología*. Informe Técnico. México 1987.

FAO. *Horticultura*. Informe Técnico. México 1987.

FAO. *Informe Agro-socioeconómico*. Informe Técnico. México 1988.

FAO. *Ingeniería de Riego*. Informe Técnico. México 1987.

FAO. *Manejo de Microcuencas en Zonas de Montaña del Área de Conservación de Xochimilco*. Informe Final. México 2002.

FAO. *Planificación del Uso de la Tierra para Conservación de Suelos*. Información de Talleres Estatales. México 1996.

FAO. *Producción Animal*. Informe Técnico. México 1987.

FAO. *Recarga del Acuífero*. Informe Técnico. México 1988.

FAO. *Rehabilitación de las Zonas Afectadas por las Inundaciones en el Estado de Chiapas*. Informe de Investigación. México 1998.

FAO. *Sistemas Sostenibles de Uso, Manejo y Conservación de la Tierra en México: Situación, Perspectivas y Estrategias*. Memorias del Seminario-Taller. México 1997.

FAO. *Tormenta Tropical Javier*. Informe de Misión. México 1998.

FAO. *Tormenta Tropical Javier*. Referencias Fotográficas. México 1998.

FAO. *Transferencia de un Sistema de Comunicación a las Organizaciones Campesinas*. Estudio de caso. México 1992.

Garza N. H. *Desarrollo Rural y Tenencia de la Tierra*. Reporte Técnico. FAO. México 1997.

Gobierno de la Ciudad de México - Secretaria de Medio Ambiente del DF; Fundación Agua y Medio ambiente; FAO. *Manejo de Microcuencas en Zonas de Montaña del Área de Conservación de Xochimilco*. Video. México 2002.

Gobierno de la Ciudad de México - Secretaria del Medio Ambiente del DF; Fundación Agua y Medio ambiente; FAO. *Xochimilco También Tiene Montañas*. Video. México 2001.

Herrera, T. César. *Ingeniería Hidráulica-Sanitaria*. Documento de Campo. FAO. México 1988.

Kremsa, Vladimir. *Planificación del Uso de la Tierra*. Informe Técnico. FAO. México 1996.

Masera, Omar y Ordóñez, María de Jesús. *Determinación de Municipios Críticos por Consumo de Leña*. Resumen Nacional y Detalle para los Estados de Michoacán, Oaxaca y Guerrero. FAO. México 1997.

Masera, O., Navia, J., Chalico, T. y Riegelhaupt, E. *Patrones de Consumo de Leña en Tres Micro-Regiones de México*. FAO. México 1997.

Masera, O., Navia, J., Ochoa, S. y Cedeño, J. C. *Compendio Metodológico y de Resultados Dendroenergía para el Desarrollo Rural*. FAO. México 1997.

Masera, O., Navia, J., Ochoa, S. y Ruiz, G. *Situación Dendroenergética Estatal en Michoacán*. FAO. México 1996.

Masera, O., Navia, J., Ochoa, S., Cedeño, J. C. y Ruiz, G. *Consumo y Flujos de Leña en la Micro-Región Lago de Pátzcuaro, Michoacán*. FAO. México 1997.

Puente G., A. *Economía Agrícola*. Documento de Campo. FAO. México 1988.

Trejo, E. *Planificación de Uso de la Tierra y Bases de Datos*. Informe General. FAO. México 1996.

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, División de Ciencias Biológicas y de la Salud; Departamento de producción Agrícola y Animal, FAO. *Estudio Edafológico de la Zona Lacustre Xochimilco-Tláhuac*. México 1988.



3.8 Agroindustria y comercialización



3.8.1 La agroindustria y comercialización en México

La agroindustria es un factor fundamental para el desenvolvimiento de la agricultura mexicana. Dado que la mayor parte del valor y el volumen de la producción de bienes agrícolas se destina al mercado y que cada vez un número más grande de consumidores se concentra en las ciudades, estos bienes deben ser objeto de algún tipo de proceso que permita su consumo, lo cual implica la adición de valor para darles una nueva forma o contenido, o bien llevarlos al lugar y en el tiempo que se requieren para hacerlos disponibles al consumidor. Si bien la agroindustria sigue refiriéndose a las actividades de transformación, realizadas en los sectores secundario y terciario, el concepto de los productos agroindustriales ha tenido algunas variaciones en los últimos años, principalmente en relación a los productos agroalimentarios que tradicionalmente se presentaban enlatados o empacados y que en la actualidad de manera creciente se asocian a procesos nuevos y que agregan mayor valor, para hacer llegar a los consumidores alimentos frescos o congelados, de muy alta calidad, diferenciados por atributos muy particulares, tales como su origen y su forma de producción, así como certificados en el cumplimiento de las más estrictas normas de inocuidad o de origen.



*Preparación de café./Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural,
Pesca y Alimentación SAGARPA*

Agroindustria y comercialización

Las agroindustrias, ya sea como unidades simples de selección y empaque, como fábricas que utilizan directamente los productos agrícolas, o bien con la figura de los intermediarios que organizan el abastecimiento para ellas, son las entidades económicas que consumen la mayor parte de las cosechas y de la producción pecuaria, además de ser las que crean el grueso de la oferta de productos alimentarios, bebidas, materias primas y productos semi-elaborados en el país (destacadamente la producción de alimentos para ganado), para lo cual utilizan tanto la producción agrícola nacional como los productos importados.

La actividad agroindustrial agrega una proporción significativamente mayor del valor generado a partir del sector agropecuario y forestal. En el período 2004-2006 la industria alimentaria, junto con la relacionada con bebidas y tabaco, aportó 59% del valor bruto generado en el sector alimentario¹, equivalente a 570 mil millones de pesos de 2009.

Cuadro 1. Producto agropecuario y agroindustrial

PRODUCTO INTERNO BRUTO								
	Miles de millones de pesos 2009				Porcentajes sobre PIB			
	2000	2007	2008	2009	2000	2007	2008	2009
PIB Nacional	9,682.0	11,517.0	11,673.0	10,546.0	100	100	100	100
Agroalimentario	814.7	965.0	986.6	953.4	8.4	8.4	8.5	9.0
Agroindustrial ^a	464.9	560.7	569.2	570.1	4.8	4.9	4.9	5.4
Agropecuario	349.8	404.3	417.4	383.3	3.6	3.5	3.6	3.6

^a Calculado por la diferencia entre el producto agroalimentario y el producto agropecuario.

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP-SAGARPA), Indicadores básicos del sector agroalimentario y pesquero, julio 2009.

La importancia de la agroindustria es también muy relevante en el comercio internacional. A diferencia de otros países latinoamericanos, México participa en las exportaciones agroindustriales mundiales de manera marginal y tiene aún un amplio margen para el desarrollo de la agroindustria de exportación y la posibilidad de sustituir importaciones. Sin embargo, en los últimos años las exportaciones agroindustriales ya son significativamente superiores a las agropecuarias. Del lado

¹ Si se considera que la agroindustria incluye otras actividades, además de las alimentarias (por ejemplo la producción de fibras, almidones, grasas y aceites industriales, entre otros), la proporción del valor agregado es aún mayor.

de las importaciones, tanto las agroindustriales como las agropecuarias han venido creciendo significativamente durante el periodo considerado (ver Cuadro 2).

Cuadro 2. Comercio exterior agropecuario y agroindustrial

	Millones de dólares				Porcentajes			
	2000	2006	2007	2008	2000	2006	2007	2008
Exportaciones								
Total nacional	166,121	249,925	271,875	291,807	100	100	100	100
Agroalimentarias	8,269	13,717	14,806	16,858	5.0	5.5	5.4	5.8
Agroindustriales*	4,137	7,454	8,063	9,141	2.5	3.0	3.0	3.1
Agropecuarias	4,132	6,263	6,743	7,717	2.5	2.5	2.5	2.6
Importaciones								
Total nacional	174,458	256,058	281,949	308,645	100	100	100	100
Agroalimentarias*	9,430	15,984	19,380	23,219	5.4	6.2	6.9	7.5
Agroindustriales	4,689	9,140	10,745	11,773	2.7	3.6	3.8	3.8
Agropecuarias	4,741	6,844	8,635	11,446	2.7	2.7	3.1	3.7
Balance								
Total nacional	-8,337	-6,133	-10,074	-16,838				
Agroalimentarias	-1,161	-2,267	-4,574	-6,361				
Agroindustriales	-552	-1,686	-2,682	-2,632				
Agropecuarias	-609	-581	-1,892	-3,729				

*Calculado por la diferencia entre el valor agroalimentario y el valor agropecuario.

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP-SAGARPA), Indicadores básicos del sector agroalimentario y pesquero, julio 2009.

En México la agroindustria ha sido reconocida como una clara opción de desarrollo para los pequeños productores propietarios de la tierra, para quienes capturar el valor añadido en uno o varios eslabones en la cadena de valor puede representar un cambio sustancial en su relación con el mercado y en su ingreso. Se asume que los proyectos agroindustriales exitosos, generalmente basados en asociaciones de productores, pueden cambiar estructuralmente su situación, así como la de comunidades o regiones enteras, mediante el desarrollo de actividades secundarias y terciarias.

Los procesos agroindustriales se han analizado desde hace décadas con el enfoque de sistemas, ya que permite conceptualizar con mayor facilidad

Agroindustria y comercialización

los flujos de los productos agrícolas, desde la cosecha hasta el consumidor final, así como las etapas en las que los agentes económicos obtienen sus beneficios. Con este enfoque se generó el concepto de “sistema producto”, el cual posteriormente se sustituyó por el de “cadena de valor”, para incorporar los demás determinantes del valor en cada etapa del proceso y los que provienen del entorno de la agroindustria, incluyendo la comercialización. El enfoque de sistema tiene el mérito de mostrar la interdependencia entre todos los agentes relacionados con una agroindustria, así como la interrelación entre sistemas producto para formar relaciones complejas (por ejemplo el de oleaginosas, donde la producción de aceites está estrechamente relacionada con la producción de pastas o harinas para la elaboración de alimentos para aves y cerdos).



Transformación de leche./Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA

Los instrumentos que ha utilizado el gobierno para apoyar los proyectos agroindustriales incluyeron el crédito, principalmente a través del Banco de Crédito Rural y posteriormente los subsidios para inversión productiva, a través de programas como *Solidaridad*. En la actualidad los programas del gobierno mantienen el apoyo para la agroindustria en proyectos de pequeña y mediana escala, a través de líneas de crédito bancario para la agroindustria

otorgados por la Financiera Rural; también son relevantes los subsidios a la inversión, que hasta el 2006 se hicieron a través de la Alianza para el Campo y del Programa de Apoyo a la Competitividad, los cuales ahora están incorporados en la nueva estructura programática de la SAGARPA, que incluye 8 programas. Adicionalmente están las modalidades de asociación en inversiones de riesgo a través de fondos de apoyo como FONAES², FOCIR³ y FIFONAFE⁴.

En México el concepto originario de sistema producto fue recuperado con gran relevancia, pues la Ley de Desarrollo Rural Sustentable ordena la constitución de “comités de sistema producto” por cada cultivo de importancia nacional⁵. La misma ley determina a los comités como agentes de planeación y concertación para el desarrollo de las cadenas productivas. En el enfoque por cadenas productivas, destacan los programas instrumentados por la SAGARPA, que si bien han cambiado su ubicación en los distintos programas que se han ejecutado en el marco del PEC, atienden las cadenas que involucran al mayor número de productores, además de que varias de ellas tienen importancia fundamental en la economía de varias regiones. Algunas de las principales cadenas productivas que han sido objeto de apoyo en los últimos años son:

- Maíz
- Frijol
- Café
- Caña de azúcar
- Leche
- Cítricos
- Sorgo
- Trigo
- Arroz
- Agave

3.8.2 El apoyo de la FAO

La FAO, a través de la Dirección de Infraestructura Rural y Agroindustrias apoya a los gobiernos, a los agricultores y a las empresas agrícolas en el desarrollo de capacidades directivas y técnicas para sostener las operaciones de producción, postcosecha, infraestructura, mercadeo y financieras. Sus principales acciones consisten en:

² Fondo Nacional de Empresas en Solidaridad

³ Fondo de Capitalización e Inversión Rural

⁴ Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento Ejidal

⁵ Ley de Desarrollo Rural Sustentable, artículo 150

- Dar asistencia a los países miembros en la formulación de programas y estrategias generales que ayudan a crear y mantener programas adecuados de vinculación entre las explotaciones y la industria.
- Promover el fortalecimiento de los vínculos entre la explotación agrícola y la industria agroalimentaria, apoyando la noción de que los pequeños agricultores no pueden limitarse a producir cosechas, sino que además, deben asumir la función de empresarios, como opción para mejorar su nivel de vida y sobrepasar los límites de la agricultura de subsistencia. Por otra parte, promueve la integración entre la agricultura y la agroindustria como una manera de asegurar a esta última las materias primas, como elemento clave para mejorar su competitividad internacional.
- Apoyar la gestión de agroempresas, promoviendo el desarrollo de habilidades de los pequeños y medianos empresarios rurales en la toma de decisiones y la solución de problemas para sus empresas, individuales o en asociaciones. La Organización ha elaborado materiales de capacitación, programas y guías de formación, con lo que ha contribuido a integrar la producción, el embalaje, el transporte y el almacenamiento de productos comercializables y de valor añadido desde las explotaciones agrícolas hasta el consumidor.
- Desarrollar importantes líneas de acción en relación al mercadeo, entre las cuales están el análisis de políticas de comercialización⁶, los servicios de información de mercados⁷, el desarrollo de mercados rurales⁸ y la labor de extensión en materia de mercadeo⁹.

En materia de políticas, la FAO es coincidente en el enfoque sistémico, con el cual ha promovido el fortalecimiento de vínculos entre los agentes de las cadenas productivas. Con este propósito realizó el Taller Latinoamericano relativo a los Entornos Favorables para el Desarrollo del Sector Agroindustrial, celebrado en Santiago de Chile en 2006 y cuyo tema central fue la revisión de propuestas, entre ellas las de México, para impulsar las alianzas productivas entre agricultura e industria en los países del área.

⁶ Políticas de comercialización (<http://www.fao.org/ag/ags/subjects/es/agmarket/marketpol.html>)

⁷ Servicios de información de mercados
(<http://www.fao.org/ag/ags/subjects/es/agmarket/agmarketinfo.html>)

⁸ Mercados Rurales (<http://www.fao.org/ag/ags/subjects/es/agmarket/rural.html>)

⁹ Extensión de Mercadeo (<http://www.fao.org/ag/ags/subjects/es/agmarket/extension.html>)

AGRICULTURA POR CONTRATO: Una vertiente para el desarrollo agroindustrial

La relación entre la industria y los productores a través de contratos ha sido objeto de fuertes críticas. En América Latina la participación de las compañías industriales en estos arreglos ha sido señalada como la vía para establecer condiciones de explotación de los campesinos o trasladarles los riesgos de la producción. Con frecuencia este tipo de contratos es percibido como un trato entre desiguales, que difícilmente puede conducir a un proceso de desarrollo y, en cambio, puede causar pérdidas de recursos o endeudamiento de los productores primarios. Sin embargo, suele existir la otra cara de la moneda: muchas empresas requieren de un abastecimiento seguro que los campesinos pueden ofrecerles y éstos pueden beneficiarse de un mejor acceso a los mercados.

La FAO tiene una línea de trabajo enfocada a la agricultura por contrato. Según la experiencia de la Organización este tipo de relación no siempre es adversa y puede ofrecer un camino para que los pequeños campesinos puedan recibir crédito, asistencia técnica y acceso a mercados rentables para sus productos. En algunos casos, la producción bajo contrato es una de las vías para que las unidades campesinas puedan sostenerse en mercados cada vez más competidos. La guía publicada por la FAO *“Contract farming: Partnerships for growth”*^{2*}, señala que:

“Cuando la agricultura contractual se organiza y administra con eficacia, se aminoran el riesgo y la inseguridad de ambas partes. Este enfoque parecería tener un considerable potencial en los países donde la pequeña agricultura sigue estando muy difundida. En muchos casos los pequeños campesinos ya no pueden ser competitivos sin acceso a los servicios que proporcionan las empresas de agricultura contractual”.

Esta guía ofrece una valiosa sistematización de casos, así como cinco modelos de organización de la producción bajo contrato, con base en experiencias alrededor del mundo. También aporta elementos para discutir las condiciones en las cuales la contratación tendrá las mayores posibilidades de éxito y, en contrapartida, las condiciones en las cuales la sustitución de dichos contratos por proyectos agroindustriales directamente ejecutados por los campesinos conducirá a probables fracasos.

<http://www.fao.org/Ag/esp/revista/0107sp.htm>

Agroindustria y comercialización

La FAO también contribuye al ordenamiento de la comercialización de productos alimentarios, incluidos muchos que son objeto de transacción o procesamiento por las unidades agroindustriales. La creciente preocupación mundial sobre la inocuidad de los alimentos ha provocado que los gobiernos de muchos de los países industrializados establezcan normas de protección para la importación de alimentos. Al mismo tiempo, las empresas privadas han desarrollado una gran cantidad de normas y códigos de prácticas que han pasado a través de la cadena de suministro hasta los proveedores de los países en desarrollo. La calidad de los alimentos, por lo tanto, es un requisito previo para el acceso a un mercado agroalimentario más competitivo y también para el desarrollo de las agroindustrias que forman parte esencial de casi todas las cadenas de suministro. En ese contexto, el reconocimiento a la autoridad técnica de la FAO le ha permitido establecer normas de amplia aceptación.



Cargando algodón en un camión./ FAO/Giuseppe Bizzari

La FAO ha estado presente en México llevando al campo acciones de asistencia para el desarrollo agroindustrial, así como para ejecutar proyectos relacionados con la comercialización de bienes agrícolas y alimentarios. A finales de la década de los ochenta brindó asistencia técnica al Gobierno de México a través del proyecto **UTF/MEX/028/MEX Programa Nacional**

de Capacitación Agroindustrial, para capacitar al personal del gobierno en temas agroindustriales (ver listado de proyectos al final de este capítulo).

En la década de los noventa la Organización desarrolló una importante línea de cooperación en aspectos relacionados con la comercialización de bienes agropecuarios. Con el proyecto **UTF/MEX/036/MEX Asistencia técnica a Almacenes Nacionales de Depósito para efectuar un inventario de existencias**, ejecutado en 1993, la FAO dio asistencia a la compañía estatal Almacenes Nacionales de Depósito (ANDSA), la red de almacenes más grande del país que era pieza fundamental para el almacenamiento y distribución de las cosechas nacionales, para determinar las características de las instalaciones de almacenamiento y definir estrategias para el levantamiento de sus inventarios (ver listado de proyectos). Con el proyecto **TCP/MEX/2354 Normalización y certificación de productos agropecuarios para el mercado interno y la exportación** (ver listado de proyectos), la FAO cooperó con el organismo ASERCA, responsable de canalizar los subsidios y dar asistencia técnica a los productores agrícolas para la comercialización de sus cosechas, en la elaboración de propuestas técnicas y el establecimiento de programas piloto del sistema de normalización de la calidad y certificación de productos agropecuarios, tanto para el mercado interno como para el externo.

Con la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (actualmente SAGARPA), la FAO ejecutó en 1998 y 1999 el proyecto **UTF/MEX/043/MEX Metrología, Normalización y Certificación en el Sector Agropecuario**, para definir y apoyar la aplicación de medidas para el aseguramiento de la calidad de los productos hortofrutícolas destinados a los Estados Unidos de América, con el fin de expandir las exportaciones a ese país, en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (ver listado de proyectos).

En el marco del Codex Alimentarius, el Gobierno de México es hospedante del Comité de Frutas y Hortalizas Frescas.

La cooperación de la FAO ha incluido la evaluación de programas que apoyan las actividades agroindustriales, tanto las de pequeña escala que se ejecutaron en el marco de los programas gubernamentales de desarrollo rural, como los de mayor escala, entre ellos los de café, industrialización de agave, cítricos,

piña y el complejo de oleaginosas, que se apoyaron con los programas de apoyo a los sistema producto.

La FAO también ha elaborado estudios sobre cadenas productivas relevantes, como la del mango *Ataulfo* y el *limón mexicano*, de gran importancia en las economías estatales de Chiapas y Colima, respectivamente. Esos estudios fueron preparados entre los años 2002 y 2004 en el marco del proyecto regional **TCP/RLA/2905 Apoyo a la promoción y desarrollo de alianzas productivas**, relativo a la promoción de alianzas en las cadenas productivas, así como la institucionalización de estas cadenas en los países de Latinoamérica (ver listado de proyectos).

3.8.3 Proyectos de cooperación en agroindustria y comercialización

TCP/RLA/2905 APOYO A LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE ALIANZAS PRODUCTIVAS

Fecha de ejecución: 2002-2004.

Contrapartes: Ministerios de agricultura de los países involucrados

Presupuesto: USD\$365,146

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$437,795.64

Localización: Brasil, Chile, México y Perú

OBJETIVO

El proyecto se ejecutó en Brasil, Chile, México y Perú. Su objetivo fue promover la movilización de recursos productivos existentes en las zonas rurales a través de una mejor vinculación (alianzas productivas) de los pequeños productores agrícolas con otros agentes de las cadenas productivas. En lo específico el proyecto buscó identificar las principales dificultades que enfrentan los pequeños productores para lograr su inserción en las cadenas productivas; generar capacidades y habilidades de negociación y gestión empresarial; mejorar el entorno institucional y apoyar la identificación de oportunidades de negocios.

RESULTADOS

- La ejecución del proyecto se dividió en tres etapas: preparación, ejecución y evaluación de los resultados. Por tratarse de un proyecto realizado en varios países, además de la preparación en el nivel regional, se realizó la preparación al nivel nacional. En el caso de México, se elaboraron estudios sobre las cadenas productivas limón *mexicano* (sede en Tecmán, Colima) y la de mango *Ataulfo* (sede en Tapachula, Chiapas). Se realizaron talleres y seminarios, con la participación de productores (alrededor del 50% de asistentes), técnicos, centros de investigación y representantes de empresas empacadoras, industrializadoras y comercializadoras. Se generó un documento específico para México que se integró al informe final regional y sirvió de insumo para la realización del taller regional de evaluación en Santiago de Chile.

- A partir de los resultados del proyecto regional, la FAO formuló recomendaciones generales para los países en el sentido de: a) Promover las ventajas de las alianzas en el marco de las cadenas productivas para agregar valor, b) Crear la institucionalidad para el desarrollo de las cadenas y c) Identificar las cadenas y los agentes que tienen posibilidades de generar alianzas para dar el apoyo institucional necesario.

UTF/MEX/043/MEX METROLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN EN EL SECTOR AGROPECUARIO

Fecha de ejecución: 1998 - 1999.

Contraparte: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR)

Presupuesto: USD\$85,300

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$112,874.93

Localización: Ciudad de México.

OBJETIVO

Apoyar la promoción y el aseguramiento de que los productos agropecuarios comercializados por México cumplan con los requerimientos internacionales y que esto se logre con el esfuerzo coordinado de productores, comercializadores y autoridades.

RESULTADOS

- Se analizaron comparativamente los sistemas de monitoreo, normalización, verificación y certificación de México y los EUA, con orientación a estrategias comerciales competitivas.
- Se desarrolló un sistema de información integral por producto.
- Se analizaron los reportes de detenciones de productos agrícolas, problemática y tendencias observadas y sus efectos en el comercio.
- Se diseñó y desarrolló un plan piloto de gestión, aplicando modelos de normalización, certificación, inocuidad y estrategias comerciales.
- Se evaluaron los proyectos de Unidades Coordinadoras de Normas y Evaluación (UCNEC) y Centro Nacional de Referencia y de Garantía de Calidad Total (CENAREF).
- Se llevaron a cabo programas de capacitación.

TCP/MEX/2354 NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA EL MERCADO INTERNO Y LA EXPORTACIÓN

Fecha de ejecución: 1993-1994

Contrapartes: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) / Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA)

Presupuesto: USD\$160,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$238,829.62

Localización: Ciudad de México

OBJETIVO

Fortalecer la capacidad técnica nacional para desarrollar el sistema de normalización de calidad y certificación de productos agropecuarios para el mercado interno y para la exportación, así como para el manejo y difusión de información sobre regímenes comerciales internacionales para productos en los cuales el país tiene ventajas comparativas.

RESULTADOS

Asesoría y capacitación:

- Se capacitó en normalización y certificación a 50 profesionales del sector público y privado.
- Se realizaron reuniones y talleres de asesoría para profesionales, técnicos y productores sobre aspectos de la normalización, certificación e información comercial.

Modernización de los instrumentos legales:

- Se revisó el marco jurídico a nivel nacional, se identificaron las formas más apropiadas para su desarrollo, acordes con las necesidades del sector hortofrutícola, las exigencias de los mercados internacionales y recomendaciones de organismos regionales e internacionales (CEPE – UN, FAO – Codex Alimentarius).
- Se elaboró un formato tipo de norma de calidad de frutas y hortalizas, así como cinco anteproyectos de normas de calidad para productos: mango, aguacate, melón, tomate, tuna.

Rediseño de sistemas operativos de certificación e información comercial:

- Se definió una propuesta de lineamientos y guía de procedimiento para un sistema de certificación de carácter voluntario, basado en normas de calidad.
- Se proporcionó asistencia técnica a la contraparte y a las organizaciones de productores interesadas en áreas piloto (Sinaloa y Veracruz), sobre aspectos prácticos y operativos de organismos de certificación.
- Se realizó un diagnóstico de la situación en materia de información comercial, identificando las fuentes de información existentes, sus características y problemática en relación con el uso por parte de los productores.

UTF/MEX/036/MEX ASISTENCIA TÉCNICA A ALMACENES NACIONALES DE DEPÓSITO, S.A. (ANDSA) PARA EFECTUAR UN INVENTARIO DE EXISTENCIAS

Fecha de ejecución: 1993

Contraparte: Almacenes Nacionales de Depósito S.A. (ANDSA)

Presupuesto: USD\$ 46,518

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$ 69,436.73

Localización: Nacional

OBJETIVO

Determinar las características de las instalaciones de almacenamiento a cubrir por el inventario teniendo en cuenta el número, destino según producto y localización; evaluar la factibilidad de llevar a cabo el levantamiento de existencia, presentar recomendaciones técnicas sobre estrategia para el levantamiento de inventario.

RESULTADOS

- Capacitación en comercialización
- Realización y supervisión del inventario de granos.
- Realización de acciones de desarrollo institucional

TCP/MEX/0053 CONTROL DE CALIDAD DE ALIMENTOS

Fecha de ejecución: 1990 - 1994

Contraparte: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)

Presupuesto: USD\$ 180,000

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$296,581.33

Localización: Ciudad de México

OBJETIVO

Fortalecer la capacidad técnica nacional para el control de calidad de los alimentos destinados al consumo local y a la exportación.

RESULTADOS

No disponibles.

UTF/MEX/028/MEX PROGRAMA NACIONAL DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL

Fecha de ejecución: 1987 - 1990

Presupuesto: USD\$ 1, 874,156

Presupuesto en dólares de 2009: USD\$3, 558,471.22

Contrapartes: Comisión Nacional de Fruticultura (CONAFRUT) / Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)

Localización: Ciudad de México

OBJETIVO

Realizar acciones que permitan al sector agropecuario mejorar sustancialmente sus funciones en el contexto de su capacidad exportadora, su productividad y desarrollo tecnológico.

RESULTADOS

No disponibles.

3.8.4 Informes y publicaciones en materia de agroindustria y comercialización

FAO. *Análisis Prospectivo de la Política para la Integración de Cadenas*. México 2006.

FAO. *Apoyos para la Integración a los Mercados y Fomento a las Exportaciones Agroalimentarias (PROEXPORTA)*. Informe de Evaluación Nacional. México 2003.

FAO. *Aseguramiento de la Calidad e Inocuidad de frutas Frescas y Hortalizas en el Estado de Guanajuato*. Informe. México 1999.

FAO. *Diseño del Modelo de Agencias para la Gestión de la Innovación en Cadenas Agroalimentarias*. Informe Final. México 2008.

FAO. *Metrología, Normalización y Certificación en el Sector Agropecuario de México*. Informes. México 1998.

FAO. *Programa de Apoyos a la Competitividad Componente I: Esquema de Apoyo para Insumos Estratégicos*. Evaluación Nacional. México 2006.

FAO. *Programa de Apoyos a la Competitividad por Ramas de Producción 2005*. Informe de Evaluación Nacional. México 2006.





ANEXO I. Estructura de la Organización y de sus oficinas descentralizadas

I.I Estructura Organizacional:

El órgano rector de la FAO es “La Conferencia”, la cual está formada por todos los Estados Miembros. La Conferencia se reúne cada dos años para revisar las actividades realizadas por la Organización y aprobar el Programa de Labores y el Presupuesto para el siguiente bienio.

La Conferencia elige a un “Consejo”, formado por 49 Estados Miembros, como órgano de gobierno provisional. Distintos Estados Miembros de la FAO participan en el Consejo durante periodos alternados de tres años. La Conferencia además elige al Director General de la Organización. El actual Director General, el Dr. Jacques Diouf, del Senegal, inició su mandato en enero de 1994, fue reelegido para cumplir otro sexenio iniciado en enero de 2000, y un tercero en enero de 2006.

La FAO se constituye por ocho departamentos que realizan distintas actividades:

- Agricultura y Protección del Consumidor;
- Desarrollo Económico y Social;
- Pesca y Acuicultura;
- Forestal;
- Cooperación Técnica;
- Ordenación de Recursos Naturales y Medio Ambiente;
- Conocimiento y Comunicación;
- Recursos Humanos, Financieros y Físicos;

Departamento de Agricultura y Protección del Consumidor

(http://www.fao.org/ag/portal/ag-home/es/?no_cache=1)

El Departamento de Agricultura de la FAO ayuda a los países a obtener adelantos sostenibles en agricultura para alimentar a una población mundial

cada vez más numerosa y respetar al mismo tiempo el entorno natural, proteger la salud pública y promover la equidad social. El Departamento también ayuda a los agricultores a diversificar la producción de alimentos, reducir la pesadumbre de la agricultura, comercializar sus productos y conservar los recursos naturales.

El Departamento se divide en: Dirección de Producción y Sanidad Animal; Dirección Mixta FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Agricultura y la Alimentación; Dirección de Nutrición y Protección del Consumidor; Dirección de Producción y Protección Vegetal, y Dirección de Infraestructura Rural y Agroindustrias.

Departamento de Desarrollo Económico y Social

(<http://www.fao.org/economic/es-home/es/>)

El Departamento de Desarrollo Económico y Social analiza las tendencias y las cuestiones que surgen relacionadas con los alimentos y la agricultura. Mantiene diversas bases de datos estadísticos para tener a los países miembros de la FAO al corriente de los acontecimientos mundiales más recientes en materia de alimentos y agricultura. Mediante evaluaciones específicas por país realizadas con regularidad, el Departamento puede advertir a la comunidad internacional sobre crisis inminentes y ofrecer recomendaciones valiosas, así como dar apoyo a los responsables de la elaboración de políticas.

El Departamento se divide en las siguientes Direcciones: Economía del Desarrollo Agrícola; Estadística; Comercio y Mercados, y Género, Equidad y Empleo Rural.

Este Departamento es el encargado de publicar algunos de los informes más importantes de la FAO, como son el “El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo” y “El estado mundial de la agricultura y la alimentación”.

Departamento de Pesca y Acuicultura

(<http://www.fao.org/fishery/es>)

El cometido del Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO consiste en facilitar y garantizar el desarrollo y la utilización sostenibles de los recursos pesqueros y la acuicultura mundiales.

La FAO tiene plena conciencia de la función social y económica fundamental que ambos sectores desempeñan en cuanto a satisfacer la seguridad alimentaria sostenible nacional y mundial; generar el empleo, propio y pagado, a las comunidades relacionadas con la pesca y la acuicultura, como medio para reducir la pobreza en estas comunidades pesqueras; contribuir al comercio nacional e internacional y generar ingresos nacionales.

El Departamento de Pesca y Acuicultura proporciona a petición de los miembros de la FAO, asistencia técnica en todos los aspectos de la gestión y el fomento de la pesca y la acuicultura.

Complementariamente, el departamento promueve políticas y estrategias dirigidas al desarrollo sostenible y responsable de la pesca y la acuicultura en aguas continentales y marinas. Con este objetivo, el Departamento ofrece foros de debate, información, marcos jurídicos y normativos, códigos y directrices, opciones diversas en materia de estrategia, asesoramiento científico, materiales para capacitación, entre otros.

Departamento Forestal

(<http://www.fao.org/forestry/home/es/>)

El Departamento Forestal de la FAO ayuda a las naciones a administrar sus bosques de manera sostenible. Su labor combina objetivos sociales, económicos y ambientales. El núcleo de la labor de la FAO en la silvicultura es el apoyo técnico directo ofrecido a los países. La FAO actúa como un foro neutral, reuniendo a los países para debatir cuestiones técnicas y normativas relacionadas con los bosques. También suministra información y asesoramiento sobre las actividades forestales, obtención, análisis y divulgación de todo tipo de conocimientos relativos a los bosques.

Departamento de Cooperación Técnica

(http://www.fao.org/tc/index_es.asp)

El Departamento de Cooperación Técnica es el brazo operativo de la FAO, que transmite su habilidad técnica al sector agrícola, alimentario y nutricional, pesquero, forestal y de desarrollo sostenible en aplicación práctica en el campo. El Departamento responde a las necesidades de los países miembros y combina la experiencia, la financiación y las asociaciones para el desarrollo con el fin de producir resultados sostenibles en la lucha contra el hambre. Lleva a cabo y coordina las actividades de campo de la FAO en estrecha colaboración con los departamentos técnicos, las oficinas descentralizadas y los Países Miembros. El Departamento de Cooperación Técnica es también responsable del Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) y de las operaciones de urgencia y rehabilitación.

Departamento de Ordenación de Recursos Naturales y Medio Ambiente

(http://www.fao.org/nr/index_es.htm)

La ordenación responsable de los recursos naturales es clave para el logro del desarrollo sostenible tanto agrícola como rural. Durante muchos años, la FAO ha tenido entre sus objetivos principales la promoción de la gestión de recursos naturales y la protección del medio ambiente. El Departamento tiene dentro de sus funciones principales la de apoyar los servicios ambientales y la ordenación y el uso sostenible de la tierra, de los recursos hídricos y de los recursos genéticos, y la de fortalecer la investigación agrícola y los sistemas de extensión. Cumple una función pionera en las áreas de bioenergía, cuestiones relativas a cambio climático, ordenación de tierras y aguas, temas inherentes a tenencia de la tierra, biodiversidad respecto de alimentación y agricultura, e investigación y extensión.

Cuenta con tres divisiones: Medio Ambiente, Cambio Climático y Bioenergía; Tierras y Aguas, e Investigación y Extensión.

Departamento de Conocimiento y Comunicación

El Departamento de Conocimiento y Comunicación trabaja a través de la Dirección de Asuntos de la Conferencia y el Consejo y de Protocolo; la Dirección

de Intercambio de Conocimientos y Creación de Capacidad; la Dirección de Comunicación, y la Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información. Algunas de las actividades que realiza este departamento son mejorar y enriquecer el acceso a la información generada por FAO; promueve la adopción de normas para la indexación y localización de información agrícola, proporciona apoyo técnico para mejorar la gestión de la información dentro y fuera de la Organización. También promueve el desarrollo de capacidad en los países y en las organizaciones miembros para impulsar mejores prácticas de gestión de la información, y lleva a cabo consultas técnicas y de expertos con distintos miembros sobre temas relacionados con el manejo y fácil acceso a la información agrícola. Este Departamento es el encargado de los servicios de edición y traducción en distintos idiomas de las publicaciones de la FAO, así como de los servicios editoriales, gráficos y de producción.

Departamento de Recursos Humanos, Financieros y Físicos

El Departamento de Recursos Humanos, Financieros y Físicos es el área administrativa de la FAO. Se divide en tres direcciones, a saber: la Dirección de Finanzas; la Dirección de Gestión de Recursos Humanos y la Dirección de Servicios Administrativos.

I.II Red de oficinas descentralizadas

Las Oficinas Regionales, Subregionales y Nacionales de la FAO ayudan a los gobiernos a elaborar políticas, programas y proyectos orientados a eliminar las causas subyacentes del hambre y la malnutrición, así como a promover sus sectores agrícola, pesquero y forestal y a utilizar sus recursos naturales en forma sostenible.

Estas oficinas descentralizadas forman parte integral del programa general de la FAO y se encargan de apoyar a los distintos países para mejorar la utilización de las capacidades nacionales, subregionales y regionales, tomando en cuenta las prioridades locales.

La FAO cuenta con 5 Oficinas Regionales que atienden a África, América Latina y el Caribe, Asia y Pacífico, Cercano Oriente, y Europa y Asia Central. También existen 11 Oficinas Subregionales, y más de 130 Oficinas Nacionales en distintos países (incluyendo México).

Estas oficinas desarrollan, promueven y supervisan estrategias para identificar objetivos nacionales relacionados con la seguridad alimentaria, agricultura, y desarrollo rural. También implementan el programa de campo de la FAO mediante la identificación y formulación de nuevos programas y proyectos y mediante su licitación con socios locales y representaciones donantes. De igual forma, ayudan a los gobiernos a prevenir desastres, evaluar daños, y proporcionando asistencia en la reconstrucción y rehabilitación del sector agrícola.

Las oficinas descentralizadas de la FAO sirven como canal de los servicios de la Organización a los gobiernos y a otros socios (donantes, ONG, organizaciones de la sociedad civil, instituciones de investigación, etc.), además de llevar a cabo actividades de interés público y servir como representantes de la Organización ante el gobierno huésped.

De igual forma, la FAO cuenta con varias oficinas de enlace que se han establecido en ubicaciones donde trabajan muchas organizaciones del sistema de las Naciones Unidas y otras asociaciones u organizaciones intergubernamentales o no gubernamentales, con el fin de realizar un seguimiento de los acontecimientos que afectan a la nutrición, la alimentación y la agricultura, y representar a la Organización.

Anexo II. Breve cronología de la historia de la FAO

1945

La FAO se establece como organismo especializado de la Organización de las Naciones Unidas en Quebec, Canadá.

1951

La Sede de la FAO se traslada de Washington D.C., Estados Unidos a Roma, Italia.

1960

Se pone en marcha la “Campaña Mundial Contra el Hambre” para movilizar el apoyo no gubernamental.

1962

Inician los trabajos de la Comisión del Codex Alimentarius FAO/OMS, creada para desarrollar normas alimentarias, reglamentos y otros textos para asegurar la protección de la salud de los consumidores, asegurar unas prácticas de comercio claras y promocionar la coordinación de todas las normas alimentarias acordadas por las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

1974

La “Conferencia Mundial de la Alimentación de la Organización de las Naciones Unidas”, celebrada en Roma, recomienda la adopción de un compromiso internacional sobre seguridad alimentaria mundial. Durante la Conferencia se proclamó “el derecho inalienable de todo hombre, mujer y niño a no sufrir hambre o desnutrición para alcanzar el pleno desarrollo de sus facultades físicas y mentales”.

1976

Se establece el “Programa de Cooperación Técnica” (PCT) de la FAO. Este programa financia pequeños proyectos a favor de los países miembros de la FAO, a fin de responder a problemas específicos de desarrollo en los sectores agrícola, pesquero y forestal. La finalidad de un proyecto PCT es producir resultados tangibles e inmediatos en la lucha contra el hambre y catalizar

cambios a largo plazo. Los proyectos realizados pueden ser de dos tipos: de Apoyo al Desarrollo (inversiones, capacitación, asesoramiento, misiones de formulación y programación, etc), o de Asistencia de Emergencia y Apoyo para la Rehabilitación.

1979

Se celebra la Conferencia Mundial sobre Reforma Agraria y Desarrollo Rural (CMRADR) en la que se adoptó la Declaración de Principios y el Programa de Acción, conocidos desde entonces como la “Carta del Campesino”.

1981

El 16 de octubre, más de 150 países celebraron el primer Día Mundial de la Alimentación.

1986

Entra en funciones AGROSTAT (hoy FAOSTAT), la fuente mundial más amplia de información y estadísticas agrícolas.

1992

La FAO y la OMS convocaron a la “Conferencia Internacional sobre Nutrición”. Fue la primera conferencia dedicada exclusivamente a abordar los problemas nutricionales a nivel mundial.

México fue sede de la “Conferencia Internacional sobre Pesca Responsable”, celebrada en Cancún. Los resultados de la Conferencia se plasmaron en el “Código Internacional de Conducta para la Pesca Responsable”, que abarca cuestiones críticas de la conservación y ordenación de la pesca.

1994

La FAO pone en marcha el “Programa Especial para la Seguridad Alimentaria” (PESA), cuyo principal objetivo es incrementar la seguridad alimentaria de las familias pobres a través de programas nacionales para la seguridad alimentaria (PNSA) y programas regionales para la seguridad alimentaria (PRSA), ayudando principalmente a países de bajos ingresos y con déficit de alimentos (PBIDA). Todos los programas son ejecutados por los gobiernos participantes, mientras que la FAO facilita la formulación y ejecución de los programas y provee asistencia técnica.

Se establece el “Sistema de Prevención de Emergencia de Enfermedades y Plagas Transfronterizas de los Animales y las Plantas” (EMPRES), para reforzar la contribución vigente de la Organización a la prevención, combate y erradicación de enfermedades y plagas.

1996

La FAO celebra en noviembre la “Cumbre Mundial sobre la Alimentación”, con la presencia de 186 Jefes de Estado o de Gobierno invitados para discutir el hambre mundial y combatirla. En ella se aprueba la “Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial”, que establece por primera vez un objetivo cuantitativo relacionado con la lucha contra el hambre: reducir a la mitad el número de personas que padecen hambre para el año 2015.

1997

La FAO pone en marcha la iniciativa TeleFood, una campaña contra el hambre. TeleFood ‘97 capta un público mundial de 500 millones de personas.

1998

Promovido por la FAO, se adopta el “Convenio de Rotterdam” que norma el comercio de plaguicidas y otras sustancias peligrosas, y que es jurídicamente vinculante.

2002

Se celebra la “Cumbre Mundial de la Alimentación: cinco años después”, a la que asistieron delegaciones de 179 países además de la Comisión Europea. Confirma el compromiso internacional de reducir el hambre a la mitad para el año 2015.

2004

La FAO anuncia la entrada en vigor del “Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura”, fundamental acuerdo jurídicamente vinculante que fomenta la agricultura sostenible a través de la distribución equitativa del material genético y sus beneficios entre los fitogenetistas, los agricultores, el público y las instituciones privadas de investigación.

2006

Los representantes de 96 países miembros de la FAO, asistentes a la “Conferencia Internacional sobre Reforma Agraria y Desarrollo Rural” celebrada en Brasil, hacen una declaración conjunta para reconocer la función de la reforma agraria y el desarrollo rural en el desarrollo sostenible.

La FAO inaugura su “Centro de Gestión de Crisis – Salud Animal”, que es el mecanismo de respuesta rápida para enfrentar las emergencias sobre enfermedades animales transfronterizas. Proporciona asistencia técnica y operativa con el fin de ayudar a los gobiernos en el desarrollo e implementación de soluciones inmediatas para prevenir o impedir posibles brotes de enfermedad.

2007

Los 119 países que forman el Comité de Pesca de la FAO en Roma manifiestan su acuerdo con la propuesta de elaborar una medida jurídicamente vinculante para combatir las prácticas de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, que producen graves daños económicos, sociales, biológicos y ambientales.

Anticipando la crisis del alza de los precios de los alimentos, el Director General de la FAO lanza la “Iniciativa Relativa al Aumento de los Precios de los Alimentos”.

2008

En atención a la crisis alimentaria, se pone en marcha la “Iniciativa Relativa al Aumento de los Precios de los Alimentos” en 54 países.

Se desarrolla en Roma la “Conferencia de Alto Nivel sobre la Seguridad Alimentaria Mundial: los Desafíos del Cambio Climático y la Bioenergía”, donde se adopta una declaración en la que se pide a la comunidad internacional que incremente la asistencia a los países en desarrollo.

2009

Como consecuencia de la crisis económica mundial y los elevados precios de los alimentos, el número de personas víctimas del hambre alcanza un máximo histórico de 1020 millones. La FAO reitera el llamado para tomar, urgentemente, acciones de corto y largo plazo para reducir el hambre en el mundo.

Anexo III. Glosario de bases de datos y sistemas de información de la FAO

AFRIS

El Sistema de Información de Recursos de Piensos (AFRIS por sus siglas en inglés), ofrece descripciones y datos de la composición química de las plantas y otros piensos, con 650 referencias y resúmenes.

<http://www.fao.org/ag/AGA/AGAP/FRG/AFRIS/default2.htm>

AGRIBANK-STAT

AGRIBANK-STAT es un instrumento elaborado por el Servicio de Mercadeo y Finanzas Rurales de la FAO, para proporcionar información importante sobre las instituciones en países en desarrollo que financian principalmente a los campesinos y a sus familias.

<http://www.fao.org/ag/ags/agsm/Banks/index.htm>

AGRIPPA

Base de datos que contiene documentos sobre agricultura, producidos por autores independientes dentro del medio agrario y el desarrollo rural, disponibles en forma gratuita y en formato electrónico. Incluye una invitación a autores que quieran proponer trabajos tales como reseñas, artículos científicos, textos para carteles y materiales de extensión de todos los sectores de actividad de la FAO. AGRIPPA proporciona editores y revisores para la gestión de los trabajos que se presenten. Los editores cuentan con el apoyo de una red de revisores especializados para evaluar la calidad y precisión de los trabajos presentados, de la misma forma en que se procede en las publicaciones científicas.

<http://www.fao.org/agrippa/index.asp?lang=es>

AGRIS

El Sistema Internacional de Información sobre Ciencias y Tecnología Agrícolas (AGRIS), localiza bibliografía internacional sobre los distintos aspectos de la agricultura. Activo desde 1975, AGRIS ha acumulado una base de datos con más de 2.7 millones de referencias.

<http://www.fao.org/agris/Default.asp?Language=ES>

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN, DE THOMPSON Y BELL

Este programa se refiere al uso de un grupo de modelos basados en la obra de Thompson y Bell (1934) con resultados exportables a hojas de cálculo de Excel. Los modelos son, en esencia, descripciones matemáticas de la pesca o de partes específicas de la actividad pesquera.

<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/es>

AQUACROP

Es el modelo agronómico de la FAO, diseñado para simular los rendimientos de varios tipos de cultivos herbáceos en respuesta al uso del agua. AQUACROP estima la biomasa de un cultivo y su rendimiento esperado en función de una menor disponibilidad de agua, en un determinado ambiente y en una región particular. El modelo resulta útil para evaluar el efecto de alteraciones en el medio ambiente durante el desarrollo de cultivos, para generar estrategias de riego en condiciones de déficit hídrico, para simular los rendimientos que se pueden esperar de un cultivo en un suelo, en un ambiente, y bajo condiciones climáticas cambiantes. <http://www.fao.org/nr/water/aquacrop.html>

AQUASTAT

AQUASTAT es el sistema de información mundial sobre el uso del agua en la agricultura y el medio rural. Elaborado por la Dirección de Fomento de Tierras y Agua de la FAO, ofrece al usuario una amplia información de la situación de la gestión del agua para la agricultura en todo el mundo, con énfasis en los países en desarrollo y en los países en transición.

<http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>

ARTFISH

Enfoques, Reglamentos y Técnicas para el Monitoreo Estadístico de la Pesca (ARTFISH por sus siglas en inglés), es una herramienta estandarizada adaptable a casi todas las pesquerías de los países en desarrollo. Su diseño fue impulsado por la necesidad de lograr la implementación en las pesquerías de sistemas estadísticos rentables que requirieran de una asistencia externa mínima. <http://www.fao.org/fishery/statistics/software/es>

ASFA

Asociación “Resúmenes sobre las Ciencias Acuáticas y la Pesca” (ASFA). El objetivo general de la asociación es difundir información sobre ciencias acuáticas y la pesca en todo el mundo, teniendo en cuenta los intereses especiales de los países en desarrollo en este terreno.

<http://www.fao.org/fishery/asfa/es>

ASFIS

La lista de especies del ASFIS comprende 10,850 elementos específicos seleccionados de acuerdo con su interés o relación con la pesca y la acuicultura. Para cada elemento almacenado en un registro, se proporcionan códigos e información taxonómica. Para la mayoría de los registros se dispone de un nombre en inglés y cerca de la tercera parte también tiene una denominación en francés y en español. <http://www.fao.org/fishery/collection/asfis/es>

CARIS

El Sistema de Información sobre Investigaciones Agrícolas en Curso (CARIS), localiza proyectos agrícolas que están en marcha en los países en desarrollo o en beneficio de éstos.

http://www4.fao.org/caris_sp/index.html

CDWA

Este sitio es un punto de encuentro tanto para personas en busca de oportunidades para mejorar sus conocimientos sobre recursos hídricos para la agricultura, como para aquellos que ofrecen cursos/eventos en este tema. La base de datos contiene información importante sobre quién ofrece el curso/evento, su duración, el grupo de usuarios a quién esta dirigido; lo mismo que información para poder obtener más detalles del proveedor.

http://www.fao.org/landandwater/cdwa/index_es.htm

CLIMWAT

Base de datos que se utiliza en combinación con el programa electrónico CROPWAT. Sirve para calcular las necesidades de agua de los cultivos, el suministro para irrigación y el calendario de riego de diversos cultivos en una variedad de centros climatológicos de todo el mundo.

http://www.fao.org/nr/water/infores_databases_climwat.html

CODEX ALIMENTARIUS

El Codex Alimentarius, o código alimentario, fue establecido en 1963 por la FAO y la OMS en asociación con los gobiernos de los países, a fin de formular y armonizar las normas que rigen la producción y elaboración inocua de los alimentos y asegurar su aplicación mundial. La base de datos del Codex Alimentarius contiene un archivo al día de las reuniones, así como información y publicaciones relacionadas con la elaboración del código.

http://www.codexalimentarius.net/web/index_es.jsp

CROPWAT

Es un útil instrumento de apoyo para los agro-meteorólogos, agrónomos e ingenieros de riego, para el cálculo estándar en los estudios de la evapotranspiración y consumo de agua de los cultivos. Específicamente se utiliza para elaborar y gestionar sistemas de irrigación. Ayuda a la creación de recomendaciones para llevar a cabo mejores prácticas de riego, planificar los calendarios de riego en diversas condiciones del suministro de agua, y para evaluar la producción en sistemas de secano o con escasa irrigación.

http://www.fao.org/nr/water/infores_databases_cropwat.html

DAD-IS

DAD-IS es una estructura virtual que asiste a los países en la implementación de una estrategia mundial para el manejo de los recursos genéticos de animales domésticos a través de la mejora de la información, coordinación y comunicación. Ofrece gran variedad de bases de datos, herramientas, ayudas, bibliotecas y contactos. <http://dad.fao.org/>

DIAS

La base de datos en Introducción de especies acuáticas (DIAS) contiene cerca de 3,150 registros de especies de agua dulce y marinas, moluscos y crustáceos. <http://www.fao.org/fishery/dias/en>

EASYPol

EASYPol es un depósito de materiales en línea, interactivo, multilingüe y descargable orientado al desarrollo de capacidades en formulación de políticas alimentarias, agropecuarias y de desarrollo rural.

http://www.fao.org/easypol/output/index_main.asp?lang=ES&idLang=2

ECOCROP 1

ECOCROP 1 es una base de datos elaborada para ubicar las especies de plantas particulares de medios específicos y para aplicaciones determinadas. La información de Ecocrop 1 contiene alrededor de 1,710 especies de plantas, cuyas necesidades principales respecto al clima y el suelo corresponden a la información sobre estos dos factores que incorpore el usuario.

<http://www.fao.org/ag/agl/agll/ecocrop.htm>

ECOCROP 2

ECOCROP 2 es una biblioteca de estudios sobre la reacción de los cultivos a diversos factores ambientales y de gestión. El programa se ha creado para dar información sobre modelación de los cultivos y como apoyo a los científicos para organizar y recuperar su propia información específica de diversas especies de plantas. <http://www.fao.org/ag/agl/agll/ecocrop.htm>

EMPRES

El objetivo del Sistema de Prevención de Emergencia de Plagas y Enfermedades Transfronterizas de los Animales y las Plantas (EMPRES), consiste en promover la contención y la lucha contra las enfermedades epidémicas epizoóticas del ganado a través de la vigilancia epidemiológica, la planificación para casos de contingencia, la utilización de sistemas de alerta y la coordinación mundial.

<http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/empres/home.asp>

FAOLEX

FAOLEX, elaborado por la Oficina Jurídica de la FAO, contiene la versión completa de los tratados internacionales, leyes y reglamentos relacionados con los alimentos, la agricultura y los recursos naturales renovables.

<http://faolex.fao.org/faolex/index.htm>

FAOSTAT

La Base de Datos Estadísticos Sustantivos de la FAO es una base de datos políglota en línea que actualmente contiene más de tres millones de series anuales internacionales, de más de 210 países y territorios, que comprenden estadísticas de agricultura, nutrición, productos pesqueros, productos forestales, ayuda alimentaria, aprovechamiento de tierras y población.

<http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=291&lang=es>

FAOTERM

La base de datos terminológicos de la FAO (FAOTERM) es un diccionario de los temas de especialización de la FAO: agricultura, biología, silvicultura, pesca, economía, estadística y nutrición, en presentación políglota.

<http://www.fao.org/faoterm/index.asp?lang=es>

FERTIBASE - Base de datos de respuesta a nutrientes

El propósito de esta base de datos es permitir la extracción de los datos de rendimientos, por zonas agro-ecológicas, para los principales cultivos de un país específico. Estos datos permiten la estimación de la relación entre la aplicación de fertilizante y el rendimiento del cultivo. Es de gran utilidad en la optimización de la producción agrícola.

<http://www.fao.org/ag/agl/agll/nrdb/index.jsp?lang=es>

FIGIS

El Sistema Mundial de Información Sobre la Pesca (FIGIS), tiene como objetivo proporcionar a las autoridades responsables de elaborar las políticas información oportuna, fiable y estratégica, sobre la situación y las tendencias mundiales del sector pesquero. Esta base de datos permite a las autoridades normativas tomar decisiones informadas respecto a las cuestiones más importantes del desarrollo sostenible, y provee un punto único de ingreso a los datos estratégicos, información, análisis y reseñas de cuestiones y tendencias de la pesca. <http://www.fao.org/fishery/figis/en>

FISAT

Esta base de datos se elaboró principalmente con miras al análisis de las poblaciones de peces, pero también permite hacer otros análisis enfocados al tamaño, el volumen de la pesca, la selección y otros datos que se suelen recopilar para evaluar la población de los peces tropicales.

<http://www.fao.org/fi/oldsite/STATIST/FISOFT/FISAT/index.htm>

FISAT II

Instrumentos para evaluar las poblaciones - El programa Instrumentos FAO-ICLARM para evaluar las poblaciones (FiSAT) es una potente metodología para uso en microcomputadora, que permite al usuario formular opciones de gestión para la pesca, especialmente en los contextos tropicales, donde los datos están dispersos. <http://www.fao.org/fishery/statistics/software/en>

FISHBASE

Esta base de datos contiene importante información de las especies de peces, con más de 25,630 especies y 114,000 nombres comunes. La base de datos además contiene 29,000 fotografías, mapas de distribución de las especies, e incluso estampillas postales. <http://www.fishbase.org/search.php>

FISHLEX

Base de datos sobre los requisitos de los países costeros para la actividad pesquera de embarcaciones extranjeras. Contiene una serie de cuadros que resumen las disposiciones de la legislación de cada país, y los acuerdos bilaterales y multilaterales que rigen la actividad pesquera de embarcaciones extranjeras en el ámbito de la jurisdicción nacional.

<http://faolex.fao.org/fishery/index.htm>

FISHSTAT Plus

Este sistema da al usuario acceso a estadísticas de pesca de distintos tipos. Cualquier serie cronológica de datos puede almacenarse y elaborarse con FishStat Plus. Este sistema consiste del módulo principal y las bases de datos. Cada conjunto de datos se puede instalar y desinstalar por separado.

<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/es>

FPMIS

El Sistema de Información sobre Gestión del Programa de Campo (FPMIS) proporciona información sobre los proyectos en curso por tipo de financiación (donante) y área temática (Programa principal de la FAO).

http://www.fao.org/tc/tcom/index_es.htm

GEONETWORK

GeoNetwork es un acceso en Internet a mapas interactivos de imágenes satelitales y base de datos espaciales. Este sistema tiene como objetivo el de mejorar el acceso e integrado de datos e información espacial. GeoNetwork permite con facilidad la repartición de datos espaciales entre las diferentes unidades de la FAO, las Agencias de la ONU, las ONG y otras instituciones.

<http://www.fao.org/geonetwork/srv/es/main.home>

GIEWS/SMIA

El Sistema Mundial de Información y Alerta sobre la Alimentación y la Agricultura (SMIA) presenta boletines periódicos sobre las perspectivas de los alimentos, las cosechas y la escasez, la situación del suministro de alimentos, y las perspectivas de los cultivos, el clima y alertas regionales o por países.

<http://www.fao.org/giews/spanish/index.htm>

GLOBEFISH

GLOBEFISH es la dependencia del Departamento de Pesca de la FAO responsable de la información sobre el comercio internacional de los productos pesqueros. GLOBEFISH forma parte integral de la red FISH INFO y coordina las actividades de la red.

<http://www.globefish.org/dynamisk.php4?id=481&groupId=>

GRASSLAND INDEX/GBASE

Base de datos sobre pastizales en la que se puede buscar información sobre casi 500 especies de pastizales y praderas. Contiene una colección fotográfica.

<http://www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/GBASE/mainmenu.htm>

GTOS

El Sistema Mundial de Observación Terrestre (GTOS) proporciona los datos necesarios para gestionar las modificaciones que se presentan en la capacidad de los ecosistemas terrestres respecto al desarrollo sostenible. También contiene un directorio internacional de sitios y redes que realizan actividades de seguimiento e investigación terrestre de largo plazo.

<http://www.fao.org/gtos/>

HORTIVAR

Banco de datos del comportamiento de variedades hortofrutícolas.

<http://www.fao.org/hortivar/index.jsp>

INPhO

Red de información sobre operaciones postcosecha cuyo propósito estriba en evitar la pérdida de millones de toneladas de cereales, raíces, tubérculos, frutas y hortalizas en los países en desarrollo, debido a una manipulación y almacenamiento inadecuados, daños causados por plagas, y problemas de transporte y comercialización.

<http://www.fao.org/inpho/isma?i=INPhO&p=index.jsp&lang=es>

IPFSAPH

El Portal Internacional sobre Inocuidad de los Alimentos y Sanidad Animal y Vegetal facilita el comercio alimentario y agrícola dando acceso a un único punto para autorizar el intercambio de información nacional e internacional a través de los sectores de inocuidad de los alimentos y sanidad animal y vegetal. La FAO lo desarrolla en asociación con las organizaciones responsables de las normalizaciones sanitarias y fitosanitarias de los países miembros.

<http://www.ipfsaph.org/Es/default.jsp>

KIMS

El Sistema de Cartografía de los Principales Indicadores (KIMS), ha sido elaborado por el Centro de Información Agraria Mundial (WAICENT) para el Sistema de Información y Cartografía sobre la Inseguridad Alimentaria y la Vulnerabilidad (SICIAV). El KIMS es un programa fácil de utilizar, al alcance de las personas que no son expertas en los sistemas de información mundial, y se elaboró con el propósito específico de recopilar, ubicar cartográficamente y difundir, los indicadores relativos a la inseguridad alimentaria y la vulnerabilidad.

http://www.fivims.org/?LANG_CODE=ES

LEAD

La Iniciativa para Ganadería, Medio Ambiente y Desarrollo (LEAD), se dedica a la protección y mejoramiento de los recursos naturales sobre los que repercute la producción ganadera. Destaca la estrecha y compleja interacción que se da entre las políticas del gobierno y las repercusiones ambientales de la producción ganadera, y señala un gran número de tecnologías disponibles para mitigar los efectos negativos de algunos sistemas de producción.

<http://www.fao.org/agriculture/lead/en/>

LISTAL

La Lista de Acuicultores de América Latina y el Caribe (LISTAL), contiene información actualizada de las actividades acuícolas de la región, y permite al usuario obtener información del personal técnico y científico, así como del sector productivo de la acuicultura de América Latina y el Caribe.

<http://www.fao.org/docrep/field/009/ag151b/AG151B00.htm#TOCS>

MTBASE 1.1

Model of Trophodynamics of Black - Azov Ecosystem - es un programa para el estudio de las repercusiones de la introducción de especies exóticas en las poblaciones de peces. <http://www.fao.org/fishery/statistics/software/en>

NANSIS

Programa para registro y análisis de datos de estudios de pesca, NANSIS permite registrar, editar y analizar los datos de estudios científicos de la pesca de arrastre (datos sobre el arrastre y la captura y datos de la duración y la frecuencia). <http://www.fao.org/fishery/statistics/software/en>

PERFILES DE PASTOS DE LOS PAÍSES

Información básica de los recursos de pastos y forrajes de los países. Cada perfil presenta un panorama general con información general, topográfica, climática y agroecológica pertinente, orientada a los sistemas de producción pecuaria y a los recursos de pastos y forrajes, así como información sobre las principales instituciones y su personal, sus temas de interés actual de investigación, y una bibliografía básica.

<http://www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/pasture/forage.htm>

PROSOIL

Base de datos interactiva y archivo electrónico que permite al usuario obtener rápidamente, en cualquiera de ambos sistemas, un panorama general de distintos tipos de suelos, buscar bibliografía para resolver los problemas de suelos, encontrar cuadros, cifras y estudios de casos de suelos con problemas. <http://www.fao.org/waicent/faoinfo/agricult/agl/agll/prosoil/index.htm>

REFORGEN

Es el Sistema mundial de Información sobre los Recursos Genéticos Forestales de la FAO, contiene información de las actividades y programas en marcha en el sector. <http://www.fao.org/forestry/reforgen/index.jsp>

SICIAV

Los Sistemas de Información sobre la Seguridad Alimentaria y la Vulnerabilidad (SICIAV) son redes de sistemas que reúnen, analizan y difunden información sobre el problema de la inseguridad alimentaria y la vulnerabilidad. Estos

sistemas se proponen crear conciencia de las cuestiones relativas a la seguridad alimentaria, mejorar la calidad de los datos relacionados y los análisis de la seguridad alimentaria, facilitar la integración de información complementaria, y promover un mejor entendimiento de las necesidades del usuario, así como mejorar la utilización y difusión de información.

http://www.fivims.org/?LANG_CODE=ES

SIS

La base de datos del Sistema de Información de Semillas (SIS) contiene una lista de lugares donde se obtienen las semillas: cerca de 8,000 instituciones públicas y privadas donde se producen y elaboran en más de 150 países.

<http://www.fao.org/ag/agp/agps/seed/wlss.htm>

SISTEMA DE LA FAO PARA PERFILES E INFORMACIÓN CATOGRÁFICA POR PAÍSES

El Sistema de la FAO para Perfiles e Información Cartográfica por Países es un avanzado instrumento de recuperación de información que agrupa en un sólo ámbito el vasto acervo de información de la FAO sobre sus actividades mundiales de agricultura y desarrollo, y organiza la información por países. Este sistema ofrece a las autoridades de todo el mundo responsables de tomar las decisiones un medio veloz y fiable para tener acceso a información específica de los países, sin necesidad de buscar en distintas bases de datos y sistemas. <http://www.fao.org/countryprofiles/default.asp?lang=es>

SPATIAL

Dinámica Espacio-Temporal en la Pesca Marina - SPATIAL es un programa de simulación para elaborar modelos de la distribución espacio-temporal de la intensidad pesquera utilizando otras opciones de enfoques.

<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/en>

TAD-info

El Sistema de Información sobre Enfermedades Transfronterizas de los Animales (TAD-info), es un sistema de gestión de la base de datos para almacenar y analizar información de las enfermedades pecuarias.

<http://www.fao.org/AG/AGInfo/programmes/en/empres/tadinfo/default.html>

TEMS

TEMS, Terrestrial Ecosystem Monitoring Sites, es un repertorio internacional de sitios y redes de investigación que observan el ecosistema terrestre. Esta base de datos proporciona información sobre “quién hace qué y dónde”, y otros servicios como el registro de meta-datos, una evaluación cualitativa de las mutaciones de las condiciones del medioambiente, las fichas de las metodologías de las medidas que pueden ser útiles para la comunidad científica y para la toma de decisiones. <http://www.fao.org/gtos/tems/>

TERRASTAT

TERRASTAT contiene bases de datos con información de las principales limitaciones de los suelos, suelos de los desiertos y de las zonas secas, distribución demográfica, análisis de las vertientes, gravedad de la degradación de las tierras y degradación de las tierras causada por el hombre por las actividades agrícolas. <http://www.fao.org/ag/agl/agll/terrastat/>

VONBIT 2005

VONBIT es el método interactivo de regresión lineal presentado para adaptar la función del crecimiento de Von Bertalanffy a los datos del tamaño y la edad de especies acuáticas, también se aplica directamente a los datos de los códigos y recuperación, con lo cual ofrece un método más integrado que otros parecidos. <http://www.fao.org/fishery/statistics/software/en>

WIEWS

El Sistema Mundial de Información y Alerta para los Recursos Fitogenéticos (WIEWS) proporciona información de los programas nacionales dedicados a la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. http://apps3.fao.org/wiews/wiews.jsp?i_I=ES

WAICENT

La FAO ha establecido el Centro de Información Agraria Mundial (WAICENT) como marco de la Organización para la gestión y difusión de la información agraria. El WAICENT es una iniciativa estratégica de lucha contra el hambre mediante la información. El marco del WAICENT incorpora y armoniza normas, instrumentos y procedimientos para la gestión y difusión eficaz y efectiva de información técnica de alta calidad, que incluye estadísticas, textos, mapas y recursos multimedia pertinentes y fiables. <http://www.fao.org/waicent>

ANEXO IV. Algunos de los principales socios de cooperación de la FAO en México

Sigla/Acrónimo	Nombre
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AMBA	Asociación Mexicana de Banco de Alimentos
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIAD	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C.
CIMMYT	Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo
CINU	Centro de Información de las Naciones Unidas
CMN	Colegio Mexicano de Nutriólogos
COFUPRO	Coordinadora Nacional de las Fundaciones Produce A. C.
COLMEX	Colegio de México, A. C.
COLPOS	Colegio de Postgraduados
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONAFRUT	Comisión Nacional de Fruticultura
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CONAPESCA	Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONAZA	Comisión Nacional para Zonas Áridas
CORECA	Consejo Regional de Cooperación Agrícola
CORENA	Comisión de Recursos Naturales de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal
CUCBA	Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara
DGN	Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía (hospedante del Codex Alimentarius)

Sigla/Acrónimo	Nombre
DICONSA S. A.	DICONSA S. A. (antigua Distribuidora CONASUPO, S.A.)
DIF	Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
FMDR	Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural
FONAES	Fondo Nacional de Empresas en Solidaridad
FMAAC	Fundación Miguel Alemán A. C
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
IMEDER	Instituto Mexicano de Educación para el Desarrollo Rural
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INAPESCA	Instituto Nacional de la Pesca
INCMNSZ	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
INMUJER	Instituto Nacional de la Mujer
INSP	Instituto Nacional de Salud Pública
INVEDER	Instituto Veracruzano de Desarrollo
IPN	Instituto Politécnico Nacional
ITESM	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey
ITESO	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
LICONSA S. A.	LICONSA S. A (antes Leche Industrializada CONASUPO, S. A.)
OIRSA	Organismo Internacional Regional de Sanidad Animal
OMS/OPS	Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

Sigla/Acrónimo	Nombre
RedBio	Red de Cooperación Técnica en Biotecnología Vegetal
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SE	Secretaría de Economía
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SELVA NEGRA	ONG del Grupo Maná
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SRA	Secretaría de la Reforma Agraria
SRE	Secretaría de Relaciones Exteriores
UAAAN	Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
UACH	Universidad Autónoma de Chapingo
UADY	Universidad Autónoma de Yucatán
UAEH	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
UAEM	Universidad Autónoma del Estado de México
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana
UANL	Universidad Autónoma de Nuevo León
UdeG	Universidad de Guadalajara
UE	Delegación de la Comisión Europea en México (Unión Europea)
UMM	Universidad Marista de Mérida
UMSNH	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
UN-HABITAT	Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos
UNACH	Universidad Autónoma de Chiapas
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UNIFEM	Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer
UV	Universidad Veracruzana

Esta es la primera edición de este libro,
del cual se imprimieron 500 ejemplares más sobrantes para
reposición. Se empleó papel couche para los interiores y cartulina
couche cubiertas para la portada, y se encuadernó
a la rústica. Se terminó en el mes de noviembre de 2009
en los talleres de Frente 8 Vuelta, S.A. de C.V.