

# Estudio mundial sobre buenas prácticas de los servicios de extensión y asesoramiento agropecuarios en el mundo



# **Estudio mundial sobre buenas prácticas de los servicios de extensión y asesoramiento agropecuarios en el mundo**

**Burton E. Swanson**  
Profesor Emérito de Desarrollo Rural  
Universidad de Illinois en Urbana-Champaign

Oficina de Intercambio de Conocimientos,  
Investigación y Extensión

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN

Roma 2010

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) o del Programa Mundial de Alimentos (PMA), 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. Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la FAO.

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión del material contenido en el sitio Web de la FAO 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 para reventa u 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 Subdirección de Políticas y Apoyo en Materia de Publicación Electrónica de la Dirección de Comunicación, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia. Correo electrónico: [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org)

# Índice

|  |           |
|--|-----------|
| Índice   | iii       |
| Siglas   | v         |
| Prefacio   | vi        |
| Agradecimientos  | vii       |
| Resumen  | ix        |
| <b>I. PANORAMA GENERAL DE LOS SISTEMAS DE EXTENSIÓN Y<br/>ASESORAMIENTO AGROPECUARIO</b>                                     | <b>1</b>  |
| A. Contexto histórico de la evolución de los sistemas de extensión y<br>asesoramiento  | 3         |
| B. Reorientación de los servicios de extensión y asesoramiento agropecuario  | 4         |
| C. Principales metas de desarrollo rural   | 6         |
| D. Principales objetivos de los servicios de extensión y asesoramiento<br>agropecuario                                       | 7         |
| E. El cliente atendido por un sistema de extensión y asesoramiento<br>agropecuario pluralista                                | 12        |
| <b>II. FACTORES QUE AFECTAN EL DESARROLLO DE LOS SERVICIOS<br/>PLURALISTAS DE EXTENSIÓN Y ASESORAMIENTO<br/>AGROPECUARIO</b> | <b>17</b> |
| A. Transferencia de tecnología: Transición progresiva del sector público<br>al privado                                       | 19        |
| B. Transición hacia un sistema de extensión descentralizado,<br>por y para los agricultores e impulsado por el mercado       | 23        |
| C. Descentralización   | 26        |
| D. La extensión por y para los agricultores o impulsada por la demanda   | 33        |
| E. La extensión impulsada por el mercado   | 37        |
| F. Organizar el capital social   | 41        |
| G. El personal durante la transición hacia un sistema público de extensión<br>impulsado por el mercado                       | 41        |

|   |    |
|---|----|
| H. Principales restricciones financieras que limitan la eficacia de los sistemas públicos de extensión  | 43 |
| <b>III. LA FUNCIÓN DE LAS ORGANIZACIONES PRIVADAS Y DE LA SOCIEDAD CIVIL EN UN SISTEMA PLURALISTA DE EXTENSIÓN</b>  | 45 |
| A. Transferencia de las actividades de extensión públicas a las empresas del sector privado   | 45 |
| B. Algunos modelos de recuperación de costos de los servicios de extensión  | 46 |
| C. Extensión por contrato   | 48 |
| D. Organizaciones de la sociedad civil  | 49 |
| E. Organizar la extensión por y para los agricultores   | 50 |
| <b>IV. CONCLUSIONES</b>   | 53 |
| A. Lecciones aprendidas de los ejemplos de buenas prácticas de extensión  | 53 |
| B. Transformación de los servicios nacionales de asesoramiento en sistemas de extensión descentralizados, por y para los agricultores e impulsados por el mercado | 55 |
| <b>Bibliografía</b>   | 59 |

# Siglas

|        |   |
|--------|---|
| ATMA   | Agencia de gestión de tecnología agrícola                                 |
| CAA    | Comités asesores de agricultores  |
| CD     | Comité directivo  |
| CyV    | Capacitación y visitas  |
| CIMMYT | Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo                      |
| DAFO   | Debilidades, amenazas, fuerzas y oportunidades                            |
| DRP    | Diagnóstico rural participativo   |
| DRI    | Desarrollo rural integrado  |
| EM     | Especialistas en la materia   |
| FAO    | Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación |
| FBA    | Fundación Bharatiya para las agroindustrias                               |
| GA     | Grupos de autoayuda   |
| GCIAI  | Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional               |
| GIA    | Grupos de interés de agricultores   |
| IRRI   | Instituto Internacional de Recursos Renovables                            |
| ISPA/E | Investigación sobre sistemas de producción agrícola y extensión           |
| MIP    | Manejo integrado de plagas  |
| OA     | Organizaciones de agricultores  |
| OM     | Organizaciones de mujeres   |
| ONG    | Organizaciones no gubernamentales   |
| OP     | Organizaciones de Productores   |
| OPV    | Organizaciones Privadas de Voluntarios                                    |
| ORN    | Ordenación de recursos naturales  |
| OSC    | Organizaciones de la sociedad civil                                       |
| PEIE   | Plan estratégico de investigación y extensión                             |
| PNTA   | Proyecto nacional de tecnología agrícola                                  |
| SADA   | Servicios de asesoramiento y desarrollo agrícola                          |
| SIA    | Sistemas de innovación agrícola   |
| SIG    | Sistemas de Información Geográfica  |
| SIM    | Servicio de información sobre el mercado                                  |
| SNAA   | Servicios nacionales de asesoramiento agrícola                            |
| SNIA   | Sistemas nacionales de investigaciones agronómicas                        |
| TI     | Tecnología de la información  |
| TIC    | Tecnologías de la información y las comunicaciones                        |
| UE     | Unión Europea   |
| USAID  | Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional            |

## Prefacio

El objetivo de esta publicación es describir las “buenas prácticas” de los servicios de extensión y asesoramiento técnico en distintos países que han incorporado innovaciones agropecuarias tanto con el objetivo de mejorar medios de subsistencia de los agricultores como de aumentar sus conocimientos sobre manejo sostenible de recursos naturales.

En la presente publicación se examinan los principales objetivos de los sistemas de extensión en el proceso de desarrollo rural, a saber: 1) la transferencia de tecnología, especialmente para los cultivos de alimentos básicos, 2) el desarrollo del capital humano, en particular, los conocimientos y capacidades técnicas y de gestión que las familias del medio rural con escasa educación necesitan para aumentar sus ingresos 3) la creación de capital social y 4) la capacitación de los agricultores en el manejo sostenible de recursos naturales. Estos importantes objetivos de extensión se evalúan según distintos modelos con el fin de extraer conclusiones que contribuyan a una organización más eficaz de los sistemas de extensión.

También se analizan los factores que afectan el desarrollo de los sistemas pluralistas de extensión y las funciones de las organizaciones públicas, privadas y de la sociedad civil en la prestación de servicios de extensión a los agricultores. Las experiencias en la China y en la India prueban que los sistemas públicos de extensión y asesoramiento pueden transformarse con éxito. Los sistemas públicos de extensión agropecuaria, las empresas del sector privado, las ONG y las organizaciones agrícolas desempeñan una importante función en la transferencia de tecnologías, que mejoran los medios de subsistencia rurales y el manejo racional de los recursos naturales de un país.

El objetivo de esta publicación es precisar y definir las distintas funciones de los servicios de extensión y asesoramiento técnico y su organización y de qué manera estas instituciones, organizaciones y empresas pueden trabajar en estrecha colaboración en favor del desarrollo rural sostenible en cada país.

Isabel Álvarez  
Directora  
División de Investigación y Extensión  
Departamento de Gestión de Recursos Naturales y Medio Ambiente

# Agradecimientos

El autor desea agradecer a los siguientes colegas por sus valiosas contribuciones en la preparación de este documento, quienes realizaron comentarios y debates sobre los contenidos de los borradores de la publicación.

## **Unidad de Investigación y Extensión**

Magdalena Blum, Loy Van Crowder

## **Servicio de Apoyo para Políticas Agrarias**

Materne Maetz

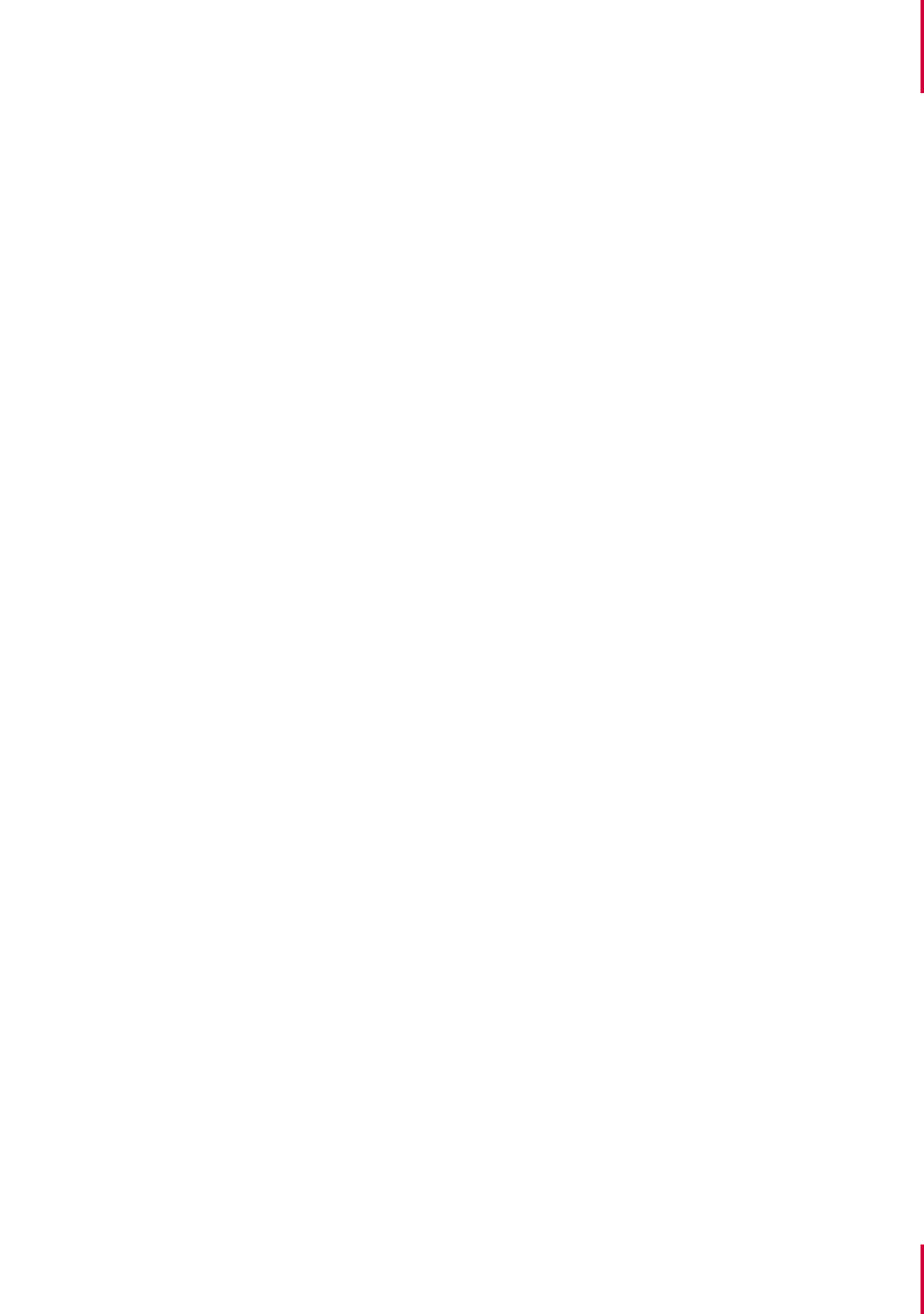
## **Externa a la FAO**

Nadia Pellicciotta por la compaginación

## **Foto de tapa**

© FAO - G. BIZZARRI





## Resumen

La aparente falta de éxito de los sistemas públicos de extensión agropecuaria en muchos países ha provocado su reestructuración en torno a nuevos principios. En algunos países, como la India y la China, los sistemas públicos de extensión se descentralizaron en los distritos y condados y están impulsados por el mercado. Otros países buscaron la eficacia de los sistemas de extensión utilizando modelos que incluyen la participación tanto de empresas del sector privado como de organizaciones de la sociedad civil, en la búsqueda de modelos más eficaces de prestación de servicios básicos de extensión. Asimismo se describen los sistemas de otros países que intentaron con más o menos éxito transferir los costos de los servicios de extensión a los propios agricultores. Este documento proporciona un marco para analizar el éxito o el fracaso de los distintos principios que guiaron la reestructuración de los servicios de extensión en el proceso de desarrollo rural analizando los servicios de extensión prestados a las distintas categorías de agricultores.

En la actualidad, en muchos países se reconoce que la tecnología ha cedido el lugar a los mercados como la fuerza motriz que impulsa el desarrollo rural. La atención se concentra por lo tanto en las innovaciones agropecuarias, pero estas presentan una dificultad, su procedencia: son tanto locales como internacionales y en su gran mayoría están impulsadas por el mercado.

La clave, sin embargo, reside en los grandes agricultores de cada distrito o región. Generalmente son estos productores los que introducen nuevos cultivos o emprenden la cría de nuevas especies y resuelven los problemas que se presentan en la producción escogiendo las técnicas más adecuadas con el fin de abastecer mercados específicos. La tarea del servicio de extensión es por lo tanto identificar quiénes son estos productores innovadores, evaluar si los nuevos emprendimientos son viables en el distrito o región y analizar las posibilidades de recomendar estos nuevos emprendimientos a otros productores del mismo distrito o región.

La capacidad de los agricultores más pequeños de aprovechar estas innovaciones o nuevos emprendimientos depende de muchos factores, entre ellos, la educación de los agricultores y las agricultoras, y sus recursos familiares (por ejemplo, tierra, mano de obra y capital), las condiciones agroecológicas locales que condicionan su sistema de explotación, el acceso a los mercados, la presencia de organizaciones

de productores locales, y la voluntad de los grandes agricultores para colaborar con estos nuevos grupos de productores.

El objetivo de esta publicación consiste en identificar las “buenas prácticas” utilizadas por los distintos servicios de extensión e instituciones de asesoramiento técnico que han contribuido directamente a la introducción de innovaciones agropecuarias destinadas a mejorar los medios de subsistencia rurales y a capacitar a los agricultores en el manejo sostenible de los recursos naturales en los distintos países.

En primer lugar se exponen los principales objetivos del desarrollo rural y a continuación se consideran estos objetivos en el contexto de las diferentes funciones de los sistemas de extensión en el proceso de desarrollo. En el ámbito nacional, estos objetivos comprenden garantizar el abastecimiento de alimentos (la seguridad alimentaria), mejorar los medios de subsistencia en el medio rural a fin de reducir la pobreza y la incertidumbre en el abastecimiento de alimentos y el uso sostenible de los recursos naturales en el país. Los sistemas de extensión y asesoramiento, por su parte se centran en cuatro grandes tipos de objetivos, a saber: 1) la transferencia de tecnología, especialmente para los cultivos de alimentos básicos, 2) el desarrollo del capital humano, especialmente la competencia y los conocimientos técnicos y de gestión que necesitan los agricultores y las familias rurales con escasa educación para aumentar sus ingresos, 3) la creación de capital social o la organización de los agricultores en grupos de productores u otros tipos de organizaciones para llevar a cabo actividades específicas, que comprenden el abastecimiento de los mercados urbanos con productos agropecuarios de alto valor y el manejo de las cuencas hidrográficas y 4) la capacitación de los productores en el manejo sostenible de los recursos naturales. En esta publicación se analiza cada uno de estos grandes objetivos de la extensión con el fin de evaluar la posibilidad de organizarlos con mayor eficacia utilizando distintos modelos.

## **Transferencia de tecnología**

El análisis de la transferencia de tecnología permite constatar la creciente privatización de esta función. La cantidad de tecnologías patentadas aumenta y los agricultores están cada vez más orientados a la comercialización. A medida que los servicios de asesoramiento técnico que se brindan a los agricultores se privatizan, el costo se recupera con la venta de insumos y servicios de producción.

Sin embargo, en la mayoría de los países en desarrollo, los sectores público y privado pueden y deben cooperar estrechamente, porque los vendedores de muchos proveedores de insumos no cuentan con los conocimientos técnicos necesarios y por lo tanto no pueden asesorar a los agricultores del punto de vista técnico. Por tanto, en lugar de

percibir al sector privado como competidor, el sector público debe crear asociaciones público-privadas con los abastecedores de insumos porque estas empresas proveen la mayor parte del asesoramiento individual, especialmente a los grandes agricultores y, en menor medida, a los pequeños, salvo si están organizados en grupos.

## **Desarrollo del capital humano**

La segunda función de la extensión es aumentar los conocimientos técnicos y de gestión de los distintos tipos de agricultores y de los integrantes de los núcleos familiares. En primer lugar, es fundamental diferenciar entre los distintos tipos de hogares agrícolas (es decir, de subsistencia, pequeños, medianos y grandes) y entre las personas que integran el núcleo familiar, es decir, hombres, mujeres y jóvenes.

Los pequeños agricultores de subsistencia y sus mujeres en general carecen de educación básica; por ello, sus necesidades difieren sustancialmente de los conocimientos especializados que necesitan los medianos y sobre todo los grandes agricultores. Además, el papel de la mujer en el hogar difiere considerablemente según las culturas, las zonas agroecológicas y los sistemas de producción.

## **Desarrollo del capital social**

En la mayoría de los países en desarrollo, no se ha motivado a los sistemas de extensión públicos a organizar a los productores, a las mujeres o a los jóvenes rurales por temor a la presión política que estos grupos podrían ejercer directamente ante el gobierno nacional. Por otra parte, los servicios de extensión se han concentrado en la transferencia de tecnología para los principales cultivos alimentarios y el desarrollo del capital social no constituyó un objetivo fundamental de esta estrategia de desarrollo rural. Sin embargo, además de la organización de grupos de productores, cabe señalar que la organización de grupos de jóvenes rurales es una estrategia eficaz y de largo alcance para crear capital humano y social en las comunidades rurales e incluso hoy en día continúa encabezando la lista de prioridades de algunos sistemas públicos de extensión, por ejemplo en los Estados Unidos.

## **Manejo sostenible de recursos naturales**

El crecimiento demográfico mundial, el crecimiento económico y el agotamiento de los recursos naturales, especialmente en muchos países en desarrollo crean, a largo plazo, graves problemas de sostenibilidad. Durante los últimos 20 años, la expansión de las tierras cultivables en el mundo ha disminuido considerablemente, sin embargo, para satisfacer los Objetivos de Desarrollo del Milenio para 2050 sobre el hambre en el mundo es necesario duplicar la producción de alimentos.

La demanda de alimentos aumenta pero en muchos países tropicales y subtropicales los nutrientes del suelo se agotan y en muchos otros países los suelos se degradan y la desertificación avanza. Además, la escasez de agua debido a la mala administración que efectúan la mayoría de los agricultores en algunos países provoca un grave problema que amenaza el abastecimiento de alimentos.

En resumen, en la mayoría de los países los servicios públicos de extensión y asesoramiento necesitan contar con más recursos de forma urgente para enseñar a los agricultores el manejo sostenible de los recursos naturales y garantizar que adopten estas medidas de manejo a largo plazo de forma de afrontar el impacto del cambio climático.

## **Desarrollo de sistemas de extensión agropecuaria integrales y sostenibles**

El análisis de las necesidades de las distintas comunidades y de las familias rurales permite comprender fácilmente las distintas funciones estrechamente relacionadas de los servicios de extensión, especialmente en lo que atañe a la transmisión de conocimientos técnicos y de gestión que permitan a los agricultores diversificar la producción e incorporar nuevos cultivos, la cría de otras especies animales u otro emprendimiento.

Los conocimientos técnicos y de gestión que es necesario transmitir a los productores de un distrito o región pueden seleccionarse de forma eficaz. El extensionista debe, en primer lugar, identificar él o los cultivos específicos o especies de ganado u otros emprendimientos agropecuarios que puedan desarrollarse exitosamente en el área en cuestión, según las condiciones de acceso al mercado y las características agroecológicas del distrito o región. Luego, es necesario elaborar un plan estratégico consultando periódicamente a los líderes del sector agropecuario y representantes de la industria. El plan estratégico debe incluir las oportunidades de mercado específicas para determinados cultivos, especies de ganado u otros productos que pueden ser producidos con éxito por los grupos familiares en las distintas zonas agroecológicas de cada distrito. Durante este proceso, es necesario que el extensionista esté alerta para identificar y apoyar a los empresarios agrícolas que se muestren dispuestos a asumir el liderazgo de los nuevos grupos de productores que se formen en sus comunidades o regiones.

La tarea del extensionista se simplifica. Con este esquema cada núcleo familiar incorpora una o dos actividades o rubros de producción nuevos y, en la medida en que los productores se organizan en grupos, el extensionista transmite los paquetes de conocimientos que corresponda a los miembros del grupo. Es aquí donde dos de los

grandes objetivos de la extensión (la creación del capital social y humano) se cruzan e indican cómo los sistemas de extensión públicos pueden abordar más eficazmente las necesidades de las familias rurales.

El asesor o extensionista puede, por ejemplo, colaborar con una ONG local y organizar grupos de mujeres. Una vez que los grupos están formados pronto comenzarán alguna actividad (por ejemplo, vermicompostaje, producción de setas, productos lácteos y sericultura), según los recursos de que dispongan los miembros del grupo, es decir tierra y mano de obra. El grupo organizado logrará abastecer con éxito uno o más mercados específicos y pueden convertirse en modelo colaborando con grupos similares organizados en otras comunidades (por ejemplo, utilizando la metodología de agricultor a agricultor).

Los sistemas públicos de extensión en los países en desarrollo tuvieron en el pasado la difícil tarea de transmitir a gran cantidad de productores pobres con escasa educación, las nuevas tecnologías agropecuarias recomendadas. Además, estas instituciones no contaban con suficiente personal debidamente capacitado ni con los recursos operativos o de programas de campo necesarios y luchaban con problemas estructurales, por ejemplo, con una estructura jerárquica absolutamente “vertical”. Sin embargo, durante la Revolución Verde, particularmente en Asia, los sistemas públicos de extensión contribuyeron de manera significativa a la difusión de las nuevas tecnologías para los cultivos de alimentos básicos. Las conclusiones de un estudio de 294 casos efectuado por el Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias, por ejemplo estiman que la tasa de rentabilidad anual de las inversiones en extensión asciende a 79 por ciento (Alston et al. 1999, resumen).

Sin embargo, el modelo vertical de sistema público de extensión, cuyo cometido es la transferencia de tecnología no parece apropiado en el contexto de la nueva economía agropecuaria mundial. Si los sistemas públicos de extensión aspiran a mejorar eficazmente los medios de subsistencia rurales deben cambiar sus principios fundamentales y su estructura. En esta publicación se describen modelos de servicios públicos de extensión comprobados en la práctica en la China, en la India, en Indonesia así como también en otros países. Según estos modelos el sistema público de extensión es descentralizado (es decir de abajo hacia arriba o desde la base de la pirámide hacia el ápice), está impulsado por el mercado y se inscribe en el marco de las innovaciones agropecuarias que promueven en la actualidad las organizaciones de donantes y de investigación internacionales.

Este tipo de sistema de extensión construido a partir de la base de la pirámide contribuye a organizar a los agricultores en grupos, que luego diversificarán su producción incorporando distintos cultivos, criando nuevas especies de ganado o con otros emprendimientos de valor elevado, según los intereses y recursos de cada uno de ellos.

En una segunda etapa, el extensionista se concentra en transmitir los conocimientos técnicos y de gestión específicos que los miembros de cada grupo u organización de agricultores necesitan para producir y abastecer mercados exitosamente.

El otro tema que aborda esta publicación es el rol potencial que las empresas del sector privado y de las organizaciones de la sociedad civil pueden desempeñar realizando ciertas actividades específicas de extensión. Muchas empresas del sector privado que cuentan con la financiación adecuada pueden organizar, gestionar y prestar servicios de extensión con más eficacia que los organismos gubernamentales. En algunos países, las empresas del sector privado pueden contratar, despedir y compensar a los empleados según el rendimiento y pueden, por lo tanto, poner en práctica programas de extensión exitosamente, siempre y cuando cuenten con la financiación adecuada. Sin embargo, si este tipo de extensión se financia con fondos públicos y estos disminuyen en la medida en que los gobiernos intentan trasladar el costo de los servicios de extensión a los propios agricultores, la mayoría de las empresas del sector privado buscará fuentes alternativas de financiación abandonando la extensión.

También existen otros ejemplos de cooperación exitosa entre empresas del sector privado y organizaciones de agricultores que han puesto en práctica sus propios servicios de extensión para productos de valor elevado, especialmente para la exportación. El asesoramiento específico para un producto es extremadamente importante para el éxito económico de la empresa privada y en consecuencia la extensión aumentará progresivamente a medida que el mercado se expanda. Cabe señalar, sin embargo, que el impacto de este tipo de cooperación es limitado ya que el asesoramiento solo está destinado a un grupo determinado de agricultores.

En varios países se constató que era necesario organizar a los agricultores en grupos u organizaciones. Esta necesidad impulsó a algunas ONG a trabajar en una de las cuatro grandes funciones de la extensión: el desarrollo del capital social. El personal de estas ONG está socialmente comprometido con la población rural y por lo tanto puede desempeñar una función importante en la creación del capital social. Sin embargo, a menudo la mayoría del personal o de los voluntarios de las ONG no cuenta con capacitación técnica suficiente en disciplinas agronómicas específicas (por ejemplo, en horticultura, ganadería o pesca) y por lo tanto no pueden brindar el asesoramiento técnico y de gestión que los grupos de productores necesitarán para producir y

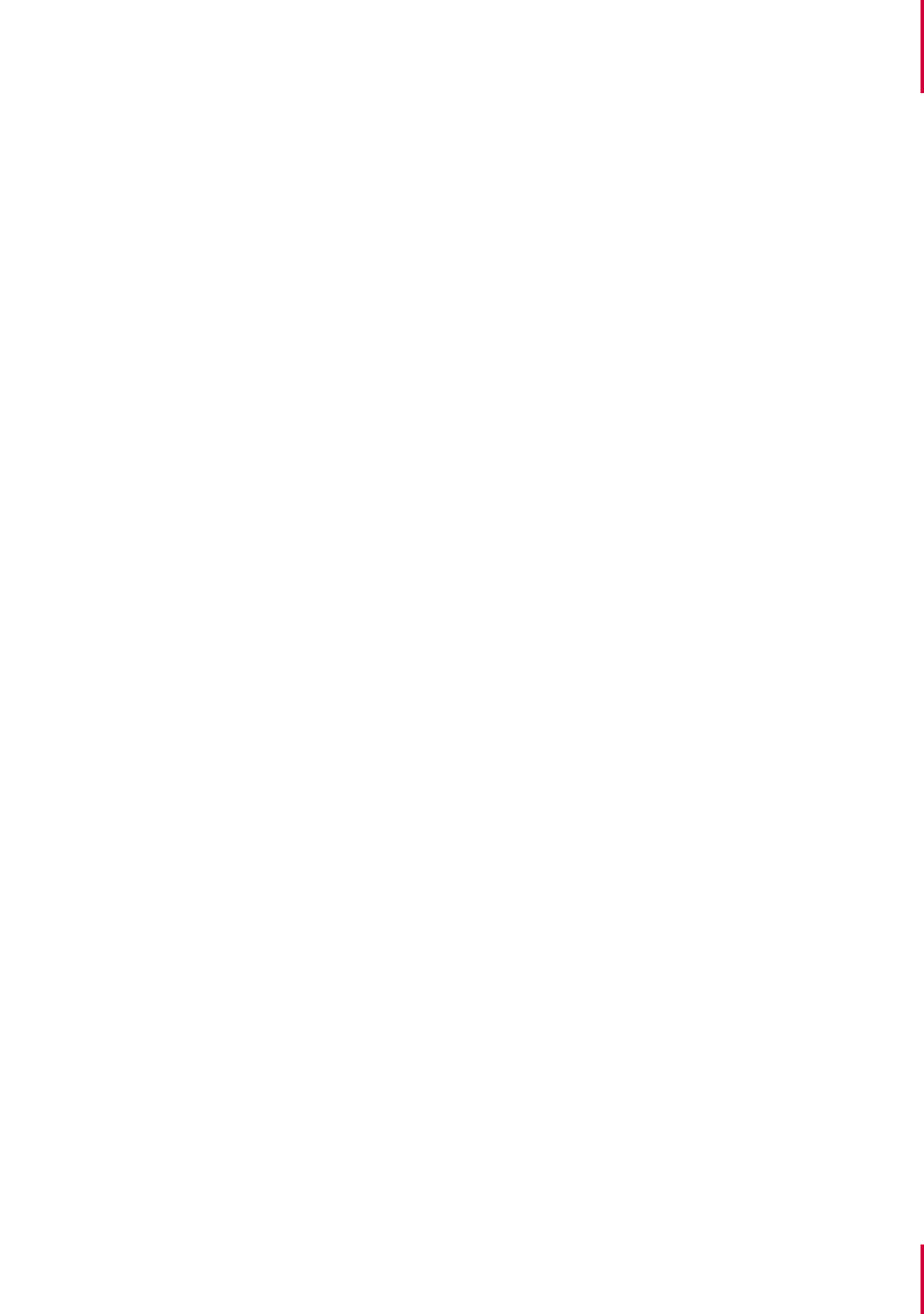
<sup>1</sup> Cabe señalar que con la financiación de los donantes, las organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales, así como las empresas del sector privado, atraen el personal competente y capacitado técnicamente de la administración pública ofreciendo mejores salarios y nuevas oportunidades de carrera. Estos contratos a corto plazo pueden contribuir a lograr los objetivos del proyecto, pero no constituyen una solución a largo plazo para fortalecer las instituciones de investigación y extensión nacionales sino que por el contrario reducen la eficacia general de estas instituciones nacionales.

abastecer los distintos mercados exitosamente. Por consiguiente, se recomienda en la medida que sea posible trabajar con las ONG locales en la creación y desarrollo del capital social en el medio rural pero acompañadas del personal o de los especialistas de extensión agropecuaria quienes proporcionarán la capacitación técnica y de gestión adecuada a estos grupos de productores.

En conclusión, existen áreas en las que las organizaciones públicas, privadas y de la sociedad civil pueden trabajar en conjunto prestando servicios de extensión a los hogares rurales en el marco de una red de innovación agropecuaria más amplia. Sin embargo, cada tipo de organización tiene ventajas comparativas específicas en la prestación de cierto tipo de servicio de extensión. Los sistemas públicos de extensión son organismos gubernamentales y como tales solían tener una estructura “vertical” (es decir, que se organizaban desde el ápice de la pirámide hacia la base) y protegieron sus presupuestos para gastos ordinarios asignando muchos recursos a sueldos y beneficios del personal. En general, las iniciativas para reducir el gasto público recortan severamente los presupuestos operativos y para los programas de los sistemas públicos de extensión (<20 por ciento) y los fondos sólo son suficientes para costear los viajes y gastos de oficina (por ejemplo, de teléfono y electricidad). Salvo contadas excepciones, los programas no disponen de fondos suficientes para costear los gastos del personal de extensión que presta servicios de capacitación técnica y de gestión específicos así como también otros servicios a grupos de productores según las necesidades de cada grupo. Además, en la mayoría de los países, sólo se dispone de fondos limitados para cubrir el costo de los cursos de capacitación del personal del servicio, cursos que pueden tener como objetivo actualizar los conocimientos y las competencias de los extensionistas.

Habida cuenta del número de hogares agrícolas que es necesario atender, los problemas que ocasiona la estructura vertical, la escasez de personal debidamente capacitado y de recursos para los programas de campo, ¿cabe preguntarse por qué los sistemas públicos de extensión no se han desempeñado de forma adecuada? Lamentablemente, la experiencia en América Latina y en otras regiones demuestra que reemplazar estos sistemas públicos de extensión por empresas del sector privado o por ONG probablemente cause otra serie de problemas y limitaciones que pueden reducir aún más el éxito de estos métodos alternativos. Sin embargo, tal como se describe en esta publicación, es de suma importancia desarrollar los recursos humanos y crear capital social en los medios rurales más carenciados. Para lograr estos objetivos es fundamental reestructurar y fortalecer los sistemas públicos de extensión agropecuaria en el contexto de las innovaciones agropecuarias, de forma que estas instituciones puedan fomentar la creación de asociaciones público-privadas basadas en las ventajas comparativas con empresas del sector privado y organizaciones de la sociedad civil.





# I. Panorama general de los sistemas de extensión y asesoramiento agropecuario

Durante las últimas dos o tres décadas, los sistemas nacionales de extensión y asesoramiento agropecuario en todo el mundo han sufrido cambios sustanciales. Estos cambios se deben a varios factores, entre ellos, el aumento de la oferta mundial de alimentos debido a la Revolución Verde, el crecimiento de la producción agropecuaria comercial, en particular en los países desarrollados y la liberalización del comercio que contribuye a un rápido desarrollo del sistema mundial de producción de alimentos. Además, las empresas multinacionales de biotecnología desempeñan una importante función en el desarrollo de una amplia gama de nuevas tecnologías patentadas para varios de los principales cultivos de alimentos y fibras. Estas nuevas tecnologías (bienes privados) influyen directamente en la producción agropecuaria de los países desarrollados y en desarrollo. Por último, desde el año 2000, el continuo aumento de los precios de los combustibles fósiles ha provocado la expansión de la industria bioenergética en muchos países desarrollados. Como resultado, el precio de los alimentos básicos ha aumentado y repercute directamente causando efectos negativos en muchas familias de escasos recursos, especialmente porque causa el empobrecimiento de sus dietas y el aumento de la malnutrición.

En la medida en que las tecnologías de producción se convierten en “bienes privados” y considerando que la cantidad de productores comerciales aumenta, se observa la creciente privatización de los servicios de asesoramiento encargados de la transferencia de tecnología más especializada. En algunos países de Europa y en Australia y Nueva Zelandia, los sistemas públicos de extensión han desaparecido o se han privatizado. En otros países de Europa, Oriente Medio, Asia, África, América Latina y del Caribe se emplean distintos modelos de extensión con resultados variables. La función principal de los sistemas de extensión públicos en América del Norte continúa siendo la capacitación y la transferencia de conocimientos y capacidades técnicas y de gestión, así como también el desarrollo del capital social. Sin embargo, las empresas privadas que suministran insumos y las cooperativas de agricultores se encargan de la transferencia de tecnología.

---

<sup>2</sup> La Revolución Verde comenzó en la década de 1960 con el lanzamiento de nuevas variedades de arroz y trigo de alto rendimiento desarrolladas por el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) en México, y el Instituto Internacional de Recursos Renovables (IRRI) en las Filipinas. Muchos países en desarrollo, especialmente en Asia adaptaron o utilizaron estas mismas variedades.

Al mismo tiempo, casi mil millones de pequeños agricultores y de hogares rurales en los países en desarrollo padecen hambre y sufren de malnutrición y pobreza. Los gobiernos nacionales y los donantes internacionales se esfuerzan por encontrar las formas más eficaces de mejorar sus medios de subsistencia, en particular en lo que concierne a garantizar el abastecimiento de alimentos del núcleo familiar del pequeño agricultor y también para mejorar el manejo de los recursos naturales en cada país.

Esta publicación pretende proporcionar un marco para comprender las distintas funciones y los modelos que pueden adoptar las entidades públicas, las empresas privadas y las organizaciones de la sociedad civil que comprenden las ONG y las organizaciones o grupos de agricultores, para prestar los servicios de extensión y asesoramiento necesarios para lograr los objetivos de desarrollo rural específicos de cada país. Estos objetivos de desarrollo rural incluyen garantizar el abastecimiento de alimentos, mejorar los medios de subsistencia de las familias en el medio rural y preservar los recursos naturales propios de cada país. En este marco, se describen “las buenas prácticas de extensión” y se incluyen ejemplos de su puesta en práctica provenientes de distintos países donde se han utilizado para lograr los objetivos fijados.

En primer lugar, se analizan los tres objetivos principales de las políticas nacionales (garantizar el abastecimiento de alimentos o la seguridad alimentaria nacional, mejorar los medios de subsistencia en el medio rural y manejar los recursos naturales de forma sostenible) y la función que pueden desempeñar los sistemas de extensión y asesoramiento agropecuario para lograr dichos objetivos.

En segundo lugar, es necesario considerar el cambio ocurrido en el concepto de seguridad alimentaria. Originalmente, la seguridad alimentaria hacía referencia a garantizar el abastecimiento de alimentos de un país. Hoy en día, el concepto abarca, además, la capacidad de cada hogar de acceder a alimentos inocuos y nutritivos en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de la dieta (y las preferencias alimenticias) de un ser humano sano y con una vida activa. Este cambio en el concepto ha obligado a centrar la atención una vez más en mejorar la calidad de vida de la población rural menos favorecida. Al mismo tiempo, es necesario señalar que muchos países no pueden garantizar la seguridad alimentaria de su población y que el creciente uso de cultivos de alimentos básicos para la producción de biocombustibles y el impacto potencial del cambio climático pueden agravar la situación. El segundo objetivo que consiste en mejorar los medios de subsistencia requiere de servicios de extensión y asesoramiento que consideren especialmente las necesidades de los diferentes clientes (es decir, mujeres y jóvenes rurales, grandes, pequeños y medianos agricultores) de cada comunidad rural. Además, en estos

países en transición la demanda de alimentos está cambiando. Los consumidores urbanos compran más frutas, hortalizas, carnes y productos pesqueros, creando nuevas oportunidades de mercado que pueden contribuir a mejorar los medios de subsistencia en el medio rural.

En tercer lugar, para lograr los objetivos nacionales, es necesario determinar qué función puede desempeñar cada tipo de organización (es decir, las organizaciones públicas, privadas y de la sociedad civil) en el proceso. Estas funciones incluyen transferir tecnologías de producción y post-cosecha nuevas o de paquetes de tecnologías adecuados para la empresa en cuestión según el tipo de productor rural de que se trate; capacitar (es decir, transmitir conocimientos técnicos y de gestión) a los distintos integrantes del núcleo familiar, incluso las mujeres; fomentar la formación de grupos u organizaciones y tratar los distintos aspectos de manejo de recursos naturales, incluso el cambio climático y las consecuencias negativas que se prevén. Aunque en un principio cada tipo de organización desempeñe una función específica, con el transcurso del tiempo y sobre la marcha es necesario revisar el desempeño de cada tipo de organización en esa función específica que se le asignó inicialmente. Se analizarán las ventajas comparativas de cada una de ellas y es de esperar que ocurran cambios en la asignación de funciones. Las ONG bien organizadas, por ejemplo son muy eficientes y eficaces fomentando la organización de pequeños agricultores y de mujeres.

## **A. Contexto histórico de la evolución de los sistemas de extensión y asesoramiento**

El término extensión se utilizó originalmente para describir los programas de educación de adultos de la segunda mitad del siglo XIX en Inglaterra. Estos programas se concibieron con el fin de difundir el trabajo de las universidades en las comunidades vecinas, que no pertenecían al mundo universitario. El término fue adoptado posteriormente en los Estados Unidos con las concesiones de tierra otorgadas a las universidades con el fin de realizar actividades de investigación (oficialmente incluidas en 1887) y actividades de extensión (formalmente incluidas en 1914) como parte de su mandato universitario oficial, además de la función docente. En esta misma época en Gran Bretaña se transfirió la responsabilidad de las actividades de extensión al Ministerio de Agricultura y en el siglo XX se denominaron servicios de asesoramiento. Este mismo término (en inglés) luego fue utilizado en la mayoría de los países de Europa, donde se crearon servicios de asesoramiento similares dentro de los respectivos ministerios de agricultura y ganadería.

En la mayoría de los países en desarrollo, generalmente la denominación utilizada para referirse a los servicios de extensión o de asesoramiento se asociaba al organismo donante que contribuía a establecer el servicio. Durante las décadas de 1960 y

1970, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) participó activamente en la fundación de universidades de agronomía y sistemas de extensión; y como resultado, muchos sistemas nacionales aún se autodenominan servicios de “extensión”. Por otra parte, casi todos los sistemas de extensión están oficialmente vinculados con los ministerios de agricultura y ganadería. Por este motivo, en la actualidad, en un número creciente de países, especialmente en el África Subsahariana, se denominan “servicios de asesoramiento”. En esta publicación, estos términos se emplean indistintamente, aunque en ciertos casos los servicios de asesoramiento se asocian más con la transferencia de tecnología, mientras que en otros, los servicios de extensión hacen referencia a educación informal, a fomentar la formación de grupos y a mejorar la capacitación técnica y en gestión de las familias rurales.

En la mayoría de los países en desarrollo, durante el siglo XX, la administración central financió la mayoría de los sistemas públicos de extensión y los estructuró verticalmente. Durante este período, la atención se centró en garantizar la seguridad alimentaria nacional y los sistemas de extensión se encargaron de difundir y transferir las tecnologías para la producción de trigo y maíz de la Revolución Verde, con el consiguiente aumento de la productividad agropecuaria.

Sin embargo, si bien durante la década de 1990 la oferta mundial de los principales cultivos alimentarios aumentó, durante las décadas de 1980 y 1990 los precios mundiales de los alimentos disminuyeron de forma continua, provocando una merma de los ingresos de los pequeños agricultores. La Cumbre Mundial sobre la Alimentación organizada por FAO en 1996 fue un acontecimiento importante que contribuyó a formular nuevamente el concepto de seguridad alimentaria con mayor énfasis en el individuo y en el hogar, subrayando la necesidad de garantizar el acceso a los alimentos y la importancia de la nutrición. Por otra parte, es necesario considerar que el rápido aumento de la demanda de frutas, hortalizas y productos pecuarios en las economías de gran crecimiento, por ejemplo en la China y en la India y que la producción de biocombustibles a partir de cultivos alimentarios, especialmente en los Estados Unidos (fundamentalmente etanol) y en Europa (fundamentalmente biodiesel) y de forma creciente en América del Sur y Asia tienen actualmente consecuencias importantes en los precios de los alimentos. También es necesario analizar el impacto a largo plazo de estas tendencias sobre los precios de los alimentos (von Braun, 2007).

Asimismo, los precios récord del petróleo y del gas contribuyen directamente al aumento de los precios de los insumos agropecuarios esenciales, especialmente fertilizantes y combustibles. Además, existe una creciente preocupación por las consecuencias del cambio climático, especialmente en el África Subsahariana y por la continua degradación de los recursos naturales que se observa en muchos

países en desarrollo. Estas nuevas tendencias tendrán consecuencias directas en el acceso a los alimentos básicos de las poblaciones más pobres, lo que repercutirá directamente sobre la nutrición humana.

En este contexto, un número creciente de países y organizaciones donantes vuelven a centrar su atención y destinan sus recursos a mejorar los ingresos de forma de garantizar la seguridad alimentaria y mejorar la calidad de vida de cada hogar del medio rural. Cabe señalar que la seguridad alimentaria del hogar implica “disponibilidad de alimentos” en el país (es decir, la producción interna y las importaciones), “estabilidad alimentaria” durante todo el año, “acceso a los alimentos” del hogar (por ejemplo, el poder adquisitivo) y “utilización de los alimentos”, que está determinada básicamente por la cantidad, la calidad y el tipo de alimentos que se consumen, que, por su parte, condicionan directamente la nutrición humana. Asimismo, es necesario tener en cuenta que el aumento del empleo rural y de los ingresos agropecuarios pueden tener un efecto inmediato y directo en el incremento de la seguridad alimentaria de las familias. En la mayoría de los países, el hambre no es el resultado de la escasez de alimentos sino que es un problema de falta de dinero (Swanson, 2006b).

## **B. Reorientación de los servicios de extensión y asesoramiento agropecuario**

En el marco de esta nueva concepción que consiste en mejorar la calidad de vida en el medio rural, la función que desempeñan el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil en la provisión de servicios de extensión y asesoramiento cobra cada vez mayor importancia. Habida cuenta que la mayoría de los sistemas públicos de extensión aún tienen una dinámica regida por una estructura vertical, que no cuentan con fondos suficientes (especialmente para programas de campo) y que han hecho poco o nada para mantener y capacitar a los extensionistas, algunos especialistas consideran que los servicios de extensión deberían ser privatizados o entregados a las organizaciones de la sociedad civil. Por otro lado, en los grandes países en transición como la China, la India e Indonesia ya se ha comprobado que los sistemas públicos de extensión pueden transformarse con éxito y fomentar la formación de grupos y organizaciones con el fin de mejorar los medios de subsistencia en el medio rural, diversificando la producción e introduciendo la cría de nuevas especies y de cultivos de valor elevado. Cabe señalar que la estructura burocrática y los procedimientos de muchos de los sistemas públicos de extensión de hoy en día pueden dificultar su conversión en sistemas de extensión público-privados más pluralistas. Sin embargo, existen ejemplos que demuestran que las empresas del sector privado o las organizaciones de la sociedad civil pueden participar y contribuir en tareas de extensión específicas (por ejemplo, en la organización de grupos de mujeres). Estos ejemplos constituyen las buenas prácticas y ponen de

manifiesto cómo es posible integrar los distintos servicios de extensión públicos y privados para crear una asociación público-privada sólida y eficaz.

Por otra parte, el sector agropecuario está cada vez más orientado a la comercialización de sus productos. En todo el mundo se observa una tendencia creciente a que los agricultores abonen individualmente ciertos servicios de extensión y asesoramiento. También se observa que ciertos servicios de asesoramiento se privatizan. Si bien los agricultores comerciales que comercializan la mayor parte de su producción pueden y, de hecho pagan por los servicios de asesoramiento técnico y de gestión, resulta mucho más difícil transferir estos costos a los pequeños agricultores de escasos recursos. Independientemente de qué tipo de organización, es decir servicios de extensión públicos, empresas del sector privado, ONG o grupos u organizaciones de productores, organice y suministre el asesoramiento a los pequeños agricultores de escasos recursos, es necesario reconocer que en el futuro próximo gran parte del costo de estos servicios aún deberá financiarse con fondos públicos.

Por último, es necesario informar y educar de forma urgente a todos los agricultores sobre el uso sostenible de los recursos naturales, especialmente sobre el uso del agua debido a que la utilización y la demanda aumentan en la mayoría de los países. Las escuelas de campo para agricultores que FAO ha apoyado durante las últimas dos décadas, por ejemplo han tenido éxito en la educación de distintos tipos de agricultores en el manejo integrado de plagas para reducir la cantidad de plaguicidas que usan y disminuir la acumulación posterior de residuos en el suelo, en aguas de escurrimiento superficial y en los acuíferos subterráneos. La mayoría de estas cuestiones referidas al manejo de los recursos naturales se consideran “bienes públicos”, por lo tanto, el costo de la prestación de los servicios de extensión a los distintos tipos de agricultores y de verificar el cumplimiento con las reglamentaciones pertinentes tendrá que financiarse con fondos públicos. Sin embargo, mientras ocurren estos cambios, es necesario que los agricultores paguen los costos operativos adicionales y las inversiones de capital necesarias para utilizar tecnologías que impliquen un uso más eficiente de los recursos naturales.

En síntesis, existen otros modelos de servicios de extensión y asesoramiento más exitosos para lograr ciertos objetivos de desarrollo rural específicos. En la presente publicación se describen ejemplos de “buenas prácticas” para ilustrar de qué manera las organizaciones públicas y privadas y la administración pública pueden organizar exitosamente asociaciones público-privadas bien concebidas con el fin de lograr los distintos objetivos de extensión.

## C. Principales metas de desarrollo rural

### *1. Garantizar la seguridad alimentaria nacional y en cada hogar*

La mayoría de los países, especialmente durante la segunda mitad del siglo XX, se fijaron como objetivo primordial lograr la seguridad alimentaria nacional de forma de garantizar el abastecimiento de alimentos en las poblaciones urbanas y rurales. Durante este período, la seguridad alimentaria nacional se abocó a aumentar la productividad de los principales cultivos de alimentos básicos. El modelo de extensión utilizado para aumentar la productividad de estos cultivos fue principalmente la transferencia de tecnología. Estos cultivos generalmente incluyen los principales cultivos de cereales (por ejemplo, arroz, trigo, maíz) o raíces y tubérculos (por ejemplo, ñame y yuca), así como también cultivos con alto contenido de proteínas o leguminosas (por ejemplo, frijoles y porotos de leguminosas), según la ubicación geográfica de cada país.

Sin embargo, se han observado modificaciones en la demanda de alimentos debido al auge del desarrollo económico de los países en transición, por ejemplo en la China y en la India. Estos cambios incluyen un aumento de la demanda de alimentos general y un cambio en el perfil que en la actualidad incluye cultivos de mayor valor, como frutas y hortalizas, así como también los productos pesqueros y pecuarios. Para satisfacer los cambios ocurridos en la demanda de productos alimenticios de los consumidores urbanos, es necesario que los sistemas de extensión se concentren en transmitir a los agricultores los nuevos conocimientos técnicos, de gestión y de organización que necesitan con el fin de aprovechar las oportunidades que resultan de los cambios en la demanda de productos alimenticios básicos y de valor elevado. Al mismo tiempo, los biocombustibles reciben cada día más atención y aumentan las subvenciones que se les otorgan, provocado un aumento de la demanda mundial de varios de los cultivos alimenticios de primera necesidad. Como resultado de ello, la competencia por los escasos recursos hídricos y de tierra ha aumentado, creando nuevos problemas de seguridad alimentaria en muchos países pobres, especialmente en los hogares.

### *2. Mejorar los medios de subsistencia en las zonas rurales y garantizar la seguridad alimentaria en los hogares*

En la mayoría de los países en desarrollo, especialmente en Asia Meridional y África Subsahariana, mejorar los medios de subsistencia en el medio rural y garantizar la seguridad alimentaria de las familias de los pequeños agricultores y de los agricultores marginales se han convertido en una meta nacional que cobra cada vez mayor importancia. Sin embargo, lograr esta meta es complicado puesto que muchos países aumentan el uso de los cultivos de alimentos básicos para la producción de biocombustibles lo que ha provocado un aumento de la demanda y



de los precios de los cultivos alimentarios básicos en todo el mundo.

La experiencia en ciertos países de Asia parece demostrar que se puede lograr esta meta diversificando la producción de agricultores pequeños y marginales lo que resulta en un aumento de sus ingresos. Esta diversificación es progresiva y consiste en incorporar nuevos cultivos y productos pesqueros y pecuarios de valor elevado destinados a los consumidores urbanos. Además, la producción de este tipo de productos de valor elevado y la elaboración de productos con valor agregado necesitan de más mano de obra y, por lo tanto, provocan un aumento del empleo en el medio rural.

Para lograr diversificar la producción y aumentar el empleo es necesario que los agricultores y las mujeres se organicen en grupos, de forma de aumentar su acceso a los conocimientos técnicos y de gestión necesarios vinculados a empresas específicas y mejorar el acceso a los mercados para estos productos y cultivos de valor elevado. Además, la organización de las agricultoras y de las mujeres rurales en grupos de autoayuda puede tener un efecto positivo y directo en la salud, la higiene y la nutrición de las familias rurales y también contribuirá a mejorar la educación de los niños ya que las familias rurales pobres cuentan con más ingresos y pueden pagar las escuelas.

### *3. Fortalecer el manejo de los recursos naturales*

Los recursos naturales de muchos países se encuentran sometidos a gran presión y por ello, en muchos países se observa una preocupación creciente por lograr la sostenibilidad medioambiental mediante el uso eficaz de la tierra y de los recursos hídricos.

Los gobiernos deben controlar atentamente el uso de los recursos naturales y adoptar las medidas necesarias para preservarlos habida cuenta del aumento constante de la población y la expansión del desarrollo económico. El sector agropecuario, por ejemplo utiliza hasta un 70 por ciento de los recursos hídricos de un país y, con el aumento de la urbanización y del desarrollo industrial, en la mayoría de los países los recursos hídricos se utilizan en exceso, con consecuencias a largo plazo. Por tanto, es necesario que los agricultores comprendan por qué es necesario adoptar cultivos y tecnologías más eficientes para preservar el agua y que efectivamente los adopten. Algunas tecnologías, como la recolección de agua, requieren más mano de obra, mientras que la mayoría de las tecnologías de riego (por ejemplo, el riego por goteo) requieren importantes inversiones de capital e implican costos operativos más elevados. Otras tecnologías relacionadas con el manejo de los recursos naturales, por ejemplo la gestión integrada de plagas, pueden reducir los costos de producción, pero es necesario que los servicios de extensión dediquen más recursos a aumentar la capacitación, por ejemplo, mediante escuelas de campo para agricultores.

## **D. Principales objetivos de los servicios de extensión y asesoramiento agropecuario**

Los objetivos principales de los servicios de extensión y asesoramiento agropecuario, tal como se describieron en la introducción son cuatro: transferir tecnologías asociadas con los cultivos y los sistemas de producción ganadera más importantes; mejorar la competencia y los conocimientos especializados (es decir, el capital humano) de los distintos tipos de agricultores y familias rurales de forma que puedan escoger la combinación más adecuada de cultivos y empresas ganaderas y las prácticas de gestión de producción más eficientes; mejorar los medios de subsistencia en las zonas rurales y garantizar la seguridad alimentaria de los hogares aumentando los ingresos de los hogares agrícolas y mejorando la nutrición y la educación, especialmente de las poblaciones rurales más pobres; y fortalecer el manejo de los recursos naturales en cada país. Para alcanzar estas metas, muchos agricultores tendrán que organizarse en grupos de productores y agricultores (es decir, crear el capital social) a fin de lograr un mejor acceso al mercado y articular más eficazmente sus metas y necesidades con los encargados de la formulación de las políticas, los investigadores y los extensionistas.

El papel, la estructura y la función de los sistemas de extensión y asesoramiento seguirán cambiando y evolucionando durante el proceso de desarrollo rural de cada país. Este proceso depende, en gran medida, del grado de educación de los agricultores, de la disponibilidad y el uso de tecnologías patentadas, del aumento de la comercialización del sector agropecuario y en general, de los cambios en la oferta y demanda mundial de productos alimenticios básicos y de valor elevado resultantes del cambio climático y de los requerimientos de bioenergía. Durante este proceso de desarrollo, una parte creciente de los costos de los servicios de asesoramiento técnico para los cultivos comerciales y la producción ganadera será asumido por los propios agricultores (ya sea directa o indirectamente), especialmente por los más grandes, los agricultores comerciales.

Algunos de los temas que continuarán considerándose en gran medida como “bienes públicos” son el manejo de los recursos naturales, la nutrición humana, la organización de productores o de grupos de jóvenes rurales y otros tipos de educación informal (escuelas de campo para agricultores, por ejemplo). Además, la tarea de educar a la población rural pobre y mejorar sus medios de subsistencia para que pueda lograr la seguridad alimentaria también debe ser considerada un bien público. Las familias rurales pobres, que viven con ingresos per cápita de 1 dólar estadounidense por día (o a lo sumo 2 dólares estadounidenses por día) no podrán pagar de ninguna manera ni la totalidad ni una parte del costo de los servicios de extensión. En las siguientes secciones se analiza brevemente cada una de las distintas funciones de los servicios de extensión y asesoramiento agropecuario.

## 1. *Transferencia de tecnologías públicas y patentadas*

La función tradicional de los sistemas públicos de extensión y asesoramiento agropecuario fue la transferencia de tecnología hasta que muchos países en desarrollo lograron garantizar la seguridad alimentaria nacional, debido en gran parte a la Revolución Verde. Además, con la creciente privatización de varios tipos de tecnologías nuevas, el sector privado desempeña un papel cada vez más importante, tanto en su desarrollo como en la transferencia a los agricultores:

- Tecnologías genéticas: por ejemplo, las nuevas variedades de cultivos e híbridos, fueron en general bienes públicos durante gran parte del siglo XX. Sin embargo, con la consolidación de la investigación biotecnológica, un número creciente de nuevas variedades de cultivos y de híbridos han sido genéticamente modificados. La mayoría de estas nuevas tecnologías genéticas (incluidas las tecnologías convencionales desarrolladas por el sector privado) son hoy en día bienes patentados.
- Tecnologías de gestión de la producción: es decir información sobre gestión agropecuaria, recomendaciones para la gestión rentable de cultivos específicos (por ejemplo, recomendaciones sobre cultivos, fertilizante y densidad de siembra), de ganadería (por ejemplo, cría, nutrición y sanidad) y de sistemas agropecuarios integrales.
- Tecnologías agroquímicas: destinadas a la protección de plantas, incluyendo herbicidas, insecticidas y otros plaguicidas, la mayoría de las cuales son propiedad de empresas privadas.
- Tecnologías de control biológico: por ejemplo, de predadores y patógenos (algunas de estas tecnologías son bienes públicos, pero es necesario adquirirlas).
- Tecnologías de mecanización agrícola: es decir los distintos tipos de tecnologías mecánicas asociadas con la producción agrícola y ganadera (por ejemplo, tractores, equipos de siembra y cosecha), incluso las tecnologías de riego y de manejo del agua y equipos de manipulación post-cosecha. La mayoría de estas tecnologías son propiedad de empresas privadas, pero el manejo todavía puede considerarse público.
- Tecnologías de la información: por ejemplo ordenadores o computadoras, teléfonos celulares y otros dispositivos, por ejemplo los sistemas de información geográfica, destinados a gestionar los sistemas de cultivo con mayor eficiencia. La mayoría de estas tecnologías, junto con el programa informático que lo acompaña, son propiedad de empresas privadas.

## 2. Ampliación de las capacidades y conocimientos de los agricultores, o desarrollo del capital humano

En algunos países, por ejemplo en los Estados Unidos y el Canadá, la extensión no se dedicó exclusivamente a la transferencia de tecnología sino que siempre se consideró como un sistema de educación informal para agricultores, mujeres y jóvenes rurales. La educación informal y los programas de extensión deben contar con más recursos en aquellos países donde el acceso de los pequeños agricultores y las familias rurales de escasos recursos al sistema de educación formal es limitado.

La educación informal y los programas de extensión se convertirán en la principal meta nacional en la medida en que mejorar los medios de subsistencia rurales cobre importancia y el interés por la transferencia de tecnología disminuya. En muchos casos, este cambio tendrá consecuencias tanto en la producción como en la comercialización y la transformación de los cultivos de valor elevado, la ganadería, la acuicultura y otros productos, pero además implicará la transmisión de otras capacidades y conocimientos referidos a la nutrición, la salud y la higiene de la familia.

Asimismo, el aumento de la población y el desarrollo económico generan rápidamente una demanda creciente de tierra y de recursos hídricos. Por lo tanto, los sistemas de extensión agropecuaria nacionales se centrarán en el manejo de los recursos naturales (especialmente impedir degradación del suelo y el uso ineficaz del agua).

A continuación se describen las distintas categorías de capacidades y conocimientos que la mayoría de los agricultores, las mujeres y los jóvenes rurales necesitan para mejorar sus medios de subsistencia. Considerando que la mayoría de ellos se perciben como “bienes públicos”, los programas de extensión relacionados se financiarán con fondos públicos:

- Producción y manejo post-cosecha de cultivos de valor elevado, productos de la ganadería, de la pesca y otros productos (especialmente la competencia y los conocimientos técnicos y de gestión que los agricultores o las agricultoras necesitan para diversificarse e incorporar a la producción de cultivos de alimentos básicos otros cultivos y productos pesqueros y pecuarios de valor elevado):
  - Diversificación y adopción de sistemas de producción agrícola, ganadera y pesquera de valor elevado;
  - Manejo post-cosecha, incluyendo clasificación, envasado, elaboración de productos con valor agregado y sistemas de almacenamiento y transporte de estos productos de valor elevado;

- Cumplimiento de las normas de calidad y rastreabilidad del producto para productos alimentarios de valor elevado, especialmente para exportación;
  - Mecanización agrícola, manejo de aguas y sistemas de protección;
  - Obtención del acceso y aprendizaje sobre como utilizar la información del mercado; y
  - Aprendizaje de competencias y conocimientos de tecnología de la información, por ejemplo, agricultura de precisión y rastreabilidad.
- Conocimientos y capacidades de manejo de recursos naturales:
  - Manejo sostenible y conservación del suelo;
  - Manejo sostenible y conservación de aguas:
    - Utilización de tecnologías eficientes del punto de vista del agua, por ejemplo riego por goteo, cultivos eficientes en el uso del agua, riego deficitario y técnicas de recolección de agua;
    - Manejo de cuencas hidrográficas o ríos;
    - Manejo sostenible de los acuíferos subterráneos;
  - Manejo sostenible de sistemas de silvicultura, agrosilvicultura y preservación de la flora y fauna silvestre;
  - Manejo biológico y conservación de la biodiversidad; y
  - Medidas respecto del cambio climático y sus consecuencias para los sistemas de producción agropecuaria.
- Nutrición, salud e higiene de la familia:
  - Elaboración y conservación de alimentos;
  - Nutrición de la familia, especialmente de lactantes y niños pequeños;
  - Higiene familiar, incluyendo el manejo del agua potable y la gestión de residuos y desechos; y
  - Administración del hogar.
- Capacidades de organización y liderazgo (ver la sección sobre capital social)

### *3. Organización de grupos de agricultores y de los distintos integrantes del núcleo familiar*

En la actualidad, los grupos y organizaciones de agricultores, agricultoras y jóvenes rurales son fundamentales para mejorar los medios de subsistencia, lograr la seguridad alimentaria en el hogar y transformar las comunidades rurales en el marco del desarrollo rural (Abaru, Nyakuni and Shone 2006; de Zutter, Cabero and Wiener 2006; Rondot and Collion 2001; Wennink and Heemskerl 2006a, 2006b, 2007). Los miembros del grupo deben adquirir conocimientos de liderazgo, de organización, de finanzas y de gestión porque de ello depende en gran medida el

éxito de estos grupos y organizaciones. Es de suma importancia que los pequeños y medianos agricultores se organicen en grupos de productores. Como grupo contactan con proveedores de insumos y establecen vínculos con los mercados de forma de reducir los costos de transporte de insumos y productos y se posicionan de forma competitiva en el mercado logrando economías de escala y reduciendo los costos de las transacciones comerciales relativas a la producción y comercialización de sus productos.

La eficacia y la eficiencia de los sistemas de extensión aumentan correlativamente en la medida en que los agricultores se organizan en grupos de productores específicos. Cada grupo de agricultores planta un cultivo específico o elabora un determinado producto básico o de otro tipo y el extensionista capacita y suministra al grupo la información sobre ese producto o cultivo en particular. Además, si es necesario, el extensionista puede vincular directamente al grupo de agricultores con los especialistas técnicos o investigadores de forma de contribuir a solucionar los problemas de gestión a medida que se presenten.

Los grupos y organizaciones de agricultores contribuyen además a resolver otro tipo de problemas, que incluyen temas muy diversos, desde las formas de mejorar la nutrición humana hasta el manejo de cuencas hidrográficas. En las comunidades rurales más pobres donde es necesario impulsar el desarrollo, los sistemas de extensión públicos o las organizaciones no gubernamentales deben promover la formación de distintos grupos u organizaciones, a saber:

- Organizaciones de productores según el cultivo o producto: Necesitan conocimientos técnicos y de comercialización para producir y comercializar distintos productos o cultivos de valor elevado y establecer vínculos confiables a lo largo de la cadena de valor agregado hasta alcanzar los mercados disponibles;
- Organizaciones según el género y el medio socioeconómico: Estos grupos, por ejemplo de agricultoras o mujeres rurales, generalmente evolucionan y se convierten en distintos tipos de organizaciones de productos básicos u otros tipos de organizaciones cuyo interés común son los cultivos o productos de los que generalmente se encargan las mujeres. Estos grupos u organizaciones, requieren la capacitación necesaria en términos de conocimientos técnicos y comercialización y constituyen un mecanismo eficaz para la difusión de información sobre cuestiones como la nutrición, la salud (por ejemplo, el VIH/SIDA), la higiene y la planificación familiar;
- Organizaciones para el manejo de cuencas hidrográficas o sobre cuestiones de riego: Se encargan de planificar y luego poner en práctica las medidas de manejo sostenible de las aguas;

**Grupos exitosos en el distrito de Dumka, Jharkhand, India:  
Mujeres muy pobres de pueblos tribales crían gusanos de seda tasar,  
incrementan los ingresos de la familia y conservan los bosques cercanos.**

*El grupo de interés se formó luego de hablar con las mujeres de la aldea con quienes se acordó criar gusanos de seda tasar (silvestre). La oficina de extensión de la Agencia de gestión de tecnología agropecuaria (Agricultural Technology Management Agency, ATMA por sus siglas en inglés,) organizó un programa de capacitación para los miembros y proveyó al grupo 700 huevos sanos. Después de la primera recolección, las mujeres de las aldeas cercanas comenzaron a establecer sus propios grupos, compraron los capullos y repitieron el modelo de producción. Además, la oficina ATMA enseñó a las mujeres a hilar los capullos de desecho para obtener hilos de seda que generan más ingresos. Luego cada grupo instaló en su aldea uno o más telares manuales y la oficina ATMA enseñó a las mujeres a tejer los hilos de seda en una tela. Los ingresos que obtiene cada miembro del grupo por la producción de seda y las actividades que agregan valor al producto asciende a aproximadamente 25 dólares estadounidenses por mes. (Dumka ATMA 2004).*

- **Cooperativas de agricultores:** En muchos países ya existen, especialmente para el suministro de insumos, pero, si estas instituciones no están controladas por el agricultor, en general resultan ineficaces. Algunas cooperativas controladas por los agricultores funcionan eficazmente, pero sirven principalmente a las necesidades del sector agropecuario comercial y hacen poco o nada por las poblaciones rurales pobres. Por ello, muchos grupos de productores cuyo objetivo inicial es plantar uno o más cultivos de valor elevado eventualmente asumen muchas de las funciones de suministro de insumos o de comercialización de él o los productos que correspondan;
- **Organizaciones de jóvenes rurales:** Estos grupos se han establecido en algunos países y son muy útiles a largo plazo para crear organizaciones de agricultores y productores eficaces, así como en la introducción de nuevas tecnologías de producción y sistemas de comercialización de productos de valor elevado. Sin embargo, en la mayoría de los países en desarrollo, la escasez de recursos ha impedido incluir las organizaciones de jóvenes rurales en la cartera de extensión. Dada la importancia del capital social en el proceso de desarrollo rural es necesario volver a considerar su inclusión.

Chamala y Shingi (1997) describen las condiciones y procedimientos necesarios para organizar grupos de productores. Rondot y Collion (2001, pp. 13-17), por su parte analizan organizaciones de productores agrícolas y resumen algunas “lecciones aprendidas” útiles, a saber:

- “Las políticas favorables al medio ambiente son indispensables”;
- “Los vínculos fuertes con los usuarios (es decir, con las organizaciones de productores) solo se pueden establecer si las instituciones de investigación y extensión están comprometidas con la descentralización”;

- “Las asociaciones eficaces con las instituciones de investigación y extensión se establecen fortaleciendo la capacidad técnica de las organizaciones de productores”; y
- “La eficacia de las instituciones de investigación y extensión aumenta de forma notable cuando los productores están bien organizados ... y las organizaciones de productores se convierten en las primeras defensoras de estas instituciones”.

## **E. El cliente atendido por un sistema de extensión y asesoramiento agropecuario pluralista**

La composición de la mayoría de las comunidades rurales no es homogénea y los perfiles de las familias rurales y agrícolas que participan directa o indirectamente en las distintas actividades son muy diversos. Durante la segunda mitad del siglo XX, cuando la atención se centraba en la seguridad alimentaria nacional, la mayoría de los sistemas públicos de extensión agropecuaria transfirieron las tecnologías de producción y el paquete de conocimientos correspondiente a todos los agricultores que cultivaban un cultivo básico específico, por ejemplo, arroz de alto rendimiento o variedades de trigo. Si bien se sabía que las tierras, la capacidad de trabajo y los recursos en general de cada familia agrícola son distintos, el objetivo de las instituciones de investigación y de los sistemas de extensión agropecuaria era aumentar la productividad de forma de garantizar la seguridad alimentaria nacional.

Sin embargo, el sistema alimentario mundial está cada vez más integrado y hoy en día los precios internacionales de los alimentos y de otros productos agropecuarios reflejan rápidamente la variación de la oferta y la demanda y podrán reflejar nuevos factores, por ejemplo la demanda de biocombustibles y las consecuencias del cambio climático. Los sistemas de extensión y asesoramiento deben, por lo tanto, volver a concentrarse en mejorar los medios de subsistencia rurales y garantizar la seguridad alimentaria en los hogares. Estos dos objetivos se logran fortaleciendo la capacidad de adaptación de los agricultores a las variaciones en los mercados. No obstante, es necesario que el sistema de extensión pluralista considere que los agricultores cuentan con recursos muy dispares por lo que es necesario clasificarlos en grupos o categorías.

El tamaño, la calidad y la ubicación de sus tierras y sus recursos hídricos determinan, en gran medida, las características socioeconómicas de cada familia rural. Otros factores que contribuyen a estas características son el acceso a otros recursos físicos y económicos (por ejemplo, crédito, insumos, transporte y mercados) y las capacidades técnicas y de gestión de los agricultores y otros miembros de la familia que permiten aumentar sus ingresos y determinan el acceso al mercado laboral en el medio rural mejorando de ese modo los medios de subsistencia rurales.



Los conocimientos técnicos, de gestión y socioeconómicos y las necesidades de información de los hogares rurales difieren según el país y la cultura de que se trate y por este motivo a continuación se describen brevemente las características principales de los distintos grupos meta.

### *1. Agricultoras y mujeres rurales*

Las agricultoras y mujeres rurales son uno de los pilares más valiosos del hogar, sin embargo, a menudo se las ignora. En algunos países, la cultura y la tradición limitan frecuentemente la función de las agricultoras a cultivos o a la cría de especies de valor elevado que requieren gran cantidad de mano de obra (por ejemplo, los cultivos hortícolas, las aves de corral y los productos lácteos). Tradicionalmente, la mayoría de estos productos se consumen en el hogar o se venden en el mercado local y por lo tanto no se considera su importancia económica. En otros países, por ejemplo, en el África Subsahariana, por el contrario, las mujeres tradicionalmente producen los principales alimentos y algunos cultivos comerciales de menor importancia, mientras que los hombres suelen dedicarse a cultivos comerciales importantes, por ejemplo, el algodón y el tabaco. Independientemente de su ubicación geográfica, en la medida en que las mujeres se organizan en grupos su papel estratégico cobra relevancia ya que incrementan la producción y la venta de estos productos en las ciudades cercanas contribuyendo sustancialmente a aumentar los ingresos.

Además, en la medida en que las mujeres rurales y las agricultoras se organizan en grupos comparten otros conocimientos que incluyen la salud, la planificación familiar y la información nutricional y también otros tipos de información técnica y económica que, a menudo, contribuyen a mejorar la productividad y los ingresos de sus familias. En la mayoría de las culturas, las mujeres rurales pueden organizarse fácilmente en grupos de productoras y de autoayuda. Además, la mayoría de ellas suele estar dispuesta a ayudar y a trabajar con otras mujeres de la comunidad aún más pobres. Por tanto, estos nuevos grupos de mujeres contribuyen significativamente a mejorar los medios de subsistencia y a garantizar la seguridad alimentaria de los hogares rurales. A continuación se describe un excelente ejemplo de organización en grupos de las mujeres rurales muy pobres en la India.

### *2. Pequeños agricultores de subsistencia y marginales*

Los pequeños agricultores de subsistencia y marginales constituyen el grupo más difícil de alcanzar para los sistemas de extensión y asesoramiento agropecuario. En primer lugar, estos agricultores tienen menos educación y carecen de confianza en sí mismos para buscar información lo que dificulta la comunicación. Sus conocimientos son a menudo limitados y la mayoría carece de las capacidades cognitivas necesarias para utilizar fácilmente la información técnica y de gestión que se les proporciona. En segundo lugar, la mayoría de estos agricultores de subsistencia poseen extensiones

de tierra pequeñas y marginales, a menudo alejadas de las aldeas, de los caminos pavimentados e incluso de los recursos hídricos. En tercer lugar, estos agricultores tienen recursos físicos y económicos muy limitados, por lo que tienen “aversión al riesgo” y temen probar nuevas tecnologías o productos. Por estos motivos, la mayoría produce alimentos de subsistencia a fin de garantizar la cantidad suficiente de alimentos básicos que sus familias necesitan, especialmente durante la “temporada de hambre”.

Por otra parte, la mano de obra de estas familias rurales suele estar subutilizada, en particular, las mujeres quienes podrían producir cultivos de valor elevado, productos pecuarios o emplearse en otros trabajos fuera de la explotación agrícola, por ejemplo, en la elaboración o envasado de alimentos con valor agregado.

### *3. Agricultores medianos*

Los agricultores medianos, especialmente los que producen los principales cultivos alimentarios, por ejemplo cereales, semillas oleaginosas y proteaginosas, constituyen una categoría importante y más fácil de alcanzar por los extensionistas o, indirectamente, por los distribuidores de insumos. En primer lugar, estos agricultores tienen menor aversión al riesgo y, en algunos casos, tienen acceso a líneas de crédito u a otros recursos, por lo tanto, tienen más probabilidades de producir uno o más cultivos o productos de valor elevado, según las tierras y la mano de obra de que dispongan. En segundo lugar, es más probable que este grupo y, especialmente los más jóvenes, hayan asistido por lo menos a la escuela primaria e incluso algunos han cursado la secundaria, lo que significa que, como grupo, acceden más fácilmente a la nueva información técnica y de gestión sobre cultivos de valor elevado y la producción ganadera. En tercer lugar, la posición socioeconómica de los integrantes de este grupo es mejor que la de los productores de subsistencia y marginales y son más propensos a unirse a un grupo de productores de forma de mejorar el acceso a los insumos y a los mercados.

### *4. Agricultores comerciales*

En muchos países, los agricultores comerciales ya no prestan atención a los extensionistas, salvo si a través de ellos acceden a nuevas variedades o tecnologías que se estén ensayando en su comunidad. Muchos grandes agricultores comerciales contactan directamente con los equipos de investigadores que trabajan con él o los cultivos o productos que plantan o elaboran. Además, suelen asistir a reuniones en las universidades o estaciones de investigación donde acceden inmediatamente a las nuevas variedades o a otras tecnologías que difunden las instituciones de investigación o el sector privado. Por último, cabe destacar que el papel que juegan las empresas multinacionales y las empresas privadas que proveen los insumos de producción y la información técnica y de gestión directamente a este tipo de agricultores cobra cada vez más importancia.

## *5. Jóvenes rurales*

Los sistemas nacionales de extensión agropecuaria no han considerado que los jóvenes rurales desempeñen un papel importante en garantizar la seguridad alimentaria y los han ignorado. Durante el siglo XX, la mayoría de los países de América del Norte, Europa y el Caribe establecieron los clubes 4-H u otras organizaciones de jóvenes rurales similares según el modelo utilizado en los Estados Unidos. Sin embargo, sólo unos pocos países en desarrollo, por ejemplo, Costa Rica, Indonesia, Filipinas, Tanzania y Tailandia, han establecido organizaciones nacionales de jóvenes rurales y la mayoría de ellas sólo comprenden un pequeño porcentaje de la población rural joven.

En la mayoría de los países, estas organizaciones tienen por objetivo fomentar el liderazgo y enseñar cómo funcionan las organizaciones rurales. Además, proveen oportunidades de capacitación práctica mediante proyectos ejecutados por miembros individuales. Dado que las comunidades rurales no tienen mucha experiencia en la organización de grupos de agricultores y productores, las organizaciones de jóvenes rurales constituyen un medio eficaz utilizado por los sistemas de extensión para desarrollar el “capital social” en estas comunidades, especialmente orientado a la próxima generación de agricultores y a los líderes del medio rural, de los agronegocios y de la sociedad en general.

## II. Factores que afectan el desarrollo de los servicios pluralistas de extensión y asesoramiento agropecuario

Durante la segunda mitad del siglo XX, los donantes y otras organizaciones promovieron una serie de modelos de extensión con resultados poco uniformes. Luego de la proclamación de la independencia de muchos países en desarrollo, la mayoría de los sistemas de extensión nacionales se convirtieron en dependencias dentro de los ministerios de agricultura y ganadería. Estos organismos eran sistemas multifuncionales con una estructura vertical y contaban con recursos limitados (en particular con escasos recursos operativos y pocos especialistas técnicos competentes). Además, otorgaban poca atención a las necesidades de los agricultores de escasos recursos. Según era de estilo en la época (Rogers, 2003), la atención se centró en los agricultores de más recursos, porque eran los “innovadores” y “los primeros en adoptar” nuevas tecnologías. En este marco, se puso en práctica el modelo de extensión titulado “capacitación y visitas” (Benor and Harrison, 1977) cuyo objetivo fue solucionar problemas de gestión básicos con el fin de lograr la seguridad alimentaria nacional. Sin embargo, otros autores demuestran (Anderson, Feder and Ganguly, 2006) que este modelo demostró ser insostenible sin la financiación de los donantes y una vez lograda la seguridad alimentaria nacional.

Durante las últimas tres décadas se han puesto en práctica otros modelos distintos al modelo de extensión tradicional, gestionado verticalmente con “capacitación y visitas”. Estos otros modelos de extensión agropecuaria son participativos y su fin es crear asociaciones entre los agricultores y las oficinas de extensión, contar con la participación de los agricultores locales para fijar las prioridades de los programas de extensión y concentrar las actividades de extensión en las necesidades de estos agricultores. Sin embargo, estos modelos no abordan los problemas que presenta la estructura vertical de los sistemas de extensión.

Durante la década de 1980 se utilizó el modelo de investigación y extensión de los sistemas de producción agropecuaria con el fin de analizar los sistemas que se usaban en el momento y de buscar formas de aumentar la productividad de estos sistemas

---

<sup>3</sup> Reader: Extension Approaches preparado en 2005 por la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica contiene un resumen de los principales modelos de extensión. [www.gtz.de/de/dokumente/en-extension-reader-2005.pdf](http://www.gtz.de/de/dokumente/en-extension-reader-2005.pdf).

de producción integrada. Además, este modelo tuvo por objetivo forjar vínculos más fuertes entre la investigación y la extensión. Los objetivos de este modelo no se consideraron funciones clave ni de la investigación ni de la extensión agropecuaria y por lo tanto contó con escasa financiación, su problema principal. Por otra parte, los programas que se pusieron en práctica en el marco de este modelo tuvieron por objetivo primordial lograr la seguridad alimentaria nacional en lugar de concentrarse en garantizar el abastecimiento de alimentos de los hogares rurales de escasos recursos introduciendo nuevos cultivos o la cría de especies que contribuyeran a mejorar los medios de subsistencia rurales.

Durante este período surgieron otros modelos de desarrollo rural. Entre estos cabe señalar los programas de desarrollo rural integrado, cuyo fin fue incorporar al objetivo primordial de la extensión, que consiste en aumentar la productividad agropecuaria, la mejora de los medios de subsistencia rurales. Sin embargo, la mayoría de estos programas no contaba con los recursos necesarios, en particular la escasez de extensionistas debidamente cualificados, para poner en práctica programas de mayor alcance que, aunque vagamente definidos, incluían organizar e impartir cursos de capacitación para los distintos tipos de poblaciones rurales. Además, el desarrollo rural integrado se centraba en las tecnologías, no en los mercados. Sin embargo, los modelos de extensión participativa y de desarrollo rural integrado fueron los precursores de los nuevos modelos, especialmente en los países en transición. En estos países, hoy en día el objetivo es mejorar los medios de subsistencia rural en el marco de un sistema de extensión agropecuaria descentralizado, construido en torno a las necesidades del agricultor con el fin de abastecer uno o más mercados.

El cambio institucional constituye una de las principales dificultades de los organismos gubernamentales, por ejemplo de los sistemas de extensión agropecuaria. En primer lugar, es necesario considerar que las burocracias cambian lentamente a menos que haya una intervención política de primer orden en el ámbito nacional o, más frecuentemente, si los donantes inician estos cambios institucionales desde el exterior (por ejemplo, el modelo de capacitación y visitas). La mayor parte de los funcionarios gubernamentales de alto rango ejecutan y gestionan los sistemas de extensión como una institución burocrática y resisten los cambios.

Los recursos del sistema de extensión constituyen otro problema. Estos recursos incluyen la cantidad de personal y su grado y tipo de capacitación, la infraestructura física, operativa y de comunicaciones, en particular, la ausencia de oportunidades de capacitación en el servicio y el equipamiento deficiente de las instalaciones y oficinas en el país, la provincia o estado, el distrito o incluso de la oficina de cada aldea. El sistema de extensión público típico, por ejemplo, no cuenta con fondos operativos suficientes, especialmente la oficina local, para costear viajes de rutina, comunicaciones y capacitación. Por lo tanto, muchas actividades de extensión habituales no se pueden

hacer o se hacen mal. Además, no existen incentivos por buen desempeño ni sanciones por mal desempeño y gran parte del personal se limita a las tareas de rutina, definidas por sus superiores jerárquicos y no por los agricultores.

En los últimos veinte años se intentó trabajar de otra manera y se establecieron nuevos lineamientos destinados a resolver los problemas de manejo y la escasez de recursos mencionada, en particular, en los países que carecen de la infraestructura básica de extensión. La participación de las organizaciones privadas de voluntarios y las ONG en los distintos programas de desarrollo rural, por ejemplo aumentó considerablemente desde principios de la década de 1990. Por otra parte, al igual que en algunos países de Europa occidental que privatizaron algunos servicios de extensión, la financiación de donantes permitió hacerlo en ciertos países en desarrollo.

La capacidad de las empresas privadas de concentrarse en los objetivos, de contratar el personal idóneo necesario y de administrar los recursos disponibles de forma eficiente es una de sus principales ventajas. A modo de ejemplo, si es necesario que los asesores de campo visiten los grupos de productores y dirijan los programas de capacitación, la empresa privada asigna recursos suficientes para este propósito y garantiza que se utilicen para este fin. Además, si los funcionarios no cumplen con sus tareas eficazmente, la empresa puede retirarlos inmediatamente de sus puestos. Esto estimula al personal a desempeñarse correctamente y a superarse constantemente. Sin embargo, es necesario considerar que las empresas privadas y las ONG están sujetas a la disponibilidad de recursos públicos o de los donantes y podrán continuar brindando los servicios de extensión que corresponda en la medida en que haya fondos disponibles en cantidad suficiente. Si la financiación desaparece o si los fondos se asignan a otras actividades, las empresas privadas u ONG dejan de brindar rápidamente estos servicios de extensión con consecuencias a largo plazo para los hogares rurales.

A continuación se examinan los distintos modelos para organizar y lograr los objetivos de extensión, señalando las “buenas prácticas” de los modelos exitosos.

## **A. Transferencia de tecnología: Transición progresiva del sector público al privado**

El objetivo principal de los sistemas de extensión y asesoramiento agropecuario que se establecieron en muchos países en desarrollo fue lograr la seguridad alimentaria nacional mediante la transferencia de tecnología para los cultivos de alimentos básicos. En los ministerios de agricultura y ganadería existían diversos departamentos (ganadería, pesca, horticultura, silvicultura, etc.), pero la mayoría de ellos no contaba con la capacidad o los conocimientos adecuados para proveer servicios de extensión. Los departamentos de ganadería, por ejemplo se concentraban principalmente en la sanidad animal y en servicios conexos, es decir vacunaciones e inseminación artificial

y prestaban poca atención al asesoramiento o a enseñar a los agricultores cómo utilizar las innovaciones tecnológicas en la producción e incluso en la alimentación animal.

La Revolución Verde que comenzó a mediados de la década de 1960 con la introducción de variedades de arroz y trigo de alto rendimiento en Asia meridional acentuó estas tendencias. Las tecnologías de la Revolución Verde impulsaron la introducción del modelo de extensión de capacitación y visitas en 70 países. En la mayoría de estos países, este modelo demostró ser insostenible por dos motivos. En primer lugar debido a los costos de funcionamiento (sueldos y gastos de funcionamiento). En segundo lugar, debido a que el impacto de las nuevas tecnologías en la economía agropecuaria disminuyó rápidamente luego de que se pusieron en práctica. Por otra parte, una vez que la seguridad alimentaria estuvo garantizada, los encargados de la formulación de políticas del gobierno desviaron su atención y los recursos hacia otras prioridades.

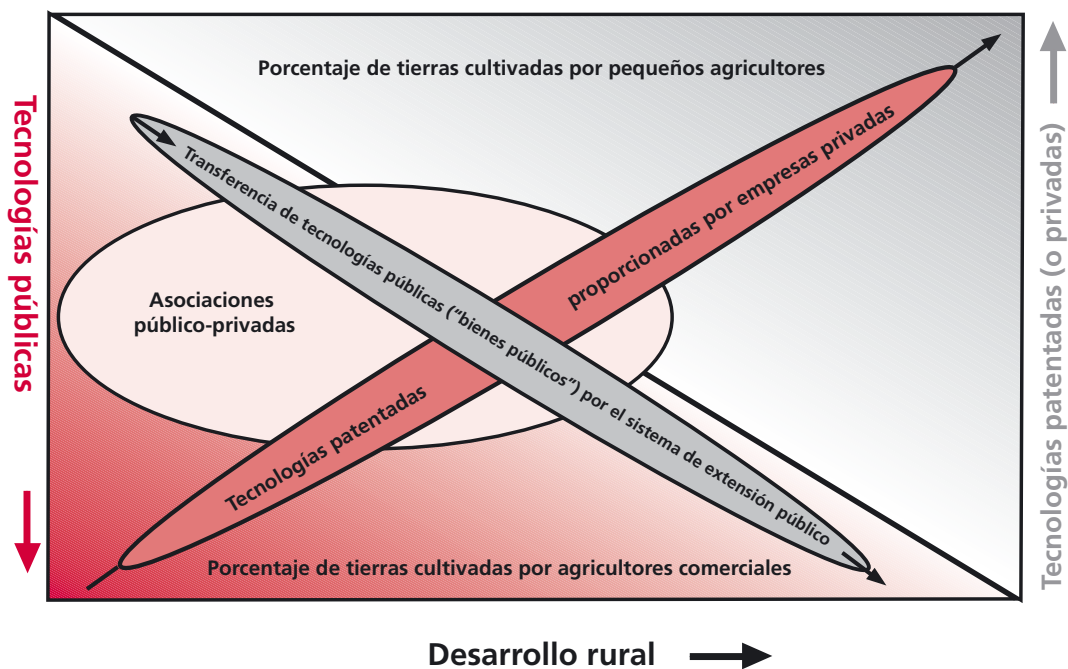
Desde entonces, los centros internacionales de investigación agropecuaria (comúnmente conocidos como Grupo Consultivo para la Investigación Agropecuaria Internacional, o centros CGIAR), en cooperación con los sistemas nacionales de investigación agronómica han desarrollado, adaptado y lanzado al mercado nuevas variedades de la mayoría de los principales cultivos básicos de alimentos. Sin embargo, los resultados de la investigación de la década de 1990, destinados a mantener la seguridad alimentaria en las naciones en desarrollo, no han tenido el mismo impacto económico sobre los ingresos agropecuarios que los resultados obtenidos desde mediados de la décadas de 1960 hasta 1980. Actualmente, la demanda de biocombustibles aumenta, especialmente en Europa y América del Norte y provoca nuevos cambios en la demanda de cultivos de alimentos básicos. Estos cambios causan complicaciones para los pequeños agricultores, en particular los de África Subsahariana y Asia meridional, quienes intentan mejorar sus medios de subsistencia y garantizar y mantener la seguridad alimentaria de sus hogares.

En la mayoría de los países en desarrollo, el sector privado ha provocado un gran cambio debido a que su función cobra cada vez más importancia con la venta de todo tipo de tecnologías patentadas (por ejemplo, factores genéticos, biológicos, químicos, mecánicos y de información) en estos mercados en rápida expansión. En este marco, el papel de los distribuidores de insumos y, en algunos países, de las cooperativas de agricultores cobra cada vez más importancia porque suministran un paquete integrado de insumos de producción, información técnica y servicios de gestión a los agricultores, especialmente a los comerciales. La mayoría de estos productos se venden inicialmente a través de tiendas minoristas o almacenes que proveen una amplia gama de insumos de producción, incluso semillas, fertilizantes y plaguicidas. En estos casos, el asesoramiento técnico está impulsado por el producto (donde el distribuidor puede ganar la mayor cantidad de dinero), no por los agricultores (quienes con un buen asesoramiento técnico puedan aumentar sus ingresos). Además, es necesario recordar

que en estas tiendas, los comerciantes o el personal de venta (con frecuencia, los miembros de la familia) no siempre cuentan con la debida capacitación agronómica. Sin embargo, en la medida en que los agricultores adquieren más experiencia en la producción y venden un porcentaje cada vez mayor de su producción compran los productos a los distribuidores que les ofrecen mejores insumos y les brindan la información técnica y de gestión necesaria para aumentar sus ingresos.

El análisis de los cambios que ocurren en la transferencia de tecnología en los países desarrollados demuestra que en la medida en que las tecnologías agropecuarias se convierten en bienes privados o patentados y el sector agrícola es cada vez más comercial (es decir, hay menos agricultores y las explotaciones son de mayor tamaño). Al mismo tiempo aumenta la privatización de la transferencia de tecnología, con agricultores que abonan el costo total de los servicios de transferencia de tecnología, ya sea directa o indirectamente (a través de la compra de insumos) (ver Figura 1). Cabe señalar que no se recomienda privatizar los servicios de transferencia de tecnología, puesto que si se hiciera aumentaría la brecha tecnológica entre los agricultores comerciales y los pequeños agricultores de subsistencia. Por el contrario, este modelo indica que en los países menos desarrollados es necesario fortalecer las asociaciones público-privadas de forma de contribuir a aumentar la productividad de toda la comunidad agropecuaria.

**Figura 1. La transición de tecnologías del sector público al privado en el proceso de desarrollo rural y la necesidad de asociaciones público-privadas para brindar servicios a la comunidad agropecuaria.**





### *1. Transferencia de tecnología por asociaciones público-privadas: un modelo de “buenas prácticas”*

En las primeras etapas del proceso de desarrollo rural, los distribuidores de insumos venden sus productos principalmente en tiendas o almacenes que ofrecen una amplia gama de productos (por ejemplo, semillas, piensos, fertilizantes y plaguicidas) en respuesta a las necesidades del mercado. Sin embargo, a menudo, el personal de estas tiendas o almacenes no cuenta con los conocimientos técnicos y de gestión necesarios para asesorar al agricultor. Gran parte de la información que transmiten a los clientes no proviene ni de la investigación ni de la extensión sino que repiten lo que aprenden por comentarios de otros agricultores (quienes por ejemplo, probaron uno o más productos y comentan los resultados obtenidos). No obstante, casi todos los agricultores que compran insumos para la producción están obligados a acudir a estos puntos de venta al por menor y preguntarán al comerciante minorista qué recomienda para aumentar el rendimiento o para solucionar un problema específico. Es decir que la mayoría de los pequeños y medianos agricultores se convierten en la audiencia obligada del vendedor de insumos lo que constituye una oportunidad sin explotar para difundir recomendaciones sobre producción actualizadas y tecnologías de última generación.

A menudo, el sistema de extensión público se critica porque sólo una pequeña parte de los agricultores tiene contacto directo con los extensionistas. Si el extensionista llega a la aldea de los agricultores, la mayoría de ellos acudirá a escucharlo, pero pocos agricultores se desplazarán hasta la oficina de extensión para obtener información. Frecuentemente, las oficinas están ubicadas a una distancia considerable de la aldea y no es posible saber de antemano si el extensionista estará en la oficina o si el personal podrá responder a una pregunta específica o contribuir a solucionar un problema. A menudo, el personal de la oficina de extensión no puede responder a preguntas técnicas específicas porque no tienen acceso a Internet, ni a un teléfono para llamar a un investigador o a un extensionista para solicitarles la información necesaria. Por estos motivos los agricultores no se preocupan en visitar la oficina de extensión sino que tienden a buscar otras fuentes de información, por ejemplo, otros agricultores y distribuidores de insumos.

Los distribuidores y vendedores de insumos son la fuente principal de información técnica de muchos agricultores y la mayor parte del personal de los sistemas de extensión públicos los consideran competidores no calificados ya que su objetivo es “únicamente aumentar las ventas de productos” a los agricultores. Es cierto que el objetivo primordial de los distribuidores y vendedores de insumos es la venta, pero también es cierto que para mantener su competitividad deben mejorar sus capacidades técnicas y de gestión, de modo de transmitir información fiable a sus clientes. Por ello, es necesario que el sistema de extensión público, los distribuidores de insumos privados y las cooperativas de agricultores trabajen en conjunto de

forma de garantizar que la información técnica que se transmite a los agricultores es precisa, coherente y actualizada. Esta información permitirá a los agricultores aumentar la productividad, diversificar la producción incorporando productos y cultivos de valor elevado y así aumentar los ingresos del hogar.

Las reuniones periódicas de extensionistas, investigadores, y distribuidores del sector privado de la región o distrito para coordinar y debatir los problemas de producción, los resultados de los proyectos de investigación en curso y las prácticas recomendadas para la siguiente temporada constituye una herramienta importante para lograr los objetivos mencionados. Además, los especialistas de cada tema y los investigadores deben trabajar en conjunto para organizar y realizar programas de capacitación para vendedores de comercios y almacenes de venta al por menor. Estos cursos de capacitación tienen por objetivo transmitir las recomendaciones de producción de cada uno de los cultivos o productos que se venden. Este tipo de proyecto conjunto aumenta sustancialmente la eficiencia del proceso de transferencia de tecnología, así como también el impacto global de los sistemas de investigación y extensión sobre la productividad y los ingresos.

Cabe señalar que, en la actualidad, las grandes empresas del sector privado proporcionan información técnica a sus distribuidores y, en algunos casos, también ofrecen capacitación sobre nuevos insumos y servicios técnicos. En este proceso, se observa el desplazamiento creciente y progresivo del costo de la transferencia de tecnología hacia los agricultores, quienes pagan por los servicios mediante la adquisición de insumos de producción y otros servicios.

## **B. Transición hacia un sistema de extensión descentralizado, por y para los agricultores e impulsado por el mercado**

El pasaje de un sistema de extensión orientado a la “transferencia de tecnología”, cuyo objetivo es aumentar la productividad agropecuaria a otro cuyo objetivo es mejorar los medios de subsistencia en las zonas rurales aumentando los ingresos agrícolas y el empleo rural requiere cambios importantes. Entre ellos cabe señalar que es necesario cambiar el centro de atención, la estructura de gestión y el modelo que se utiliza para planificar y poner en práctica los programas de extensión. Estos objetivos solo se pueden lograr si se introducen grandes cambios y mejoras sustanciales en el sistema público de extensión agropecuaria.

### *1. La función de la extensión cambia: de la transferencia de tecnología al desarrollo de los recursos humanos*

Los agricultores sólo necesitan modificar y ajustar los sistemas de producción de los cultivos de alimentos básicos para incorporar nuevos criterios técnicos (por ejemplo, nuevas variedades, fertilizantes y prácticas de gestión de plagas). Por otra parte,

hasta hace muy poco tiempo, el mercado de los cultivos de alimentos básicos era siempre el mismo y muchas veces los gobiernos establecían los precios mínimos de estos cultivos. Por lo tanto los agricultores no se tenían que preocupar directamente de la comercialización ni de establecer relaciones en la cadena de abastecimiento. La ausencia de cambios importantes en los sistemas agropecuarios existentes permitió mantener el modelo de extensión dominante utilizado en la mayoría de los países en desarrollo incambiado. Este modelo consistía en “transferir tecnología o información” que se ponen en práctica sin que sea necesario que ocurran cambios significativos en las capacidades cognitivas de los agricultores. Sin embargo, en la mayoría de los países, la oferta y la demanda de alimentos básicos aumenta y los costos de los fertilizantes y de otros insumos también aumentan y afectan directamente los precios de los cultivos de alimentos básicos y, por lo tanto, su rentabilidad. La mayoría de los pequeños agricultores de subsistencia no cuentan con las capacidades de gestión necesarias para enfrentar con éxito esta rápida evolución de la economía agropecuaria.

El rápido aumento del crecimiento económico ocurrido en la mayoría de los países en desarrollo, incluso en el África Subsahariana constituye otro cambio importante. El incremento más notable se produjo en la China, donde el ingreso per cápita promedio aumenta más del 11 por ciento cada año. La India se ubica en el segundo lugar, con una tasa de crecimiento per cápita anual superior a 8,5 por ciento en 2007. Los ingresos en las regiones de Asia - Pacífico y en el África Subsahariana aumentan más del 8 por ciento y 5 por ciento, respectivamente, aunque cabe señalar que se observan diferencias considerables en los distintos países de cada región.

El crecimiento económico se registra principalmente en las zonas urbanas donde aumenta la demanda de frutas, hortalizas y productos pesqueros y pecuarios. El aumento de la demanda de productos de valor elevado crea oportunidades de mercado y de empleo importantes para las familias agrícolas. Sin embargo, es necesario que los pequeños agricultores decidan si podrán abastecer el mercado de estos nuevos productos de valor elevado y para hacerlo deben en primer lugar aprender sobre los nuevos sistemas de producción, elaboración y comercialización.

En el marco de los cambios que ocurren en la agricultura en el ámbito tanto nacional como mundial, todos los agricultores, pero sobre todo los pequeños agricultores de subsistencia, necesitan adquirir nuevas capacidades y conocimientos. Estas capacidades y conocimientos les permitirán evaluar las distintas opciones, escoger una y aprender a producir y comercializar con éxito nuevos cultivos o productos de valor elevado. Los agricultores deberán además poder informarse sobre estas nuevas posibilidades y oportunidades y luego necesitarán adquirir los conocimientos específicos necesarios y contar con el constante asesoramiento de los extensionistas, quienes les enseñaran cómo desarrollar y gestionar estas nuevas empresas. Además,

**Un proyecto exitoso en el distrito de Khurda, Orisa, India:  
Grupos de mujeres trabajan en la pesca para aumentar los ingresos familiares y  
luego se diversifican incorporando nuevos emprendimientos**

*En el distrito de Khurda, la mayoría de los estanques públicos y privados estaban deteriorados y no eran aptos para la piscicultura pero en Bhubaneswar, ciudad capital de Orissa la demanda de peces de agua dulce y camarones es elevada. El Plan estratégico de investigación y extensión del distrito identificó algunos problemas de la piscicultura, a saber, la política de arriendo de los estanques a corto plazo acordada por los "Panchayats", es decir los gobiernos de las aldeas, la escasez de alevines disponibles y la baja productividad de los estanques existentes.*

*La Agencia de gestión de tecnología agrícola (ATMA) coordinó los programas de extensión en el distrito y ha trabajado con las ONG locales para organizar a las mujeres en grupos de autoayuda, que luego reciben capacitación en piscicultura. Acto seguido, la oficina ATMA asistió a estos grupos para obtener contratos de arrendamiento de los estanques de la aldea y luego para renovarlos. Una vez que los estanques están llenos de agua, la oficina ATMA garantiza a los grupos que contarán con los alevines necesarios y brinda asistencia en la puesta en práctica de un paquete de producción semi-intensiva. La primera cosecha fue de 850 kg a los cuatro meses equivalentes a 700 dólares estadounidenses. En los siguientes dos años, se formaron 50 grupos de autoayuda que copiaron el modelo. Diez acuicultores locales se convirtieron a la producción de alevines de forma de garantizar el abastecimiento de los nuevos grupos.*

*Por otra parte, el comité directivo de ATMA solicitó y obtuvo que el gobierno de Orisa cambiara las condiciones de los contratos de arriendo a los grupos. En el curso de los siguientes dos años, si bien estos grupos continuaban en la producción de peces, comenzaron a diversificarse e incorporar nuevas empresas, por ejemplo, la lechería. Los miembros del grupo que producen leche y queso lo destinan al consumo doméstico y abastecen el mercado local. Otra de las empresas que incorporaron es la horticultura en tierras arrendadas y la producción también se destina al consumo doméstico y a abastecer el mercado local. (Panda and Pal 2004, pp. 32-38).*

la selección que realiza cada agricultor de él o los nuevos cultivos, especies ganaderas u otros emprendimientos que incorporará, está condicionada por los recursos disponibles, es decir tierra, mano de obra y la ubicación de cada explotación. Por lo tanto, en cada distrito o región, el conjunto seleccionado de nuevos cultivos, especies ganaderas u otros emprendimientos de valor elevado reflejará la diversidad de recursos de que disponen los agricultores, las zonas agroecológicas características del distrito o región y el acceso a los distintos mercados. La selección efectuada según las necesidades específicas y las oportunidades de las distintas familias agrícolas de la comunidad permite diversificar el riesgo.

Además de los recursos disponibles, las agricultoras constituyen otro factor importante que contribuye a determinar que emprendimiento se puede adoptar en cada

distrito o región. En la mayoría de las culturas, las agricultoras realizan actividades específicas y se ocupan de ciertos cultivos o empresas pecuarias. En general participan en la producción hortícola y en ciertas empresas ganaderas, por ejemplo, las aves de corral o las vacas lecheras, actividades que requieren gran cantidad de mano de obra. En muchos casos, estos son los cultivos o las empresas ganaderas de valor elevado que pueden contribuir a aumentar los ingresos de los hogares agrícolas. En el pasado, el objetivo era lograr la seguridad alimentaria nacional y las mujeres se ignoraron. En el futuro, la tarea de los sistemas de extensión consiste en capacitar a las mujeres y campesinas sobre el modo de ampliar estos sistemas de producción, mejorar la calidad del producto y comenzar a abastecer los mercados de los pueblos o ciudades cercanas. Si bien muchas mujeres en los países en desarrollo carecen de educación básica, tienen un potencial de aprendizaje considerable y pueden aprender fácilmente formas y técnicas de producción y de manipulación post-cosecha específicas nuevas o mejorar las que ya emplean. Además, una vez que las mujeres se organizan en grupos de productores, rápidamente una o más de ellas tomará la iniciativa de obtener microfinanciación para el grupo o negociará contratos para comercializar los productos.

El análisis de los nuevos modelos de extensión agropecuaria que se utilizan en Indonesia confirma el éxito de muchas de las reformas institucionales puestas en práctica y el aumento de los ingresos familiares. En primer lugar, se observa que la estructura de la agricultura en Indonesia cambia puesto que los agricultores abandonan las especies de poco valor e incorporan cultivos y especies ganaderas de valor elevado. El Ministerio de Agricultura sostiene que la diversificación “será la solución para los agricultores que por su escala productiva o debido a la calidad de la tierra que cultivan no obtienen ingresos suficientes con el cultivo del arroz para mantener a su familia” (World Bank 2007b, resumen ejecutivo, p. x). Además, las pruebas demuestran que los sistemas de extensión descentralizados que promueven las asociaciones entre las entidades públicas y las empresas privadas u organizaciones sociales generan importantes beneficios. Por otra parte, la necesidad de promover la formación de organizaciones de productores y de fortalecer los servicios de información de mercado contribuirá a mejorar la productividad rural y los ingresos agropecuarios (p. xi).

de Zutter (2006) y otros autores han señalado que para ayudar a los agricultores de escasos recursos a largo plazo es necesario emplear un “modelo de aprendizaje cognitivo”: Este modelo aumenta la capacidad de los pequeños agricultores o de los grupos que formen para encontrar o crear soluciones a sus problemas que luego puedan volver a aplicar. En otros países, por ejemplo en los Estados Unidos, los educadores del sistema de extensión utilizan métodos que incluyen “aprender haciendo” y la resolución de problemas, de modo que los agricultores con menos experiencia puedan aplicar estas nuevas competencias y experiencias para solucionar problemas futuros. La mayoría de las empresas del sector privado, por el contrario

consideran que sus empleados son “asesores técnicos”, mientras que en los Estados Unidos, las organizaciones de extensión consideran que el personal de campo son “educadores de extensión”. En síntesis, se observa que existe una distinción clara entre la organización del sector público y el privado. Las primeras comunican a los agricultores nuevos conocimientos y competencias cognitivas que perduran en el tiempo, mientras que las segundas asesoran al agricultor del punto de vista técnico de forma más inmediata, especialmente sobre los insumos de producción.

En conclusión, el objetivo primordial de los gobiernos ha dejado de ser garantizar la seguridad alimentaria nacional. En la actualidad, los objetivos son mejorar los medios de subsistencia rurales y garantizar la seguridad alimentaria de los hogares rurales de escasos recursos. Por lo tanto, es necesario que el tema central de los sistemas de extensión públicos incluya una estrategia de diversificación de la producción, de forma de incluir emprendimientos agrícolas y ganaderos de productos de valor elevado. En consecuencia, el sistema de extensión debe cambiar su objetivo de transferir tecnología y concentrarse en el desarrollo de recursos humanos o de programas de enseñanza y capacitación que fomenten y promuevan la agrupación de un número creciente de agricultores (es decir, crear capital social), grupos que producirán y comercializarán distintos productos de valor elevado exitosamente.

Los nuevos programas de enseñanza y capacitación requieren una nueva generación de personal de extensión competente que comprenda el funcionamiento de los distintos sistemas de producción y que pueda trabajar eficazmente con los grupos de agricultores o de agricultoras cuyo objetivo es diversificarse e incorporar cultivos o productos de valor elevado y comercializarlos. Además, los extensionistas pueden actuar como facilitadores en el proceso de reunir grupos de agricultores o productores locales en organizaciones o federaciones provinciales o departamentales. El objetivo de las agrupaciones provinciales o departamentales es potenciar las relaciones con el mercado y lograr economías de escala, aumentando en el proceso los ingresos de cada hogar.

## C. Descentralización<sup>4</sup>

El desafío más difícil e importante que afrontan los sistemas públicos de extensión agropecuaria es la necesidad de descentralizar la planificación de los programas

---

<sup>4</sup> Esta sección se basa en gran medida en un documento de síntesis titulado Decentralization of agricultural extension systems: key elements for success de B.E. Swanson y M.M. Samy, publicado en The World Bank Agricultural and Rural Development Discussion Paper 8 con el título extension reform for rural development, vol. 1: Decentralized systems. 2004. pp. 1–5, editado por William Rivera y Gary Alex. El documento original, en el cual se basa este resumen, se presentó en un taller patrocinado por el Banco Mundial, Operationalizing Reforms in Agricultural Extension in South Asia, celebrado del 5 al 8 mayo de 2003 en Nueva Delhi, India. Disponible en [http://info.worldbank.org/etools/docs/library/51025/ZipAgExtension1/ag\\_extension1/Materials/May6Session1/Decentralization-India4-18-03\\_paper.pdf](http://info.worldbank.org/etools/docs/library/51025/ZipAgExtension1/ag_extension1/Materials/May6Session1/Decentralization-India4-18-03_paper.pdf)

y la gestión específica del distrito o provincia y subdistrito o región. Décadas de funcionamiento en un sistema de extensión centrado en la transferencia de tecnología y con una estructura vertical (decisiones que se toman en el ápice de la pirámide, no en la base) tornan difícil la tarea de convencer a los directores y funcionarios de alto rango nacionales o provinciales de que es necesario delegar la facultad de tomar decisiones al personal de rango jerárquico inferior que trabaja en las oficinas de distrito, provincia, subdistrito o en el campo. El proceso de delegar la toma de decisiones y la planificación de programas es complicado y requiere comprender exactamente la función y el rol de todas las partes interesadas, capacitar y entrenar sistemáticamente el personal de menor rango del sistema y coordinar el personal y las tareas con extremo cuidadoso de forma de garantizar que la puesta en práctica se efectúa con éxito.

La administración centralizada de un sistema de extensión presenta ventajas comparativas cuando se trata de determinar las prioridades, diseñar estrategias y obtener financiación para el sistema en su totalidad, es decir en todo el territorio del país. La puesta en práctica exitosa de un programa cualesquiera requiere considerar obligatoriamente las necesidades de los distintos tipos de agricultores y de las familias rurales de cada una de las distintas áreas o regiones de un país. Sin embargo, tradicionalmente la administración centralizada de los sistemas de extensión ha fracasado en la adaptación de programas y métodos de puesta en práctica según el área o región del país. Muchas de las causas de estos fracasos se resuelven limitando las competencias de la administración centralizada del sistema de extensión a las tres ventajas comparativas mencionadas.

La ventaja comparativa de las oficinas del sistema de extensión ubicadas en cada distrito o región y subdistrito o localidad radica en conocer y evaluar las necesidades locales y en diseñar o adaptar los programas a las condiciones locales. Por último, hay ciertas funciones y tareas que la administración central y las oficinas de distrito o región y subdistrito o localidad pueden compartir. Estas tareas incluyen el apoyo técnico para el personal de campo (por ejemplo, mediante especialistas en cada materia), así como la organización de programas de capacitación.

Asimismo, dada la importancia creciente de Internet para facilitar el acceso a las nuevas tecnologías y a la información de mercado es necesario contar con un centro de comunicaciones y de tecnología de la información sólido que se encargue de editar materiales de extensión impresos o en línea y de organizar actividades periódicas de difusión de información en los medios de comunicación (es decir, programas de radio y televisión, y en el futuro, un servicio de mensajes cortos o SMS).

Los factores principales que intervienen en el proceso de descentralización son:

- Transferencia de las funciones de toma de decisiones específicas a las oficinas de los distritos o regiones y subdistritos o localidades, comenzando con simples

funciones de gestión, como la planificación y ejecución de programas y luego, el establecimiento de prioridades y la asignación de los fondos, y por último transferir otras funciones administrativas, por ejemplo la evaluación de los programas y la obtención de la cofinanciación (por ejemplo, la financiación del pago por servicios prestados a los agricultores comerciales);

- Participación pública, que refleja el grado de competencia en materia de decisión que se transfiere gradualmente a la población rural, comenzando por una capacidad de asesoramiento en la planificación y ejecución de programas y terminando por un mayor control sobre la planificación financiera y las funciones de rendición de cuentas específicas: y
- Participación de los gobiernos locales en actividades de extensión, incluso en la posible tercerización de ciertas actividades de extensión específicas transfiriéndolas a las ONG, las organizaciones de agricultores y las empresas privadas. Estas actividades incluyen organizar grupos de productores y establecer los vínculos entre estos grupos y los mercados.

El término “descentralización” se ha utilizado en la literatura para describir cuatro procesos institucionales alternativos: la desconcentración, la delegación, el traspaso de competencias y la transferencia a empresas privadas y ONG (Cohen and Peterson 1999, Parker 1995, Smith 2001).

Estos cuatro procesos institucionales que se describen brevemente a continuación, reflejan distintas combinaciones de los tres factores de descentralización mencionados anteriormente:

- Deconcentration: Under this institutional arrangement, selected managerial
- Desconcentración: Consiste en seleccionar ciertas funciones de gestión (por ejemplo, la planificación y ejecución del programa) que se asignan al ámbito local y de distrito o región dentro del sistema de extensión agropecuario nacional, estatal o provincial.
- Delegación: Consiste en asignar la responsabilidad de proveer o coordinar los servicios de extensión de todo un territorio a los organismos estatales semiautónomos. Además, ciertas funciones de gestión, de establecimiento de prioridades y de asignación de fondos se delegan a las oficinas distritales o regionales del sistema de extensión.
- Traspaso de competencias: Consiste en traspasar la planificación de programas, las responsabilidades de gestión y cofinanciación a los gobiernos locales o de distrito. Estos gobiernos locales tienen autoridad discrecional para el ejercicio de sus responsabilidades y sólo están obligados a cumplir con las disposiciones de las políticas nacionales.
- Transferencia de las actividades específicas de extensión a las ONG, las organizaciones de agricultores y las empresas privadas: Consiste en trasladar la responsabilidad por ciertas actividades de extensión específicas del gobierno central a las organizaciones de agricultores, las ONG o las empresas del sector



privado. Este modelo es mucho más común en los países desarrollados donde la función de transferencia de tecnología está cada vez más privatizada (FAO, 2000). En unos pocos países en desarrollo, por ejemplo, Chile, Mozambique y Uganda, las empresas del sector privado y las organizaciones de la sociedad civil han asumido distintos grados de responsabilidad por las actividades de extensión, con resultados muy variables.

### *1. Diversos factores que determinan el éxito de la descentralización*

El taller Extensión y Desarrollo Rural: una convergencia de opiniones sobre enfoques institucionales<sup>5</sup>, llevado a cabo en 2003 identificó una serie de elementos clave para el proceso de descentralización de los sistemas de extensión nacionales. Se observó que durante el proceso de descentralización del sistema, este está sujeto a las consecuencias de ciertos factores que escapan a su control, especialmente los cambios en las reglamentaciones y políticas gubernamentales. No obstante, se identificaron ciertos factores esenciales que provocan consecuencias directas en el desempeño de un sistema de extensión descentralizado:

- **Marco jurídico:** Es necesario establecer un marco jurídico y una estructura jerárquica que definan los distintos órganos o estructuras del sistema de extensión descentralizado y la forma en que se relacionan entre sí (Silverman, 1992). Por ejemplo, es necesario que las funciones y las tareas de cada órgano o estructura del sistema de extensión descentralizado estén definidas en una ley o en un cuerpo de normas reglamentarias. Además, es esencial que especifiquen los mecanismos de coordinación entre los órganos y estructuras, que son clave para adoptar decisiones descentralizadas dentro del sistema de extensión con éxito (Cohen and Peterson, 1999; Shah 1998).
- **Participación de las partes interesadas:** Los distintos autores que han tratado el tema concuerdan en que en un sistema de extensión agropecuaria descentralizado es esencial contar con la participación de todas las partes interesadas en el ámbito del distrito o región (es decir, las distintas categorías de agricultores, los representantes de las empresas del sector privado, los bancos rurales, las ONG y otros grupos). Esta participación debería organizarse formalmente mediante comités consultivos u órganos rectores que representen a todos los grandes grupos de partes interesadas dentro del área asignada a cada oficina de extensión.
- **Fortalecimiento de la capacidad de gestión local:** La capacidad de gestión adecuada de los escalafones más bajos de los sistemas de extensión descentralizados es esencial para cumplir con las responsabilidades específicas que se les traspasan (Parker, 1995). La capacidad de gestión se puede mejorar combinando la capacitación del

---

<sup>5</sup> Taller organizado por “Sustainable Agricultural Systems and Knowledge Institutions” (SASKI), Grupo temático del Banco Mundial y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) con la cooperación de la Iniciativa de Neuchâtel. El taller se celebró en el Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias (IIPA) en Washington del 12 al 15 de noviembre de 2002.

personal con la tecnología de la información y con una revisión de la estructura de la organización para adaptarla a las condiciones locales (Cohen and Peterson 1999). Por ejemplo, las nuevas herramientas de tecnología de la información permiten que un sistema de extensión descentralizado recopile y administre la información de gestión en el ámbito del distrito o región y del subdistrito o localidad y además reducen la cantidad de tareas administrativas necesarias.

- **Perfeccionamiento de la capacidad técnica:** El éxito de la descentralización se apoya sobre dos factores clave: aumentar o perfeccionar los conocimientos y capacidades técnicas de los extensionistas y adoptar un modelo de extensión orientado al usuario. Algunos elementos clave para aumentar las capacidades técnicas y de gestión del personal de campo son establecer canales de comunicación efectivos con la investigación, poner a disposición constantemente cursos adecuados de capacitación y perfeccionamiento del personal, garantizar el acceso a especialistas en la materia y facilitar el acceso por medio de Internet a la información técnica, de gestión y de comercialización.

- **Financiación de las operaciones:** La financiación adecuada de las oficinas de extensión locales es esencial para el éxito de los sistemas públicos de extensión descentralizados. En la mayoría de los países en desarrollo, el problema más grave que perjudica y limita la actividad de un sistema de extensión es la escasez de fondos operativos suficientes para financiar los programas y actividades de extensión en curso y los sistemas descentralizados son los que más lo sufren.

- **Responsabilidad:** La transparencia y la responsabilidad frente a las partes interesadas constituyen dos elementos de suma importancia para mejorar el desempeño de los sistemas de extensión agropecuaria descentralizados. Para que la descentralización funcione, los extensionistas deben asumir la responsabilidad frente a quienes se benefician de estos servicios y frente a los organismos que financian los programas. En otras palabras, es importante que los proveedores de fondos y las partes interesadas cuenten con un sistema transparente y responsable de forma tal que ellos a su vez asuman la responsabilidad por las decisiones respecto de los programas que se ejecutan en el marco de un sistema descentralizado y de sus consecuencias.

## *2. Sistemas de extensión descentralizados: un ejemplo de “buenas prácticas”*

El Proyecto Nacional de Tecnología Agropecuaria financiado por el Banco Mundial impulsó, a partir de 1998 la transformación del sistema de extensión centralizado y estructurado jerárquicamente del ápice hacia la base de la India en otro sistema descentralizado.

La India es un país que cuenta con una gran superficie y la extensión agropecuaria está formalmente organizada en cada estado mediante sus respectivos departamentos de agricultura. Sin embargo, los presupuestos de los gobiernos estatales son limitados y sólo alcanzan para sueldos y beneficios del personal de extensión. Casi la totalidad

de los fondos para los programas de extensión provienen del gobierno central, generalmente en forma de programas de extensión bien definidos cuyo objetivo es probar o subvencionar determinadas tecnologías nuevas o recomendadas, por ejemplo, fertilizantes, ensayos de demostración, y sistemas de riego.

Los fondos del gobierno central están destinados a ejecutar programas específicos de extensión y el personal de extensión del distrito o región y del subdistrito no cuenta ni con los fondos ni con flexibilidad suficientes para ejecutar los programas específicos que necesitan los distintos grupos de agricultores del área asignada. En este marco surgió el Proyecto Nacional de Tecnología Agropecuaria piloto, un nuevo modelo de extensión descentralizado en el cual la financiación operativa se encuentra directamente a disposición de cada una de las oficinas de la Agencia de gestión de tecnología agropecuaria (ATMA) que se habían creado recientemente en cada distrito (ver Figura 2).

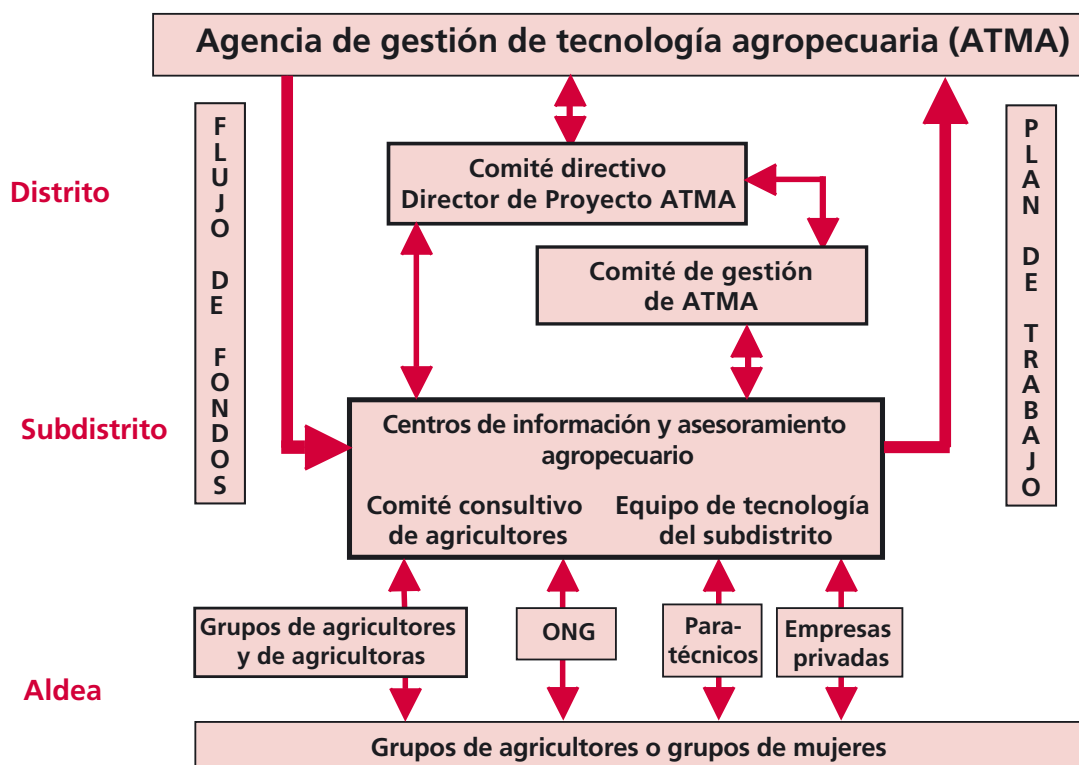
En el marco de este proyecto, las oficinas ATMA se crearon inicialmente en 28 distritos pilotos en la India como sociedades registradas (es decir, entidades gubernamentales semiautónomas) que pueden recibir fondos públicos y privados e incluso cobrar los costos a los agricultores. Cada oficina ATMA funciona bajo la dirección y la supervisión de un comité directivo compuesto por representantes de todas las categorías de agricultores del distrito, e incluye un 30 por ciento de mujeres agricultoras, más las castas más bajas (los “intocables”, que en la actualidad se denominan Dalits) y los grupos tribales. Al igual que los grupos de agricultores, los grupos de autoayuda, o los distintos tipos de grupos de productores organizados en cada aldea, estos grupos seleccionaron líderes para representarlos en los comités consultivos de agricultores que funcionan en cada subdistrito. El presidente del comité consultivo de agricultores lo representa en los comités directivos de las oficinas ATMA en cada distrito. Los comités consultivos de agricultores y los comités directivos cambiaron rápidamente el porcentaje de representación modificando el número de representantes de cada grupo de agricultores en los órganos encargados de adoptar decisiones. Cada comité directivo cuenta también con representantes de las empresas del sector privado, de las ONG, de los bancos rurales y de otros organismos que participan directamente en las actividades de desarrollo agropecuario en cada distrito. El jefe del distrito, que es el funcionario gubernamental de mayor rango en el distrito, se desempeña como presidente del comité directivo y el director de la oficina ATMA como miembro ex officio (es decir, sin derecho a voto).

---

<sup>6</sup> ATMA en hindi significa “alma” y este modelo de extensión descentralizado se conoce como el alma de las actividades de desarrollo agropecuario en cada distrito, ya que refleja y responde a las necesidades de la población.

<sup>7</sup> Por mayor información sobre este modelo de extensión descentralizado, que en la actualidad se utiliza los 600 distritos rurales de la India, ver Singh, J.P., Swanson, B.E. y Singh, K.M. 2006. Developing a decentralized, market-driven extension system in India: The ATMA model. En Van de Ban, A.W. y Samanta, R.K., ediciones. Changing roles of agricultural extension in Asian nations. pp. 203–223. Delhi, B.R. Publishing.

Figura 2. Estructura descentralizada de la Agencia de gestión de tecnología agropecuaria en la India.



El equipo de tecnología elabora los planes de trabajo anuales, que comprenden todas las actividades del programa de extensión en cada subdistrito, el comité consultivo de agricultores los aprueba y los envía a la oficina del distrito para su aprobación y financiación. El comité de gestión de ATMA, compuesto por representantes de las distintas divisiones del sector agropecuario en el distrito (es decir, división de agricultura, ganadería, horticultura y pesca) estudia los planes de trabajo y los requerimientos de presupuesto y luego los envía al comité directivo de ATMA para su estudio y aprobación final.

Además, los comités consultivos de agricultores se reúnen mensualmente para examinar los avances en la ejecución de los planes anuales de trabajo y recomendar las modificaciones necesarias. Cada comité consultivo analiza los resultados y las consecuencias de estos planes anuales de trabajo y luego presenta un informe al comité directivo de la oficina ATMA que lo estudia, previa aprobación del plan de trabajo del año siguiente. Por primera vez desde la creación del sistema de extensión en la India, el personal de extensión de campo en los subdistritos tuvo acceso a fondos que podían ser y, de hecho fueron utilizados para ejecutar programas de extensión según las necesidades de los distintos grupos de agricultores.

### **Una proyecto exitoso en el distrito de Khurda, Orisa, India** **Jóvenes rurales desempleados participan en la producción de aves de corral**

El presidente del comité consultivo agrícola en un subdistrito de Khurda se fijó como objetivo buscar oportunidades de trabajo para los jóvenes desempleados y solicitó la colaboración del equipo de extensión del subdistrito para seleccionar diez jóvenes que formaran un grupo de productores. Inicialmente, este grupo intentó producir hortalizas en tierras arrendadas, pero no tuvo éxito.

A continuación el grupo decidió intentar la producción y el engorde de pollos. El líder del grupo asistió a cursos de capacitación sobre producción, sanidad y comercialización de pollos de engorde y el grupo comenzó a producir para abastecer la demanda de las ocasiones festivas del distrito.

La oficina ATMA proveyó 200 pollitos y el grupo invirtió aproximadamente 150 dólares estadounidenses en la construcción de un cobertizo para las aves de corral. La producción se planificó en fases para comercializar 300 aves cada dos semanas y el grupo generó una ganancia superior a 700 dólares estadounidenses durante el primer año. Transcurrido un lapso de dos años, en el distrito funcionaban 58 grupos similares que producían aves de corral.

El éxito se atribuye al serio compromiso de los miembros del comité consultivo de agricultores para identificar los grupos, la capacidad de infundir confianza y de fomentar un sentimiento de orgullo dentro de la comunidad. (Panda and Pal, 2004).

Aunque rara vez se menciona, el nuevo sistema de extensión descentralizado provocó un aumento de la motivación y del estímulo del personal de extensión de campo. Por primera vez podían apreciar las consecuencias directas de su trabajo en la vida de los agricultores, las mujeres y los jóvenes rurales del subdistrito y del distrito. Esta nueva forma de trabajo provocó consecuencias directas y positivas en su desempeño. Durante el proceso, el personal de extensión se transformó, los meros profesionales dedicados a la transferencia de tecnología (es decir, la distribución de información) se convirtieron en personas con habilidad para resolver problemas que trabajan con grupos de agricultores con el objetivo de identificar necesidades y contribuir a resolver los problemas específicos que presentan las distintas empresas. Además, este nuevo modelo de extensión descentralizado ha contribuido significativamente a la diversificación y a aumentar los ingresos agrícolas.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Las oficinas ATMA en 28 distritos del proyecto contribuyeron directamente a aumentar los ingresos agropecuarios y el empleo rural diversificando la producción. Por ejemplo, en un período de cuatro años (1999-2003), la superficie de cultivos hortícolas aumentó de 12 a 16 por ciento; la superficie de cultivo de oleaginosas aumentó de 3 a 11 por ciento, y la superficie de cultivo de hierbas y plantas medicinales y aromáticas aumentó de 1 a 5 por ciento. Durante este período, la superficie sembrada con cereales (principalmente trigo y arroz) disminuyó del 55 al 47 por ciento, pero el rendimiento aumentó un 14 por ciento, es decir que no se registraron pérdidas significativas en la producción de cultivos alimentarios básicos. Durante este período, el ingreso agrícola promedio en estos 28 distritos aumentó 24 por ciento, mientras que en los distritos que no formaron parte del proyecto aumentó sólo 5 por ciento (Tyagi and Verma, 2004). El aumento de los ingresos provocó consecuencias directas en unos 15 millones de hogares agrícolas y más de 50 millones de habitantes de las zonas rurales.

## **D. La extensión por y para los agricultores o impulsada por la demanda**

Una de las claves para transformar el sistema de extensión estructurado jerárquicamente de arriba hacia abajo en un sistema centrado en el agricultor y orientado a satisfacer la demanda es organizar a los agricultores en grupos. La mayoría de los extensionistas han cursado estudios sobre cultivos y ganadería pero tienen poca o ninguna capacitación en ciencias sociales y la mayoría no está capacitada para organizar a los agricultores en grupos de productores o en otros tipos de organizaciones de agricultores.

Una opción es proveer cursos de capacitación al personal de extensión de campo sobre cómo establecer y fortalecer las organizaciones de agricultores.<sup>9</sup> Otra forma, que generalmente resulta más eficaz es contratar a una ONG local para organizar a los agricultores y a las mujeres rurales, en distintos grupos según un producto básico específico, factores socioeconómicos o por género.

En síntesis es necesario que la mayoría de las familias agrícolas de una comunidad se organicen en uno o más grupos según la categoría a la cual pertenezcan para facilitar la obtención de información precisa acerca de las necesidades de las distintas categorías de familias de agricultores de cada aldea. Hasta que los agricultores no se organicen en grupos de productores, la mayor parte del personal de extensión continuará trabajando con los agricultores que dispongan de grandes cantidades de recursos.

Un primer paso importante en la creación de un servicio de extensión orientado a satisfacer la demanda es capacitar al personal de extensión en los distritos o regiones y subdistritos o localidades sobre el modo de llevar a cabo una evaluación del diagnóstico rural participativo y luego utilizar estos resultados para elaborar un plan estratégico de investigación y extensión para el distrito. El centro de atención del extensionista cambiará automáticamente una vez que comience a trabajar en investigación y extensión, actividades que están estrechamente relacionadas entre sí. El extensionista dejará la simple distribución de comunicaciones técnicas específicas a los agricultores y comenzará a comprender los distintos tipos de recursos (por ejemplo, tierra, agua y mano de obra) y las limitaciones que afrontan los distintos grupos de agricultores, en particular, las mujeres rurales, en el distrito o localidad. A menudo, los tipos de suelos, recursos hídricos e infraestructura de transporte, entre otros, no son uniformes y puede ocurrir que existan variaciones considerables entre las distintas aldeas o zonas del distrito. Estas diferencias condicionan las oportunidades de mercado potenciales o limitan la producción y condicionan directamente los cultivos, las especies de ganado y otros productos que se pueden producir y comercializar con éxito en cada rincón del distrito.

---

<sup>9</sup> Por más información sobre métodos de organización de grupos de agricultores, consultar Chamala, S. and Shingi, P.M. 1997. Establishing and strengthening farmer organizations. En Swanson, B.E. et al., ediciones. Improving agricultural extension: a reference manual. Rome, FAO (<http://www.fao.org/docrep/W5830E/w5830e0n.htm>).

The procedures to be followed in carrying out a PRA have been described elsewhere<sup>10</sup> Los procedimientos que es necesario seguir para realizar un diagnóstico rural participativo están descritos en la literatura<sup>10</sup>. Sin embargo, la puesta en práctica de un plan de extensión descentralizado requiere que el personal de extensión del distrito y subdistrito planifique una estrategia utilizando los resultados del diagnóstico rural participativo y elabore un plan estratégico de investigación y extensión para el distrito, consultando periódicamente a los líderes de los distintos grupos de agricultores y de productores del distrito. Algunos autores han descrito el proceso y los procedimientos que se utilizan en la elaboración de un plan estratégico de investigación y extensión para un distrito. Sin embargo, la clave para descartar y seleccionar correctamente los emprendimientos que permiten aumentar los ingresos agrícolas y mejorar los medios de subsistencia rurales es efectuar un análisis de debilidades, amenazas, fuerzas y oportunidades (DAFO) de las distintas zonas agroecológicas de cada distrito.

En la India, un método que resultó ser muy exitoso consiste en identificar los agricultores emprendedores e innovadores que ya producían y comercializaban cultivos y productos de valor elevado. Una vez identificados es necesario determinar si los otros agricultores o productores de la comunidad pueden adoptar ese cultivo o producto en cuestión. En caso afirmativo, muchas veces se reclutó a estos agricultores progresistas a quienes se impulsó a convertirse en líderes de nuevos grupos o asociaciones de productores a medida que cada vez más agricultores se interesaban en ese cultivo o producto.

La oficina de extensión habla con el agricultor innovador de la comunidad y le explica las ventajas de cooperar con otros agricultores de su comunidad otorgándole el título de ‘Profesor de agricultores’. Este título reconoce los conocimientos especializados de ese agricultor innovador lo que lo estimula para compartir sus capacidades y conocimientos. Además, estos agricultores innovadores también pueden obtener algún beneficio económico con el aumento del volumen del producto que comercializan debido a que pueden reducir sus costos de transporte. En muchos casos, estos agricultores emprendedores se convirtieron en los encargados de la gestión de las asociaciones de productos básicos.

---

<sup>9</sup> Consultar <http://www.worldbank.org/wbi/sourcebook/sba104.htm> y [http://portals.wi.wur.nl/ppme/?Participatory\\_Rural\\_Appraisal\\_\(PRA\)](http://portals.wi.wur.nl/ppme/?Participatory_Rural_Appraisal_(PRA)) donde se describen los métodos de diagnóstico rural participativo. Consultar [http://www.irbm.co.bw/Publications/Annex\\_202\\_20\\_--20PRA\\_20training\\_20workshop\\_20\\_Final.pdf](http://www.irbm.co.bw/Publications/Annex_202_20_--20PRA_20training_20workshop_20_Final.pdf) (Botswana) y <http://www.cngo.org.np/pdf/participatoryrural.pdf> (Nepal) donde se describen dos buenos ejemplos de diagnóstico rural participativo. Por mayor información sobre el modo de llevar a cabo un plan estratégico de investigación y extensión consultar: <http://www.manage.gov.in/natp/series-3.htm>.

### **Un proyecto exitoso en el Distrito de Patna, Bihar, India: Pequeños agricultores comercializan plantas aromáticas y aceite de menta**

La demanda internacional de aceite de menta y de otros productos aromáticos aumenta constantemente. En el distrito de Patna, un agricultor empresario se acercó a la oficina ATMA para aprender acerca de la producción de menta. El rendimiento bruto del primer año de producción de menta fue de aproximadamente 1 200 dólares estadounidenses por hectárea. Al año siguiente, 15 agricultores de su aldea se unieron a él para formar un grupo de productores y, bajo su liderazgo, en la actualidad extraen y comercializan ellos mismos el aceite, vendiéndolo a grandes compradores. El beneficio neto promedio que obtienen estos pequeños agricultores es de 650 dólares estadounidenses por año y en el distrito se forman grupos nuevos para producir una amplia variedad de hierbas y plantas medicinales y aromáticas.

*El éxito de la mayoría de estos proyectos se debe a la capacidad empresarial de los líderes de los agricultores que trabajan estrechamente con los extensionistas, marcando la diferencia entre el éxito y el fracaso de estas nuevas empresas, (Singh, 2004).*

En otros casos, los agricultores que estaban interesados en un determinado cultivo o producto de valor elevado se trasladaron a otro distrito o estado para hablar con el agricultor innovador que ya había incorporado ese cultivo o producto. Este tipo de extensión de agricultor a agricultor es particularmente eficaz para lograr que los grupos de líderes se interesen en un cultivo o producto y permite informarles acerca de los beneficios potenciales de una nueva empresa. Una vez que los líderes están convencidos que tal o cual empresa podría funcionar bien en sus comunidades, generalmente los agricultores están dispuestos a trabajar con la oficina de extensión para aprender los métodos de producción y comercialización de ese cultivo o producto.

Varios países de América Latina emplean este método que consiste en identificar los agricultores emprendedores y utilizar sus conocimientos especializados. Esta metodología que se denomina “Raymi” o “aprender de los mejores” consiste en identificar a las “familias pioneras” innovadoras y exitosas y luego reproducir sus modelos en el distrito o zona agroecológica. Algunos ejemplos de innovaciones son un nuevo cultivo de valor elevado o medidas de manejo distintas, que permiten aumentar la producción de los animales lecheros, aumentando la producción de leche y por lo tanto de los ingresos.

Este modelo parte de la base de los conocimientos y competencias que poseen los agricultores innovadores sobre un nuevo cultivo o emprendimiento o sobre nuevas medidas de manejo de recursos naturales. Luego difunde estos conocimientos y competencias utilizando la extensión de agricultor a agricultor y los eventos locales. Durante este proceso, la relación entre los productores y el personal de extensión cambia



notablemente, porque estos últimos se convierten en facilitadores. Además, este modelo ha provocado un cambio de actitud del agricultor ya que participan en un proceso de aprendizaje cognitivo. Por más información sobre este modelo innovador ver de Zutter, Cabero y Wiener 2006.

En la medida en que los agricultores comienzan a experimentar con distintos cultivos o productos de valor elevado, gran parte del interés en estas nuevas empresas no proviene de la investigación sino de los otros agricultores en el distrito, provincia o estado o en el país. Sin embargo, una vez que los agricultores demuestran interés, compete a la oficina de extensión hacer el seguimiento con los investigadores especialistas en el tema y contactar con los compradores o exportadores con el fin de determinar cuales son las variedades más adecuadas, obtener recomendaciones pertinentes y averiguar las especificaciones de calidad del mercado objetivo.

Las escuelas de campo constituyen otro ejemplo de buenas prácticas de la forma en que los métodos de educación informal pueden tener consecuencias importantes en los pequeños agricultores. Estas escuelas se utilizan generalmente para educar a los agricultores en el manejo integrado de plagas. Van den Berg estudió las consecuencias de 25 casos y concluyó que las escuelas de campo contribuyen a reducir significativamente el uso de plaguicidas y a aumentar el rendimiento. A continuación se presentan otras conclusiones relevantes del mismo estudio:

- *Necesidad de un enfoque educativo:* El manejo integrado de plagas en las pequeñas explotaciones agrícolas de las zonas tropicales varía según el contexto local y, a menudo, es necesario que el agricultor analice la situación y emplee sus conocimientos. La capacitación práctica que proporcionan las escuelas de campo contribuye a aumentar las capacidades de los agricultores, y no existen otras formas de hacerlo.
- *Complejidad comprobada:* Los obstáculos metodológicos, la gama de consecuencias tanto inmediatas como durante el desarrollo y las distintas perspectivas de las partes interesadas dificultan la evaluación del impacto de la enseñanza del manejo integrado de plagas en escuelas de campo para agricultores.
- *Importantes repercusiones en los plaguicidas y el rendimiento:* La mayoría de los estudios midieron las consecuencias inmediatas de la capacitación y los totales demuestran que el uso de plaguicidas disminuye constante y significativamente con la capacitación. En varios casos, también se observó un aumento significativo del rendimiento que puede atribuirse a la capacitación. La mayoría de los estudios se realizaron con arroz.
- *Aumento del rendimiento de otros cultivos distintos del arroz:* La disminución en el uso de plaguicidas y el aumento del rendimiento fueron más importantes en cultivos distintos del arroz (hortalizas y algodón) que en el arroz.
- *Notable repercusión en el desarrollo:* Los resultados demuestran que las escuelas de campo tuvieron consecuencias significativas y duraderas sobre el desarrollo.

Indonesia es el país donde estas consecuencias están mejor documentadas. Se observó que las escuelas de campo para agricultores estimularon el aprendizaje continuo y el fortalecimiento de capacidades sociales y políticas, que al parecer impulsaron la organización de varias actividades locales, fortalecieron ciertos vínculos y promovieron políticas respecto de una mejor gestión de los agroecosistemas. (Van den Berg, 2004. P. 18).

## **E. La extensión impulsada por el mercado<sup>11</sup>**

La transición de un sistema de extensión impulsado por la tecnología a uno que pone mayor énfasis en el mercado implica cambios significativos en las prioridades y los procedimientos de la extensión. En primer lugar, las variables económicas son componentes esenciales en la planificación de programas. El principio por excelencia es que si no existe un mercado para un cultivo o producto determinado no se debe fomentar que el agricultor lo produzca. Además, como cada vez más agricultores advierten la ventaja económica de producir un nuevo cultivo o producto, no pasará mucho tiempo hasta que algunos mercados estén saturados y los precios disminuyan. En estos casos, ningún productor podrá vender su producción y deberán quedarse con ella. Muy probablemente, al año siguiente la producción disminuirá, los ciclos de producción serán irregulares o se abandonará completamente este cultivo o producto.

Por consiguiente, es fundamental que en cada subdistrito o localidad la extensión estimule varios cultivos o productos de valor elevado diferentes de forma tal que los agricultores individualmente puedan diversificar sus riesgos y avanzar hacia nuevas empresas una vez que un determinado mercado se satura. Asimismo, este nuevo modelo impulsado por el mercado es una forma directa de enseñar a los agricultores nuevos conocimientos de administración rural ya que ellos tienen en cuenta tanto sus recursos (especialmente la tierra y la mano de obra), así como también la proximidad a los mercados de cada cultivo y producto de valor elevado.

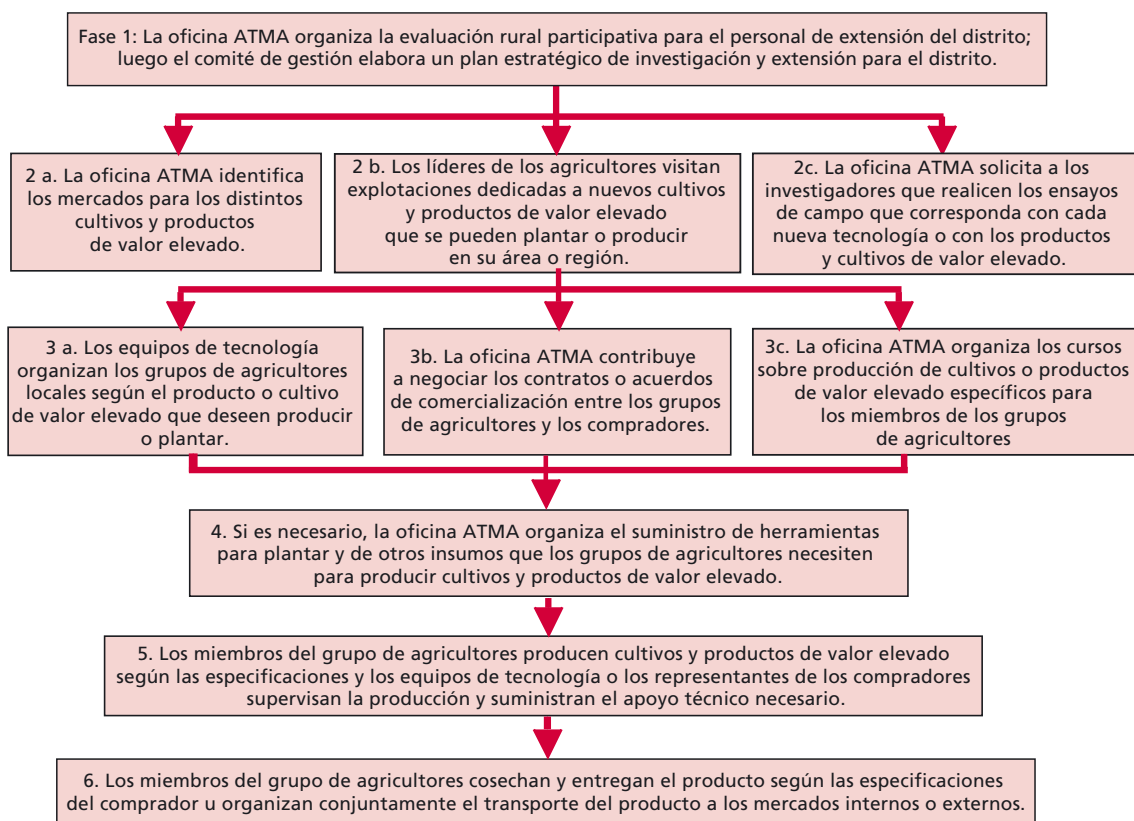
Los procedimientos de un sistema de extensión impulsado por el mercado se describen en la Figura 3 (Singh, Swanson and Singh, 2006). La Figura 3 muestra, tal como se describió en el diagnóstico rural participativo y la elaboración de un plan estratégico de investigación y extensión que la planificación estratégica permite identificar los productos y cultivos de valor elevado que se producen o se plantan o que tienen potencial en las distintas zonas agroecológicas del distrito.

---

<sup>11</sup> El grupo de Neuchatel publicará próximamente Common framework on market-oriented agricultural advisory services que describe el marco conceptual de la extensión impulsada por el mercado de forma clara y exhaustiva. Ver <http://www.neuchatelinitiative.net/english/index.htm>.

Por consiguiente, la extensión identificará y evaluará los posibles mercados para estos cultivos o productos (2a). Inicialmente, estos mercados pueden estar situados en pueblos o ciudades cercanas, pero en la medida en que la producción aumente es necesario identificar y buscar mercados de mayor volumen y ubicados a mayor distancia. Para vincular a los agricultores locales con los diferentes mercados, es necesario considerar una serie de factores, tales como la demanda estacional del mercado para ese cultivo o producto, las alternativas de transporte (camión, tren), la fiabilidad de los posibles compradores y los requisitos de calidad y de manejo poscosecha de los distintos mercados. Cada uno de estos factores determina el éxito o el fracaso potencial de cada emprendimiento nuevo, es decir de cada cultivo o producto.

**Figura 3. Fases en el desarrollo de un sistema de extensión impulsado por el mercado en la India.**



La extensión de agricultor a agricultor (Fase 2b) como ya se mencionó, constituye una de las formas más eficaces de interesar a los agricultores en un nuevo cultivo o producto de valor elevado. Si el agricultor innovador es de la misma localidad o distrito, el costo de las visitas de exposición es mínimo. Sin embargo, si la oficina de extensión tiene que alquilar un autobús o camioneta para trasladar al

grupo de dirigentes agrícolas a comunidades en otro distrito o estado, el costo no es despreciable. En la India, los fondos del Proyecto Nacional de Tecnología Agropecuaria costearon las actividades de extensión de agricultor a agricultor con consecuencias significativas. Los agricultores tienen más confianza en el asesoramiento de los propios agricultores que efectivamente están produciendo y comercializando determinados cultivos o productos, quienes prestan atención a los riesgos y beneficios de estas nuevas empresas. Una vez que los agricultores están convencidos del potencial de la empresa están dispuestos a recibir el asesoramiento técnico y de comercialización de los investigadores o especialistas en extensión.

Durante el proceso de organización de los agricultores en grupos de productores de un nuevo cultivo, producto o empresa es importante que las actividades de investigación en las explotaciones agrícolas (Fase 2c) se estén ejecutando de forma de poder realizar los ensayos de campo de estos nuevos cultivos o tecnologías en el distrito objetivo. Los ensayos de campo constituyen herramientas didácticas y los agricultores interesados ven con sus propios ojos los aumentos de rendimiento o las mejoras de la calidad de un producto resultantes de la aplicación de fertilizantes, debido a la utilización de distintas variedades o debido a otras prácticas de manejo.

A medida que los distintos grupos de agricultores se orientan hacia cultivos, productos o empresas específicas es necesario que los agricultores formen grupos de interés. En primer lugar, los grupos de interés son informales y su objetivo es manifestar el interés que poseen en un cultivo o producto en particular. Sin embargo, una vez que el grupo decide embarcarse en una nueva empresa necesita planificar las actividades de forma sistemática y cooperar con el grupo. El grupo de interés se transforma en una agrupación de productores formalmente registrada (Fase 3a) en cuanto los miembros comienzan a planificar la superficie del cultivo, los insumos necesarios, las estrategias de comercialización y así sucesivamente. En algunos casos, la extensión puede tratar de facilitar un contrato o acuerdo comercial con uno o más compradores o elaboradores (Fase 3b). En otros casos, los agricultores negociarán con los compradores potenciales el tipo de producto y los requisitos según lo que puedan suministrar, así como las fechas de entrega más adecuadas, evitando causar efectos negativos en los precios. En el caso de algunos cultivos, por ejemplo las frutas y hortalizas, es necesario analizar los mercados alternativos como puntos de venta secundarios de forma de contar con otra alternativa en el caso que los agricultores de otros distritos comenzaran a producir y abastecer los mismos mercados.

Los miembros del grupo de interés necesitan capacitación específica (Fase 3c) sobre todos los aspectos de la producción de estos cultivos o productos, en particular, sobre el manejo postcosecha, antes de comenzar la temporada de producción. Los especialistas en extensión o los investigadores que hayan realizado ensayos de campo en el distrito para comprobar la viabilidad del paquete técnico recomendado pueden encargarse de

impartir los cursos. En el caso de la producción por contrato, donde los productores firman contratos formales con los compradores, a menudo los compradores participan directamente en las actividades de capacitación, ya que existen requisitos de calidad del producto específicos obligatorios para todos los agricultores.

Las otras fases de producción varían según el tipo de cultivo o de especie de cría de que se trate y del mercado que se abastece. Si el cultivo requiere herramientas o materiales de plantación específicos (por ejemplo, brizales de piña producidos mediante cultivo de tejidos), la oficina de extensión puede ayudar a los miembros del grupo a negociar los acuerdos para comprar plántones (o plantines) y las fecha de entrega más adecuadas (Fase 4). Si por ejemplo se trata de leche fresca producida por un grupo lechero de mujeres, la cooperativa tendrá que tener instalaciones para acopiar, controlar y refrigerar la leche (Fase 5) antes de transportarla a una planta de elaboración. Algunos cultivos o productos de exportación de valor elevado deben controlarse obligatoriamente en el momento de la entrega para garantizar que cumplen con las normas mínimas.

La comunidad de investigadores dedica cada vez más esfuerzos a mejorar el acceso a los mercados de los pequeños productores. El taller internacional: “Acción colectiva y acceso a los mercados para pequeños productores”, que se celebró en Cali, Colombia concluyó que los pequeños agricultores tienen que organizarse en grupos de productores para superar los problemas que presentan los mercados y mantener su posición en ellos. El taller analizó los métodos que estos grupos de productores utilizan para determinar si adoptan o no nuevas tecnologías, la intensificación de los sistemas de producción, los métodos para identificar y resolver los obstáculos en las cadenas de valor y de qué manera los nuevos sistemas de diversificación agrícola permiten aumentar los ingresos. El taller identificó asimismo las medidas necesarias para crear grupos de productores orientados por el mercado. Markelova y Meinzen-Dick (2006) resumen las conclusiones de este taller. Además, se recomienda consultar el capítulo 5: “Una agricultura orientada hacia el mercado”, del Informe sobre el desarrollo mundial 2008 (World Bank, 2007a) que presenta un panorama general de la situación.

En los sistemas de extensión impulsados por el mercado, los agricultores deben tener acceso a información sobre los mercados actualizada y fiable. Existen distintos tipos de servicios de información de mercado tantos como las formas que tienen los agricultores de acceder a esta información. En Moldavia, por ejemplo, una red de 30 ONG regionales que trabajan por el desarrollo económico de las comunidades rurales crearon la Federación Nacional AGROinform.

Este servicio en línea (ver [www.agravista.md](http://www.agravista.md)) no sólo pone a disposición de los agricultores una gran variedad de información de mercado, sino que también ofrece

la posibilidad a los grupos de productores de contactar con compradores nacionales e internacionales y realizar operaciones comerciales en línea. En el primer año, la oferta de productos en línea ascendió a más de 90 millones de dólares estadounidenses y se firmaron contratos por más de 10 millones de dólares estadounidenses. En la mayoría de los casos, los agricultores visitan la oficina de extensión local para obtener la información de mercado en línea. Ver: [http://lightning.itsc.uiuc.edu/cairocasestudies/aurelia\\_bondari.htm](http://lightning.itsc.uiuc.edu/cairocasestudies/aurelia_bondari.htm) o <http://www.globalfoodchainpartnerships.org/presentaciones/AureliaBondari.pdf> que describe este sistema de información de mercado.

Los pequeños agricultores y los grupos de productores deben conocer y cumplir con ciertos requisitos de rastreabilidad (o trazabilidad) y observar las normas de calidad de cada mercado de productos alimenticios de valor elevado. Por ejemplo, para exportar a la Unión Europea (UE), los agricultores deben contar con la certificación EurepGAP de la Asociación Global para una Agricultura Segura y Sostenible y además cumplir con los requisitos de calidad específicos de cada importador. Por otra parte, la mayoría de los importadores exige que el exportador y las otras partes de la cadena de suministro cuenten con un sistema de rastreabilidad completamente integrado. Este requisito se aplica especialmente a todos los productos orgánicos que se exportan a la UE, a América del Norte y a los mercados de Asia oriental. El Grupo Sekem, en Egipto elaboró un sistema de rastreabilidad completamente integrado que se describe en el vídeo de presentación de Tobias Bandel: [http://lightning.itsc.uiuc.edu/india2007/tobias\\_bandel.htm](http://lightning.itsc.uiuc.edu/india2007/tobias_bandel.htm) o consultar el texto en: <http://www.globalfoodchainpartnerships.org/colombia/papers/TobiasBandel.pdf>.

## **F. Organizar el capital social**

El sistema de extensión eficaz, orientado por el mercado por y para los pequeños agricultores y las mujeres agricultoras requiere que estos se organicen en grupos. Como se señaló anteriormente, la mayoría del personal de extensión agropecuaria no está capacitado para organizar grupos de agricultores y tampoco tienen el tiempo necesario para hacerlo.

En la India, las oficinas ATMA de distrito firmaron acuerdos con las ONG locales para organizar los grupos de interés y grupos de autoayuda de mujeres rurales en las aldeas. Estos últimos se transformaron rápidamente en grupos de interés con la decisión del tipo de empresa al que se dedicaría. Si bien los honorarios de la ONG difieren según la región de la India de que se trate, en promedio percibieron 50 dólares estadounidenses por cada grupo organizado y la mayoría de las ONG organiza entre cinco y diez grupos por año. En la actualidad, las oficinas ATMA pagan aproximadamente 100 dólares estadounidenses por cada grupo organizado, pero la ONG se ocupa de crear capacidades y formar líderes, de modo que cada ONG local actualmente organiza

entre cuatro y seis grupos por año. La ONG percibe sus honorarios una vez que el grupo está organizado formalmente y registrado en la oficina ATMA.

Habida cuenta de que en las aldeas y subdistritos, el concepto de grupo de productores se está institucionalizando, los productores de las distintas aldeas acuden con mayor frecuencia directamente a la oficina ATMA para aprender cómo organizarse y registrarse como grupo y costean los gastos de organización. Una vez que estos grupos se organizan y deciden en qué emprendimiento se embarcarán, comienzan inmediatamente a trabajar con los extensionistas que corresponda, quienes brindan capacitación y apoyo técnico y de gestión al grupo.

## **G. El personal durante la transición hacia un sistema público de extensión impulsado por el mercado**

El grado de estudios y los conocimientos especializados del personal de alto rango del sistema de extensión constituye otro obstáculo en la transición de un sistema impulsado por la tecnología a otro impulsado por el mercado. Según el país y la cantidad de universidades donde se enseñe agronomía, la mayoría de los directores y gerentes de alto rango del sistema de extensión tienen por lo menos una licenciatura y, en algunos casos, un título de posgrado.

El nexo entre los sistemas de extensión y la investigación se establece con especialistas en la materia que tienen por lo menos una maestría, pero muchos sólo tienen la licenciatura. Si bien el grado educativo de los especialistas constituye un problema, la experiencia con la que cuentan lo es aún más. Los sistemas de extensión públicos se concentrarán en los cultivos y a las empresas pesqueras y pecuarias de valor elevado y, por lo tanto, la mayoría de los especialistas necesitará conjuntos de conocimientos especializados y competencias técnicas distintos. Por ejemplo, si los agricultores deciden producir plátanos o piñas, es necesario que sepan dónde pueden obtener las herramientas y materiales de plantación específicos y deben además conocer las prácticas de gestión de la producción que les permitirán abastecer los mercados que presentan oportunidades específicas. Asimismo, los especialistas deben contar con conocimientos sobre el manejo post-cosecha y la comercialización del cultivo para garantizar la alta calidad del producto. En general, el personal de la mayoría de los sistemas de extensión públicos no cuenta con estas capacidades y conocimientos altamente especializados.

Por otra parte, el grado educativo del personal de campo varía considerablemente según el país. En la mayoría de los países en desarrollo, el personal de extensión de campo tiene estudios postsecundaria en agricultura y ganadería de dos o tres años de duración, que incluyen la capacitación sobre métodos de extensión. En la mayoría de esos países, los programas de diploma postsecundario otorgan diplomas que habilitan

a trabajar, de modo que es difícil que los diplomados vuelvan al sistema educativo para continuar sus estudios y obtener un título universitario. Sin embargo, en algunos países, como en la India, donde existen muchas universidades que enseñan agricultura y ganadería, en la actualidad el extensionista de campo típico tiene por lo menos una licenciatura en alguna disciplina agropecuaria.<sup>12</sup>

También es necesario considerar la disciplina de estudio de los diplomados y graduados universitarios. El objetivo de la mayor parte de los programas de diploma es formar generalistas agropecuarios y por ende los conocimientos especializados que brindan en un área cualesquiera son limitados. Los títulos universitarios a menudo proveen formación más especializada por sectores específicos, de modo que los graduados se especializan en áreas como agronomía y producción animal o vegetal. La mayoría de los programas de los diplomas y títulos universitarios en agricultura y ganadería incluyen poca formación sobre gestión de las explotaciones, comercialización de productos agropecuarios o en áreas específicas vinculadas a la gestión.

Lo mismo ocurre con los cursos de capacitación de líderes agropecuarios, sociología rural, y desarrollo comunitario, es decir con los conocimientos especializados necesarios para organizar los grupos de productores y crear capital social en las comunidades rurales.

Por último, ni las universidades ni las escuelas de educación agropecuaria postsecundaria cuentan con profesores o miembros del cuerpo docente capaces de transmitir este tipo de conocimientos que cobran cada vez más relevancia. Para transformar rápidamente un sistema de extensión público en uno más descentralizado e impulsado por el mercado, es necesario capacitar el personal que trabaja hoy en día en el campo brindando cursos cuyo objetivo sea transmitir este tipo de conocimientos.

En este sentido, hoy en día las escuelas y universidades que ofrecen estudios en el sector agropecuario incluyen en el curriculum de estudios materias en áreas de conocimiento especializados entre las cuales los estudiantes deben cursar un número mínimo, especialmente aquellos que desean trabajar en los servicios de extensión y asesoramiento. *Farm management extension services: a review of global experience* de DG Kahan (2008) que se publicará próximamente, describe en líneas generales los métodos de integración de la administración rural en un sistema de extensión y los métodos de capacitación del personal de extensión en estas técnicas.

---

<sup>12</sup> Es preciso señalar que en la India, la mayoría del personal que trabaja en las aldeas que fue contratado por el sistema de extensión de capacitación y visitas sólo cuenta con diplomas de la escuela secundaria. En la India ya se inició la transición hacia un sistema descentralizado e impulsado por el mercado, la mayoría de estos empleados se transfirieron a la administración local y los miembros del personal de extensión agropecuaria que cuentan con una licenciatura asumieron los cargos de extensionistas de campo en cada subdistrito.



## H. Principales restricciones financieras que limitan la eficacia de los sistemas públicos de extensión

La mayoría de los organismos gubernamentales no cuentan con recursos financieros suficientes para financiar adecuadamente los costos operativos y de programas de extensión, especialmente los de campo. La razón es simple: los presupuestos se recortan periódicamente y los ministerios de hacienda no pueden reducir salarios y beneficios o servicios básicos (electricidad, por ejemplo) por lo tanto habitualmente se recortan los fondos operativos. Además, en el caso de los organismos gubernamentales estructurados verticalmente, los funcionarios de alto rango, en general, destinan fondos para cubrir sus gastos de transporte, de modo que lo primero que se recorta son los presupuestos operativos y de programas en distritos y subdistritos.

En el sistema de extensión público, los recortes en el presupuesto operativo constituyen un problema grave, porque es necesario que el personal de extensión esté en el campo realizando demostraciones, días de campo y talleres y, más recientemente, visitando periódicamente los grupos de productores recién organizados. En la mayoría de los países en desarrollo, el personal de extensión de campo no tiene acceso a los vehículos del gobierno y sus salarios son tan bajos que no pueden permitirse comprar una motocicleta u otro medio de transporte y la mayoría de los viajes en autobús o en otras redes de transporte público implican grandes pérdidas de tiempo.

Además, la mayoría de las oficinas de extensión de campo no tiene teléfono o acceso a otros tipos de equipos de comunicaciones, especialmente a un ordenador (o computador) con acceso a Internet. Los sistemas nacionales de extensión adoptan el modelo impulsado por el mercado y el personal de campo necesita acceder periódicamente a Internet para obtener información de mercado de todo el país, así como también conocimientos técnicos y de gestión de las distintas empresas y cultivos de valor elevado. Además, cuando surgen problemas, necesitan un teléfono móvil para ponerse en contacto con un investigador o especialista en la materia que pueda ayudar a resolver el problema.

La escasez de fondos para los programas de extensión constituye otro problema que impide que el personal de campo organice viajes de observación para que los agricultores visiten a un agricultor innovador en otro distrito u obtengan suficiente semilla o herramientas y material de plantación para realizar ensayos en la finca o realicen una demostración para probar el potencial de las distintas variedades de un cultivo de valor elevado.

Los extensionistas de campo de un sistema de extensión impulsado por la demanda deben disponer de recursos financieros suficientes controlados directamente a fin

de brindar los servicios y diseñar los programas de extensión que los grupos de productores locales desean y necesitan.

***Un ejemplo de buenas prácticas: Las oficinas ATMA, sociedades registradas semi-autónomas administran los recursos financieros del distrito***

Como ya se señaló, uno de los problemas que presentan los sistemas de extensión vertical es que la mayoría de los recursos operativos nunca llegan a los distritos y subdistritos o localidades donde se lleva a cabo el trabajo de extensión. Además, los funcionarios gubernamentales son reacios a permitir que los representantes de los grupos de agricultores o de los comités consultivos de agricultores establezcan las prioridades para asignar y utilizar recursos. Los funcionarios públicos deben rendir cuentas de esos fondos que se les asignaron y por lo tanto retienen el control de decidir en que se gastan.

En la India, en promedio cada distrito tiene cinco o seis departamentos y las oficinas ATMA de cada distrito se crearon como sociedades registradas semiautónomas. Las oficinas ATMA reciben fondos públicos directamente del Ministerio de Agricultura o a través de los departamentos estatales de agricultura, ganadería, pesca, etc. y luego los asignan según las necesidades y las prioridades de los agricultores.

Además, como son sociedades registradas, las oficinas ATMA pueden estipular acuerdos y contratos con las ONG para organizar los grupos de productores y pueden cobrar a los agricultores por la participación en las principales actividades de extensión (por ejemplo un viaje de observación de varios días o un curso de capacitación). Según este modelo, el comité de gestión de ATMA (integrado por los jefes de los departamentos) estudia los planes de trabajo anuales presentados por los equipos de tecnología y luego el comité directivo de ATMA los aprueba. Este comité está compuesto por los representantes de los líderes agrícolas y de otros grupos de partes interesadas, entre ellos, las ONG, el banco rural y las empresas del sector privado.

Lo más importante, sin embargo, es que los comités consultivos de agricultores, establecen en gran medida las prioridades para cada subdistrito y ejercen el control sobre la forma en que efectivamente se gastan estos fondos. Por primera vez, el personal de extensión de campo accede y controla efectivamente los recursos financieros necesarios para llevar a cabo las actividades que el programa aprobó en el subdistrito. Este nuevo acuerdo financiero influye de forma directa y considerable en el desempeño del personal de extensión de campo, que ahora puede responder directamente a las necesidades de los agricultores, haciendo algo más, en lugar de sentarse en la oficina de extensión a esperar los fondos asignados.



### **III. La función de las organizaciones privadas y de la sociedad civil en un sistema pluralista de extensión**

#### **A. Transferencia de las actividades de extensión públicas a las empresas del sector privado**

Los sistemas de asesoramiento público de Australia, Nueva Zelandia y de varios países de Europa han privatizado gran parte de sus actividades. En la mayoría de los casos, estas organizaciones de extensión privadas recién constituidas recibieron financiación pública, que, con el transcurso del tiempo, disminuyó en la medida en que los costos de los servicios de asesoramiento se transfirieron a los agricultores comerciales. Asimismo, en la mayoría de los casos, la reducción de los fondos públicos provocó simultáneamente una disminución en la cantidad de personal y, al igual que la mayoría de las empresas del sector privado se concentraron en buscar nuevas fuentes de financiación. Muchas veces, estas organizaciones privadas de extensión se convirtieron en empresas de consultoría privadas con servicios específicos que continúan prestando a los agricultores comerciales en la medida en que estos pagan los costos incurridos. Sin embargo, estas nuevas empresas deben sobrevivir y para hacerlo se concentran de forma creciente en las nuevas oportunidades de financiación, por ejemplo, en los contratos estatales.

La evolución de Agricultural Development Advisory Service (Consultoría de desarrollo agropecuario), una empresa del Reino Unido constituye un buen ejemplo de los cambios ocurridos. La organización pública de servicios de asesoramiento agropecuario se privatizó en 1987 y se observa su transformación progresiva en una empresa de consultoría, conocida hoy en día como ADAS Consulting Limited (ver <http://www.adas.co.uk/>). En la actualidad, ADAS obtiene y ejecuta una amplia gama de contratos privados y estatales de forma competitiva y la prestación de servicios de extensión a los agricultores comerciales constituye sólo una pequeña parte de todas sus actividades.

Las empresas del sector privado deben contar con recursos financieros suficientes para cubrir sus costos directos e indirectos, pero en la realidad es muy poco probable que puedan cobrar a los agricultores, especialmente a los de escasos recursos, los costos

de los servicios de asesoramiento directo (especialmente si se trata de asesoramiento sobre bienes públicos). Durante los últimos 15 años varios países de América Latina comenzaron a reformar los sistemas de extensión con resultados muy variables. El Banco Mundial (2006b, pp.40-42) llevó a cabo recientemente un estudio de estas reformas institucionales cuyas conclusiones son:

- Ningún país desea conservar la estructura burocrática de mando vertical, pero aún no han encontrado una alternativa bien definida. Por lo tanto, las reformas realizadas en los últimos 15 años son a título experimental y muy diversas.
- Los sistemas de extensión impulsados por la demanda parten del supuesto que los agricultores están bien organizados y preparados para asumir las nuevas responsabilidades. Sin embargo, la organización de los agricultores, en particular de los más pobres en las zonas marginales, aún es escasa.
- Los servicios privados de asesoramiento que han surgido durante este período no son integrales y presentan graves problemas de segunda generación. En primer lugar, carecen de especialistas en la materia capaces de traducir las conclusiones de la investigación en mensajes de extensión. En segundo lugar, la mayoría de las empresas privadas de servicios de asesoramiento son pequeñas e inestables y no ofrecen oportunidades de desarrollo profesional a sus empleados. En tercer lugar, estas empresas no cuentan con recursos suficientes para capacitar al personal y mejorar sus conocimientos técnicos y de gestión y las que cuentan con recursos para capacitar su personal corren el riesgo de perderlo.

El intento más reciente de privatizar totalmente un sistema de extensión y convertirlo en un sistema impulsado por los agricultores es el de Uganda, en el marco del proyecto de los servicios nacionales de asesoramiento agropecuario. Este proyecto se inició en 2001 con el fin de mejorar la productividad y los medios de subsistencia de los agricultores mediante la creación de un sistema de asesoramiento descentralizado que funcione por contratos. El servicio de asesoramiento proporciona a los grupos de agricultores fondos para contratar servicios específicos de una empresa del sector privado, una ONG o de investigadores según sea necesario. Los gobiernos locales proveen un porcentaje de los fondos destinados a actividades de extensión y a establecer prioridades.

A pesar de los problemas de gestión y de financiación, el esfuerzo por privatizar completamente los sistemas de extensión públicos ha provocado un aumento considerable de la participación y del grado de organización de los agricultores. En primer lugar, los proveedores de servicios no son suficientes, porque la mayoría de los asesores que estos proveedores contrataron abandonaron sus cargos en el sistema de extensión público. En segundo lugar, los recursos de capacitación disponibles

no son suficientes para aumentar y actualizar los conocimientos del personal de asesoramiento sobre organización de grupos de agricultores y métodos para vincularlos a los mercados de cultivos y productos específicos. Además, el 80 por ciento de la financiación proviene de donantes, el 8 por ciento del gobierno de Uganda, el 10 por ciento de los gobiernos locales y en la actualidad sólo el 2 por ciento proviene de los agricultores, de modo que la reducción paulatina de la financiación de los donantes causa serias preocupaciones sobre la sostenibilidad de este modelo. Por mayor información sobre los sistemas nacionales de asesoramiento agropecuario ver [www.naads.or.ug](http://www.naads.or.ug) y la publicación titulada World Development Report 2008 (World Bank, 2007a, p. 61).

## **B. Algunos modelos de recuperación de costos de los servicios de extensión**

En algunos países de Europa oriental y en los nuevos estados independientes de la ex unión Soviética se intentaron otros modelos de privatización de los servicios de extensión agropecuaria. En algunos de estos países donde el sector público disponía de financiación, el sistema de extensión se mantuvo en gran medida con fondos públicos, pero algunos países han puesto en práctica modelos para cobrar los costos incurridos mediante contratos que estipulan el pago de honorarios por el servicio prestado. Sin embargo, la mayoría de los agricultores son ex jornaleros de las granjas estatales, relativamente pobres que cuentan con conocimientos técnicos y de gestión limitados, no aprecian el valor de los servicios de extensión que se brindan y la capacidad de pagar por estos servicios es escasa o nula. En consecuencia, la mayoría de los intentos de cobrar los costos directamente a los agricultores no tuvo éxito.

En Francia existe otro modelo para cobrar los costos de los servicios a los agricultores. Aún en la actualidad existen aproximadamente 7 000 empleados de extensión que trabajan según las directrices de las cámaras agropecuarias de cada provincia. Conforme a estas directrices, cada agricultor paga un impuesto fijo según el número de hectáreas de la explotación, sin considerar el cultivo, especie de ganado o producto al que se dedique. La cámara asigna el personal de extensión según los sistemas agrícolas y pecuarios predominantes en cada área de la provincia y en todo el país. Este modelo atiende principalmente pequeños y medianos agricultores. Los agricultores comerciales con explotaciones a gran escala obtienen asesoramiento de los proveedores de insumos del sector privado.

En la China, el gobierno ha probado distintos métodos para cobrar a los agricultores los costos de los servicios públicos de extensión (ver Nie et al. 2002). Los servicios de extensión para la agricultura se organizaron de la siguiente forma: en cada condado y en cada municipio o ayuntamiento se inauguró una Oficina de extensión agropecuaria y técnica y, junto a ella, un Almacén agropecuario (que vende insumos).

Si el productor compra sus insumos en el Almacén, la Oficina de extensión le brinda recomendaciones técnicas y le asesora sobre las distintas variedades específicas de cada cultivo y sobre fertilizantes. En este modelo, el agricultor paga la mayor parte del costo de los servicios de extensión con la compra de insumos para la producción a tal punto que fue necesario contratar más personal de extensión. En el caso de las empresas pecuarias, los productores deben abonar los servicios específicos (es decir, la inseminación artificial y las vacunaciones) y, al igual que para la agricultura, la venta de servicios cubre la mayor parte de los costos del servicio de extensión. Cabe señalar que en la mayoría de los países donde las empresas del sector privado suministran insumos, este modelo no es viable. Sin embargo, el modelo prueba que la venta de insumos puede costear directamente los gastos que ocasiona asesorar cada agricultor individualmente.

La investigación en educación de adultos demuestra que si el agricultor paga una pequeña parte de los costos de los servicios, apreciará y valorará más la información, los conocimientos y las capacidades que el sistema de extensión público le brinde. Además es más probable que utilice la información que recibe y ponga en práctica los conocimientos que aprenda. En el caso de los bienes públicos, sólo es posible cobrar y costear una parte o todo el gasto si se trata de actividades donde el agricultor se da cuenta y aprecia el esfuerzo, por ejemplo, talleres, cursos de capacitación y viajes de observación.

En la India, por ejemplo, los líderes agrícolas que viajaron a otro distrito o estado estaban muy bien dispuestos a pagar a la oficina ATMA una parte o la totalidad del costo del transporte necesario para visitar la explotación, que se organizó en el marco de la extensión de agricultor a agricultor. Lo mismo ocurre con la mayoría de las mujeres agricultoras que asisten a un curso de capacitación de varios días, por ejemplo, para aprender a cultivar la morera y criar gusanos de seda.

Sin embargo, desde el punto de vista administrativo, para la mayoría de las oficinas gubernamentales de extensión es difícil cobrar el costo de los servicios de extensión, salvo si se constituyen como una sociedad semiautónoma registrada, por ejemplo, como las oficinas ATMA, que les permita recibir fondos provenientes de organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales y distribuirlos.

### **C. Extensión por contrato**

La empresa HJS Condiments Limited en Sri Lanka constituye un excelente ejemplo del modo en que las empresas del sector privado pueden y deben proveer servicios eficaces de extensión a los pequeños agricultores. El Grupo Hayleys (una ex compañía colonial que originariamente exportaba té, caucho y otros productos) creó en 1988,

una nueva empresa llamada Sunfrost Limited, para producir pepinillos y encurtidos en vinagre semielaborados para exportación. Inicialmente, la empresa intentó producir los pepinillos en una gran explotación comercial, pero los costos de mano de obra eran demasiado altos y concluyeron que era más eficaz contratar pequeños agricultores que se encargaran de la producción.

En 1993, la exportación de pepinillos a los distintos mercados internacionales había aumentado y se creó la empresa HJS Condiments cuyo objetivo es agregar valor al producto mediante la elaboración de encurtidos en vinagre y diversificar la producción incorporando otras frutas y hortalizas. En 2007, HJS Condiments había firmado contratos con 8 000 pequeños agricultores y empleaba 8 000 personas a tiempo completo en la elaboración de productos que representan el 22 por ciento del total de las exportaciones de frutas y hortalizas del país. Dado el éxito de este modelo, HJS Condiments continúa su expansión: aumenta la exportación de cultivos hortícolas y continúa expandiendo su sistema de extensión privado.

Los servicios de asesoramiento que presta HJS Condiments se organizan en términos de calidad de la siguiente manera: hay un extensionista (ya sea un universitario o un diplomado) por cada 100 agricultores. El agricultor selecciona el cultivo y durante los primeros tiempos, el extensionista lo visita, en promedio, dos veces por semana durante la temporada de producción. Los servicios de asesoramiento, incluyendo las clases de capacitación y las visitas a la granja o explotación, se proporcionan de forma gratuita a todos los agricultores participantes. Además, HJS Condiments proporciona al agricultor todos los insumos a crédito y garantiza la compra de toda la producción. Los gastos incurridos se cobran en el momento de la liquidación de haberes, cuando los agricultores entregan la producción. Prasad Senadeera describe y muestra en un vídeo la organización de la cadena de suministro y de los servicios de extensión de HJS Condiments, disponibles en: [http://www.globalfoodchainpartnerships.org/india/Presentations/DP% 20Senadeere.pdf](http://www.globalfoodchainpartnerships.org/india/Presentations/DP%20Senadeere.pdf) y en [http://lightning.itsc.uiuc.edu/india2007/d\\_prasad\\_senadeera.html](http://lightning.itsc.uiuc.edu/india2007/d_prasad_senadeera.html), respectivamente.

Existen muchos otros ejemplos de estos nuevos sistemas de extensión del sector privado para cultivos de valor elevado y con alto coeficiente de mano de obra que se exportan de países como la India y Egipto. En casi todos estos casos, la empresa absorbe el costo de los servicios de asesoramiento, porque son esenciales para mantener la calidad del producto y satisfacer las normas internacionales de calidad, tales como el certificado EurepGAP de la Asociación Global para una Agricultura Segura y Sostenible.

## **D. Organizaciones de la sociedad civil**

Las organizaciones de la sociedad civil, entre ellas, las ONG nacionales e



internacionales, así como las organizaciones de agricultores asumen con mayor frecuencia algunas funciones y actividades de extensión. A continuación se analizan las ventajas comparativas que tienen las organizaciones de la sociedad civil para realizar ciertas actividades de extensión específicas y se describen algunos ejemplos de “buenas prácticas”.

La capacidad y las disciplinas de especialización de las organizaciones no gubernamentales son muy variables. Se estima que existen aproximadamente 40 000 ONG internacionales (también conocidas como organizaciones privadas voluntarias) y millones de ONG nacionales.

En la India, por ejemplo, se estima que hay entre uno y dos millones de ONG (Wikipedia/ONG). La mayoría se dedica a cuestiones humanitarias, en particular, a los diferentes aspectos del desarrollo sostenible. Algunas ONG reciben financiación de fundaciones de caridad y grupos religiosos, mientras que un número cada vez mayor recibe algún tipo de financiación del gobierno o de donantes para suministrar servicios específicos. Las ONG se pueden clasificar en grupos operativos o de promoción y defensa de una causa y en este documento se analizan las primeras.

### **Servicios agropecuarios organizados por una ONG: un ejemplo de buenas prácticas**

Manibhai Desai, un seguidor de Mahatma Gandhi, creó en 1967 Bharatiya Agro Industries Foundation (BAIF) que en la actualidad se conoce como BAIF Development Research Foundation (Fundación BAIF). La fundación y sus organizaciones asociadas brindan una serie de servicios de extensión agropecuaria para familias rurales de 45 000 aldeas ubicadas en 12 estados de la India.

La Fundación BAIF no es una ONG común debido a que realiza un programa de investigación de menor envergadura que contribuye a apoyar sus actividades de extensión, en particular, en la esfera del desarrollo ganadero, así como también en el manejo de tierras y aguas. La mayoría de los fondos para estas actividades de extensión proviene de contratos estatales destinados a la provisión de servicios específicos a los agricultores.

Por más información sobre la Fundación BAIF consultar su sitio Web: <http://www.baif.org.in / aspx pages /index.asp>. En [http://www.globalfoodchainpartnerships.org/india/Presentations/ng\\_hegde.pdf](http://www.globalfoodchainpartnerships.org/india/Presentations/ng_hegde.pdf) se describen en líneas generales las actividades de la Fundación BAIF y en [http://lightning.itcs.uiuc.edu/india2007/ng\\_hegde.html](http://lightning.itcs.uiuc.edu/india2007/ng_hegde.html) se encuentra la presentación en vídeo.

La mayoría de los empleados de las ONG se sienten motivados a ayudar a los demás, pero los conocimientos técnicos y de gestión de cada integrante de estos grupos operativos varían considerablemente. Las ONG que actúan con éxito durante un

período de tiempo desarrollan progresivamente conocimientos técnicos en áreas específicas, según la financiación gubernamental o de los donantes, y continuarán prestando estos servicios siempre y cuando la financiación se mantenga o hasta que se hayan completado las tareas específicas encomendadas.

En muchos países en desarrollo, las ONG se han dedicado a un área relacionada con la extensión: la creación de capital social. Participan, por ejemplo, en la organización de grupos de autoayuda (especialmente de mujeres) y de organizaciones de agricultores y productores en las comunidades rurales. En muchos casos, los trabajadores de campo de las ONG son jóvenes, solteros que están motivados por objetivos humanitarios y dispuestos a tolerar, por un período de tiempo, las dificultades que ocasiona vivir y trabajar en las comunidades rurales pobres. Sin embargo, la mayoría de estos trabajadores son “generalistas” que carecen de los conocimientos técnicos y de gestión necesarios para capacitar a los miembros de los grupos de agricultores en la producción y comercialización de determinados cultivos o productos pecuarios que aumenten los ingresos agrícolas. Las ONG tienen dos alternativas: o bien deben acceder a este tipo de conocimientos contratando especialistas técnicos o en gestión o, de lo contrario deben establecer el canal de comunicación o el vínculo entre la investigación agropecuaria y las instituciones de extensión (o empresas del sector privado) de forma de ayudar a los agricultores a adquirir los conocimientos técnicos y de gestión necesarios.

La sostenibilidad en el tiempo de estas organizaciones constituye otro problema. Si bien en general los costos operativos de las organizaciones no gubernamentales son inferiores a los de las instituciones gubernamentales, si los fondos con los que se financian disminuyen o se suspenden, la mayoría de las ONG no tiene reservas financieras suficientes para continuar con sus actividades. Además, en general, luego de varios años trabajando en el campo, la mayoría de los miembros del personal pasa a ocupar otros puestos. Por ello, la duración en el tiempo de las funciones de extensión que se asignen o traspasen a una ONG constituye un factor clave para determinar las ventajas comparativas de cada una de ellas. La trayectoria institucional y las capacidades técnicas y de gestión de una ONG son factores clave cuando se trata de traspasar funciones de extensión necesarias durante varias décadas, ya sea por el número de hogares agrícolas a los que hay que brindar el servicio de extensión o debido a la naturaleza dinámica del sector agropecuario en una economía de mercado.

## **E. Organizar la extensión por y para los agricultores**

Las organizaciones o grupos de agricultores constituyen un componente clave para aumentar los ingresos agrícolas y crear fuentes de empleo rural como formas de mejorar los medios de subsistencia rurales. Las ONG locales e internacionales, así como las organizaciones públicas de extensión, pueden contribuir a organizar los grupos de autoayuda, los grupos de productores y las organizaciones de agricultores pero es esencial que estos grupos y organizaciones sean sostenibles. No es una

tarea sencilla y requiere tiempo puesto que es necesario que los líderes adquieran los conocimientos técnicos, de gestión y empresariales necesarios de forma que las organizaciones funcionen eficazmente. Asimismo, los directores y los encargados de la gestión financiera de estas organizaciones que manejan la mayor parte de las transacciones entre los miembros y los compradores deben ser de confianza. Por otra parte, la organización de agricultores debe contar con un marco de normas jurídicas y con procedimientos financieros destinados a proteger los intereses de los miembros.

### **Mahagrapes, una organización de agricultores que exporta cultivos y productos de valor elevado: Un ejemplo de buenas prácticas**

Maharashtra es uno de los estados de la India más progresista en cuanto a organización de los agricultores en grupos. Mahagrapes se fundó en 1991. La empresa nació con 16 cooperativas de cultivo de vid que se asociaron con la ayuda de los organismos gubernamentales nacionales y estatales. Hoy en día, esta organización de agricultores es uno de los grandes exportadores de uvas de mesa frescas en la India.

Esta empresa, que cuenta con 2 500 miembros tiene por objetivo facilitar las transacciones, controlar la calidad del producto y proveer los insumos a todos sus miembros. Dos miembros (agricultores) se encargan de adoptar las decisiones dentro de la organización, con la asistencia de un equipo de gestores y especialistas profesionales. Un consejo ejecutivo, integrado por siete jefes electos de las cooperativas participantes supervisa las operaciones de la empresa. Además, la organización cuenta con un comité directivo compuesto por los jefes de las 16 cooperativas afiliadas.

Por mayor información, consultar <http://www.mahagrapes.com/> o consultar la descripción en: [http://www.globalfoodchainpartnerships.org/india/Presentations/Mahagrapes\\_20story%.pdf](http://www.globalfoodchainpartnerships.org/india/Presentations/Mahagrapes_20story%.pdf) o el vídeo en [http://lightning.itsc.uiuc.edu/india2007/bhushana\\_karandikar.html](http://lightning.itsc.uiuc.edu/india2007/bhushana_karandikar.html).

Los servicios que las organizaciones de agricultores impulsadas por el mercado prestan a sus miembros las convierten en eficaces y sostenibles. Los miembros de un grupo u organización cuyo objetivo es producir o elaborar un producto o cultivo logran economías de escala, disminuyen las etapas de la cadena de comercialización y eliminan la intermediación del comerciante local. Cada cultivo o producto de valor elevado tiene su propia cadena de comercialización específica. En la mayoría de los países, los agricultores no cuentan con información de mercado actualizada y fiable pero los comerciantes locales si y son estos últimos los que retienen gran parte de la ganancia que generan estos productos o cultivos.

Las organizaciones de agricultores pueden negociar directamente con los compradores o exportadores en las grandes ciudades y obtener precios más altos y acuerdos de transporte menos costosos que benefician directamente a los miembros del

grupo aumentando los ingresos de cada uno de ellos. Además, si los líderes de las organizaciones tienen contacto directo con los compradores de los centros urbanos o con los exportadores obtienen información de primera mano sobre oportunidades de mercado para nuevos productos y sobre los cambios en los requisitos de calidad. Este tipo de información permite a los agricultores anticiparse a los cambios y adoptar las medidas necesarias para buscar otras oportunidades de mercado o para cumplir con los requisitos de calidad y normas de comercialización vigentes.

El análisis de las buenas prácticas de Mahagrapes permite concluir que este tipo de organización de agricultores y las empresas del sector privado funcionan de forma muy similar. Mahagrapes cuenta con dos líderes excelentes (dos empresarios), con una estructura de gestión sólida y brinda apoyo técnico y financiero apropiado. Este tipo de organización de agricultores autosuficiente y sostenible es el resultado de muchos años de trabajo. El objetivo de la mayoría de las organizaciones de productores es lograr funcionar como Mahagrapes, pero para lograrlo necesitarán años de fuerte liderazgo, crear capacidades y, además, contar con apoyo técnico y de gestión suficientes.



## IV. Conclusiones

### A. Lecciones aprendidas de los ejemplos de buenas prácticas de extensión

Los sistemas de extensión agropecuaria, especialmente en los países en desarrollo se transforman en la medida en que el objetivo nacional de garantizar la seguridad alimentaria se convierte en mejorar los medios de subsistencia rurales. Mejorar los medios de subsistencia implica garantizar la seguridad alimentaria de cada hogar y tomar las medidas necesarias para garantizar el manejo sostenible de los recursos naturales.

Al mismo tiempo, si bien la oferta mundial de alimentos básicos continúa aumentando, la demanda creciente de biocombustibles de muchos países industrializados provoca alzas de los precios mundiales de muchos cultivos de alimentos básicos. Aunque no se sabe a ciencia cierta cuáles serán las consecuencias inmediatas y a largo plazo sobre el consumo de alimentos y la nutrición de las poblaciones pobres y extremadamente pobres se cree que serán graves. Es probable que las consecuencias sobre los pequeños agricultores difieran de un país a otro, según las políticas de precios, de importación y de exportación y según las medidas que tome el gobierno para promover la capacidad de los agricultores de aprovechar las oportunidades que ofrece el mercado.

Por otra parte, el cambio climático y sus consecuencias en la producción agropecuaria, especialmente en el África Subsahariana constituyen otro factor de suma importancia.

La situación no es estática y, por lo tanto, es necesario examinar las formas de fortalecer ciertos aspectos de los servicios de extensión y asesoramiento agropecuario. A continuación se enumeran las conclusiones del análisis de lo expuesto en las páginas precedentes.

#### *1. Transferencia de tecnología*

En el pasado, casi la totalidad de las nuevas tecnologías eran públicas. Hoy en día, sin embargo, las empresas del sector privado investigan, desarrollan y comercializan gran cantidad de nuevas tecnologías y los pronósticos indican que el porcentaje de tecnologías propiedad de estas empresas continuará aumentando. En consecuencia, la

gestión y la transferencia de tecnologías continuarán privatizándose. La mayoría de las empresas recupera los costos de los servicios de asesoramiento mediante la venta de insumos, aunque algunos agricultores comerciales en los países desarrollados contratan ciertos servicios técnicos y de gestión directamente con las empresas del sector privado. Sin embargo, en los países en desarrollo, estas empresas privadas son relativamente nuevas y tienen poco personal capacitado. En estos casos es necesario que el personal de los servicios de extensión públicos capacite y brinde el apoyo técnico pertinente a los empleados de las empresas de venta de insumos al por menor estableciendo asociaciones publico-privadas. Estas asociaciones permiten, por un lado, reducir la plantilla del personal de extensión del sistema de extensión público y, por otro, mejorar la calidad de los servicios de asesoramiento que las empresas de venta de insumos al por menor brindan individualmente a cada agricultor.

## *2. Desarrollo de los recursos humanos para mejorar los medios de subsistencia rurales*

Las tasas de crecimiento económico en la mayoría de los países, incluso en algunos del África Subsahariana son importantes. Este crecimiento crea constantemente nuevas oportunidades para aumentar el empleo en el medio rural y los ingresos de muchos pequeños y medianos agricultores y sus familias mediante la diversificación e incorporación de nuevos cultivos, especies ganaderas, productos pesqueros u otros emprendimientos de valor elevado.

Además, las consecuencias del aumento de la demanda de cultivos de alimentos básicos para biocombustibles que provocó el alza de los precios mundiales de estos cultivos pueden generar otras oportunidades para aumentar los ingresos de los hogares agrícolas. Estas oportunidades no son iguales para todos los hogares ya que varían según la disponibilidad de tierras y mano de obra de cada uno de ellos y, en la comunidad o región, según las condiciones agroecológicas, la infraestructura de transporte y el acceso a los mercados.

Por otra parte, es necesario que tanto los agricultores como las agricultoras adquieran los conocimientos técnicos y de gestión (desarrollo de recursos humanos) que necesitan para comenzar a producir y luego comercializar estos cultivos o productos. También es necesario que se organicen en grupos (creación de capital social) de forma de lograr economías de escala y abastecer los mercados eficazmente.

La transformación de los sistemas de extensión públicos dedicados a la transferencia de tecnología es imperativa. Los nuevos sistemas deben contar con la capacidad de brindar servicios de extensión o capacitar y educar informalmente a los agricultores pobres de forma de lograr que se diversifiquen y adopten el paquete de cultivos o cría de especies ganaderas u otros emprendimientos que les permitan mejorar sus medios de subsistencia

rurales. A medida que los agricultores adquieren nuevas capacidades y conocimientos que les permiten diversificarse e incorporar nuevos cultivos u emprendimientos de valor elevado destinados a consumidores en mercados urbanos o para la exportación, se crean nuevas oportunidades de empleo fuera de las explotaciones agrícolas en la elaboración de productos con valor agregado. La elaboración de productos contribuye a tornar el sector agropecuario más comercial, al proceso de desarrollo y ofrece a los jóvenes rurales un mercado laboral con oportunidades de trabajo mejor pagas y fuera de la explotación.

### *3. Organización de grupos de productores o crear capital social*

Las ONG locales deben, en la medida de lo posible, participar en la organización de agricultores y agricultoras de subsistencia en organizaciones de productores o en grupos de autoayuda y, luego, establecer los vínculos o canales de comunicación con el personal de extensión o con los especialistas según corresponda, quienes les proporcionarán conocimientos técnicos y especializados. Por otra parte, cabe señalar que la organización de grupos de mujeres a menudo resulta en el intercambio de nueva información sobre nutrición familiar, higiene y salud, especialmente en las poblaciones rurales pobres.

Los programas y las organizaciones de jóvenes rurales, no sólo les permiten aprender sobre organizaciones y liderazgo, sino que también les brindan la posibilidad de participar en proyectos de capacitación sobre nuevos emprendimientos con potencial, e incluso sobre oportunidades de empleo fuera de la explotación en la elaboración de productos con valor agregado. Los conocimientos técnicos, de gestión y sobre organizaciones que adquieren los jóvenes rurales les brindan los elementos necesarios para insertarse correctamente en el mercado laboral, tanto en explotaciones agropecuarias como fuera de ellas.

### *4. Manejo sostenible de recursos naturales*

El manejo de los recursos naturales debe convertirse en una prioridad de la extensión cada vez más importante, porque en la mayoría de los países, la tierra y los recursos hídricos están sobre explotados y las prácticas agropecuarias actuales no son sostenibles. Los recursos naturales, por ejemplo, el agua son en general “bienes públicos”, y por lo tanto las empresas privadas no se dedican a actividades de extensión sobre manejo de recursos naturales. Además, en la mayoría de los países resulta difícil hacer cumplir los reglamentos sobre “utilización sostenible” de la mayor parte de los recursos naturales. El papel de los sistemas de extensión es, por consiguiente, crucial para que los agricultores comprendan la importancia de la tierra y el agua y las formas en que pueden utilizarlos de manera sostenible, por ejemplo:



- Manejo del agua:
  - o Usar tecnologías eficientes del punto de vista del agua, por ejemplo, los sistemas de riego por goteo que reducen la cantidad de agua que se usa;
  - o usar tecnologías de recolección o almacenamiento de agua, de forma de aumentar la disponibilidad de agua en el suelo, en los acuíferos subterráneos y en lagos y embalses; y
  - o escoger cultivos eficientes en el uso del agua que contribuyen a aumentar los ingresos agrícolas y reducen el uso de agua (es decir, que aumentan la productividad del agua).
- Manejo del suelo y de la tierra
  - o Usar métodos de cultivo sostenibles, por ejemplo, técnicas para reducir al mínimo la erosión del suelo y aumentar el contenido de materia orgánica, de forma de aumentar los ingresos conservando el recurso suelo;
  - o mantener la fertilidad de los suelos de forma de asegurar la rentabilidad de los cultivos que se plantan;
  - o reducir el escurrimiento de fertilizantes y plaguicidas a arroyos, lagos y océanos; y
  - o reducir las emisiones de carbono con compost orgánico anaerobio y otras prácticas de manejo sostenible.
- Manejo integrado de plagas
  - o organizar escuelas de campo para enseñar a los agricultores cómo disminuir la cantidad de plaguicidas que usan de forma de reducir los costos de producción y la contaminación ambiental e impedir la contaminación de los productos alimenticios con plaguicidas.

## **B. Transformación de los servicios nacionales de asesoramiento en sistemas de extensión descentralizados, por y para los agricultores e impulsados por el mercado**

La mayoría de las organizaciones públicas de extensión aún cuentan con una estructura de funcionamiento vertical, están impulsadas por la tecnología y su objetivo principal son los cultivos de alimentos básicos. Transformarlos en sistemas de extensión descentralizados (es decir, de la base de la pirámide hacia el ápice), por y para los agricultores (participativo) e impulsadas por el mercado, no será una tarea sencilla. Sin embargo, tanto la China como la India han avanzado en el proceso de transformación, de modo que existen pruebas reales de que los sistemas públicos de extensión y asesoramiento se pueden transformar con éxito. Las limitaciones y los problemas clave que presenta cada sistema determinan la estrategia adecuada. Estos problemas y limitaciones a menudo requieren grandes cambios en la estructura y en la gestión del sistema, a saber:

## 1. Estructura y gestión de la organización de extensión

- o Planificar programas para distritos o regiones y subdistritos o localidades.
- o Establecer comités de asesoramiento o consejos directivos oficiales, que incluyan representantes de los agricultores y las agricultoras, en cada distrito o región y subdistrito o localidad. Estos comités o consejos planificarán los programas de extensión, establecerán las prioridades y evaluarán regularmente los avances conjuntamente con el personal de extensión.
- o Crear en cada distrito un mecanismo de gestión financiera, por ejemplo una sociedad registrada semiautónoma, para recibir y desembolsar los fondos estatales según las prioridades de los programas de extensión y para recibir fondos provenientes de otras fuentes, en particular, para recuperar los costos de servicios de extensión específicos prestados a los agricultores o a grupos de productores.
- o Disponer de forma que haya fondos operativos y para programas suficientes, tanto en el distrito o región como en el subdistrito o localidad de forma que el personal de campo pueda poner en práctica programas de extensión adecuados según las necesidades de cada grupo de agricultores.
- o Transferir la responsabilidad por los servicios de asesoramiento sobre “bienes públicos” a empresas del sector privado (u ONG) no parece ser una estrategia sostenible a largo plazo, salvo si se dispone de la financiación del gobierno. En primer lugar, los pequeños agricultores de subsistencia no pueden pagar el costo de estos servicios de asesoramiento y los medianos y grandes agricultores son generalmente reacios a pagar por servicios que consideran esencialmente “públicos”. En segundo lugar, según se observa en los distintos países de América Latina, los servicios de extensión organizados por las ONG y por el sector privado son aún pequeños e inestables y no cuentan con la capacidad de proporcionar los servicios técnicos y de gestión que los pequeños agricultores necesitan debido a la escasez de personal capacitado. En tercer lugar, si la financiación estatal disminuye, los servicios de extensión proporcionados por las empresas del sector privado fracasan o las empresas se dedican a nuevas actividades capaces de generar ingresos que, a menudo, no son de interés para los agricultores.
- o Brindar los servicios de extensión mediante organizaciones de agricultores estatales o nacionales, (por ejemplo, el Servicio de asesoramiento agropecuario danés: <http://www.lr.dk/forsider/lrforside.asp?ID=lr>) o mediante sólidas cooperativas de agricultores (ver <http://www.rurdev.usda.gov/rbs/pub/cir1s26.pdf>), aún si los agricultores comerciales pagan una parte o la totalidad del costo de servicios de extensión específicos o conexos. Sin embargo, el proceso de creación de organizaciones de agricultores nacionales, sólidas y bien gestionadas es largo y generalmente se produce con la unión de pequeños grupos u organizaciones de agricultores.

## 2. Necesidades del personal de extensión

- o Los extensionistas de campo dejarán de ser “asesores técnicos” y se convertirán en educadores de extensión o en facilitadores de los procesos de enseñanza y aprendizaje más especializados. Los extensionistas deben fomentar la unión de los grupos de agricultores y asistirlos para organizarse en grupos de productores. Además, deben brindarles los conocimientos técnicos y de gestión necesarios para criar especies de ganado, producir productos pesqueros o de otro tipo, o plantar cultivos de valor elevado o dedicarse a brindar otros servicios según las condiciones locales y los mercados disponibles.
- o En este nuevo sistema, la mayoría de los extensionistas de campo debe contar con al menos una licenciatura específica en cultivos, especies ganaderas o en otra empresa con potencial en alguna de las distintas zonas agroecológicas de cada país. Además, necesitarán capacitación en métodos activos de enseñanza, de aprendizaje o de resolución de problemas, así como en la manera de organizar grupos de productores y luego vincularlos a los mercados utilizando cadenas de valor eficientes.
- o Estas nuevas tareas y responsabilidades requieren que la mayoría del personal de extensión existente, especialmente aquellos que cuentan con un diploma, se perfeccionen y adquieran conocimientos sobre nuevos cultivos y empresas pecuarias con potencial, e incluso conocimientos sobre la gestión de la finca o explotación y de la cadena de suministro. Siempre que sea posible, el personal de campo debe continuar sus estudios y obtener una licenciatura para convertirse en educadores de extensión eficaces.

En conclusión, los sistemas públicos de extensión agropecuaria, las empresas del sector privado y las ONG desempeñan importantes funciones en la transferencia de tecnologías agrícolas, en la mejora de los medios de subsistencia rurales y en la conservación de los recursos naturales de un país. El propósito de esta publicación es proveer información que contribuya a clarificar las distintas funciones y los distintos papeles que cada tipo de organización puede desempeñar en la organización de los servicios de extensión y asesoramiento y de qué manera estas instituciones, organizaciones y empresas pueden trabajar en estrecha colaboración para lograr el desarrollo agrícola sostenible en cada distrito y provincia o estado de un país.

## Bibliografía

- Abaru, M.B., Nyakuni, A. & Shone, G.** 2006. *Strengthening farmers organizations: the experience of RELMA & ULAMP*. Nairobi, Kenya, World Agroforestry Centre. 30 pp.
- Alston, J.M., Marra, M.C., Pardey, P.G. & Wyatt, T.J.** 1999. *Research returns redux: a meta-analysis of the returns to R&D*. EPTD Discussion Paper No. 38. Washington, DC, International Food Policy Research Institute.
- Anderson, J.R., Feder, G. & Ganguly, S.** 2006. *The rise and fall of Training and Visit extension: an Asian mini-drama with an African epilogue*. World Bank Policy Research Working Paper 3928. Washington, DC, The World Bank. 30 pp.
- Benor, D. & Harrison, J.Q.** 1977. *Agricultural extension: the Training and Visit system*. Washington, DC, The World Bank.
- Chamala, S. & Shingi, P.M.** 1997. Establishing and strengthening farmer organizations. In B.E. Swanson, R.P. Bentz & A.J. Sofranko., eds. *Improving agricultural extension: a reference manual*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Cohen, J.M. & Peterson, S.B.** 1999. *Administrative decentralization: strategy for developing countries*. West Hartford, CT, Kumarian.
- de Zutter, P., Cabero, J. & Wiener, H.** 2006. *Poverty, how to accelerate change: experience, results and focus of an innovative methodology from Latin America*. Cusco, Peru, DEXCEL Book Fund, 159 pp.
- Dumka ATMA.** 2004. Tasar sericulture. In *Setting paradigms: an anthology of success stories*. Innovations in Technology Dissemination (ITD) Component of the National Agricultural Technology Project (NATP).
- FAO.** 2000. *Agricultural and rural extension worldwide: options for institutional reform in the developing countries*. Rome, Food and Agricultural Organization of the United Nations.
- GTZ.** 2005. *Extension approaches*. (Available at: <http://www.gtz.de/de/dokumente/en-extension-reader-2005.pdf>).
- Kahan, D.G.** 2007. *Farm management extension services: a review of global experience*. AGSF Occasional Paper. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations. 31 pp.

- Markelova, H. & Meinzen-Dick, R.** 2006. *Collective action and market access for smallholders*. A Summary of Findings from a Research Workshop on Collective Action and Market Access for Smallholders, 2–5 October 2006, Cali, Colombia. 25 pp.
- Nie, C., Swanson, B.E. & Feng, Y.** 2002. *Financing of extension: lessons from China*. Paper presented at the Extension and Rural Development Workshop, International Food Policy Research Institute (IFPRI), 12–15 November 2002, Washington, DC.
- Panda, S. & Pal, S.C.** 2004. Success stories from Khurda District. In G.R. Desai, S. Mishra & B.N. Dash, eds. *Setting paradigms: an anthology of success Stories*. Bhubaneswar, Orissa, India, IMAGE.
- Parker, A.** 1995. *Decentralization: the way forward for rural development*. Policy Research Working Paper 1475. Washington, DC, The World Bank.
- Rogers, E. M.** 2003. *Diffusion of innovations*, 5th ed. New York, Free Press.
- Rondot, P. & Collion, M.H.**, eds. 2001. *Agricultural producer organizations: their contribution to rural capacity building and poverty reduction*. Washington, DC, The World Bank. Rural Development Department in collaboration with the International Federation of Agricultural Producers. 19 pp.
- Shah, A.** 1998. *Balance, accountability, and responsiveness. Lessons about decentralization*. Policy Research Working Paper 2021. Washington, DC, The World Bank.
- Silverman, J.** 1992. *Public Sector Decentralization. Economic Policy and Sector Investment Programmes*. World Bank Technical Paper No. 188. Africa Technical Development Series. Washington D.C.: The World Bank.
- Singh, K.M.** 2004. Successful cultivation and processing of aromatic plants. In *Setting paradigms: an anthology of success stories*. Innovations in Technology Dissemination (ITD) Component of the National Agricultural Technology Project (NATP).
- Singh, J.P., Swanson, B.E. & Singh, K.M.** 2006. Developing a decentralized, market-driven extension system in India: The ATMA model. In A.W. van den Ban and R.K. Samanta, eds. *Changing roles of agricultural extension in Asian nations*, pp. 203–223. Delhi, B.R. Publishing.
- Smith, L.** 2001. *Reform and decentralization of agricultural services: a policy Framework*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Swanson, B.E.** 2006a. The changing role of agricultural extension in a global economy (seminal paper). *Journal of International Agricultural and Extension Education* 13(3): 5–18.

- Swanson, B.E.** 2006b. Extension strategies for poverty alleviation: lessons from China and India. *Journal of Agricultural Education and Extension* 12(4): 285–299.
- Tyagi, Y. & Verma, S.** 2004. *Economic rate of return of the Innovations in Technology Dissemination component of National Agricultural Technology Project*. Report submitted to National Institute for Agricultural Extension Management (MANAGE). Hyderabad, India.
- van den Berg, H.** 2004. *IPM farmer field schools: a synthesis of 25 impact evaluations*. Prepared for the Global IPM Facility of Wageningen University, Netherlands. 53 pp.
- von Braun, J.** 2007. *The world food situation: new driving forces and required actions*. IFPRI's Biannual Overview of the World Food Situation, presented at the CGIAR Annual General Meeting, Beijing, 4 December 2007.
- Wennink, B. & Heemskerk, W.** eds. 2006a. *Farmers' organizations and agricultural innovation: case studies from Benin, Rwanda and Tanzania*. Bulletin 374. Amsterdam, Royal Tropical Institute (KIT).
- Wennink, B. & Heemskerk, W.** 2006b. *Rural producer organizations and agricultural innovation: development policy and practice*. Theme No. 3 background report based on meetings in Paris 30–31 October 2006 in preparation for the *World development report 2008*. Washington, DC, The World Bank (available at: [http://siteresources.worldbank.org/EXTSOCIALDEVELOPMENT/Resources/244362-1170428243464/3408356-1170428261889/3408359-1170428299570/T3\\_NoteEN.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTSOCIALDEVELOPMENT/Resources/244362-1170428243464/3408356-1170428261889/3408359-1170428299570/T3_NoteEN.pdf)).
- Wennink, B., Nederlof, S. & Heemskerk, W.** eds. 2007. *Access of the poor to agricultural services: the role of farmers' organizations in social inclusion*. KIT Development Policy and Practice: Bulletin 376. Amsterdam, Royal Tropical Institute (KIT). 156 pp.
- World Bank.** 2006a. *Enhancing agricultural innovation: how to go beyond the strengthening of research systems*. Washington, DC, Agricultural and Rural Development, The World Bank. 157 pp.
- World Bank.** 2006b. *Institutional innovation in agricultural research and extension systems in Latin America and the Caribbean*. Washington, DC, Agricultural and Rural Development, The World Bank. 57 pp.
- World Bank.** 2006c. *Agriculture investment sourcebook*. Module 3: Investments in Agricultural Extension and Information Services. (Available at <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTARD/EXTAGISOU/0,,contentMDK:20930620~menuPK:2756949~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:2502781,00.html>).

**World Bank.** 2007a. *World development report 2008: agriculture for development*. Washington, DC, The World Bank.

**World Bank.** 2007b. *Agricultural extension services in Indonesia: new approaches and emerging issues*. Report No. 38468. Washington, DC, The World Bank. 73 pp.

### *Additional Resources*

**Alex, G. & Byerlee, D.** 2000. *Monitoring and evaluation for AKIS Projects: framework and options*. AKIS Good Practice Note. Washington, DC, The World Bank.

**Alex, G., Byerlee, D., Helene-Collion, M. & Rivera, W.** 2004. *Extension and rural development: converging views on institutional approaches*. Agriculture and Rural Development Discussion Paper 4. Washington, DC, The World Bank. 23 pp.

**Alex, G., Zijp, W. & Byerlee, D.** 2002. *Rural extension and advisory services: new directions*. Rural Development Strategy Background Paper #9. Washington, DC, The World Bank. 37 pp.

**Anderson, J.R.** 2007. Agricultural advisory services. Background paper for the *World development report 2008 on agriculture for development*. Washington, DC, The World Bank.

**Anderson, J.R. & Feder, G.** 2004. Agricultural extension: Good intentions and hard realities. *The World Bank Research Observer* (19)1: 41–60.

**Anderson, J.R. & Feder, G.** 2007. Agricultural extension. In R. Evenson and P. Pingali, eds. *Handbook of agricultural economics*, Vol. 3, pp. 2343–2378.

**AsiaDHRRA & AFA.** 2006. *Initiatives on pro-small farmer Trade*. Quezon City, Philippines, Asian Partnership for the Development of Human Resources in Rural Asia (AsiaDHRRA) and the Asian Farmers' Association for Sustainable Rural Development (AFA). 120 pp.

**Birner, R., Davis, K., Pender, J., Nkonya, E., Anandajayasekeram, P., Ekboir, J., Mbabu, A., Spielman, D., Horna, D., Benin, S. & Cohen, M.** 2006. *From “best practice” to “best fit”: a framework for analyzing pluralistic agricultural advisory services worldwide*. Washington, DC, International Food Policy Research Institute. 121 pp.

**Chipeta, S.** 2006. *Demand-driven agricultural advisory services*. Neuchatel Group Publication. Printed by the Swiss Centre for Agricultural Extension and Rural Development (AGRIDEA), Lindau, Switzerland in 2007. 30 pp.

- Christoplos, I.** 2003. *Common framework for supporting pro-poor extension*. Neuchatel Group Publication. Printed by Swiss Centre for Agricultural Extension and Rural Development (AGRIDEA), Lindau, Switzerland. 24p p.
- Christoplos, I. & Kidd, A.** 2000. *Guide for monitoring, evaluation and joint analysis of pluralistic extension support*. Neuchatel Group Publication. Printed by Swiss Centre for Agricultural Extension and Rural Development (AGRIDEA), Lindau, Switzerland. 24 pp.
- Dixon, J., Gulliver, A. & Gibbon, D.** 2001. *Farming systems and poverty: improving farmers' livelihoods in a changing world*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, and Washington, DC, The World Bank.
- Evenson, R.** 1997. The economic contributions of agricultural extension to agricultural and rural development. In B.E. Swanson, A.J. Sofranko & R.P. Bentz, eds. *Improving agricultural extension*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Hartwich, F., Alexaki, A. & Baptista, R.** 2007. *Innovation systems governance in Bolivia: lessons for agricultural innovation policies*. IFPRI Discussion Paper 00732. Washington, DC, International Food and Policy Research Institute. 68 pp.
- Horstkotte-Wessler, G., Maredia, M., Byerlee, D. & Alex, G.** 2000. *Ex ante economic analysis for good practices*. AKIS Good Practice Note. Washington, DC, The World Bank. 20 pp.
- Neuchatel Group.** 2002. *Common framework on financing agricultural and rural extension*. Printed by the Swiss Centre for Agricultural Extension and Rural Development (AGRIDEA), Lindau, Switzerland in 2007. 29 pp.
- Neuchatel Group.** 2008. *Common framework on market-oriented agricultural advisory services*. Forthcoming publication of the Neuchatel Group being printed by the Swiss Centre for Agricultural Extension and Rural Development (AGRIDEA), Lindau, Switzerland. 31 pp.
- Pesche, D. & Francois, J.L.** 1999. *Common framework on agricultural extension*. Neuchatel Group. Printed by the Swiss Centre for Agricultural Extension and Rural Development (AGRIDEA), Lindau, Switzerland in 2007. 22 pp.
- Qamar, M.K.** 2005. *Modernizing national agricultural extension systems: a practical guide for policy-makers of developing countries*. AGSF Occasional Paper. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations. 69 pp.
- Rajalahti, R., Woelcke, J. & Pehu, E.** 2005. *Monitoring and evaluation for World Bank agricultural research and extension projects: a good practice note*. Agriculture and Rural Development Discussion Paper. Washington, DC, The World Bank. 102 pp.



- Rivera, W.M. & Cary, J.W.** 1997. Privatizing agricultural extension. In B.E. Swanson, A.J. Sofranko & R.P. Bentz, eds. *Improving agricultural extension*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Rivera, W.M. & Qamar, M.K.** 2003. *A new extension vision for food security: challenge to change*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations. 21 pp.
- Rivera, W.M., Qamar, M.K. & Crowder, L.V.** 2001. *Agricultural and rural extension worldwide: options for institutional reform in developing countries*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations. 49 pp.
- Rivera, W.M., Zijp & W. & Alex, G.** 2000. *Contracting for extension: review of emerging practices*. AKIS Good Practice Note. Washington, DC, The World Bank. 21 pp.
- Roseboom, J., McMahan, M., Ekanayake, I. & John-Abraham, I.** 2006. Institutional reform of agricultural research and extension in Latin America and the Caribbean. *En Breve* 90, May 2006.
- Simpson, B.M. & Owens, M.** 2002. *Farmer field schools and the future of agricultural extension in Africa*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Singh, K.M., Swanson, B.E. & Singh, J.P.** 2005. *Development of supply chains for medicinal plants: a case study involving the production of vinca rosa by small farmers in the Patna District of Bihar India*. Paper presented at the Post-IAMA Workshop on Building New Partnerships in the Global Food Chain, June 2005, Chicago, IL.
- Swanson, B.E., Sofranko, A.J. & Bentz, R.P.**, eds. 1997. *Improving agricultural extension*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- van den Ban, A.W. & Samanta, R.K.**, eds. 2006. *Changing roles of agricultural extension in Asian nations*. Delhi, B.R. Publishing.
- van den Berg, H. & Jiggins, J.** 2007. Investing in farmers: the impacts of farmer field schools in relation to integrated pest management. *World Development* 35(4): 663–686.
- World Bank, USAID & the Neuchatel Initiative.** 2002. *Extension and rural development: a convergence of views on institutional approaches?* Workshop Summary and 33 case studies presented at a workshop held at the International Food Policy Research Institute (IFPRI) 12–14 November 2002, Washington, DC.

