

**Investigación y Desarrollo Participativo
para la Agricultura y el Manejo Sostenible
de Recursos Naturales**

LIBRO DE CONSULTA



Volumen 2

FACILITANDO

**Investigación y Desarrollo
Participativo**

Investigación y Desarrollo Participativo

para la Agricultura y el Manejo Sostenible
de Recursos Naturales

LIBRO DE CONSULTA

VOLUMEN 2: Facilitando Investigación y Desarrollo Participativo

Editado por

Julian Gonsalves, Thomas Becker, Ann Braun,
Dindo Campilan, Hidelisa De Chavez,
Elizabeth Fajber, Monica Kapiroiri,
Joy Rivaca-Caminade y Ronnie Vernooy

PERSPECTIVAS DE LOS USUARIOS CON LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO
AGRÍCOLA - CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA (UPWARD - CIP)

CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO (IDRC)

Citación correcta:

Gonsalves, J., T. Becker, A. Braun, D. Campilan, H. De Chavez, E. Fajber, M. Kapiriri, J. Rivaca-Caminade y R. Vernooy (eds). 2006. Investigación y Desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de Recursos Naturales: Libro de Consulta. Volumen 2: Facilitando. Investigación y Desarrollo Participativo. Perspectivas de los Usuarios con la Investigación y el Desarrollo Agrícola - Centro Internacional de la Papa, Laguna, Filipinas y Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa, Canadá.

Copublicado por:

Perspectivas de los Usuarios con la Investigación y el Desarrollo Agrícola - Centro Internacional de la Papa.

Complejo PCARRD, Los Baños
4030 Laguna, Filipinas

Tel: +63-49-5368185

Tel/fax: +63-49-5361662

Correo electrónico: cip-manila@cgiar.org

Web: <http://www.cip-upward.org>

Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC)

P.O. Box 8500, Ottawa, ON

Canadá K1G 3H9

Tel: +1-613-2366163

Fax: +1-613-5632476

Correo electrónico: info@idrc.ca

Web: <http://www.idrc.ca>

La versión en línea de este libro de consulta puede descargarse gratuitamente de los sitios web de UPWARD y del IDRC:

www.cip-upward.org

www.idrc.ca/books

Este libro de consulta se desarrolló con una subvención de ayuda del:

- Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC), Ottawa, Canadá
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (IFAD), Roma, Italia

© Perspectivas de los Usuarios con la Investigación y el Desarrollo Agrícola - Centro Internacional de la Papa, 2006

Los editores y los autores de los artículos individuales exhortan a los lectores a citar, reproducir, difundir y traducir los materiales de este libro de consulta para su propio uso. Se solicita el reconocimiento debido, con referencia total a los autores del artículo y a los editores del libro de consulta. Los editores agradecerían recibir una copia de esos materiales.

Impreso en Lima, Perú

ISBN (UPWARD-CIP) 978-971-614-035-4

ISBN (IDRC) 1-55250-307-0

Investigación y Desarrollo Participativo: Un Panorama del Libro de Consulta

La Agenda Cambiante de la Investigación y Desarrollo Agrícola

La investigación y el desarrollo agrícola tradicionalmente se han centrado en afrontar el reto de alimentar a la población que padece hambre en el mundo. Esencial ha sido la necesidad de aumentar la producción agrícola mediante la introducción de tecnologías y servicios de apoyo para mejorar el rendimiento agrícola.

Después de los éxitos de la Revolución Verde en los años sesenta y setenta, han surgido nuevos retos para la investigación y el desarrollo agrícola, tales como:

- ❑ Promover una distribución más equitativa de los beneficios resultantes de las notables mejoras en la producción agrícola.
- ❑ Mantener las ganancias en la productividad a través de un mejor manejo de los recursos naturales que apoyan la agricultura.
- ❑ Desplazar el enfoque de las intervenciones de investigación y desarrollo hacia ambientes menos favorables y sistemas agrícolas con bajos insumos.
- ❑ Fortalecer la capacidad de las comunidades agrícolas locales de aprender continuamente y experimentar nuevas vías de mejorar sus medios agrícolas de subsistencia.
- ❑ Construir sinergias entre los cambios tecnológicos y socioeconómicos y las dimensiones culturales y políticas de la innovación agrícola.

Temas Esenciales de Investigación y Desarrollo Agrícola en la Revolución Pos-Verde

- ❑ Objetivos en favor de los pobres
- ❑ Conservación y uso sostenible de los recursos naturales
- ❑ Desarrollo de tierras altas y otras áreas menos favorecidas
- ❑ Gobiernos locales, descentralización y derechos de los ciudadanos
- ❑ Equidad para las mujeres y otros grupos socioeconómicos marginados
- ❑ Globalización del comercio y cadenas de suministro
- ❑ Migración y dinámica rural-urbana
- ❑ Derechos de propiedad y acción colectiva
- ❑ Agricultura y salud humana
- ❑ Alianzas con múltiples partes interesadas
- ❑ Desarrollo local de capacidades
- ❑ Aprendizaje y cambio organizacional

Al pretender abordar estos desafíos emergentes, el paradigma dominante de transferencia de tecnología ha probado ser inadecuado para el manejo de temas más complejos de segunda generación, tales como: ambientes biofísicos diversos, metas múltiples de los medios de subsistencia, cambios rápidos en las economías locales y mundiales, amplia variedad de interesados directos en torno a la agricultura y los recursos naturales y la drástica disminución de la inversión de recursos para el sector formal de la investigación y el desarrollo.

El Criterio Cambiante de la Investigación y el Desarrollo

Las experiencias mundiales indican que la cambiante agenda requiere nuevas maneras de pensar y realizar la investigación y el desarrollo. El principio básico de este cambio del paradigma emergente es reevaluar la noción tradicional de la investigación y el desarrollo como un proceso principalmente preocupado por la generación y transferencia de tecnología moderna a usuarios finales pasivos. Por el contrario, la investigación y el desarrollo son vistos actualmente como un proceso de aprendizaje que:

- ❑ Abarca un conjunto diverso de actividades para generar, compartir, intercambiar y utilizar el conocimiento.
- ❑ Da como resultado una gama amplia de productos de conocimiento, desde lo tecnológico a lo socio-institucional.
- ❑ Aumenta la sinergia entre las capacidades locales, los recursos y las innovaciones.
- ❑ Se basa en fuentes diversas de conocimiento, desde los sistemas locales hasta la ciencia mundial.
- ❑ Proporciona herramientas de apoyo a las decisiones y a la información que permiten a diversos tipos de usuarios elegir alternativas y acciones estratégicas.
- ❑ Requiere una perspectiva holística tanto de las esferas biofísicas como sociales en la agricultura y el manejo de los recursos naturales.

Estas nuevas perspectivas indican que la investigación y desarrollo ya no pueden seguir siendo de dominio exclusivo de los científicos, sino que se trata de un proceso conjunto que requiere la participación de un amplio rango de actores sociales, usuarios o partes interesadas. Y, lo que es más importante, redefine la función de los habitantes locales, que pasan de ser solamente los adjudicatarios y beneficiarios a actores sociales que influyen y hacen aportes fundamentales al proceso.

Investigación y Desarrollo Participativo (I&DP)

Al reconceptualizar el proceso de investigación y desarrollo, ha habido un interés creciente en el uso del enfoque participativo en el manejo de los recursos naturales, la agricultura y los medios rurales de sustento. Estos han incluido: la evaluación con participación de los habitantes de las zonas rurales, la investigación participativa de los agricultores, el desarrollo participativo de tecnologías, la investigación en acción participativa, el aprendizaje y la acción participativa, el análisis de género y de los interesados directos, el manejo comunitario de recursos naturales y el enfoque de medios sostenibles de sustento.

Esta diversidad de enfoques aún interrelacionados colectivamente representan la investigación y el desarrollo participativo (I&DP): un conjunto de conceptos, prácticas, normas y actitudes que permiten a las personas mejorar su conocimiento sobre agricultura y manejo sostenible de recursos naturales. Su meta fundamental es buscar una participación amplia y significativa de los grupos de usuarios en el proceso de investigar y buscar mejoras para situaciones locales, necesidades y oportunidades.

La I&DP ha evolucionado en parte gracias a los esfuerzos por mejorar el desarrollo y la difusión de tecnologías. Sin embargo, las experiencias de campo muestran que las innovaciones para mejorar la agricultura y el manejo de recursos naturales necesitan no sólo de dirección tecnológica, sino también de dimensiones socio-culturales, políticas y económicas como son: las estructuras de la comunidad, el género, la acción colectiva, los derechos de propiedad, la tenencia de tierra, las relaciones de poder, la política y la gobernabilidad.

El enfoque participativo también contempla ayudar a la I&DP a: 1) responder a los problemas, las necesidades y las oportunidades identificadas por los usuarios; 2) identificar y evaluar las opciones tecnológicas que se basan en el conocimiento y los recursos locales; 3) asegurarse de que las innovaciones técnicas sean apropiadas para los contextos socioeconómicos, culturales y políticos locales; y 4) promover una mayor participación y uso de las innovaciones agrícolas. En contraposición al proceso lineal de generación-transferencia-utilización de tecnologías de los enfoques convencionales, la I&DP abarca un conjunto más amplio de fases y actividades, que incluyen:

- ❑ *Evaluación y diagnóstico:* análisis de la situación, evaluación de las necesidades y oportunidades, diagnóstico del problema, documentación y caracterización.
- ❑ *Experimentación con opciones de tecnología:* entorno de programas conjuntos para la experimentación, desarrollo de tecnologías y evaluación, integración de los componentes de tecnología y conducción.

- ❑ *Mantenimiento de la innovación local:* mecanismos de institucionalización político-social, facilitación de negociación con perspectivas múltiples y manejo de conflictos, movilización y acción de las comunidades, desarrollo de las capacidades locales, fortalecimiento de las alianzas locales.
- ❑ *Difusión y réplicas:* desarrollo de aprendizajes y mecanismos de extensión, desarrollo de macropolíticas de apoyo a la información, promoción de redes de trabajo y de enlaces horizontales.
- ❑ *Manejo de la I&DP:* desarrollo de proyectos, movilización de recursos, manejo de datos, seguimiento y evaluación, desarrollo de capacidades de I&DP.

En la práctica, la I&DP se distingue por algunos elementos clave como: la sensibilidad a las perspectivas de los usuarios, la vinculación entre el conocimiento científico y local, la modalidad interdisciplinaria, la colaboración interinstitucional, la conducción de los problemas e impactos de los objetivos de la investigación y el contexto de los sistemas de sustento.

Promoción y Desarrollo de la Capacidad de I&DP

Si bien hay un interés creciente en la I&DP, aún sigue siendo percibida en amplios sectores como incompatible con normas y prácticas aceptadas por la comunidad de investigación. En el campo, la I&DP exige un conjunto de conocimientos, actitudes y aptitudes que van más allá de las típicas capacidades humanas y de la organización de la investigación de arriba hacia abajo y otros paradigmas de desarrollo.

Además, el valor agregado potencial del enfoque participativo tiene que ser plenamente explorado por los profesionales de investigación y desarrollo. Existe una necesidad principal de documentar los casos empíricos y de evaluar sistemáticamente la repercusión de la I&DP. De manera análoga, hay todavía una comprensión limitada sobre la función complementaria de la I&DP para enfoques más convencionales de investigación, y en el mantenimiento de una vinculación efectiva con la ciencia principal para facilitar los procesos locales de innovación.

No obstante, el enfoque participativo gradualmente está ganando terreno a través de la investigación institucional, desde organizaciones académicas y de investigación a organismos no gubernamentales (ONGs), agencias de desarrollo y unidades de gobierno locales. Para promover y desarrollar aún más las capacidades de la I&DP, es necesario crear más oportunidades para el intercambio de información, la capacitación y la formación de redes entre el número creciente de profesionales y organizaciones, en busca de explorar el valor agregado potencial de la I&DP. Entre los retos esenciales están:

- ❑ **Síntesis:** Revisando las diversas experiencias de I&DP para identificar los conceptos y las prácticas probadas en el campo para una mayor participación y adaptación.
- ❑ **Desarrollo de capacidades:** Desarrollando en el campo las capacidades de la I&DP de los profesionales y sus organizaciones mediante adiestramiento, servicios de información, formación de redes y desarrollo de protocolos.
- ❑ **Establecimiento de mecanismos de apoyo al desarrollo de capacidades:** Apoyar el desarrollo de capacidades a través de mecanismos de apoyo localmente conducidos.
- ❑ **Integración:** La creación de oportunidades y de un entorno propicio para introducir la I&DP en la agricultura principal y en programas de manejo de recursos naturales.

Libro de Consulta Sobre I&DP

El desarrollo de este libro de consulta apoya iniciativas más amplias al promover un fácil acceso para los profesionales del campo y sus organizaciones a información sistematizada sobre los conceptos de I&DP y a prácticas probadas en el terreno. Pone énfasis en la necesidad de facilitar la distribución y el uso del conocimiento en expansión sobre la I&DP para:

- 1) Identificar y consolidar los conceptos y prácticas sobre la I&DP probadas en el terreno, pertinentes para la administración de los recursos naturales para la agricultura y el sustento rural, extraídos de las experiencias de profesionales y organizaciones en todo el mundo.
- 2) Reempaquetar, simplificar y adaptar la información mediante la producción de un libro de consulta sobre I&DP.
- 3) Distribuir y promover el uso del libro de consulta, incluidos sus productos derivados, en particular en los países en desarrollo donde el acceso a los recursos de información de I&DP es limitado.

Se prevé que los principales usuarios de este libro de consulta sean los profesionales de investigación que trabajan en el campo en los países en desarrollo y buscan aprender y aplicar la I&DP en sus respectivos programas y organizaciones. Pueden tener conocimientos técnicos o de ciencias sociales pero comparten un interés común en usar la I&DP como base general de conocimiento. Están involucrados en actividades de investigación y tienen que ver con temas interrelacionados en el manejo de recursos naturales, la agricultura y medios rurales de subsistencia.

En conjunto, el libro de consulta ha sido concebido para servir de referencia general y proporcionar un panorama integral sobre la I&DP. Al exhibir las ricas y diversas perspectivas de la I&DP, este libro de consulta se caracteriza por los siguientes elementos destacables:

- ❑ Énfasis en la información aplicable a *las actividades orientadas a la investigación y desarrollo*, complementando publicaciones/materiales existentes enfocados principalmente al uso de métodos participativos para la extensión, el aprendizaje y la movilización de las comunidades.
- ❑ Extensa cobertura del *proceso de investigación y desarrollo*. Al ser una guía introductoria de I&DP, suministra orientación general para diversas fases o tipo de actividades que son cubiertas específicamente por métodos existentes y/o publicaciones de herramientas específicas.
- ❑ Énfasis en la aplicación de la I&DP en el marco de la *conservación y uso sostenible de los recursos naturales*. Consta de monografías que comparten las experiencias de campo asociadas con los recursos naturales que están siendo usados en la agricultura y en los medios rurales de sustento y/o en aquellos que conscientemente mantienen la productividad a largo plazo de los recursos básicos.
- ❑ Una *perspectiva sociotécnica* integrada que tiene en cuenta las dimensiones sociales/humanas y tecnológicas de la innovación requerida para el manejo de los recursos naturales, la agricultura sostenible y los medios rurales de sustento.
- ❑ Una *perspectiva transversal* de las aplicaciones de la I&DP, que abarca diversos tipos de recursos naturales, actividades agrícolas y medios rurales de sustento; esta modalidad comparativa de presentar información complementa publicaciones existentes que son específicas para subcategorías de aplicaciones de I&DP.
- ❑ Un esfuerzo consciente de buscar monografías acerca de *proyectos/organizaciones poco conocidas* de los países en desarrollo, especialmente experiencias sobre I&DP que no han sido (ampliamente) publicadas.

Los Editores

Julian Gonsalves, Thomas Becker, Ann Braun,
Dindo Campilan, Hidelisa De Chavez,
Elizabeth Fajber, Monica Kapiriri,
Joy Rivaca-Caminade y Ronnie Vernooy

Agradecimientos

La producción de este libro de consulta no hubiera sido posible sin la generosa contribución técnica y financiera de los socios de financiamiento, instituciones colaboradoras, miembros del comité consultivo internacional, colaboradores y el equipo de trabajo.

Comité Consultivo Internacional

Thomas Becker

Asociación para la Agricultura y Ecología (AGRECOL)

Ann R. Braun

Programa del Sistema CGIAR sobre Investigación Participativa y Análisis de Género (SWP-PRGA)

Dindo Campilan

Centro Internacional de la Papa-
Perspectivas de los Usuarios con la
Investigación y el Desarrollo Agrícola
(CIP-UPWARD)

Elizabeth Fajber

Oficina Regional de Asia Meridional del
Centro Internacional de Investigaciones
para el Desarrollo (IDRC-SARO)

Julian F. Gonsalves (Coordinador)

Centro Internacional de la Papa-
Perspectivas de los Usuarios con la
Investigación y el Desarrollo Agrícola
(CIP-UPWARD)

Monika Kapiriri

Servicios de Desarrollo de la
Comunidad

Li Xiao Yun

Universidad Agrícola de China

Alessandro Meschinelli

Fondo Internacional de Desarrollo
Agrícola (FIDA)

Ronnie Vernooy

Centro Internacional de
Investigaciones para el Desarrollo
(IDRC)

(Para ver todas las direcciones, ir a la página 250 del Volumen 3)

Un agradecimiento especial a Gelia Castillo, Carlos Basilio y Raúl Boncodin por sus valiosos aportes en el desarrollo del libro de consulta, revisión de las colaboraciones y participación en reuniones cruciales del comité consultivo. Gracias a Bill Carman por sus aportes editoriales.

Estamos agradecidos a Elizabeth Fajber y Ronnie Vernooy de IDRC y Alessandro Meschinelli y Shantanu Mathur del FIDA por facilitar el apoyo de los donantes.

Colaboradores

Irene Adion
Miguel A. Altieri
Simon Anderson
Robert Ian Arthur
Bajo RNRRC Project Team
Peter S. Baker
Perfecto U. Bartolini
Carlos S. Basilio
Wolfgang Bayer
Thomas Becker
Ulipkan Beket
Jeffery Bentley
Thomas Bernet
Guy Bessette

Stephen Biggs
Raul Boncodin
Ann R. Braun
Enkhbat Bulgan
Dindo Campilan
Christian Castellanet
Gelia T. Castillo
Salvatore Ceccarelli
Washington Chañi
Chun Lai
Norman Clark
Susanne Clark
Richard Coe
Javier Coello

Carol J. Pierce Colfer
Rob Cramb
Hugo de Groote
Philippe Paul Marie de Leener
Andre Devaux
Adam G. Drucker
Sangay Duba
Mohammad Hossein Emadi
Marise Espinelli
Elizabeth Fajber
Steven Franzel
Edson Gandarillas
Caroline Jane Garaway
Laura German
Mahesh Ghimiray
Julian Gonsalves
John Graham
Stefania Grando
Sabine Guendel
Falguni Guharay
Barun Gurung
Juergen Hagmann
Andrew Hall
Jim Hancock
Herlina Hartanto
Jon Hellin
Doug Henderson
Fidele Hien
Mai Thach Hoanh
Eric Holt-Gimenez
Peter M. Horne
M. Hossain
Mark Hostetler
Yanyong Inmuong
Ashish Joshia Ingty John
Cyprian Jum
Bernadette Keane
Bounthanh Keoboualalpha
Scott Killough
Anna Knox
Caterina Ruggeri Laderchi
Lilibeth Laranang
Li Xiaoyun
Bruce Linquist
Wilberth Trejo Lizama
Joyce Luis
Melissa Marschke
Harold J. McArthur
Cynthia McDougall
Ruth Meinzen-Dick
Don Messerschmidt
Marco Miagostovich
Oswaldo Morales
Mulawarman
Beda Mwebesa
Andreas Neef
Kim Nong
Chris Opondo
Oscar Ortiz
Ou Guowu
Aly Ouedraogo
Thelma R. Paris

Jocelyn Perez
Dai Peters
Julieta Moguel Pliego
Fe L. Porcincula
Ravi Prabhu
Kirsten Probst
Pratiknyo Purnomosidhi
Qi Gubo
Chris Reij
Carla Rocha
Daniel Rodriguez
James M. Roshetko
Per Rudebjer
Joseph Rusike
Iliana Salgado
Narumon Sangpradub
Daniel Selener
Moses Siambi
Jovita Sim
Bertha Simmons
Abha Singh
H.N. Singh
Sieglinde Snapp
Houmchitsavath Sodarak
Sung Sil Lee Sohng
Nhem Sovanna
Charles Staver
Ann Stroud
Werner W. Stur
V. Rasheed Sulaiman
Parvin Sultana
Sun Qiu
Vongwiwat Tanusilp
Peter Taylor
Apolinar Tayro
Pham Ngoc Thach
Nguyen Thi Tinh
Graham Thiele
Paul Thompson
Eduardo Tinkam
Steve Twomlow
Norman Uphoff
Paul Van Mele
Laurens van Veldhuizen
Paul Vedeld
Raj Verma
Ronnie Vernooy
Annette von Lossau
Ann Waters-Bayer
Wei Xiaoping
Chesha Wettasinha
John R. Witcombe
Mariana Wongtschowski
Ellen Woodley
Nguyen The Yen
Hijaba Ykhanbai
B. Yoganand
Yuan Juanwen
Linda Yuliani
A.K.M. Zakaria
Zuo Ting

(las direcciones completas se encuentran en las páginas 244-249 del Volumen 3)

Equipo de Trabajo

Carlos Basilio
Raul Boncodin
Dindo Campilan

Hidelisa De Chavez
Julian F. Gonsalves
Joy R. Rivaca-Caminade

(las direcciones completas se encuentran en la página 251 del Volumen 3)

Editores

Joy R. Rivaca-Caminade (Editor en Jefe)
Ivy Domingo
Bernadette Joven
Vivian Ledesma

Arlene Obmerga
Ma. Stella Oliver
Butch Pagcaliwagan
Salvador Serrano

(las direcciones completas se encuentran en la página 252 del Volumen 3)

Dibujantes

Ric Cantada
Ariel Lucerna
Ria Elaine Mendoza

Donna Mallen Obusan
Jesus Recuenco
Bill Sta. Clara

(las direcciones completas se encuentran en la página 252 del Volumen 3)

Diseñadores Gráficos

Hannah K. Castaneda
Charmaine Castaneda-Leynes
Grant Laqui Leceta

Benabelle Pisco
Librado Ramos

(las direcciones completas se encuentran en la página 252 del Volumen 3)

Diseño de Carátula

Federico Dominguez

(la dirección completa se encuentra en la página 252 del Volumen 3)

Traducción al Español

Zoraida Portillo

(la dirección completa se encuentra en la página 253 del Volumen 3)

Revisión de la Traducción

Ronnie Vernoooy

(la dirección completa se encuentra en la página 253 del Volumen 3)

Índice

Investigación y Desarrollo Participativo: Un Panorama del Libro de Consulta	iii
Agradecimientos	ix
Índice	xii
Guía de Usuario	xviii
Índice Alfabético	xxii

VOLUMEN 1: COMPRENDIENDO INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARTICIPATIVO **1**

Visión General del Volumen	2
----------------------------	---

Tipologías y Conceptos **3**

1	Definiciones, Suposiciones, Características y Tipos de Investigación Participativa con los Agricultores (Daniel Selener)	5
2	Enfoques Prototípicos para el Desarrollo de Innovaciones (Kirsten Probst y Jürgen Hagmann)	18
3	Enfoques Participativos para la Investigación y Extensión Agrícola (Scott Killough)	27
4	La Calidad de la Participación: Reflexiones Fundamentales Acerca de la Toma de Decisiones, Contexto y Metas (Ronnie Vernooy)	37
5	Una Base Agroecológica para el Manejo de Recursos Naturales por los Agricultores Pobres de Tierras Frágiles (Miguel A. Altieri)	47
6	Investigación y Desarrollo Participativo en el Manejo de Recursos Naturales: Hacia la Equidad Social y de Género (Elizabeth Fajber)	59
7	Comprendiendo y Obteniendo lo Máximo del Conocimiento Local de los Agricultores (Jeffery W. Bentley y Peter S. Baker)	67
8	Conocimiento Autóctono: Un Marco Conceptual y Un Caso de las Islas Salomón (Ellen Woodley)	76
9	Enfoques de Investigación Participativa: Algunos Conceptos Fundamentales (Sung Sil Lee Sohng)	87
10	Derechos de Propiedad, Acción Colectiva y Tecnologías para el Manejo de Recursos Naturales (Anna Knox y Ruth Meinzen-Dick)	91
11	Perspectivas de los Sistemas de Innovación: De la Medición del Impacto al Aprendizaje de las Lecciones Institucionales (Andrew Hall, V. Rasheed Sulaiman, Norman Clark y B. Yoganand)	101
12	Comunicación Participativa para el Desarrollo: Reforzando la Investigación Participativa y el Proceso de Acción en el MRN (Guy Bessette)	109
13	Seguimiento y Evaluación de la Investigación y Desarrollo Participativo: Algunos Elementos Esenciales (Ronnie Vernooy)	120

14	Seguimiento y Evaluación Participativa con Pastores Nómadas (Ann Waters-Bayer, Wolfgang Bayer y Annette von Lossau)	130
15	Mapeo de Alcances: Encontrando un Equilibrio Entre la Responsabilidad y el Aprendizaje (Raj K. Verma)	136
Enfoques		147
16	Más Allá del Enfoque de Solución de Problemas para el Desarrollo Rural Sostenible (Ann R. Braun)	149
17	Métodos Participativos en el Análisis de la Pobreza (Caterina Ruggeri Laderchi)	156
18	Replanteando el Desarrollo, la Difusión y Adopción de Tecnologías Agrícolas (Rob Cramb)	168
19	Importancia de la Diversidad Metodológica en los Sistemas de Innovación de Investigación y Desarrollo (Paul Van Mele y Ann R. Braun)	175
Desarrollo Participativo de Tecnologías		183
20	La Innovación de los Agricultores Como Punto de Acceso a la Investigación y Extensión Participativa (Chris Reij y Ann Waters-Bayer)	185
21	Desarrollo Participativo de Tecnologías Donde No Hay Investigadores (Laurens van Veldhuizen, Ann Waters-Bayer y Chesha Wettasinha)	192
22	Desarrollando Soluciones Agrícolas con los Pequeños Agricultores: ¿Cómo Empezar con Enfoques Participativos? (Peter M. Horne y Werner W. Stur)	200
23	Enfoque Participativo de Cadenas Productivas (Thomas Bernet, André Devaux, Oscar Ortiz y Graham Thiele)	210
24	Selección Varietal y Fitomejoramiento Participativo: Los Últimos Diez Años (John R. Witcombe)	218
25	Fitomejoramiento Participativo Descentralizado: Un Caso en Siria (Salvatore Ceccarelli y Stefania Grando)	224
Manejo Participativo de Recursos Naturales		233
26	Investigación Participativa en el Manejo de Recursos Naturales: Un Nuevo Campo de Integración de las Ciencias Agrícolas (Kirsten Probst y Jürgen Hagmann)	235
27	Un Marco de Sistemas de Medios de Subsistencia para la Investigación Agrícola Participativa: El Caso de UPWARD (Dindo Campilan)	245
28	Retos de la Investigación Participativa en el Manejo de Recursos Naturales (Ronnie Vernooy, Hijaba Ykhanbai, Enkhbat Bulgan, Ulipkan Beket y John Graham)	255
29	Investigación Mediante la Acción con Pastores Nómadas en Irán (Mohammad Hossein Emadi)	263

30	La Investigación en Acción Como Estrategia para Impulsar el Manejo Comunal de los Recursos Naturales (Doug Henderson)	271
31	Manejo Adaptativo Colaborativo (Carol J. Pierce Colfer, Herlina Hartanto, Cyprian Jum, Cynthia McDougall, Ravi Prabhu y Linda Yuliani)	278

VOLUMEN 2: FACILITANDO INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARTICIPATIVO **1**

Visión General del Volumen 2

Desarrollo de Capacidades **3**

32	Desarrollo de Programas de Estudios Participativos y Educación Centrada en el Alumno en Vietnam (Peter Taylor)	5
33	Participación y Formación de Redes para Una Mejor Educación Agroforestal (Per Rudebjer)	15
34	Formación Interdisciplinaria en la Enseñanza del Manejo de Recursos Naturales y Agricultura Sostenible (Paul Vedeld)	23
35	Trabajo Interdisciplinario: Modelos y Sentido Práctico (Gelia T. Castillo)	35
36	Evaluación de la Capacidad para la Investigación Participativa (Dindo Campilan, Jocelyn Perez, Jovita Sim y Raúl Boncodin)	44
37	Investigación Participativa en el CGIAR (Thomas Becker)	54

Formación de Redes y Alianzas **67**

38	¿Cómo Generan Impactos las Relaciones Cambiantes? (Philippe Paul Marie de Leener)	69
39	Alianzas de Investigación: ¿Quién Paga y Quién se Beneficia? (Gelia T. Castillo, Perfecto U. Bartolini y Fe L. Porcincula)	78
40	Desarrollo de Alianzas para Promover la Innovación Local (Ann Wayers-Bayer, Laurens van Veldhuizen, Chesha Wettasinha y Mariana Wongtschowski)	83
41	Campesino a Campesino en Cuba: Transformación Agraria para la Soberanía Alimentaria (Eric Holt-Gimenez)	95
42	Vinculando Agricultores y Políticos: Experiencias del Distrito de Kabale, Uganda (Laura Alemán, Ann Stroud, Chris Opondo y Beda Mwebesa)	101
43	Colaboración Entre Múltiples Partes Interesadas para Combatir Una Enfermedad del Camote en Filipinas (Carlos S. Basilio, Lilibeth B. Laranang e Irene Adion)	108
44	Formación de Redes para el Manejo de Recursos Naturales Comunitario e Investigación Centrada en el Agricultor: Un Caso de China (Qi Gubo, Li Xiaoyun, Zuo Ting y Ronnie Vernooy)	117

45	Una Red de Facilitación para Apoyar los Procesos de Manejo de Recursos Naturales Comunitarios en Camboya (Kim Nong y Melisa Marschke)	124
-----------	---	-----

Adopción e Institucionalización

133

46	Un Marco para la Investigación a Escala Sobre Manejo de Recursos Naturales (Sabine Guendel, Jim Hancock y Simon Anderson)	135
47	Culturas en Conflicto Entre Actores de Desarrollo (Stephen Biggs, Don Messerschmidt y Barun Gurung)	141
48	Implicancias Institucionales para la Integración de la Investigación Participativa y el Análisis de Género (Barun Gurung)	148
49	De la Conducción a la Adopción de la I&DP: Ayudando a los Agricultores de Nepal a Cultivar Papas saludables (Dindo Campilan)	156
50	Institucionalización del Desarrollo Participativo de Tecnologías (Laurens van Veldhuizen, Ann Waters-Bayer, Scott Killough, Marise Espineli y Julian Gonsalves)	165
51	Adopción a Gran Escala Mediante Diseños de Ensayo Participativo (Sieglinde Snapp)	180
52	Más Allá del Manejo Integrado de Plagas: De los Hogares Agrícolas a la Capacidad de Aprendizaje y los Sistemas de Innovación (Charles Staver y Falguni Guharay)	190
53	Institucionalización de la Investigación Participativa en los Recursos Naturales Renovables en Bután (Sangay Duba, Mahesh Ghimiray y el Equipo del Proyecto Bajo RNRRC)	201
54	Manejo Comunitario de Recursos Naturales y su Expansión en Guizhou, China. (Sun Qiu, Yuan Juanwen, Wei Xiaoping y Ou Guowu)	209

VOLUMEN 3: INVESTIGANDO INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARTICIPATIVO

1

Visión General del Volumen

2

Desarrollo de Tecnologías

3

55	Identificando las Prioridades de Investigación de las Partes Interesadas Locales: Retos Metodológicos (Andreas Neef)	5
56	Uso de Herramientas Participativas en el Establecimiento de Criterios de Género para Variedades Aceptables de Arroz en la India Oriental (Thelma R. Paris, Abha Singh, H.N. Singh, Joyce Luis y M. Hossain)	12
57	Uso de Transectos de Percepción en la Acuicultura y Pesca Costera (Harold J. McArthur)	20
58	Desarrollo de un Sistema de Registro de Agricultores en Burkina Faso (Fidele Hien y Aly Ouedraogo)	29

59	Ensayos de Demostración de Agricultores: Promoviendo la Plantación de Árboles y la Innovación de los Agricultores en Indonesia (James M. Roshetko, Pratiknyo Purnomosidhi y Mulawarman)	36
60	Probando Ensayos Participativos de Tecnologías en Campo: Idoneidad de Diferentes Tipos de Ensayos para Diferentes Objetivos (Steven Franzel y Richard Coe)	46
61	Comparación e Integración de las Evaluaciones de Variedades de Maíz de Agricultores y Mejoradores en África Oriental (Hugo de Groot y Moses Siambi)	52
62	Poniendo en Práctica el Análisis Económico de los Recursos Genéticos Animales (Adam G. Drucker y Simon Anderson)	59
63	Investigación en las Tierras Altas de la RP de Laos: Experiencias con Enfoques de Investigación Participativa (Bruce Linquist, Bounthanh Keoboualpa, Houmchitsavath Sodararak, Peter Horne y Chun Lai)	67
64	El Arbol de la Innovación: Visualización de la Dinámica en el Sistema de Innovación de las Comunidades (Paul Van Mele y A.K.M. Zakaria)	76
65	Apoyando la Experimentación Campesina en Ganadería: Un Ejemplo del Sudeste de México (Julieta Moguel Pliego, Bernadette Keane, Susanne Clark, Wilberth Trejo Lizama y Simon Anderson)	83
66	Desarrollo y Difusión de Tecnologías Participativas: Mejorando los Sistemas de Alimentación de Cerdos en Vietnam (Dai Peters, Mai Thach Hoanh, Nguyen The Yen, Nguyen Thi Tinh y Pham Ngoc Thach)	95
67	Del Concepto al Impacto: Desarrollo y Comunicación de Mesas Multipropósito de Secado de Semillas en Bangladesh (Paul Van Mele y A.K.M. Zakaria)	104
68	Enfoques de Ensayos Madre-Bebé para el Desarrollo de Tecnologías de Tratamiento del Suelo, Agua y Fertilidad (Joseph Rusike, Sieglene Snapp y Steve J. Twomlow)	117
69	Análisis de Datos de los Ensayos Participativos en Finca: Investigación y Participación (Richard Coe)	125
Fortaleciendo las Organizaciones Locales		133
70	Desarrollo del Sistema de Intensificación de Arroz en Madagascar (Norman Uphoff)	135
71	Planificación del Manejo Comunitario Sostenible del Medio Ambiente: Supervisión de la Calidad del Agua en Kudnamsai (Yanyong Inmuong, Narumon Sangpradub y Vongwiwat Tanusilp)	143
72	Grupo de Aprendizaje de Manejo Forestal: Construyendo las Capacidades de los Usuarios Forestales (Marco Miagostovich)	150

73	Escuelas de Campo de Agricultores y Comités de Investigación Agrícola Local como Plataformas Complementarias: Nuevos Retos y Oportunidades (Graham Thiele, Ann Braun y Edson Gandarillas)	161
74	El Kamayoq en el Perú: Combinando la Extensión de Agricultor-a-Agricultor con la Experimentación del Agricultor (Jon Hellin, Javier Coello, Daniel Rodríguez, Washington Chañi y Apollinar Tayro)	173
Manejo de Recursos Naturales con Múltiples Actores Sociales Involucradas		179
75	Construyendo Consensos para el Manejo Comunal de los Recursos Naturales (Parvin Sultana y Paul Thompson)	181
76	Límites de la "Plataforma de Negociación": Dos Casos de Planificación Municipal Participativa en MRN en la Amazonía Brasileña (Christian Castellonet, Iliana Salgado y Carla Rocha)	191
77	Planificación Participativa para el Uso de la Tierra y Gobernabilidad en Ratanakiri, Camboya (Ashish Joshia Ingti John y Nhem Sovanna)	199
78	Desarrollo e Implementación de un Plan de Manejo de Recursos Naturales: Lecciones del Caribe de Nicaragua (Mark Hostetler, Bertha Simmons, Oswaldo Morales y Eduardo Tinkam)	210
79	Aprendizaje en Acción: El Caso de las Pequeñas Industrias Pesqueras de Cuerpos de Agua en la RPD de Laos (Robert Ian Arthur y Caroline Jane Garaway)	217
Anexo		225
	Glosario	227
	Recursos de Información Sobre Investigación y el Desarrollo Participativo	233
	Colaboradores	244
	Comité Consultivo Internacional	250
	Equipo de Trabajo	251
	Personal de Producción	252

Guía del Usuario

La finalidad principal de este libro de consulta es inspirar y guiar a los aspirantes y nuevos profesionales de la Investigación y el Desarrollo Participativo (I&DP) a aprender, reflejar y refinar constantemente su forma de trabajo. Los principales usuarios a quienes se dirige esta publicación son investigadores de campo de los países en desarrollo involucrados en actividades que tienen que ver con temas interrelacionados del manejo de recursos naturales, la agricultura y los medios rurales de sustento. Pueden tener conocimientos técnicos o de ciencias sociales pero comparten un interés común en usar la I&DP como base general de conocimiento.

Este libro de consulta pretende mejorar el acceso de los profesionales del campo y sus organizaciones a información sistematizada sobre conceptos y prácticas de I&DP probadas en el terreno. Responde a las demandas de una mejor distribución y difusión del conocimiento en expansión de la I&DP mediante:

- 1) La identificación y consolidación de conceptos y prácticas de I&DP probados en el terreno relacionados con el manejo de recursos naturales para la agricultura y el sustento rural, extraídos de las experiencias de los profesionales y las organizaciones de todo el mundo;
- 2) La síntesis, condensación y simplificación de la información disponible; y
- 3) La promoción y el mejoramiento de la disponibilidad de información, en particular en los países en desarrollo donde el acceso a los recursos de información sobre I&DP es limitado.

En conjunto, este libro de consulta ha sido concebido para servir de referencia general y proporcionar un panorama integral que muestre la rica diversidad de perspectivas de la I&DP. Se caracteriza por los siguientes elementos destacables:

- Énfasis en la información aplicable a las actividades orientadas a la investigación y desarrollo, complementando publicaciones ya existentes que se centran principalmente en el uso de métodos participativos para la extensión, el aprendizaje y la movilización de las comunidades.

- ❑ Extensa cobertura del proceso de investigación y desarrollo. Al ser una guía introductoria de la I&DP, suministra orientación general para diversas fases o tipos de actividad que son cubiertos específicamente por métodos existentes y/o publicaciones de herramientas específicas.
- ❑ Énfasis en la aplicación de la I&DP en el marco de la conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Consta de monografías sobre experiencias de campo asociadas con el uso de los recursos naturales en la agricultura y en los medios rurales de sustento y/o en aquellos que conscientemente mantienen una productividad a largo plazo de los recursos básicos.
- ❑ Una perspectiva sociotécnica integrada que considera las dimensiones sociales/humanas y tecnológicas de la innovación requerida para el manejo de los recursos naturales, la agricultura sostenible y los medios rurales de sustento.
- ❑ Una perspectiva transversal de las aplicaciones de la I&DP, que abarca diversos tipos de recursos naturales, actividades agrícolas y medios rurales de sustento; esta modalidad comparativa de presentar información complementa publicaciones existentes que son específicas para subcategorías de aplicaciones de I&DP.
- ❑ Un esfuerzo consciente de buscar monografías que tratan sobre proyectos y organizaciones poco conocidas de los países en desarrollo, especialmente experiencias sobre I&DP que no han sido (ampliamente) publicadas.

Estructura del Libro de Consulta

La versión impresa del libro de consulta consta de tres volúmenes, cada uno de los cuales tiene varias secciones. El primer volumen, **Comprendiendo la I&DP**, contiene artículos sobre el panorama general; conceptos fundamentales; y enfoques y contextos emergentes. El segundo volumen, **Facilitando la I&DP**, incluye artículos sobre desarrollo de capacidades; fortalecimiento de las instituciones y organizaciones; formación de redes y alianzas estratégicas; políticas, gobernabilidad y adopción a gran escala. El volumen final, **Investigando la I&DP**, pone énfasis en el desarrollo de tecnologías y la facilitación de las instituciones locales; y en la organización de las comunidades y los grupos de partes involucradas.

El siguiente marco, más detallado, fue usado por el Comité Consultivo para asignar los artículos a cada uno de los tres volúmenes.

Comprendiendo I&DP	Facilitando I&DP	Investigando I&DP
<input type="checkbox"/> historia/evolución de enfoques <input type="checkbox"/> descripción de enfoques <input type="checkbox"/> definición de conceptos <input type="checkbox"/> explicación de conceptos <input type="checkbox"/> interpretación de conceptos (casos que ilustraban conceptos) <input type="checkbox"/> razones para hacer I&DP	<input type="checkbox"/> institucionalización <input type="checkbox"/> instituciones y organizaciones <input type="checkbox"/> políticas de apoyo <input type="checkbox"/> desarrollo de capacidades <input type="checkbox"/> movilización de recursos <input type="checkbox"/> desarrollo curricular <input type="checkbox"/> alianzas estratégicas y formación de redes <input type="checkbox"/> cambio institucional <input type="checkbox"/> enfoque interdisciplinario	<input type="checkbox"/> seguimiento y evaluación <input type="checkbox"/> marcos de organización <input type="checkbox"/> implementación de organizaciones <input type="checkbox"/> ejemplos de casos de los procesos de I&DP (evaluación, experimentación, innovación) <input type="checkbox"/> experiencias con métodos y herramientas de I&DP <input type="checkbox"/> manejo de la investigación de I&DP <input type="checkbox"/> aprendizaje de otros sectores <input type="checkbox"/> análisis y manejo de datos

Proceso de Desarrollo del Libro de Consulta

El desarrollo del libro de consulta puede dividirse en tres fases: 1) planificación, 2) redacción y 3) refinamiento, producción y distribución.

Para supervisar el desarrollo del libro de consulta se conformó un comité consultivo internacional y un grupo de trabajo conducido por UPWARD. Durante la primera fase se puso especial atención en la identificación de los artículos que eventualmente podrían ser incluidos en el libro de consulta, y en encargar nuevos artículos a los colaboradores invitados. Con el fin de recoger una amplia variedad de materiales de diversas instituciones e individuos, se pusieron anuncios en diferentes revistas, boletines informativos, sitios web y grupos electrónicos de interés. Cuando se tuvo una adecuada variedad de materiales en borrador, el equipo de trabajo de UPWARD desarrolló un primer esquema del libro de consulta, que fue examinado por el comité consultivo. El equipo de trabajo y el comité consultivo formularon, asimismo, las pautas para el desarrollo del libro de consulta.

La segunda fase se centró en el desarrollo de un primer borrador de los artículos remitidos. El equipo de trabajo de UPWARD llevó a cabo una revisión preliminar pues muchos de esos materiales eran artículos escritos con anterioridad para diferentes fines y audiencias. El equipo de trabajo hizo sugerencias específicas sobre cómo reempaquetar tales artículos. Ello fue seguido de un “taller de redacción” en el que los materiales fueron reempaquetados para acortarlos y centrarlos en los mensajes esenciales pertinentes a la investigación y el desarrollo participativo. Algunos artículos se fusionaron mientras otros se dividieron en diversos pedazos más cortos. Cuando se identificaron brechas en algún tema, se

realizó un esfuerzo especial para buscar artículos o solicitar nuevas contribuciones. El taller de redacción incluyó al equipo de trabajo de UPWARD, editores, artistas y especialistas en diseño. Después del mismo, los artículos reescritos fueron devueltos a los autores para su retroalimentación y comentarios. Las observaciones recabadas guiaron al personal de producción en el desarrollo de los segundos borradores. Al final de este proceso, a cada miembro del comité consultivo se le dio una copia del manuscrito final para su revisión.

La fase final abarcó el refinamiento, la producción y distribución del libro de consulta. El comité consultivo se reunió con el equipo de trabajo de UPWARD, los editores y representantes de los colaboradores y de las instituciones donantes. Se definió la estructura del libro de consulta, se examinó cada artículo y se identificaron nuevas brechas en la compilación. Cada miembro del comité consultivo asumió la responsabilidad de identificar e invitar a los autores a elaborar artículos específicos para llenar los vacíos. Estas nuevas presentaciones se remitieron al equipo de trabajo de UPWARD para el reempaquetado final. De los 155 artículos sometidos a revisión, 79 fueron incluidos en la compilación final. Para la impresión definitiva se preparó una copia grabada del libro de consulta.

Es importante señalar que cada artículo en el libro de consulta está diseñado para sustentarse en sí mismo y puede leerse y usarse en forma independiente. Los editores y autores de los artículos individuales exhortan a los lectores a citar, reproducir, difundir y traducir los materiales de este libro de consulta para su propio uso. Se solicita el reconocimiento debido, con referencia total a los autores del artículo y a los editores. Los editores agradecerán recibir una copia de esos materiales.

Índice Alfabético

(Los números se refieren al número del artículo indicado en la esquina superior derecha de la primera página de cada artículo.)

Acción colectiva	10, 28
Adopción (tecnologías, innovaciones)	10, 18, 64
Adopción a gran escala/escalonamiento	5, 25, 31, 32, 40, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 63, 66, 67
Agroecología (desarrollo, principios)	5, 26, 41, 73
Alianzas estratégicas	38, 39, 40, 42, 43, 50
Análisis de cadenas del mercado	23, 66
Análisis de la pobreza	17
Análisis/colaboración de las partes interesadas	42, 43, 55, 75, 76, 77, 78, 79
Aprendizaje (adaptativo-; transformativo)	6, 28, 79
Arroz	56, 64, 67, 70
Bangladesh	64, 67, 75
Bhután	53
Brasil	21, 76
Burkina Faso	58
Búsqueda apreciativa	16
Camboya	45, 77
Camote	27, 43, 66
Campesino-a-campesino	ver: extensión de agricultor-a-agricultor
Cerdos	62, 66
China	44, 54
Cogestión	28, 31, 75
Comité de Investigación Agrícola Local (CIAL)	73
Comunicación participativa (desarrollo)	9, 12, 78
Conocimiento autóctono	1, 5, 7, 8, 67
Conocimiento de agricultores	ver: conocimiento autóctono
Constructivismo	2, 24, 26
Cuba	41
Cultura (visión mundial)	8, 47
Derechos de propiedad	10
Desarrollo de capacidades (construcción)	32, 33, 34, 35, 36, 37, 52, 53
Desarrollo de programas de estudios participativos	32, 33
Desarrollo participativo de tecnologías (DPT)	2, 18, 20, 21, 22, 50, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69
Descentralización	25, 77
Difusión (tecnología)	ver: extensión; extensión de agricultor-a-agricultor
Diversidad metodológica	19

Números de Artículo por Volumen:

Volumen 1: *COMPRENDIENDO. Investigación y Desarrollo Participativo* **1-31**

Volumen 2: *FACILITANDO. Investigación y Desarrollo Participativo* **32-34**

Volumen 3: *INVESTIGANDO. Investigación y Desarrollo Participativo* **55-79**

Ensayo (diseño, evaluación)	51, 59, 60, 69
Ensayos madre-bebé	51, 56, 61, 68 (ver también: ensayos)
Escuela del campo de agricultores	72, 73
Ética	13, 55
Evaluación del impacto	ver: seguimiento y evaluación participativa
Evaluación rural participativa (herramientas)	55, 56, 57, 58
Expectativas	4, 17, 55
Experimentación/investigación/ensayos de agricultores	1, 2, 3, 7, 21, 22, 37, 59, 65, 74
Extensión	3, 18, 52 (ver: agricultor-a-agricultor)
Extensión de agricultor-a-agricultor (comunicación, capacitación)	3, 20, 41, 65, 66, 74
Facilitación	3, 29, 72, 73
Filipinas	62, 66
Fitomejoramiento participativo	ver: selección participativa de variedades/ evaluación
Formación de redes	33, 41, 44, 45
Ganadería (manejo; alimentación; enfermedades)	62, 65, 66, 74
Género (análisis)	6, 48, 56, 67
Género profesional	38
Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR)	2, 37, 48
Grupo de manejo forestal/ Comité del Grupo de usuarios (CGUF)	31, 72
India	15, 56
Indonesia	59
Innovación (sistemas)	2, 11, 19, 20, 21, 40, 52, 64, 70
Institucionalización	ver: adopción a gran escala
Integración	ver: adopción a gran escala
Inter (multi-; trans-) disciplinas	1, 34, 35
Investigación estratégica	18, 26
Irán	29
Islas Salomón	8
Kenia	61
Madagascar	70
Manejo colaborativo adaptativo	ver: cogestión
Manejo comunitario de recursos naturales (MCRN)	26, 28, 30, 44, 45, 53, 54, 75, 77
Manejo costero (pesca, manglares)	45, 57, 78, 79
Manejo de agua (calidad)	53, 71
Manejo de recursos de pesca	57
Manejo integrado de enfermedades/ plagas	49, 52, 73
Manejo integrado de recursos naturales (MIRN)	ver: manejo comunitario de recursos naturales
Mapeo de resultados	15 (ver también: seguimiento y evaluación participativa)
Marco de sistemas de subsistencia	27
México	62, 65
Modelo de fuente central	ver: transferencia de tecnología
Modelo de innovación de fuente múltiple	3, 18
Mongolia	28
Nepal	31, 49, 72
Nicaragua	28, 52, 78
Níger	38
Papa	17
Pastoreo	14, 28, 29
Perú	23, 74

Planificación participativa (uso recurso)	71, 75, 76, 77
Plataformas (negociación)	9, 73, 76
Positivismo	2, 26
Principios de buenas prácticas	4, 28
Público actual	19, 67
RDP de Laos	63, 79
Recursos comunes de propiedad	57
Relaciones de poder	4, 6
Revolución verde	2, 5
Seguimiento y evaluación participativa y evaluación del impacto	13, 14, 20, 36, 44, 50, 63, 75
Selección participativa de variedades/ evaluación	24, 25, 56, 61, 66
Silvicultura (agro-; social-; pequeños- propietarios)	32, 33, 59, 63
Siría	25
Tailandia	55, 71
Tecnologías de "mejor apuesta" (especie)	2, 21, 59, 68
Tipología de la participación	1, 2, 3, 4, 6
Transferencia de tecnología (modelo)	1, 2, 5, 16, 33
Uganda	16, 42
Vietnam	32, 55, 66, 72, 75
Zambia	17, 60

Volumen 2

FACILITANDO Investigación y Desarrollo Participativo



Visión General del Volumen

La investigación y el desarrollo participativo (I&DP) no ocurren por sí mismos, para muchos individuos y organizaciones –sean investigadores, comunidades o gobierno– significan un importante cambio en la forma de hacer investigación y desarrollo en el manejo de los recursos naturales. Los investigadores pueden encontrar que carecen de ciertas aptitudes y capacidades, y pueden recibir poco apoyo, estímulo o incentivos para integrar los enfoques de la I&DP. Los *factores que hacen posible que los investigadores y otros actores implementen la I&DP son tan decisivos como la comprensión de los conceptos y herramientas.*

Un factor esencial es la institucionalización de mecanismos para desarrollar la capacidad de los investigadores. El fortalecimiento de la educación y el desarrollo de programas de estudios de I&DP en la agricultura y manejo de recursos naturales en las instituciones de capacitación asegura que las nuevas capacidades sean mucho más difundidas. Dirigirse a los investigadores jóvenes en las fases iniciales, para que empleen el enfoque participativo, facilitará un cambio en la forma de hacer investigación, de tal manera que los ‘beneficiarios’ puedan convertirse en ‘actores’. Tales estrategias de desarrollo de capacidades también deben reconocer que los investigadores necesitan apoyo no sólo en conceptos y enfoques, sino también en la práctica, dónde enfrentan los retos de la ejecución sobre el terreno.

Por lo general los investigadores no trabajan de manera aislada, sino que están enraizados con la organización para la que trabajan. Para ejecutar la I&DP, los investigadores necesitan tener espacio y apoyo dentro de su organización y el estímulo de los incentivos. Además de los cambios personales requeridos para abarcar los métodos participativos, también deben cambiar el carácter distintivo y la cultura misma de la organización para respaldar y alentar la I&DP. De manera similar, las personas deben colaborar para su ejecución eficaz, cimentando redes de trabajo y alianzas estratégicas a diferentes niveles: con las comunidades, con el gobierno y con otros investigadores. Esto no requiere tan sólo la participación de las múltiples partes interesadas involucradas, sino también de enfoques interdisciplinarios, que integren las ciencias sociales y biofísicas.

Las políticas favorables pueden facilitar la institucionalización del enfoque participativo para la investigación, el manejo y seguimiento en la agricultura y los recursos naturales en una escala más amplia. En algunos casos, aprendiendo de las experiencias exitosas con enfoques de I&DP, los gobiernos han aumentado o reducido la cobertura, incorporando estos enfoques en políticas descentralizadas para el manejo de los recursos naturales.

Este volumen ofrece varios artículos que describen los conceptos y las experiencias de los investigadores y otros actores sociales para posibilitar la investigación y el desarrollo participativo. Los artículos exploran las siguientes áreas:

- Desarrollo de Capacidades
- Formación de Redes y Alianzas
- Adopción e Institucionalización

Esperamos que estos documentos recalquen la importancia fundamental de las estrategias y los mecanismos para hacer posible la I&DP por su eficacia y sostenibilidad.

Desarrollo de Capacidades



This page intentionally left blank

Desarrollo de Programas de Estudios Participativos y Educación Centrada en el Alumno en Vietnam



Desde 1986, Vietnam viene experimentando un período de considerables cambios económicos, políticos y sociales con la introducción de políticas de renovación del Gobierno (*moi doi*). Se ha puesto un mayor énfasis en la economía de mercado, la descentralización, la democracia y la cooperación (Helvetas, 2003). Estas vastas reformas políticas han tenido una profunda repercusión en todos los sectores. La silvicultura, en particular, se ha convertido en un aspecto clave para el mejoramiento, con la finalidad de satisfacer los retos que afrontan las zonas de sequo del país. Para abordar estos retos y en concordancia con reformas más extensas, la silvicultura administrada por el estado empezó a transformarse en una “silvicultura social” o “popular” (*lam nghiep xa hoi*), término que se refiere a la silvicultura conducida por los habitantes locales para su propio beneficio. El Estado reconoce que los agricultores, anteriormente considerados responsables de la destrucción forestal, son ahora la fuerza potente que puede proteger mejor los bosques y asegurar un mejor uso de la tierra forestal.

Esta nueva situación está creando una necesidad creciente de personas bien adiestradas que puedan satisfacer los nuevos requisitos institucionales del sector forestal. Se hace necesaria una forma nueva de educación y capacitación forestal para preparar a las personas a aceptar y apoyar el concepto y la práctica de la responsabilidad compartida entre los hogares rurales, los servicios de extensión, los institutos de investigación, las universidades y el Gobierno. La capacidad interdisciplinaria promueve el entendimiento de los principios y procesos sociales entre guardabosques y extensionistas.

Los programas de capacitación forestal necesitan, entonces, volverse más pertinentes y flexibles, diversos y, sin embargo, bien integrados. Está surgiendo un amplio rango de partes interesadas con diferentes intereses de lo que la educación forestal puede y debe lograr (Helvetas, 2003). La participación de las diferentes partes interesadas en vías significativas para la silvicultura y la educación en silvicultura se ha vuelto vital. En consecuencia, se requiere un marco mediante el cual pueda facilitarse la participación. Este puede lograrse mediante el desarrollo de programas de estudios participativos, seguido de un enfoque de educación centrado en el alumno.

Desarrollo de Currículos Participativos: Vinculando la Teoría y la Práctica

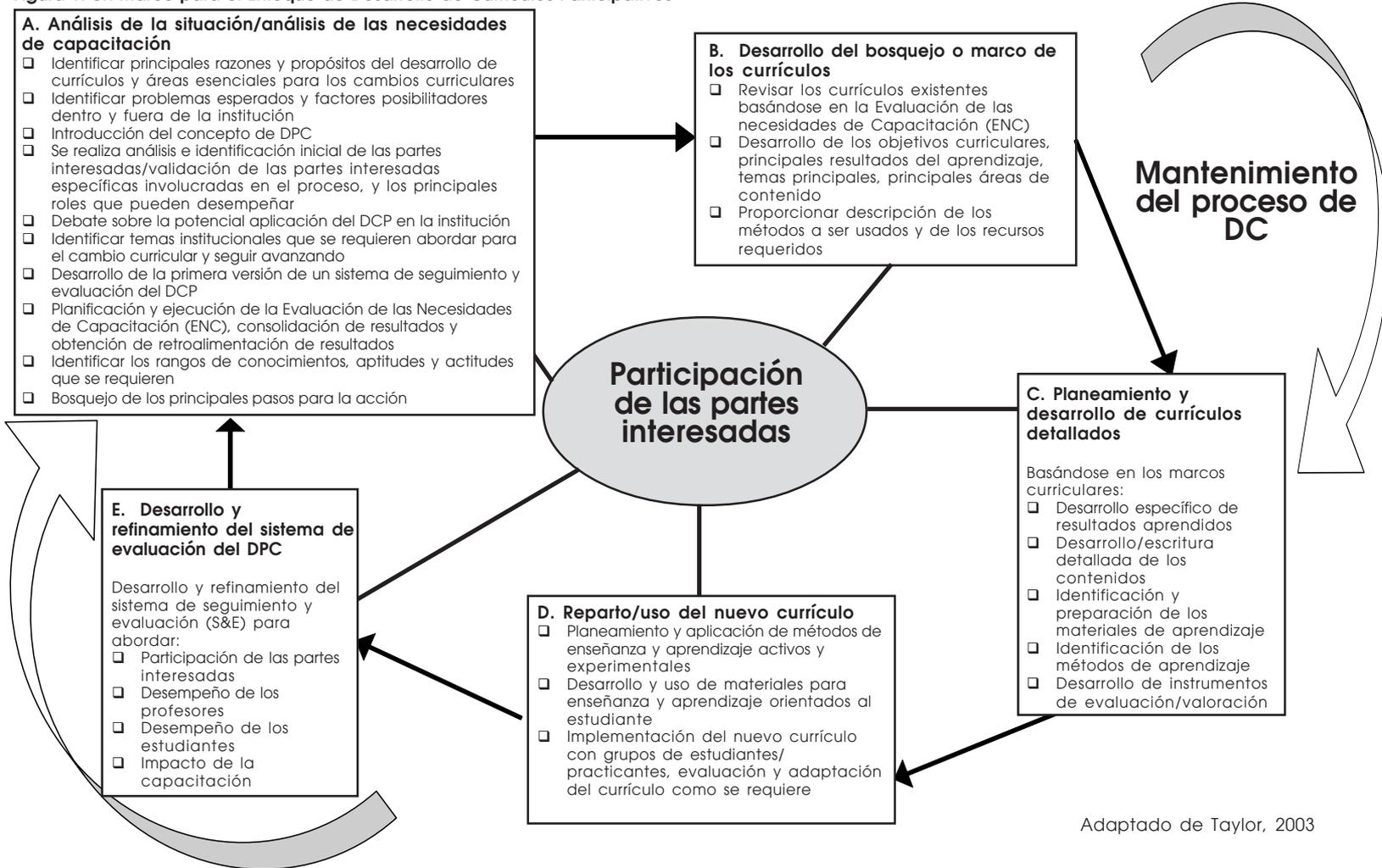
El desarrollo de currículos proporciona una base excelente para un enfoque sistémico de enseñanza y aprendizaje. Puede ser definido, de manera general, como “todo aprendizaje que se planifica y guía mediante la capacitación u organización didáctica, sea llevado a cabo en grupos o individualmente, dentro o fuera de un aula, en un entorno institucional, una comunidad o en el campo” (Rogers y Taylor, 1998). Toma en cuenta el aprendizaje logrado por los estudiantes, las actividades y las experiencias que producen el aprendizaje, el proceso de planificar y organizar estas actividades y las experiencias y documentación de todo el proceso.

Ya que en último término el desarrollo de los currículos se refiere a personas y no a documentos, la participación de las partes interesadas en el desarrollo de los mismos es fundamental. En muchos países existen evidencias crecientes de cómo el establecimiento de un enfoque participativo en el desarrollo de los currículos mejora la eficacia y la sostenibilidad de los cursos de capacitación al crear alianzas estratégicas entre los instructores, los participantes y todos aquellos que tienen interés en la capacitación y sus resultados (Taylor, 2003).

El desarrollo participativo de currículos (DPC) procura desarrollar un programa de estudios a partir de los intercambios de experiencias e información de las diversas partes interesadas en un programa de educación y capacitación (Rogers y Taylor, 1998). La participación en el desarrollo de los currículos aumenta la motivación, el compromiso y la propiedad del proceso de aprendizaje de los profesores, los estudiantes o pasantes, los miembros de la comunidad y los políticos por igual. Al crearse oportunidades para la formación de redes, los grupos y los individuos tradicionalmente marginados se pueden incluir en las negociaciones y el diálogo, permitiendo la discusión adicional y la reflexión sobre el contexto, la teoría, la acción y los valores. En la Figura 1 se muestra un marco para este enfoque (Taylor, 2003).

Lamentablemente, el desarrollo de los currículos con frecuencia no es ni sistémico ni participativo. En muchos contextos, ocurre de una manera ad-hoc y reactiva y es mayoritariamente conducido por expertos y jerarquizado. La participación de alumnos, profesores y otros interesados directos fundamentales, como los miembros de la comunidad rural, en el proceso de su desarrollo es a menudo mínimo o inexistente. Los currículos producidos en forma centralizada o en la ciudad, han fracasado una y otra vez en reconocer la diversidad y variedad de necesidades que caracterizan a los alumnos que viven o trabajan en un contexto rural.

Figura 1. Un Marco para el Enfoque de Desarrollo de Currículos Participativos



Quienes trabajan en contextos dinámicos de desarrollo rural, como la silvicultura y la agricultura, con frecuencia se encuentran incapacitados para responder y adaptarse a las nuevas realidades que van surgiendo, porque su capacitación formal no los ha preparado para este reto. A nivel institucional, muchas universidades fallan en demostrar estrategias para un aprendizaje eficaz de lo que ellos mismos han desarrollado o ejecutado. La enseñanza y el aprendizaje por lo general están orientados por el profesor, lo que deviene en una experiencia pasiva para los alumnos que, en último término, resulta ineficaz. Pero esta situación puede cambiar, como lo muestra la experiencia del Programa de Apoyo a la Forestería Social (PAFS) de Vietnam.

Poniendo en Práctica el DPC y la Educación Centrada en el Alumno

Los conceptos de DPC y educación centrada en el alumno fueron bien recibidos y reconocidos como áreas prioritarias por el PAFS. Basándose en las capacidades antiguas y nuevas de las instituciones socias y de su personal, el PAFS apoyó no sólo el desarrollo, entrega y evaluación de los nuevos currículos sino también una amplia gama de actividades de aprendizaje en el campo, como el desarrollo de participativo de tecnologías (DPT) y el diagnóstico rural participativo (DRP). Se dieron muchas oportunidades para desarrollar un entendimiento de la “realidad” del manejo de tierras forestales, así como para la creación de posibilidades para la interacción con una amplia gama de interesados directos en la silvicultura social. El aprendizaje de campo mediante actividades de extensión e investigación ayudó a adaptar el contenido de los currículos desarrollados en las universidades.

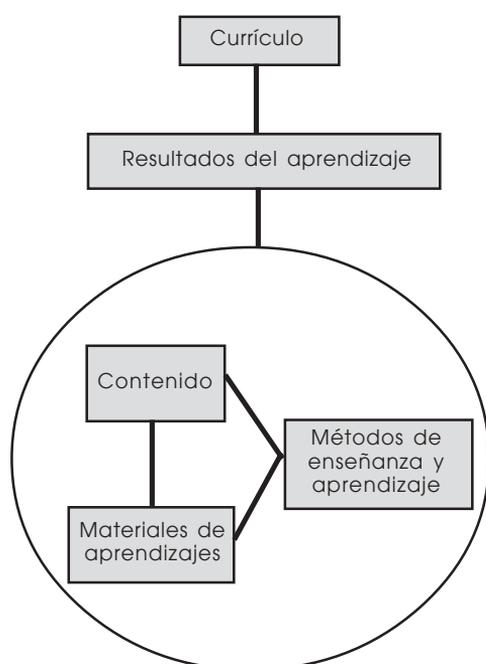
La necesidad de apoyar el cambio en la educación sobre silvicultura en Vietnam fue la base del PASF, un programa de cooperación entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Vietnam, el Ministerio de Educación y Capacitación y la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación. Ejecutado por Helvetas, la Asociación Suiza para la Cooperación Internacional, el PASF se ejecutó durante ocho años, desde 1994 a 2002. Evolucionó desde una estrategia inicial de construcción de la capacidad que vinculaba la capacitación, la investigación y las actividades de extensión, hacia un programa integrado que incluía el desarrollo de recursos humanos, la generación del conocimiento y el intercambio de información (Helvetas, 2003).

Mediante un proceso participativo que incluía la colaboración de todos los socios, y basándose en los resultados de las evaluaciones de las necesidades de capacitación y las experiencias de aprendizaje en campo, se desarrollaron siete nuevos temas relacionados con la silvicultura social para ser enseñados en cinco universidades. Se otorgó gran importancia al reparto de currículos, mediante la formación de la capacidad de los profesores para que en la educación siguieran un enfoque centrado en el alumno. Esto era apoyado por un marco (Figura 2) que establecía claras conexiones entre los resultados del aprendizaje (identificados a través de análisis participativos de las necesidades de capacitación), el contenido del currículo y los métodos de enseñanza y aprendizaje y los materiales empleados.

Los profesores recibieron una extensa capacitación y apoyo para el uso de metodologías de enseñanza centradas en el alumno, tales como trabajos en grupo, visualización, presentaciones y uso de estudios de caso y roles jugados (Batliner, 2002).

Aprender cómo usar dichos métodos y aplicarlos realmente son dos cosas diferentes, sin embargo. Algunos profesores dijeron que encontraron difícil introducir estos métodos alternativos debido al gran tamaño de sus clases, a establecimientos de enseñanza deficientes y a la renuencia de los estudiantes a cooperar en un estilo de enseñanza y aprendizaje que podría reducir el contenido de la lección.

Figura 2. Marco para el Enfoque Educativo Centrado en el Alumno (Taylor, 2003)



A medida que los profesores empezaron a desarrollar y utilizar métodos de enseñanza centrados en el alumno, hubo una clara necesidad de darles apoyo y seguimiento concentrados en el aula. Se inició un programa de observación de aulas, seguido del establecimiento de “grupos de calidad” de profesores, que proporcionaban apoyo esencial pero no amenazante a las prácticas innovadoras en las aulas. Esto contribuyó también a la aparición de un sistema de supervisión de calidad (Helvetas, 2003).

Usando métodos y materiales centrados en el alumno, los nuevos temas fueron enseñados y evaluados por los profesores, los estudiantes y otros interesados directos, y actualizados y revisados según fue necesario. Además, se desarrolló un programa completo en silvicultura social que ha sido implementada en la Universidad Xuan Mai de Forestería de Vietnam. Se diseñaron numerosos cursos cortos que fueron impartidos por todos los socios universitarios con apoyo de PASF y del Departamento Provincial de Agricultura y Desarrollo Rural, Hoa Binh.



Resultados del Enfoque

Aunque el PASF tiene una historia relativamente reciente, ha logrado muchos éxitos, incluidos los siguientes:

- ❑ desarrollo de nuevos currículos de silvicultura
- ❑ establecimiento de nexos y redes entre las instituciones de educación, investigación y extensión
- ❑ generación e intercambio de información
- ❑ discusiones y debates entre los diferentes interesados directos sobre conceptos y enfoques complejos
- ❑ concentración de los métodos y materiales alternativos e innovadores sobre las necesidades de los requerimientos de aprendizaje en lugar de los de enseñanza (Batliner, 2002)
- ❑ formación de una red de conferenciantes/promotores sobre silvicultura social
- ❑ un sentido de propiedad del proceso de DPC por los socios de trabajo, que sirvió como afirmación de que este enfoque ha brindado muchas oportunidades para el aprendizaje a diferentes niveles del sistema educativo (estudiantes, profesores, catedráticos, universidades, ministerios)

Aún es demasiado pronto para evaluar la repercusión del enfoque de DPC en el comportamiento real de los estudiantes en su lugar de trabajo, pero el nivel de satisfacción

El uso de los métodos pedagógicos mejorados por parte de los conferenciantes que enseñan silvicultura social gradualmente aumentó, a través de:

- ❑ una pedagogía más activa y participativa (métodos de enseñanza centrados en el alumno)
- ❑ uso de materiales de enseñanza/aprendizaje (folletos, transparencias, fotos, videos, carteles)
- ❑ conocimiento y aptitudes de cómo enseñar a clases numerosas
- ❑ mayor importancia del aprendizaje en campo
- ❑ preparación y uso de estudios de casos específicos
- ❑ aplicación de los métodos para el análisis de las aptitudes didácticas, incluida la planificación de lecciones y observación en las aulas

en torno a los cursos desarrollados y entregados parece alto. Muchos interesados directos creen que el mejoramiento del currículo de silvicultura y el enfoque de enseñanza/aprendizaje permitirá realmente a quienes laboran en el sector de silvicultura trabajar más eficazmente en el futuro.

Percepciones, Retos y Estrategias

Las evidencias sugieren que el DPC y los enfoques de educación centrados en el alumno han producido beneficios reales a la educación forestal en Vietnam (Schneider, 2002). Pero también hay desafíos.

Percepciones y Retos

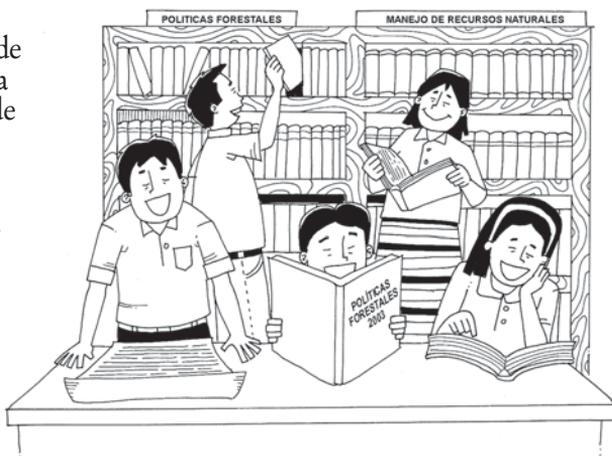
- ❑ El DPC implicó más tiempo y recursos comparado con enfoques más tradicionales y sistemáticos de desarrollo de currículos.
- ❑ La comunicación fue difícil debido a la distancia geográfica entre los interesados directos.
- ❑ Los incentivos, que podrían haber motivado a los interesados directos a compartir e intercambiar información, fueron insuficientes o no bien reconocidos. Además, el compromiso entre los interesados directos varió.
- ❑ La creación de alianzas estratégicas entre los interesados directos a menudo fue una tarea difícil debido a que cada grupo no estaba representado adecuadamente.
- ❑ Los profesores necesitaban no sólo aprender del campo, sino también integrar lo que aprendieron en el currículo.
- ❑ El cambio de un enfoque orientado al proceso hacia otro donde se necesitaban y vigilaban los resultados esenciales fue engorroso. Esto afectó a los aspectos de planificación y ejecución y desalentó el establecimiento de un sistema de seguimiento eficaz.
- ❑ Había conocimiento insuficiente del uso de los insumos y de los costos reales (tiempo, recursos, etc.) de las intervenciones relacionadas con la educación en relación con los resultados reales, conduciendo a una percibida ineficiencia en el programa.

Obviamente, si un enfoque de DPC sólo es posible cuando el tiempo y los recursos (tanto humanos y financieros) son prácticamente ilimitados, se volverá no sostenible y tendrá una limitada aplicabilidad en otros contextos.

Estrategias para Abordar los Retos

En el PASF se probaron diversas estrategias para contrarrestar estos desafíos, que pueden tener valor para otros contextos e instituciones que siguen un enfoque similar.

- ❑ Formar capacidades en la aplicación de los métodos y enfoques de DPC, mediante un programa de capacitación extensivo, que ponga énfasis en las actitudes.
- ❑ Manejar la participación de los interesados directos, a través de la articulación de sus expectativas, oportunidades regulares para la reflexión y planificación cuidadosa y realista de acciones.
- ❑ Desarrollar un entendimiento del contexto institucional y político para la silvicultura y el manejo de los recursos naturales, mediante el establecimiento de buenas relaciones de trabajo con los diferentes interesados directos en todos los niveles del sistema.
- ❑ Asegurar que las experiencias educativas y las intervenciones suministradas por el PASF en las primeras etapas del programa sean eficaces y apropiadas.
- ❑ Apoyar más claramente a los socios del PASF en la identificación y articulación de sus propias necesidades a medida que el programa se desarrolla, proporcionando respuestas veloces y eficaces a las nuevas necesidades y exigencias enunciadas.
- ❑ Desarrollar un sentido de familiaridad y empatía con los colegas y los diferentes interesados directos.



Relevancia del Enfoque para Otras Situaciones

¿Es el enfoque de DPC pertinente para instituciones de educación forestal en otros contextos dentro o fuera de Vietnam?

El DPC, por naturaleza, es flexible y dinámico. No hay ningún plan detallado. Esto quiere decir que el enfoque se adapta sumamente bien a la realidad local, especialmente porque las partes interesadas locales pueden ser muy influyentes en la evolución del proceso. La clave para el éxito relativo del DPC en el contexto vietnamita no ha sido el suministro de establecimientos o recursos físicos

costosos, sino que parece más bien haber estado relacionado con la naturaleza del apoyo a los individuos dentro de las instituciones y la respuesta de este apoyo a sus necesidades.

El DPC y la educación centrada en el alumno ya se están expandiendo en Vietnam. Los estudiantes, las partes interesadas institucionales (investigadores, extensionistas, gerentes, políticos) y los beneficiarios elegidos (agricultores, líderes de la comunidad y organizaciones) son conscientes del cambio en el enfoque de la educación forestal y lo aprecian. Tanto el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural como el Ministerio de Educación y Capacitación reconocen estos logros como sumamente significativos y acordes con el cambio general de los programas y políticas que ocurren en ese país. Recientemente, han iniciado dos actividades importantes:

- ❑ El Ministerio de Educación y Capacitación está explorando un enfoque de DPC como base para la formulación de “estándares de los currículos” para todos los grados en las universidades Vietnamitas.
- ❑ El Ministerio de Agricultura está ejecutando una serie de talleres de capacitación en “métodos de enseñanza centrados en el alumno” para los representantes de todas sus escuelas profesionales y vocacionales.



Iniciativas como ésta tienen muchas probabilidades de aumentar su adopción. La formación de capacidades entre los interesados directos, para apoyar más eficazmente los procesos de aprendizaje, debe tener un impacto positivo a largo plazo sobre el desarrollo del sector forestal en Vietnam. Es de esperarse que de esta manera, en el futuro, se proporcione una base sólida para trabajar en el apoyo a las necesidades de desarrollo de las comunidades locales en los campos de la agricultura y la silvicultura.

Referencias

- Batliner, R. 2002. *SFSP Teaching Methodology Handbook: Learner-Centered Teaching Methods, Instructional Supervision, Facilitation Skills for Rural Development*. Hanoi: SDC/Helvetas Vietnam/Swisscontact.
- Helvetas. 2002. *10 Key Stages Towards Effective Participatory Curriculum Development - Learning from Practice and Experience in the Social Forestry Support Programme, Vietnam, and Other Helvetas-supported Projects*. Aprendizaje y Experiencias en Cooperación Internacional N° 2. Zurich: Helvetas.
- Helvetas. 2003. *The Social Forestry Support Programme, Vietnam, 1994-2002. Capitalization of 8 Years of Experiences*. Hanoi: Helvetas.
- Rogers, A. y P. Taylor. 1998. *Participatory Curriculum Development in Agricultural Education. A Training Guide*. Roma: FAO.
- Schneider, F. 2002. *Review of the Participatory Curriculum Development (PCD) of the Social Forestry Support Programme (SFSP)*. Octubre 7-19, 2002, Vietnam. Informe de la Misión, diciembre 2002.
- Taylor, P. 2003. *How to Design a Training Course - A Guide to Participatory Curriculum Development*. Londres: VSO/Continuum.

Colaboración de:

Peter Taylor

Correo electrónico: P.Taylor@ids.ac.uk

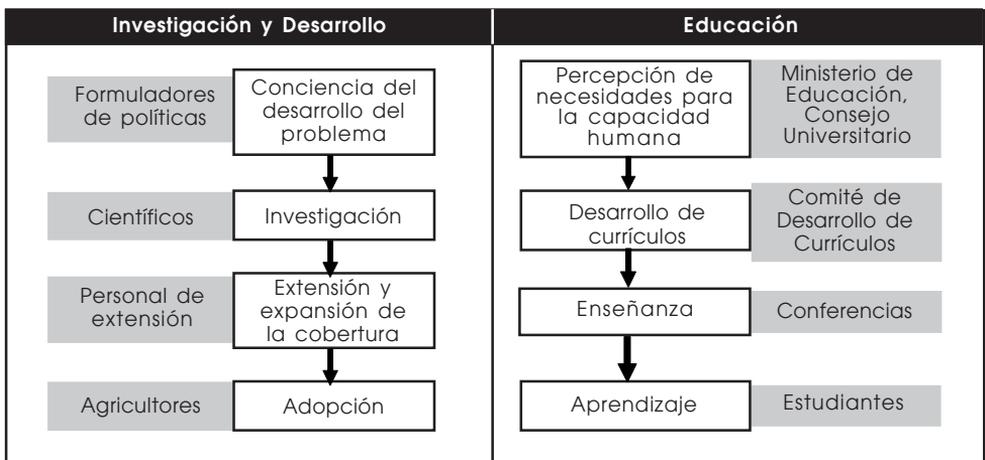
**Investigación y Desarrollo
Participativo para la Agricultura y el
Manejo Sostenible de Recursos
Naturales: Libro de Consulta**

Participación y Formación de Redes para Una Mejor Educación Agroforestal



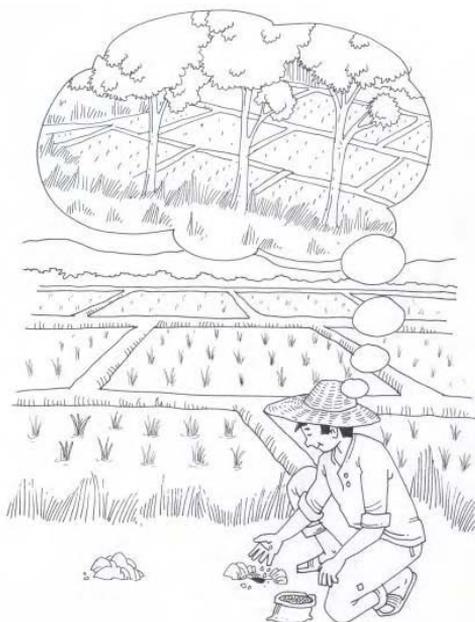
Los sistemas educativos de agricultura y silvicultura tradicionalmente han aplicado un enfoque didáctico de arriba hacia abajo o centrado en el profesor para la generación y transferencia de conocimientos. Los catedráticos y los líderes universitarios han pasado años de su propia educación y carrera en tales sistemas, que influyen en las estructuras universitarias, en los programas de estudios y en los enfoques de enseñanza. Este modelo jerárquico se ilustra en la Figura 1.

Figura 1. Un Modelo para la Generación y Transferencia de Conocimientos



Las observaciones adicionales relacionadas con este modelo jerárquico son las siguientes:

- ❑ La ruta paralela en la investigación y desarrollo se refiere al desarrollo y transferencia de tecnologías, mientras que en el sistema educativo, es un flujo de conocimientos y aptitudes.
- ❑ La línea de mando de arriba hacia abajo, con problemas de definición en la cima, apunta a crear cambios al más bajo nivel, el del receptor.
- ❑ Se pierde el circuito de retroalimentación.
- ❑ Los vínculos entre la investigación y el desarrollo y los sistemas educativos son débiles.
- ❑ La cadena de investigación y desarrollo tiene una línea divisoria institucional, donde cada paso es responsabilidad de otra organización.



La investigación y el desarrollo agrícola evolucionaron hacia los enfoques participativos y el reconocimiento del conocimiento local después de comprender las deficiencias de este modelo. Considerando el proceso educativo, la teoría pedagógica o de aprendizaje indica que los adultos:

- ❑ tienen diferentes estilos de aprendizaje
- ❑ se autodirigen
- ❑ aprenden más eficazmente cuando experimentan y reflexionan sobre una experiencia, extraen generalizaciones y aplican lo que han aprendido
- ❑ pueden aprender de las experiencias de otros y necesitan métodos de capacitación interactiva (Taylor, 2003)

El enfoque participativo centrado en el alumno tiene un marcado contraste con la realidad de muchas universidades de hoy. En este artículo se describe cómo la Red Del Sudeste Asiático para la Educación Agroforestal (SEANAFE en inglés) usó un enfoque participativo para el fortalecimiento de los programas de educación agroforestal desde 1999. La red tiene más de 70 instituciones miembros en Indonesia, RPD de Laos, Filipinas, Tailandia y Vietnam.

El SEANAFE y la Red Africana para la Educación Agroforestal (ANAFE), una red hermana con más de 130 miembros en 34 países, se vinculan con el Centro Agroforestal Mundial (ICRAF). Ambas redes son actoras importantes en la formación de la capacidad institucional de investigación, desarrollo y educación agroforestal en Asia sudoriental y África, usando el enfoque participativo.

¿Por qué la Agroforestería Requiere Participación?

La agroforestería es el cultivo de árboles en explotaciones agropecuarias. Los agricultores de los trópicos usan una gama de opciones agroforestales como parte de sus estrategias de sobrevivencia. Su toma de decisiones depende de una variedad de factores: biofísicos y socioeconómicos.

El impacto ambiental de las prácticas agrícolas importa. Estos impactos son locales, como el efecto en la fertilidad del suelo; o externos, con relevancia en el ambiente: las funciones de la cuenca, la diversidad biológica, el cambio climático y la belleza del paisaje.

La agroforestería va más allá de cultivos básicos como el arroz, el maíz o la madera. También tiene que ver en cómo el paisaje trabaja e interactúa con sus habitantes y otros interesados directos, si es positivo, negativo o neutral. La escala también importa, pues la agroforestería cubre árboles y parcelas, la explotación agropecuaria, cuencas, así como los niveles nacionales, regionales y mundiales.

La educación agroforestal, por consiguiente, requiere un amplio espectro de conocimientos y aptitudes de una variedad de ciencias, que incluyen la agricultura, la silvicultura, la sociología, la economía, la política, etc. Es raro encontrar todas estas competencias dentro de una facultad o aun en una institución. Una mayor colaboración es esencial para impulsar la educación agroforestal. El establecimiento de contactos entre las instituciones educativas es una herramienta eficaz para la colaboración entre estas disciplinas (Temu *et al.*, 2001).

Redes Agroforestales para el Cambio Educativo

Principios del Desarrollo de Currículos Participativos

SEANAFE se percató de que la colaboración institucional dentro del sudeste de Asia beneficiaría la elaboración de programas de educación agroforestal. El desarrollo de currículos fue una prioridad absoluta y un punto de partida lógico en todos los países.

Dada la naturaleza compleja e integrada de la ciencia agroforestal, la red optó por un enfoque participativo para desarrollar los programas de estudios. El método de Desarrollo Participativo de Currículos (DPC) ya había resultado eficaz en algunas instituciones de la red y se consideró apropiado para la red regional.

Cinco Pasos en el Ciclo de DPC Que Conformaron un Proceso Continuo en Lugar de un Modelo Lineal

1. Análisis de la situación - incluida la evaluación de las necesidades de capacitación
2. Objetivos - dando orientación y dirección al aprendizaje
3. Planificación - objetivos, contenido, métodos, materiales, tiempo
4. Implementación - administración y reparto del programa
5. Evaluación - evaluación y seguimiento

Los interesados directos participan en cada uno de los pasos de interacción del ciclo del DPC y, a la vez, el análisis de los interesados directos es un elemento clave del DPC. El análisis responde a asuntos como:

- ❑ ¿Quiénes son los interesados directos en los programas de educación agroforestal?
- ❑ ¿Cuál es su importancia e influencia?
- ❑ ¿Cuáles son sus funciones en los diferentes pasos del ciclo del DPC?

Un análisis sencillo de los interesados directos usando tarjetas rápidamente los enumera, clasifica e identifica sus funciones. La matriz de importancia e influencia de la Figura 2 lleva el análisis un paso adelante posicionando a los interesados directos de manera concordante. Por ejemplo, destaca la necesidad de prestar atención especial a los interesados directos con alta importancia pero baja influencia en el proceso de desarrollo de los programas de estudios (Rogers y Taylor, 1998).

Figura 2. La Importancia y Matriz de Influencia

	Baja Influencia	Alta Influencia
Alta Importancia		
Baja Importancia		

Desarrollo Participativo de Currículos para la Educación Agroforestal

SEANAFE inició el examen regional de los programas de estudios agroforestales mediante una Guía para el Aprendizaje de la Agroforestería (Rudebjer *et al.*, 2001). Aunque la colaboración regional es esencial al abordar temas de esta magnitud, el cambio educativo tiene lugar en el nivel institucional. Sólo la aprobación y efectiva implementación de un nuevo currículo crea un impacto sobre el proceso didáctico y de aprendizaje. Se necesitó adaptar la guía a la realidad nacional.

SEANAFE hizo el seguimiento del desarrollo regional de currículos con actividades nacionales e institucionales. Cada nivel involucró diferentes conjuntos de participantes, tal como se muestra en el Cuadro 1. Los conferencistas que participaron en el taller regional inicial proporcionaron continuidad al compartir su conocimiento y aptitudes acerca del enfoque del DPC con sus colegas de los niveles nacionales e institucionales.

Cuadro 1. Participantes en el Proceso de Desarrollo de Currículo

Nivel	Participantes	Procesos	Productos
Regional	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Conferencistas agroforestales ❑ Líderes universitarios ❑ Empleadores ❑ Ex estudiantes ❑ ONGs ❑ Centro Agroforestal Mundial (ICRAF) ❑ Programa Helvetas de Apoyo a la Forestería Social (PAFS), Vietnam 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Taller regional de DCP para elaborar el marco del programa de estudios ❑ Taller regional de redacción para editar el borrador 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Guía del currículo regional de agroforestería
Nacional	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Como se señala arriba, con variaciones nacionales ❑ Políticos ❑ Representantes de los agricultores (en algunos casos) 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Taller nacional de DPC para validar y adaptar la guía regional ❑ Equipo de profesores de diferentes instituciones escriben la guía del currículo nacional 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Marcos del currículo nacional agroforestal en el idioma local ❑ Recomendaciones de cambios en los currículos agroforestales nacionales
Institucional	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Variado, dependiendo del entorno institucional 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Desarrollo y revisión de los cursos y programas agroforestales 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Cursos y programas universitarios revisados

Implementando el Cambio de Educación

Siguiendo el ejemplo del desarrollo de los currículos agroforestales, SEANAFE trabajó en los niveles regionales, nacionales e institucionales para apoyar el proceso de cambios. De manera análoga, la colaboración fortaleció otros elementos del proceso de educación, especialmente la capacitación de los instructores y el desarrollo de material didáctico. También se abordó la promoción política.

Esta red de colaboraciones y coparticipaciones dio lugar a una variedad de productos y resultados nacionales y regionales. La participación mejoró la calidad de los productos resultantes, como se muestra en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Procesos Participativos en el Cambio Educativo

Tipo de Participación	Procesos de Participación	Resultados/Productos
Entre las instituciones en la región	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Colaboración regional entre las universidades para abordar los temas de importancia regional ❑ Enlaces con organizaciones internacionales para la movilización de recursos e intercambio de conocimientos e información 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Publicaciones en red, como la Guía Regional para el Aprendizaje Agroforestal ❑ Acceso a recursos mundiales de conocimientos ❑ Movilización de recursos de los donantes
Entre las instituciones dentro de un país	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Formación de redes nacionales para definir los temas y limitaciones y colaborar en las soluciones ❑ Colaboración de universidades y facultades para adaptar y traducir los programas de estudios, adiestrar a los profesores y preparar los materiales de capacitación ❑ Acercamiento conjunto a los políticos con temas de educación agroforestal 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Un mecanismo nacional para la colaboración en la educación agroforestal ❑ El marco del currículo fue adaptado y traducido en cinco países ❑ Los profesores fueron capacitados, materiales pertinentes de enseñanza disponibles ❑ Políticos sensibilizados
Entre departamentos y facultades dentro de una institución	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Varias disciplinas participan en el proceso institucional de desarrollo de currículos ❑ Equipo de profesores a través de las facultades/ departamentos ❑ Desarrollo conjunto de herramientas y métodos de enseñanza 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Programas de estudios más pertinentes y armonizados ❑ El proceso de enseñanza y aprendizaje mejoró con los insumos de los diferentes departamentos ❑ Materiales de enseñanza apropiados
Entre individuos (profesores, estudiantes), agricultores y comunidades	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Representantes de la comunidad participan en el DPC ❑ Enseñanza y aprendizaje en finca/con agricultores ❑ Investigación multidisciplinaria en finca ❑ Parcelas de demostración agroforestales establecidas en los campos de agricultores 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Criterios y necesidades de los agricultores captadas en los currículos ❑ Conocimiento local reconocido en los programas de educación ❑ Proyectos de investigación pertinentes puestos en práctica ❑ La participación de los agricultores en las parcelas de demostración aumentó su relevancia

Lecciones del Establecimiento de Contactos y Participación en la Educación Agroforestal

Las enseñanzas extraídas del establecimiento de contactos y de la participación en la educación agroforestal se destacan a continuación:

- ❑ Los conferencistas muestran un gran interés por acercarse al desarrollo de programas de estudios más participativos y a procesos de enseñanza y aprendizaje centrados en el alumno. La influencia externa es importante para estimular tal cambio, así como la colaboración con organizaciones internacionales, proyectos de desarrollo y otros interesados directos esenciales.



- ❑ Determinadas personas entusiastas –conferencistas activos o líderes de facultad– son esenciales para implementar los cambios dentro de la institución. Aunque el tema es el cambio institucional, es necesario identificar e involucrar a individuos clave.
- ❑ La colaboración con los agricultores y las comunidades fue insertada bajo diversos aspectos en el ciclo del DPC. A veces, los agricultores participaron en los talleres de desarrollo de currículos. Por lo general, las instituciones realizaron actividades de enseñanza y aprendizaje con los agricultores. Una innovación fue establecer parcelas agroforestales de demostración en los campos de los agricultores y no en el recinto universitario. Las tesis de investigación en fincas fue común en los programas de educación agroforestal. Tales actividades pueden desencadenar una mayor participación con las comunidades.
- ❑ Una red regional puede ser muy eficaz para catalizar el cambio. Juntas, las instituciones se sostienen más fuerte que por cuenta propia. Pueden realizar conjuntamente un análisis de la situación, identificar los temas prioritarios, movilizar mejor los recursos y desarrollar soluciones estratégicas.

- ❑ Las redes nacionales son importantes para validar y adaptar los principios regionales al contexto e idioma nacional. Esto es especialmente cierto en el caso del sudeste de Asia, donde existe una gran diversidad entre los países. Las redes nacionales están mejor posicionadas para influir en las políticas nacionales.
- ❑ Dentro de una institución, es importante incluir a conferencistas de diferentes unidades universitarias en el desarrollo y ejecución de la educación agroforestal. Es raro que una facultad tenga la variedad de competencias requeridas para el aprendizaje de la agroforestería.

Referencias

Rogers, A. y P. Taylor 1998. *A Guide To Participatory Curriculum Development in Agricultural Education*. Roma: FAO. Roma, Italia.

Rudebjer, P., P. Taylor, R.A. Del Castillo (eds.) 2001. *A Guide to Learning Agroforestry. A Framework for Developing Agroforestry Curricula in Southeast Asia*. Informe de Capacitación y Educación N° 51. ICRAF. Bogor, Indonesia.

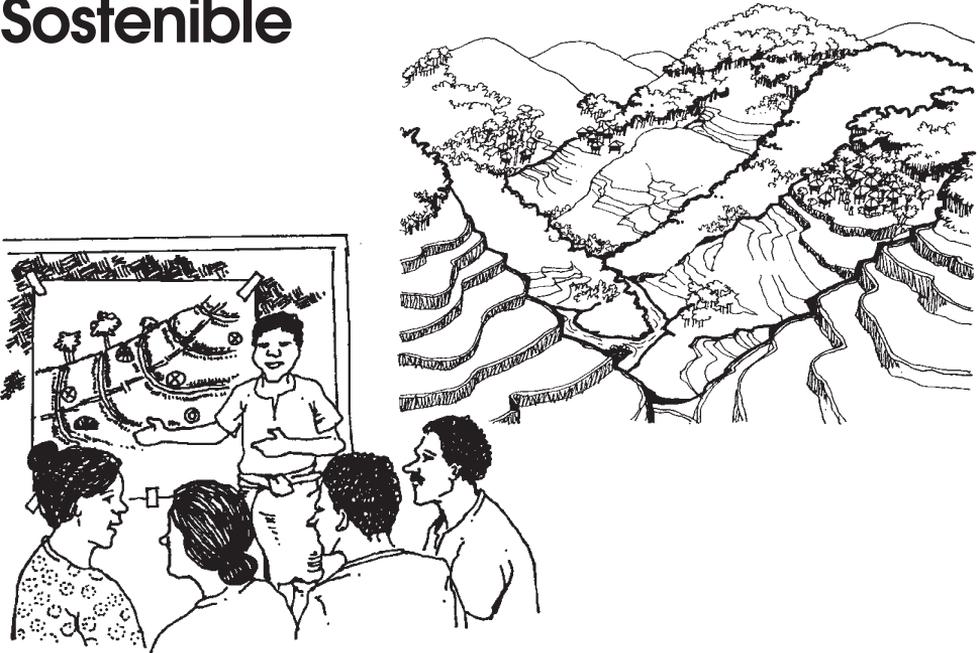
Taylor, P. 2003. *How To Design A Training Course. A Guide To Participatory Curriculum Development*. VSO Books.

Temu, A.B., P.G. Rudebjer y I. Zoungrana. 2001. *Networking Educational Institutions for Change: The Experience of ANAFE*. ICRAF. Nairobi, Kenya.

Colaboración de:
Per Rudebjer
 Correo electrónico: p.rudebjer@cgiar.org

Investigación y Desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de Recursos Naturales: Libro de Consulta

Formación Interdisciplinaria en la Enseñanza del Manejo de Recursos Naturales y Agricultura Sostenible



El manejo de los recursos naturales (MRN) y la agricultura sostenible descansan en los principios de las dinámicas del ecosistema, marcos legales y arreglos de derechos de propiedad adecuados y en el respeto de las costumbres y tradiciones que rigen el acceso y uso de los recursos. También incluye la comprensión del comportamiento económico, uso y limitaciones de los recursos, los costos y beneficios de los diferentes arreglos y flujos de información para el uso de los recursos y el efecto de las políticas a nivel macro. El MRN se concentra en las personas, las instituciones, la tierra y la naturaleza, dando lugar a temas de ambiente y desarrollo que requieren un complejo conocimiento teórico, conceptual y práctico de diversas fuentes.

Los estudiantes del MRN no pueden, en nuestra experiencia, abordar adecuadamente un problema particular de manejo medioambiental sin tener una percepción de las ciencias naturales y sociales. Asimismo, los educadores necesitan una perspectiva genuinamente interdisciplinaria y un enfoque sustancial basado en la solución de problemas para afrontar el reto de educar a los “expertos ambientales”.

Adaptado de:
Vedeld, P. 2004. Formación Interdisciplinaria en la Enseñanza del Manejo de los Recursos Naturales y Agricultura Sostenible: Las Experiencias del Programa de M.Sc. en Manejo de Recursos Naturales y Agricultura Sostenible, NLH. Documento Noragric de Trabajo N° 33. Noragric: Universidad Agrícola de Noruega.

Este artículo trata la experiencia y los retos de diseñar y poner en práctica un programa educativo de MRN y agricultura sostenible en la Universidad Agrícola de Noruega, donde la interdisciplinariedad es una ambición importante.

Contexto del Programa

El programa de Manejo de Recursos Naturales y Agricultura Sostenible (MRNAS) de la Universidad Agrícola de Noruega comenzó en 1986. Su objetivo general es contribuir a un camino de desarrollo más sostenible en los países en desarrollo al mejorar la competencia académica y la capacidad de las instituciones y los individuos pertinentes en el planeamiento y manejo de los recursos naturales y agrícolas. La producción del programa son los graduados con grado de M.Sc. en la universidad y especializados en áreas relevantes para el trabajo en sus países de origen.

La principal **meta teórica** es desarrollar una combinación fructífera del conocimiento teórico y los enfoques basados en la experiencia que contribuyan a una mejor comprensión de las "relaciones naturaleza-sociedad". La principal **meta de competencia** es que tal conocimiento debe permitirles a las instituciones y los candidatos interpretar y poder generar procesos prácticos de cambio social en términos de empoderamiento, equidad y sostenibilidad. El programa también incluye una **meta de actitudes** para desarrollar la capacidad de los estudiantes de pensar con sentido crítico y analíticamente.

Estructura y Proceso

El MRNAS se enseña en cuatro semestres. El primer semestre es multidisciplinario —los estudiantes son introducidos a cursos esenciales de ecología tropical, recursos económicos, antropología social y estadística. Esto proporciona una plataforma común a partir de la cual se desarrollan progresivamente otras perspectivas interdisciplinarias durante los semestres siguientes.

Un curso de manejo de los recursos naturales forma el núcleo del segundo semestre, haciendo hincapié en aspectos más teóricos del manejo de recursos naturales. En el tercer semestre, los estudiantes pasan siete semanas en Uganda o Nepal en un ambiente universitario de un país en desarrollo. Toman cursos de desarrollo rural, métodos de investigación y planificación de proyectos, gestión y evaluación, aplicados en campo. Posteriormente, hacen su tesis de campo en tres meses.

El semestre final se pasa en la Universidad, estudiando ecología política y participando en un seminario de tesis donde los estudiantes defienden sus planteamientos en entornos públicos. El curso les ayuda a contextualizar su investigación analizando el tema desde la perspectiva de la ecología política. El seminario desarrolla las habilidades orales y escritas relacionadas con el trabajo de tesis. El esfuerzo principal es redactar la tesis, lo que requiere que los estudiantes apliquen el conocimiento adquirido a los temas y problemas interdisciplinarios conforme analizan e interpretan sus datos.



Entendiendo la Interdisciplina

El antiguo modelo académico estaba centralizado en un tutor único que poseía la amplitud y la profundidad de conocimientos para enseñar a los estudiantes en todos los campos. Esto es difícilmente defendible hoy. La historia reciente de la ciencia describe una revolución en el incremento de la generación de conocimientos en un número en expansión exponencial de disciplinas y subdisciplinas. El campo del medio ambiente y desarrollo, por ejemplo, ha estallado durante los últimos 20 años con un estrépito de enfoques, teorías, métodos y modelos, como también con insumos de una variedad de ciencias y campos de investigación.

Las actividades de investigación multidisciplinaria se han generalizado. Un campo de investigación o tema particular por lo general es analizado por diferentes científicos de una variedad de disciplinas, pero tales esfuerzos rara vez son coordinados. Los científicos con frecuencia comparan los resultados de los mismos temas desde diferentes disciplinas, concentrándose principalmente en los descubrimientos empíricos, y con menor frecuencia en las comparaciones más básicas de los asuntos teóricos y metodológicos. La multidisciplinaria a menudo se convierte en “la madre de la interdisciplina” en el sentido que los investigadores inicialmente están interesados en los resultados empíricos generados en otras ciencias y luego se sienten inspirados a desarrollar enfoques más complejos, utilizando tanto los resultados empíricos como más perspectivas teóricas y metodológicas.

Algunas Definiciones (basado en la OCDE, 1972; Apostel et al., 1972; y Gibbons, 1994)

Multidisciplinaria es la aplicación consciente de diferentes ciencias a los mismos fenómenos, pero sin integración o cooperación explícita.

Interdisciplinaria es la integración del conocimiento mediante diversos tipos de cruces fronterizos entre las disciplinas. Sobrepasa a los meros enfoques aditivos. La integración en la producción, educación y aplicación es un importante componente de la creación del conocimiento.

Disciplina cruzada es polarizada, pero con un esfuerzo unidireccional de investigación cooperativa.

Transdisciplinaria contribuye a la teoría, métodos de investigación y modalidades de acción que no están ubicados en los mapas disciplinarios e interdisciplinarios actuales. La integración disciplinaria es un elemento clave de la transdisciplina, pero también hay un elemento de incluir el conocimiento basado en la experiencia y en el conocimiento diario “no científico”.

Interdisciplina e Integración

La generación interdisciplinaria del conocimiento surge de diferentes maneras. Las posibilidades radican en el hecho de que el universo de la información, teoría, métodos, enfoques y conocimientos potencialmente disponible es mucho más grande fuera que dentro de un mundo disciplinario dividido en compartimientos. Un reto clave reside en encontrar maneras de integrar tal conocimiento de una manera uniforme y significativa.

Cuadro 1. Enfoques Usados en el Programa MRNAS para Facilitar la Interdisciplinariedad

Enfoque	Ejemplos de Aplicación
Enfoque de medios de vida	Desarrollo rural Pobreza y ambiente
Análisis de las partes interesadas	Áreas protegidas y gente Desarrollo rural Evaluaciones de proyectos de desarrollo
Enfoque de sistemas	Fijación de carbono Terrenos de pastura y gente Sistemas de explotación agrícola
Enfoques de sistemas y producción agrícolas	Diversificación de cultivos Desarrollo rural
Enfoques de prestaciones/hipotecas	Diversificación/diferenciación Prestaciones ambientales
Enfoque narrativo	Estrategias de desarrollo Estrategias de política ambiental
Teorías sobre el fondo común	Manejos comunitarios comunes Sistemas rurales de crédito
Desarrollo basado en derechos	Población local/áreas protegidas
Capital social	Desarrollo rural/heterogeneidad local
Redes de actores-estructuras	Relaciones, agricultores/sociedad más extensa

La Interdisciplina es un Proceso

Muchos sostienen que los esfuerzos interdisciplinarios gravitan naturalmente para el establecimiento de nuevas disciplinas. El número de disciplinas, ciencias y facultades ha aumentado con el transcurso del tiempo. Un mecanismo dominante ha sido la diferenciación y especialización del conocimiento científico, también mediante esfuerzos interdisciplinarios. Klein (1996) lo describe como un proceso que va de lo disciplinario a lo interdisciplinario y a nuevos enfoques disciplinarios.

La meta de la interdisciplina no es desarrollar nuevas disciplinas. Puede, en la mayoría de casos, parecer más sabio mantener los límites disciplinarios, mientras se colabora también en campos de interés común. La mayor parte del conocimiento se genera en la esfera de los límites disciplinarios, y en lugar de verlos como maneras alternativas de generar conocimiento, se les puede considerar complementarios. Vemos esto como un enfoque disciplinario a la interdisciplina.

Aplicación de la Interdisciplinariedad en los Esfuerzos de Educación

Uso de la Interdisciplina en los Esfuerzos de Educación

Los esfuerzos de integración y traducción requieren investigadores capaces de comprender los conceptos, métodos y conocimientos de las diferentes ciencias.

El proceso de educación debe asegurar que las nuevas generaciones de investigadores, educadores y profesionales puedan integrar y transmitir conocimientos de forma interdisciplinaria. Esto exige una mezcla de ciencia y aptitudes basadas en el conocimiento, tanto en términos de métodos como de teoría y competencias personales.

Componentes para Promover la Interdisciplina en la Educación

1. Tenga una meta clara de la interdisciplina para los estudiantes.
2. Desarrolle perspectivas reflexivas para el personal sobre teorías **en** y **para la** interdisciplinariedad.
3. Diseñe paquetes deliberados de cursos para promover la interdisciplinariedad.
4. Diseñe un flujo designado de cursos para crear un buen proceso de aprendizaje.
5. Desarrolle buenos métodos para la enseñanza y la comunicación.

(Adaptado de Egneus *et al.*, 2000)

Una Meta Clara de Interdisciplina para los Estudiantes

Basándose en su exposición a las teorías de la interdisciplina, los estudiantes aprenden a apreciar los méritos de los diferentes conjuntos de conocimiento y perspectivas desarrolladas en las redes epistemológicas alternativas. No obstante, la creación de un programa alrededor de un campo complejo de investigación, tal como lo ha hecho MRNAS, constituye un reto porque las diferentes ciencias necesariamente tienen que desempeñar una función y se requieren serios esfuerzos integradores.

Un debate en curso en nuestro programa es si la interdisciplina debe ser vista como una habilidad individual o como una herramienta comunicativa. O redactado de otro modo: el objetivo del programa ¿debe ser desarrollar candidatos que hacen un competente trabajo interdisciplinario como individuos? ¿O el objetivo debe ser desarrollar el dominio de una disciplina, junto con las aptitudes particulares necesarias para trabajar en equipo con investigadores de otras disciplinas?

Personal e Interdisciplina

Los investigadores adiestrados en las disciplinas pueden carecer tanto de voluntad como de capacidad para juntar conscientemente las iniciativas interdisciplinarias. Es importante que el personal tenga perspectivas similares sobre los temas interdisciplinarios, y que sus enfoques al enseñar y supervisar sigan similares tendencias. A través de seminarios, talleres, discusiones del personal, presentaciones, investigación conjunta y publicaciones y mediante la colaboración de los estudiantes en las clases y supervisión, se van construyendo las competencias, aunque toma algún tiempo.

Composición Consciente de Cursos, Bloques y Programas

Las disciplinas por sí solas no pueden responder adecuadamente a ciertos temas, vastos o complejos. Para tales temas, se pueden cosechar beneficios particulares mediante enfoques interdisciplinarios donde se usan conocimientos de diferentes disciplinas para desarrollar nuevas apreciaciones. Los enfoques interdisciplinarios, por lo tanto, pueden ser constructivos por derecho propio pero también pueden servir de correctivo útil a enfoques más disciplinarios.

MRNAS cree que no existe ninguna opción viable para los enfoques multi e interdisciplinarios cuando se trata del manejo de los recursos naturales y la agricultura sostenible. Los problemas de la vida real no respetan los límites disciplinarios. Dada nuestra meta de educación generalista en el campo de MRNAS, el enfoque interdisciplinario amplio parece estar garantizado. Los estudiantes acometen temas complejos en los trabajos y tesis que necesitan habilidades para combinar las perspectivas de las diferentes ciencias y ganar percepciones que no se captarían con un enfoque disciplinario.

Desarrollando Interdisciplina Mediante un Proceso de Aprendizaje

El proceso es importante. Dado nuestro objetivo del programa, presentamos los cursos y las metas asumiendo que los estudiantes madurarán durante el período de estudio en respuesta a sus experiencias. Además seleccionamos conscientemente a grupos científica y culturalmente heterogéneos de estudiantes, aunque la mayoría de ellos tienen formación en ciencias sociales o biofísicas.

Queremos que nuestros estudiantes desarrollen un conjunto sólido de valores y normas fundamentales que les permitan abordar problemas y conflictos referidos al manejo de los recursos naturales. Nuestro objetivo es que los estudiantes desarrollen conocimientos disciplinarios en campos relevantes como fundamento para una comprensión y análisis más profundo.



Enfoque Disciplinario para la Interdisciplina: Un Ejercicio de Grupo en el Programa MRNAS para la Visualización de los Retos de la Interdisciplinariedad

El reclutamiento de estudiantes de diferentes disciplinas se usó como una ventaja para la enseñanza. Los estudiantes recién llegados se dividieron en diferentes grupos según sus antecedentes científicos y se les hicieron tres preguntas.

Pregunta	Respuestas	
	Grupo de Ciencias Biofísicas	Grupo de Ciencias Sociales
1. Describa el problema de sobrepastoreo en África.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cubierta de vegetación reducida 2. Baja capacidad de infiltración 3. Reducción de la biodiversidad 4. Reducción de la regeneración 5. Aumento de la erosión del suelo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pérdida de medios de vida, mayor inseguridad alimentaria 2. Menores ingresos afectan la productividad 3. Incremento de enfermedades por falta de alimentos 4. Migración 5. Conflictos sociales
2. Clasifique los tres factores principales que causan el problema.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambio en la práctica de apacentamiento 2. Aumento en el número de ganado 3. Falta de especies de sabor agradable en el área 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valores culturales de ganado - prestigio 2. Aumento de la población humana 3. Fuerzas del mercado, precio de la carne
3. Desarrolle una solución entre los tres elementos principales y clasifíquelos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reducción del número de animales 2. Engorde en establo 3. Zonificación para el pastoreo rotacional 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensibilización de la educación y servicios de extensión 2. Actividades diversificadas generadoras de ingresos 3. Políticas gubernamentales de reducción del número de animales y plan familiar

Las diferencias fueron más sorprendentes que lo previsto. Las respuestas muestran una diferencia sistemática de enfoque y de la manera cómo los diferentes grupos disciplinarios describen, explican y prescriben un plan ambiental particular. Los científicos biofísicos se centran en la naturaleza y en el "bienestar de la naturaleza". Los profesionales de las ciencias sociales se centran en la adaptación humana, los sistemas sociales y el "bienestar de los seres humanos". MRNAS procura estimular la integración de estas perspectivas para fines del programa de estudio.

El ejercicio es útil al menos en dos vías: muestra claramente la realidad de los mapas mentales creados alrededor de las orientaciones disciplinarias, y estimula un proceso útil de autorreflexión entre los estudiantes.

Los Desafíos de la Interdisciplina ¿No se Preocupen?

Los enfoques e iniciativas interdisciplinarias son más populares en los ambientes políticos, burocráticos y de la empresa privada que en la comunidad académica. Existen diferentes razones para ello. Algunas son buenas, otras no tanto. Incluso se podría teorizar que los investigadores disciplinarios se sienten amenazados por la investigación interdisciplinaria y pueden reaccionar sembrando dudas acerca de ésta. Aquí examinamos cuatro argumentaciones comunes.

1. **La calidad general del “trabajo interdisciplinario” no es suficientemente buena.** Cualquier campo de la investigación atrae a diferentes investigadores, especialistas y profesionales, y con carencia de coherencia y heterogeneidad sustancial, los resultados de la investigación y las actividades tienden a variar sustancialmente en su calidad. Al resguardarse la amplitud del conocimiento se les dificulta a los investigadores mantener una profundidad suficiente del mismo. Sin embargo, debido a que gran parte de la investigación en general es interdisciplinaria, esta crítica sólo es válida para ciertos tipos de trabajo interdisciplinario.
2. **No hay ningún libro de texto o percepción uniforme de la calidad de la investigación interdisciplinaria.** La integración y las actividades de traducción no tienen una base epistemológica y metodológica bien formulada. ¿Cómo se evalúa la calidad? Actualmente, tal evaluación está fundamentalmente basada en la experiencia y se desarrolla mediante el trabajo práctico. Esta falta de consenso en las definiciones, métodos y enfoques es una limitación principal para una mayor aceptación académica y práctica de la investigación interdisciplinaria. No hay ningún patrón de medida universalmente aceptado o legítimo por el cual pueda evaluarse la calidad de los esfuerzos interdisciplinarios.

Lattuca (2002), habla sobre las “reuniones de serendipidad” que a menudo generan compromisos interdisciplinarios y subraya la falta de “**enfoques disciplinados**” y la carencia de “**tiempo probado y autorizado en la manera de considerar las cosas**”.

3. **Hay problemas sustanciales de comunicación especialmente entre las ciencias naturales y sociales.** En muchos aspectos, cruzar los límites es más fácil si las epistemologías son similares, como sucede entre las ciencias naturales, pero es más difícil si tienden a diferir sustancialmente como por ejemplo entre la economía y la ecología (Vedeld, 1994). Cruzar los límites es difícil y tiende a antagonizar a las personas y a los sistemas que protegen los principales enfoques científicos contra la “intrusión y las anomalías”.
4. **Limitaciones en los esfuerzos de educación.** Los profesores y estudiantes involucrados en la interdisciplinaria enfrentan muchos retos. Es crucial que los educadores tengan claros los conceptos sobre lo que es la interdisciplinaria y cómo se proponen promover la teoría y práctica interdisciplinaria mediante sus actividades didácticas. Esto no es fácil. Además, los profesores necesitan dominar el desarrollo de programas de estudios y poseer un agarre amplio de diferentes temas pertinentes.



Al mismo tiempo, los estudiantes deben tener habilidades suficientes en diferentes temas y poder manejar los temas complejos de traducción e integración. No podemos esperar un éxito al 100% en estos temas, pero mejorar el desempeño de profesores y estudiantes es importante.

Sustanciales factores institucionales y de organización limitan la interdisciplina. El principal departamento disciplinario, el profesorado y los sistemas conducidos por la universidad regulan el terreno en cuanto al desarrollo y aprobación de los programas de educación, las subvenciones para investigación, los trabajos, las revistas y promociones.

Sin embargo nuevas instituciones innovadoras y en gran parte no académicas parecen cada vez más capaces, dispuesto y en cierto modo, obligadas por los donantes y otros factores, a moverse en una dirección más aplicada –y a menudo más interdisciplinaria– en sus actividades de investigación y desarrollo. Los valores que vienen del “exterior” pueden influir en los ambientes de investigación mediante encuentros epistémicos, creando enfoques nuevos e interesantes para los procesos de generación de conocimientos (Gibbons *et al.*, 1994).

Problemas Característicos Encontrados en los Esfuerzos de Educación Interdisciplinaria

1. Las diferencias en las características epistemológicas del conocimiento disciplinario vuelven problemática la integración de los diferentes temas en la educación.
2. Las diferencias de las tradiciones disciplinarias en la enseñanza y el aprendizaje hacen de la interdisciplina un reto.
3. Los diferentes criterios de aprendizaje de los estudiantes hacen que el cruce de límites sea problemático para ellos mismos.
4. Las diferentes concepciones que el personal académico tiene de la enseñanza y el aprendizaje dificulta la colaboración entre facultades.
5. Los problemas al traducir el conocimiento disciplinario e interdisciplinario producido a un sistema de enseñanza comunicativa agrega una dimensión compleja al desarrollo de los currículos.
6. Con demasiada frecuencia, la integración y traducción del conocimiento se les deja a los propios estudiantes.

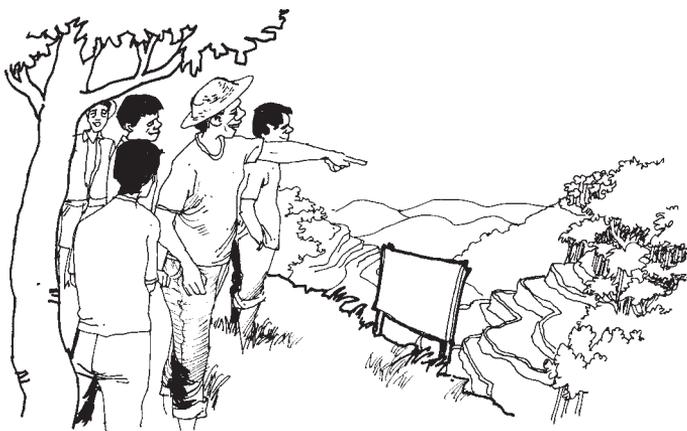
(Adaptado de Egneus *et al.*, 2000)

Conclusiones

La educación ambiental es importante. Hay una fuerte necesidad de desarrollar gerentes y planificadores ambientales con una teórica base sólida y con buenas aptitudes prácticas para el manejo de los recursos naturales y de agricultura sostenible.

Este campo del ambiente y desarrollo presupone entender una variedad de disciplinas. Se reconoce que gran parte de la generación del conocimiento está altamente compartimentalizada y se desarrolla bajo diferentes redes epistémicas, pero también se necesitan habilidades para **“seleccionar e integrar el conocimiento de diferentes disciplinas en un marco coherente”**.

Resulta útil observar los esfuerzos interdisciplinarios de traducción e integración de los diversos tipos de conocimiento y apreciaciones como parte de las actividades diarias de investigación y desarrollo de cualquier disciplina. Casi todos los esfuerzos de investigación incluyen conocimientos de más de una disciplina. Es, por lo tanto, una parte inherente de las actividades científicas en todos los



campos. La visión de la interdisciplinariedad como uno de varios **procesos** para la creación de conocimiento es una perspectiva fructífera, mejor que pensar en ello como un proceso para el desarrollo de una nueva (“y mejor”) disciplina. Gran parte de los problemas encontrados en la averiguación científica son en realidad causados por procesos rígidos de integración de disciplinas.

El programa MRNAS también ha desarrollado una comprensión de las diferencias entre las teorías **en** la interdisciplina, de las teorías **para** la interdisciplina, en la forma de enseñar y aplicar las teorías. Muchos esfuerzos de investigación y educación apuntan a ser explícitas percepciones interdisciplinarias carentes de teorías acerca de lo que es la interdisciplinariedad.

No alegamos tener un plan maestro ni siquiera un muy buen enfoque para lograr la interdisciplina en la educación, pero recalcamos la importancia de tener metas teóricas y aptitudes para el programa, y metas para nuestros esfuerzos de interdisciplina. En nuestro contexto, creemos que nuestros graduados deben poder **“seleccionar e integrar el conocimiento de diferentes disciplinas en un marco coherente”**. Esto requiere personal dedicado a desarrollar continuamente nuevas maneras de presentar sus campos de estudio con miras a promover el desarrollo de las capacidades y aptitudes interdisciplinarias de los estudiantes.

También recalcamos la orientación hacia la composición y clasificación de los cursos para que faciliten el proceso de maduración de los estudiantes abarcando sus conocimientos, aptitudes y actitudes.

Recomendaciones

Un reto principal es mejorar el entendimiento de la interdisciplinariedad entre el personal y los estudiantes y aumentar la integración entre los cursos y las actividades. Los estudiantes también deben recibir más ayuda para desarrollar sus conocimientos y aptitudes en este contexto.

En las Perspectivas Teóricas

Un elemento a escrutarse es la inclusión consciente y/o un mayor énfasis en las publicaciones que son tópicos importantes para el programa en primer lugar pero, al mismo tiempo, para promover la interdisciplinariedad. Tales temas pueden relacionarse con los conflictos en el uso de los recursos y su solución, los complejos retos ambientales urbanos, las negociaciones ambientales mundiales y los complejos juegos políticos y sus vinculaciones con los desafíos de los recursos naturales y ambientales de los diferentes interesados directos.

En las Relaciones Entre el Conocimiento Teórico y el Basado en la Experiencia

Hay un equilibrio entre el conocimiento teórico y práctico. Como generalistas, los estudiantes necesitan exposición al mundo real, aunque no hay “nada más práctico que una buena teoría”.

En los Métodos Prácticos de Enseñanza y Aprendizaje Basados en la Solución de Problemas

MRNAS se propone aumentar y profesionalizar el uso del **aprendizaje basado en la solución de problemas**, donde los estudiantes tienen que asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje. A los estudiantes se les da un problema que abordar y tienen que determinar por sí mismos qué tipo de comprensión y conocimiento necesitan para enfocarlos.

Este método es ideal para promover la interdisciplina y la integración de conocimientos y aptitudes. El trabajo de tesis tiene elementos importantes de este pensamiento, pero puede ampliarse aún más con las prácticas cotidianas.



En las Iniciativas de Desarrollo de Personal

El desarrollo del personal es un proceso continuo. Aparte de la capacitación, cursos, seminarios y talleres de campo, es importante para el personal enseñar, hacer investigación y asignaciones en forma conjunta y también socializar en contextos más relajados. Todos estos son procesos importantes para crear buenas relaciones y un mejor ambiente de trabajo. Recargar las baterías también es importante, y eso incluye descansos sabáticos de corto y mediano plazo, donde el personal puede buscar otros ambientes en diversas partes del mundo.

Referencias

- Apostel, L., G. Berger, A. Briggs y G. Machaud (eds). 1972. *Interdisciplinarity, Problems of Teaching and Research in Universities*. París. Center for Research and Innovation. Informe OECD. 321p.
- Egneus, H., K. Bruckmeier y M. Polk. 2000. *The Nature of Interdisciplinary*. Informe al Comité de Interprofesorado para Estudios Temáticos. Universidad de Gotenborg.
- Gibbons, M., C. Limoges, H. Nowotny, S. Schwartzman, P. Scott y M. Trow. 1994. *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. Publicaciones Sage, Londres. 179p.
- Klein, J. T. 1996. *Crossing Boundaries: Knowledges, Disciplinaries and Interdisciplinaries*. Charlottesville y Londres. Prensa Universitaria de Virginia. 281p.
- Lattuca, L. R. 2002. *Learning Interdisciplinarity: Socio-Cultural Perspectives on Academic Work*. The Journal of Higher Education. Vol. 73, N° 6: 711-739. Universidad estatal de Ohio.
- OECD. 1972. *Teaching and Interdisciplinarity*. Informe OECD.
- Vedeld, P. 1994. *Interdisciplinarity and the Environment. Neoclassical Economic and Ecological Perspectives on the Use of Natural Resources*. Ecological Economics. 10 (1994) 1-13. Elsevier.
- Vedeld, P. 2004. *Crafting Interdisciplinarity in Teaching Management of Natural Resources and Sustainable Agriculture: Experiences from the M.Sc. Program in Management of Natural Resources and Sustainable Agriculture, NLH*. Documento de trabajo Noragric N° 33. Noragric: Universidad Agrícola de Noruega.

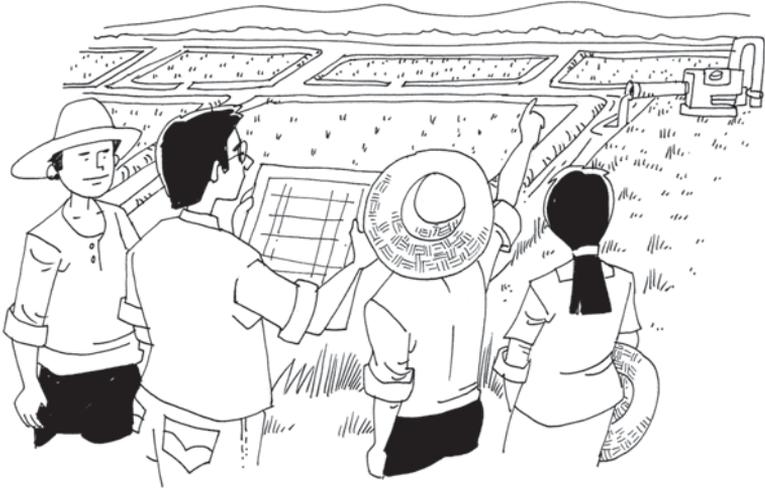
Colaboración de:

Paul Vedeld

Correo electrónico: pal.vedeld@noragric.nlh.no

Investigación y Desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de Recursos Naturales: Libro de Consulta

Trabajo Interdisciplinario: Modelos y Sentido Práctico



Los proyectos interdisciplinarios de investigación difieren en su naturaleza, intensidad, escala, complejidad, nivel y aspiración de los resultados. Este artículo intenta representar los modelos del trabajo interdisciplinario y las practicas asociadas con este modo de conducir la investigación agrícola.

El trabajo interdisciplinario es a la vez un producto y un estímulo o un acompañamiento simultáneo de conceptos tales como integración, holística, coherencia, detalle, sinergia, multisectorial, sostenible, ambiente, sistema de explotación agrícola, ecosistema, modelos de uso de tierras, participativo, calidad de vida, pobreza, mujeres en desarrollo, perspectivas de los usuarios, y otros. Detrás de cada uno de ellos subyace una esencia que abarca más de un aspecto, y por consiguiente, más que una disciplina, a menudo se exhorta a realizar programas/proyectos de investigación que surjan de cualquiera de estos conceptos.

Modelos de Trabajo Interdisciplinario

"Interdisciplinario," de acuerdo a la definición de Webster, significa involucrar o juntar dos o más disciplinas o ramas de aprendizaje. El prefijo "inter", sin embargo, transmite un matiz no evidente en la definición anterior. "Inter" significa en medio o entre, con o con cada uno (o uno al otro), junto, mutuo, recíproco. "Multidisciplinario", por otro lado, significa combinar las disciplinas de ramas muy diferentes del aprendizaje o investigación. Este matiz es provisto por el prefijo "entre", y "multi" simplemente significa muchos. Tales sutilezas cuando se aplican a la realización de la investigación no lo son tanto, hablando operativamente.

Tipología de los Proyectos Interdisciplinarios de Investigación

Sin pretender ser una encuesta exhaustiva de los materiales pertinentes, aquí intentamos una tipología de los proyectos interdisciplinarios de investigación agrícola, a efectos de proporcionar una variedad de situaciones que involucran a los

profesionales de las ciencias sociales. Las categorías en esta tipología no son mutuamente excluyentes. Sirven para ilustrar la modalidad operativa predominante manifestada en cada tipo.

Interdisciplinariedad Conceptual

El enfoque incluye el examen de un problema complejo desde dos o más disciplinas mediante diálogos a un mucho nivel más abstracto.

Un ejemplo sería la experiencia de la Universidad de las Naciones Unidas. La universidad realizaba un esfuerzo quinquenal de diálogo interdisciplinario sobre el hambre en el mundo, reuniendo a profesionales de las ciencias sociales (Programa de Desarrollo Humano y Social) y científicos de nutrición (Programa Mundial contra el Hambre). En términos generales, los científicos sociales argüían que el hambre y la desnutrición constituyen los síntomas más obvios de un conjunto mucho más complejo de temas sociales que deben resolverse previamente para que se pueda eliminar el hambre mundial. Por otro lado, los expertos en nutrición expresaban su preocupación por lo que podía o debía hacerse con los millones de personas que estaban padeciendo hambre, mientras ocurrían los cambios sociales necesarios.

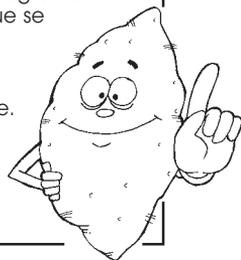
El énfasis general de los científicos sociales es recalcar el proceso holístico, enfoque por el cual se consideran simultáneamente un gran número de variables. Mientras que el Programa Mundial contra el Hambre está orientado a la identificación y mejoramiento de necesidades específicas (por ejemplo, carencias nutricionales, pérdidas de alimentos en la poscosecha, etc.), el Programa de Desarrollo Humano y Social propone que pocos resultados, si los hubiera, se obtendrán efectivamente a largo plazo, por ver y actuar sobre tales necesidades separándolas del vasto contexto social, cultural, económico y político con el cual están inseparablemente unidas.

Multicomponente Interdisciplinario

Este tipo se refiere a programas de investigación caracterizados por componentes múltiples y varias disciplinas dentro de un programa. Estos componentes y disciplinas tienen poca o ninguna interacción dentro y entre ellos, excepto el reconocimiento de que están lógicamente relacionados unos con otros.

Para ilustrar, un programa de investigación puede abarcar varios aspectos del camote desde la producción, distribución, utilización e impacto, incluyendo las disciplinas pertinentes, también las socioeconómicas. Cada componente, sin embargo, tiene una identidad separada con mínimos insumos de los otros y ninguna meta común a la que cada componente deba contribuir.

En el pasado, los denominados programas de investigación multidisciplinaria aludían a varios proyectos independientes y separados en un programa. Las únicas veces que se unían era en la propuesta del proyecto y en las páginas del informe. Este estado de cosas está cambiando aunque todavía lentamente.



Interdisciplina Adaptada a los Sistemas

Este enfoque intenta llegar a una descripción analítica y a un diagnóstico del sistema que muestre la interconexión entre sus diferentes partes. Ayuda a ubicar los problemas diagnosticados en sus contextos pertinentes: físico, biológico y social. La participación y/o exposición al análisis y sus resultados les permiten a los investigadores adquirir, en especializaciones estrechamente definidas, una perspectiva de sistemas agrícolas o de agroecosistema, incluida la sensibilidad de género.

Gordon Conway (1985), un partidario prominente del análisis del agroecosistema, argumenta: “Los agricultores adoptan por necesidad un enfoque multidisciplinario y holístico en su trabajo y parecería lógico que también se debería aplicar al diseño y puesta en práctica de los programas agrícolas de investigación y desarrollo”. Va más allá en su razonamiento al decir que muchos, si no todos los problemas, son esencialmente sistémicos en su naturaleza. Según Conway, éstos se vinculan a sí mismos y al comportamiento del sistema en su totalidad. Otro tipo de interdisciplina adaptada a sistemas es la investigación sobre sistemas de producción agrícola.

Elementos Básicos para Lograr un Enfoque de Sistemas Agrícolas

- análisis de las actividades productivas de las mujeres dentro de los sistemas de explotación agrícola, que incluyan sus roles domésticos y de producción agrícola
- identificación de las opciones de tecnología existentes, emergentes y futuras conducente a la ampliación de la capacidad de producción de las mujeres
- mayor comprensión de los factores que limitan o propician la participación más productiva de las mujeres en los sistemas de explotación agrícola como el acceso a la información, la organización, los recursos productivos y el acceso y control sobre los recursos
- aplicación de este entendimiento a todo el proceso de investigación de los sistemas agrícolas
- pruebas piloto de las tecnologías prometedoras



Interdisciplina Consultiva

Algunos proyectos de investigación pertenecen predominantemente a las ciencias sociales (antropología económica, sociología, etc.) pero consultan con expertos agrícolas algunos aspectos específicos del problema bajo investigación.

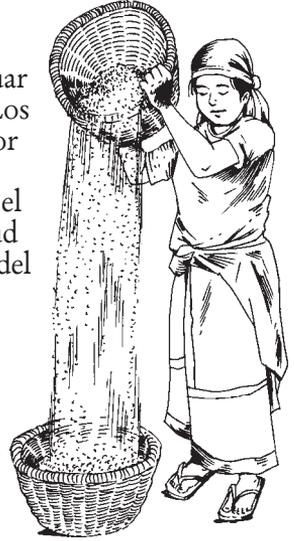
Por ejemplo, el estudio de Gascon (1989), “Conocimiento Técnico de las Mujeres y su Participación en el Cultivo de Arroz,” utilizó científicos de arroz para desarrollar la prueba de conocimiento técnico, que consta de una serie de preguntas sobre prácticas básicas de gestión, consideradas fundamentales para lograr la máxima eficiencia del insumo. Dicha prueba incluyó las siguientes categorías de prácticas tecnológicas de cultivo del arroz: variedades y manejo de semillas; uso de fertilizantes; control de insectos y malezas; y otras prácticas pre y poscosecha.

Interdisciplina de Comprobación de Hipótesis

Cuando surgen problemas de investigación bien definidos de carácter interdisciplinario desde una perspectiva similar a los sistemas, cuando las variables se identifican claramente, cuando las relaciones esperadas entre ellos están articuladas y cuando se llevan a la práctica los indicadores, ha llegado la etapa de probar la hipótesis con la participación de más de una disciplina. Aunque a cada científico se le asigna una tarea muy específica en su área de experiencia, la contribución de todas las disciplinas es esencial para la materia de la hipótesis a probarse.

Un ejemplo de este tipo es el estudio de Abansi *et al.* (1990) que usó el modelo hedónico de fijación de precios para evaluar la preferencia de los consumidores por la calidad del arroz. Los consumidores fueron categorizados como rural-urbanos y por clase de ingresos. Las características físicas y químicas consideradas como factores determinantes importantes para el precio del arroz fueron la blancura, la translucidez, la longitud del grano, el contenido de materias extrañas, la recuperación del arroz entero, el contenido aparente de amilasa y el valor de extensión del álcali.

A pesar de que el estudio era básicamente un proyecto de investigación económica, las características físicas y químicas de las muestras de arroz se analizaron en el laboratorio de química de cereales del Instituto Internacional de Investigaciones de Arroz (IRRI). Sin este análisis de las cualidades preferidas del arroz, los resultados habrían sido socialmente interesantes, pero sin mucho uso específico para otros científicos agrícolas. Debido a los resultados físicos y químicos asociados con las características socioeconómicas de los consumidores, los investigadores del proyecto consiguieron implicar en su investigación del arroz el mejoramiento, cultivo y sistemas poscosecha para producir calidades que satisfagan mejor las necesidades de los consumidores.



Interdisciplina interactiva, Centrada en la Solución de un Problema

Los proyectos de investigación agrícola, que en último término apuntan a desarrollar tecnología pertinente y eficaz para los usuarios, han empezado a considerar la participación de los científicos sociales en el proceso de generación de tecnologías. Su función es no sólo ayudar a evaluar la aceptabilidad potencial de la tecnología o evaluar su éxito o fracaso después que se ha introducido, sino ser un socio de trabajo en el proceso de desarrollo de esas tecnologías.

Un ejemplo excelente de esto es el trabajo de un equipo interdisciplinario (antropólogos y tecnólogos poscosecha) en el desarrollo de una tecnología poscosecha en el Centro Internacional de la Papa (CIP). El proyecto surgió después de que almacenes de papa en Perú, que técnicamente eran adecuados y extremadamente bien diseñados según los especialistas en almacenamiento, casi nunca fueron usados.

El equipo de investigación enfocó el problema del almacenamiento desde el punto de vista de los agricultores. Los agricultores señalaron que la dificultad no estaba en la tecnología de almacenamiento per se, sino en las nuevas “variedades” que producían grandes brotes cuando se almacenaban bajo los métodos tradicionales. Como resultado de este diálogo antropológico-científico técnico, el equipo se concentró en un nuevo método de

A diferencia de otros tipos de interdisciplinas interactivas, la solución centrada en el problema no es sólo interactiva entre la agricultura y los científicos sociales sino también continua y enfocada en la solución de un problema agrícola en particular. Procura comprender, identificar, definir y resolver el problema.

almacenamiento en finca para los tubérculos-semilla de papas mejoradas aplicando una técnica del CIP. Bajo condiciones de estación experimental, la técnica natural de luz difusa ayuda a controlar el crecimiento de brotes y reduce el daño de plagas y enfermedades. Después de considerables modificaciones tomando en cuenta el asesoramiento de los agricultores, el equipo desarrolló un modelo rústico de almacenamiento de semilla. Al ver que el almacenamiento con luz difusa reducía el alargamiento del brote, los agricultores se mostraron interesados, pero imaginaron el costo al ver las bandejas. En respuesta, el equipo construyó sencillos anaqueles plegables con madera local y los usó en la segunda serie de ensayos en finca. Nuevamente los resultados fueron positivos, pero esta vez los agricultores estuvieron en capacidad de relacionarse más estrechamente con el diseño rústico de los almacenes.

El prototipo de almacén rústico de semillas fue promovido en 25 países por los programas nacionales, pero prácticamente cada agricultor desarrolló su propio y singular diseño basándose en el principio de luz difusa. El seguimiento antropológico en las áreas de adopción demostró fehacientemente que la tecnología no estaba siendo aceptada como un solo paquete físico. El principio de luz difusa se trasladó a una variedad sorprendente de versiones de almacenes de papa, adaptados por los agricultores experimentales según sus propios valores culturales.

En este caso particular, los antropólogos y los tecnólogos poscosecha aplicaron sus respectivos conocimientos técnicos y socioculturales, aptitudes y métodos de una manera interactiva para encontrar una solución a algunos de los problemas de almacenamiento de las semillas de papa. En el proceso, aprendieron mucho unos de otros y de la tecnología misma.

Investigación en la Acción Interdisciplinaria

El proceso de elaboración de las estrategias de implementación en los programas de desarrollo agrícola que tienen componentes técnicos y sociales requiere investigación no sólo antes y después de que la acción tiene lugar. En realidad, la investigación guía la acción. La investigación en la acción es un tipo de interdisciplina que incluye expertos técnicos, agricultores, científicos sociales y políticos.

Un ejemplo es el experimento de la Administración Nacional de Riego de Filipinas (ANR) en la irrigación comunal participativa informado por De los Reyes y Jopillo (1986):

“La estrategia usual de desarrollo de riego está centrada en la construcción del sistema físico de irrigación y se preocupa del desarrollo de la organización social del sistema sólo al final de la construcción. El enfoque de la ANR por el contrario, aborda el desarrollo de la organización de riego antes del inicio de la construcción. Con este propósito, organizadores de campo a tiempo completo de la ANR van al área del proyecto unos meses antes de que el organismo empiece la construcción del sistema de riego. Estos organizadores, llamados organizadores de la comunidad de riego (OCRs), trabajan con los agricultores para desarrollar y fortalecer su asociación. Preparan a los agricultores para trabajar con los ingenieros en la planificación del diagrama y diseño de los planes de construcción del sistema de riego. De esta manera, una característica esencial del enfoque de la ANR es la participación de los agricultores en el desarrollo de su sistema de riego desde el diseño hasta la construcción real. Una vez completada la asistencia en la construcción, la ANR entrega el sistema mejorado de riego a la asociación de regantes. Este recambio concede el reconocimiento formal a la asociación como propietaria del sistema, la que a partir de ese momento se torna responsable de su operación y mantenimiento”.

La parte de investigación de este enfoque incluye un perfil social y de la comunidad, un continuo proceso de documentación de lo que está pasando con el abastecimiento de las acciones tomadas y estudios de evaluación para medir los efectos de la intervención en las asociaciones de regantes. El enfoque completo incluye agricultores, ingenieros de riego, políticos, organizadores de la comunidad y científicos sociales.

Interdisciplina “Hibridada”

Mediante la capacitación, inclinación personal e intereses, exposición y experiencia en más de un tipo de materia y más de una disciplina, algunos profesionales adquieren una interdisciplina “hibridada”. Esto significa que pueden funcionar dentro de un sistema o al menos en una perspectiva más amplia que solamente la ciencia social o la agricultura.

Ejemplos de esta hibridación son los antropólogos agrícolas, los antropólogos ecológicos, los economistas agrícolas y los sociólogos agrícolas.

Un requisito para los profesionales de las ciencias sociales que se ocuparán de la investigación relacionada agrónomicamente es entender lo suficiente acerca de agricultura para que exista una base común para la interacción.



El estudio de Raintree (1989), “Atributos Socioeconómicos de los Árboles,” ilustra sobre esta clase de hibridación. Su artículo postula un conjunto de relaciones entre los atributos biofísicos de los árboles, por un lado, y los atributos socioeconómicos de los árboles por el otro. Los atributos socioeconómicos en algunos árboles particulares se refieren a aquellos atributos biofísicos que los hacen útiles o inútiles, adaptables o no adaptables, beneficiosos o nocivos, pertinentes o irrelevantes para diferentes usuarios en diferentes entornos socioeconómicos.

Parece justo decir que Raintree no habría pensado en este concepto si no tuviese bagaje profesional como antropólogo ecológico y la orientación y el entendimiento sobre las diferentes funciones de los árboles en diversos contextos y para diversos grupos de personas.

Como segundo ejemplo, después de sus experiencias trabajando en una estación experimental, con científicos en el CIP y con agricultores en el campo, Rhoades (1982) llegó a preguntas básicas acerca de los ensayos agrícolas:

- El problema a ser resuelto ¿es importante para los agricultores?
- Los agricultores ¿comprenden los ensayos?
- Los agricultores ¿tienen el tiempo, los insumos y la mano de obra requerida por la tecnología mejorada?
- La tecnología propuesta ¿tiene sentido en el actual sistema agrícola?
- El cambio propuesto ¿es compatible con las preferencias locales, creencias, o sanciones de la comunidad?
- Los agricultores ¿creen que la tecnología se sostendrá a largo plazo?

Aspectos Prácticos del Trabajo Interdisciplinario

A pesar de su “encanto” actual, el trabajo interdisciplinario tiene un costo. No es barato en términos de mano de obra de los investigadores, tiempo para las reuniones, diálogos, discusiones y aptitudes requeridas para impulsarlo. Este costo debe ser compensado por las ganancias. Vale la pena analizar los siguientes temas al evaluar los beneficios potenciales y los costos.

Liderazgo

¿Quién escribe la propuesta y proporciona la mano orientadora? ¿Quién escribe el informe y cómo se acredita a otros, especialmente cuando el proceso es tan interactivo que la producción va más allá de la suma total de las contribuciones individuales identificables de cada disciplina? Rhoades señala: “Cada disciplina interpreta el problema en su propia forma y quizás exagera o no explica bien la posición de la otra disciplina. El etnocentrismo profesional en el desarrollo agrícola es mucho más potente del que nos gusta admitir”.

Elementos que Contribuyen a la Fiabilidad de un Enfoque Interdisciplinario

- aprendizaje de cruce de disciplinas
- definición común del problema
- respeto profesional mutuo
- química o personalidades catalíticas en lugar de “explosivas” o al menos habilidad para regresar a una armonía relativa después de cada “explosión” principal o menor (llamada por algunos “tensión creativa”)
- resultados identificables del ejercicio (más allá de lo que cada disciplina haya producido por sí misma)

El Equipo de Investigación y su Dinámica

¿Cuál es la composición y tamaño del equipo de investigación? ¿Dónde se reclutaría a los miembros?

Patrocinador interdisciplinario

Un proyecto interdisciplinario encontrará apoyo sólo si los patrocinadores también tienen inclinación interdisciplinaria. De otro modo, el proyecto de investigación tiene que descomponerse en componentes diversos para obtener financiamiento de las diferentes divisiones o secciones de la misma agencia financiera.

Posibles Resultados del Trabajo Interdisciplinario

¿Qué se ha logrado hasta el presente con el trabajo interdisciplinario en investigación agrícola?

- Concientización en una perspectiva más amplia, o por lo menos en una perspectiva holística respecto al rol de otros factores en el suministro de disciplinas especializadas.
- Diagnóstico analítico descriptivo de los sistemas existentes.
- Identificación y especificación de los problemas del sistema agrícola que se prestan a una investigación disciplinaria más especializada.
- Prueba de hipótesis de una manera interdisciplinaria.
- Desarrollo de tecnologías más apropiadas a las necesidades del usuario.
- Incremento de las habilidades para aplicar procedimientos de diagnóstico de sistemas a escalas variables como micro (unidad de manejo doméstico); meso (comunidad local); y macro (región, país, ecozonas).
- Adopción interactiva de métodos de investigación (cualitativos, cuantitativos, etc.).

Se dice que mientras un economista puede enseñar **cómo** contar a un antropólogo, éste puede indicarle al primero **qué** contar. Al comienzo de cualquier proyecto de investigación (sea de ciencia biológica o social) es útil realizar una introducción a los métodos de investigación del campo antropológico porque ofrece una manera sistemática de familiarizarse con las realidades del campo. Pero quizás hay mucha sabiduría en el dicho: “el mejor tipo de pensamiento interdisciplinario es el que tiene lugar dentro del cráneo”.

Referencias

- Abansi, C.L., F. A. Lantican, B. Duff y I. G. Catedral. 1990. *Hedonic Model Estimation: Application to Consumer Demand for Rice Grain Quality*. Documento preparado para la 12ª Reunión Científica Anual de la Academia Nacional de Ciencia y Tecnología, Manila, 11 de julio de 1990.
- Bene, J.G., H. W. Beall y A. Cote. 1989. *Trees, Food and People: Land Management in the Tropics*, IDRC, Ottawa.
- Conway, G. R. 1985. *Agro-ecosystem Analysis*, Agricultural Administration, N° 20, pp 31-35.
- Crissman, C. 1989. *Seed Potato Systems in the Philippines*, PCARRD y CIP.
- De los Reyes, R. P. y S. Jopillo. 1986. *An Evaluation of the Philippine Participatory Communal Irrigation Program*, Instituto Filipino de Cultura, Ateneo de la Universidad de Manila, Manila.
- Gascon, F.B. 1989. *Women's Technical Knowledge and Their Participation in Rice Farming*. Tesis inédita de M.S. Universidad de Filipinas, Los Baños.
- Kumar, S. K. y D. Hotchkiss. 1988. *Consequences of Deforestation for Women's Time Allocation, Agricultural Production and Nutrition in Hill Areas of Nepal*, Resumen IFPRI, Informe de investigación 69.
- Mallonga, D. 1988. *Integration of New Rice Technology in a Mindanao Village*. Tesis inédita de M.S. Universidad de Filipinas, Los Baños.
- Merill-Sands, D y D. Kaimowitz. 1977. *The Technology Triangle: Linking Farmers, Technology Transfer Agents, and Agricultural Researchers*, ISNAR.
- Pingali, P. L., C. Marquez y R. Valmonte. 1990. *Pesticide Use, Safety Practices and Health Costs: The Case of Laguna, Philippines*. Documento preparado para el Taller sobre Efectos Ambientales y Sanitarios del Uso de Plaguicidas en la Cultura de Arroz, 28-30 Marzo 1990, IRRI, Los Baños.
- Raintree, J. B. 1989. *The Socioeconomic Attributes of Trees*. Documento preparado como Proyecto Colaborativo entre la FAO y el ICRAF con apoyo parcial de un autor de SIDA/FAO FORESTS, TREES, y el proyecto PEOPLE.
- Raintree, J. B. 1987. *The State of the Art of Agroforestry Diagnosis and Design*, Agroforestry Systems. Vol. 5, N° 3. p. 225.
- Rhoades, R. E. 1984. *Breaking New Ground. Agricultural Anthropology*. CIP. pp. 17-38.
- Rhoades, R. E. 1982. *Understanding Small Farmers: Socio-cultural Perspectives on Experimental Farm Trials*, CIP, Documento de capacitación 1982-3.
- Wallerstein, M. B. 1980. *Interdisciplinary Dialogue on World Hunger*, Suplemento del boletín informativo de la UNU, Universidad de las Naciones Unidas, Tokio, Japón. Vol. 4, N° 3.

Colaboración de:
Gelia T. Castillo

Correo electrónico: cip-manila@cgiar.org

**Investigación y Desarrollo
Participativo para la Agricultura y el
Manejo Sostenible de Recursos
Naturales: Libro de Consulta**

Evaluación de la Capacidad para la Investigación Participativa



A comienzos de los años ochenta, la comunidad internacional de investigación agrícola reconoció la necesidad de desarrollar y aplicar nuevos enfoques de investigación y desarrollo, particularmente la investigación participativa, a las necesidades de los grupos agrícolas marginados. Dado que los cultivos de raíces están a menudo asociados con hogares agrícolas de escasos recursos en Filipinas, el Centro de Investigación y Capacitación en Cultivo de Raíces del norte de Filipinas (o Centro de Cultivo de Raíces) identificó la investigación participativa como una capacidad pertinente y esencial de la implementación exitosa de su misión y objetivos. Mediante capacitación de su personal, adquisición y uso de publicaciones y pequeños proyectos financiados por subvención, desarrolló su capacidad de emprender investigación participativa y permitió que su personal aprendiera haciendo.

La red UPWARD (Perspectivas de los Usuarios Con la Investigación y el Desarrollo Agrícola), que promueve el uso de la investigación participativa y con un largo historial de asociación con el Centro de Cultivo de Raíces, formalizó la intervención principal del Centro Internacional de la Papa (CIP) para desarrollar capacidades de investigación participativa. La alianza estratégica entre el Centro de Raíces y UPWARD, que se lanzó formalmente en 1990, se fundamentó en el interés compartido en los cultivos de raíces como un foco prioritario para la investigación y la investigación participativa al ser un medio potencial para lograr los resultados propuestos y para desarrollar productos fruto de la investigación con estos cultivos.

Para información adicional acerca del estudio de evaluación, vea: Campilan, D., J. Perez, J. Sim y R. Boncodin. 2003. Evaluación de la Capacidad de Organización en la Investigación Participativa: El Caso del Centro de Cultivo de Raíces en Filipinas. En: De los Cultivadores a los Consumidores, Investigación Participativa con Diversos Grupos de Usuarios. Los Baños, Laguna, Filipinas. pp 215-225.

Este artículo analiza la experiencia y aprendizajes del Centro de Cultivo de Raíces y UPWARD en la evaluación del desarrollo de capacidades basados en su alianza de 12 años.

Investigación Participativa: La Alianza Centro de Raíces-UPWARD

El mandato del Centro de Raíces es encabezar la investigación, capacitación y extensión de estos cultivos en los altiplanos del norte de Filipinas. Se estableció como una organización pública autónoma adscrita operativamente a la Universidad Estatal de Benguet (UEB). A fines de los ochenta, el Centro empezó sus actividades colaborativas con diversas organizaciones nacionales e internacionales incluida la red UPWARD del CIP.

La alianza Centro de Raíces-UPWARD se formó principalmente por su interés compartido en los cultivos de raíces como un foco de prioridad para la investigación y en la investigación participativa como un medio potencial para lograr los resultados tecnológicos proyectados y productos de desarrollo. La alianza de 12 años inicialmente giró alrededor de un proyecto de investigación con huertos domiciliarios urbanos de camote en Baguio City que era una preocupación importante tanto para el Centro como para UPWARD.

A partir de 1991, la colaboración del Centro de Raíces-UPWARD evolucionó hacia:

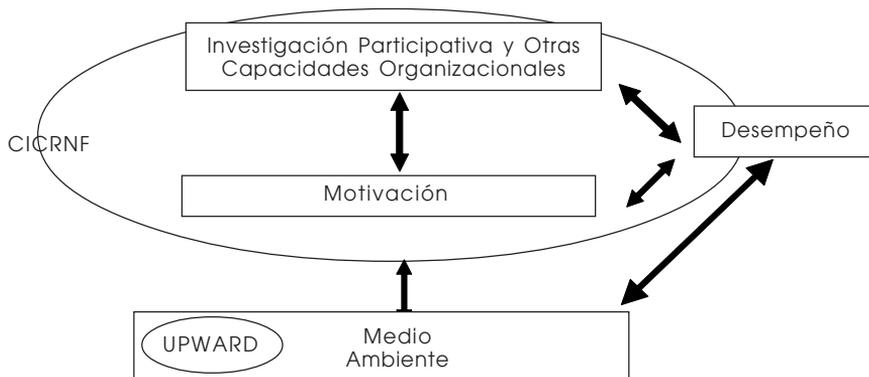
- 1) cambio del énfasis en los huertos domiciliarios hacia el desarrollo de empresas de bocaditos (snacks)
- 2) una serie de actividades de investigación que se extendían del diagnóstico problemático a la facilitación de los procesos de innovación locales
- 3) formación de nuevas alianzas con otras organizaciones locales
- 4) formación de diversos equipos interdisciplinarios en respuesta a las cambiantes tareas de investigación

Evaluación del Desarrollo de la Capacidad

El Centro de Raíces y UPWARD participaron en un proyecto de Evaluación de Desarrollo de Capacidades (EDC), conducido por el Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional (ISNAR en inglés), principalmente debido a su interés común para evaluar y aprender de sus 12 años de asociatividad. Con el financiamiento en descenso y la necesidad de redefinir nichos más amplios dentro del sistema de investigación en cultivos de raíces del país para mantener su relevancia y contribución al desarrollo agrícola en Filipinas, el Centro también pretendió usar esta evaluación para contribuir a sus procesos internos de revisión y planificación.

Por su parte, UPWARD vio la necesidad de examinar de manera sistemática de qué manera sus esfuerzos de desarrollo de capacidades de más de un decenio de duración habían contribuido al desarrollo institucional de sus organizaciones socias (Figura 1).

Figura 1. Teoría de la Acción que Guía la Evaluación



Desarrollo de Capacidades Institucionales y su Evaluación

En términos sencillos, la capacidad de una organización es su potencial y habilidad para realizar y aplicar con éxito sus aptitudes y recursos para alcanzar sus metas y satisfacer las expectativas de sus interesados directos. El objetivo del desarrollo de las capacidades es mejorar el desempeño potencial de la organización para que se vea reflejado en sus recursos y manejo.

El desarrollo de capacidades institucionales es un proceso en curso por el cual una organización aumenta su capacidad de formular y alcanzar los objetivos pertinentes. Incluye el fortalecimiento de las capacidades operativas y adaptativas. El desarrollo de capacidades institucionales es emprendido por una organización mediante su propia voluntad. Se lleva a cabo mediante la aplicación de los recursos propios de la organización, que pueden complementarse con recursos y asistencia externa. El apoyo externo al desarrollo de capacidades institucionales se puede adoptar de diferentes formas, incluido el suministro de recursos financieros, experiencia técnica, capacitación, información, negociación política y facilitación de los procesos de desarrollo de capacidades.

El seguimiento y evaluación del desarrollo de la capacidad institucional es de suma importancia para asegurar que las iniciativas de desarrollo de capacidades conduzcan realmente a un mejor desempeño. Dado que procura mejorar el comportamiento, cualquier esfuerzo de desarrollo de capacidades puede considerarse una inversión intrínsecamente buena, sin importar su enfoque. Pero las iniciativas de desarrollo de capacidades mal concebidas o implementadas podrían no mejorar, o incluso empeorar, el desempeño al desviar la atención general y los recursos de la organización de las capacidades de alta prioridad a las de baja prioridad.

Se evalúa un punto en el tiempo, a menudo después del hecho que determina la validez, el valor o calidad de una actividad, proyecto, programa o política. El seguimiento y evaluación dependen de buena planificación para elaborar las metas de desarrollo de capacidades y los medios para lograrlos.

La autoevaluación es un enfoque valioso para medir el desarrollo de las capacidades de la organización. La autoevaluación incluye a los gerentes de la organización, al personal y a las partes interesadas en el proceso de evaluación, identificando las fortalezas y debilidades y aplicando luego los resultados para fijar nuevas direcciones. La ventaja del enfoque autoevaluación es que las personas responsables del manejo y operación de la organización y las partes interesadas con un conocimiento y fuerte interés en la organización, adquieren una comprensión exhaustiva de lo que trabaja bien y por qué y donde se necesitan mejoras. Con este conocimiento, están sumamente bien preparados para abordar los cambios necesarios de una manera práctica.



Adaptado de Horton *et al.*, 2003

La evaluación conjunta orientó a:

1. analizar los procesos y resultados del desarrollo de la capacidad de investigación participativa del Centro de Cultivo de Raíces
2. determinar cómo contribuyó su capacidad de investigación participativa a un desempeño eficaz del Centro como organización de investigación
3. examinar cómo contribuyó UPWARD al desarrollo de la capacidad de investigación participativa del Centro
4. formular una recomendación para la mejora de los esfuerzos de desarrollo de capacidades en el Centro

Con el personal del Centro y las partes interesadas se usó principalmente una metodología de autoevaluación (Cuadro 1) para diseñar la evaluación, recopilar los datos y analizar los resultados. La evaluación incluyó varias fases:

- recopilación secundaria de datos
- un taller de planificación para discutir los conceptos, prácticas y temas del desarrollo de capacidades y el proyecto EDC
- entrevistas a informantes clave
- un taller sumario para presentar y analizar los datos recopilados en las fases anteriores en el cual se formularon las conclusiones y se identificaron las limitaciones de la evaluación
- síntesis y redacción del informe de evaluación
- distribución y finalización del informe en talleres que incluyeron a las partes interesadas en la evaluación

Cuadro 1. Métodos de Auto-Evaluación Usados en el Taller de Evaluación

Método	Tarea de Recolección de Datos
Tormenta de ideas mediante cartas de acarreo	Definición de conceptos
Análisis retrospectivo mediante descripciones personales	Revisión histórica
Jerarquización de matrices para asignar valores relativos a un conjunto de criterios/elementos	Evaluación de los grados de capacidad y desempeño institucional
Diagramación, diseño, mapeo	Análisis de la estructura orgánica y nexos externos
Análisis de casos para la reflexión individual/grupo de los temas esenciales	Examen de las acciones, resultados y factores que afectan el desarrollo de capacidades
Discusión en grupos pequeños y presentación a la plenaria	Extracción de conclusiones y recomendaciones

En general, la evaluación decidió abarcar sólo las capacidades humanas y excluir los recursos de la organización. Las principales limitaciones enfrentadas por el equipo de evaluación estuvieron en la recopilación de datos, debido a la carencia de registros de seguimiento y a la dificultad de contactar con los informantes clave durante el período abarcado por el estudio. Además, la evaluación se realizó simultáneamente con una auditoría financiera externa al Centro de Cultivo de Raíces. Esto involuntariamente afectó las percepciones de las partes interesadas sobre la finalidad y uso de la evaluación.



Definición de la Capacidad de la Investigación Participativa

Un requisito previo principal en la evaluación era definir la capacidad y el proceso de desarrollo de capacidades. Como la evaluación estaba centrada en la capacidad de investigación participativa, fue necesario desarrollar una definición operativa de **investigación participativa** y ubicarla dentro de la **capacidad de organización** general del Centro de Raíces.

El equipo del proyecto decidió definir la **investigación participativa** conjuntamente con el personal del Centro por dos razones básicas: como fuente primaria de datos para la evaluación, la definición debía ser algo que se comprendiera cabalmente; y ya que es una evaluación de sus capacidades, la definición necesita reflejar su propia visión del mundo de la investigación participativa.

Durante el taller de planificación, por primera vez se le pidió al personal del Centro identificar los términos que asociaban con la investigación participativa. Las respuestas individuales se escribieron en tarjetas que posteriormente fueron clasificadas y agrupadas en forma conjunta por los participantes del taller para identificar los elementos que constituirían su definición de investigación participativa. Por consenso, el personal del Centro acordó una definición basada en cuatro elementos básicos: **interdisciplina, trabajo en equipo, colaboración interinstitucional y participación de usuarios.**

Del mismo modo, durante el taller de planificación, el personal procuró relacionar la investigación participativa con otras capacidades del Centro. Esto permitió al equipo analizar la capacidad de investigación participativa en el marco de la capacidad de organización general del Centro. Mediante un ejercicio de diagramas, los participantes del taller identificaron tres tipos de capacidades que contribuían al desempeño del Centro como organización de investigación:

1. **técnicas**, en referencia a aquellas capacidades en áreas técnicas de experiencia presentes en la organización
2. **manejo**, en referencia a las capacidades de liderazgo y visión estratégica de la organización
3. **facilitantes**, en referencia a aquellas capacidades que permiten a la organización hacer un uso productivo de sus capacidades técnicas

La investigación participativa se categorizó como un subconjunto de capacidades facilitantes y representa un enfoque particular por el cual el personal y la dirección del Centro combinan sus capacidades técnicas y de manejo para desempeñar su función de investigación.



Hallazgos de la Evaluación

La evaluación identificó factores ambientales y motivacionales que influían en el desarrollo y desempeño de capacidades, examinó los procesos de desarrollo de la capacidad de investigación participativa del Centro y evaluó la contribución de las organizaciones socias al desarrollo de las capacidades de investigación participativa.

Factores que Influyen en el Desarrollo de Capacidades

Los factores ambientales –como la política y el entorno financiero, la autonomía de la organización y los desastres naturales– y los factores motivacionales –como el cambio y la reorganización institucional, la homogeneidad del personal, el reconocimiento externo– influían positiva y negativamente en el desarrollo y desempeño de las capacidades del Centro en la investigación participativa.

Esfuerzos del Centro de Raíces en el Desarrollo de Capacidades

El estudio concluyó que la capacitación, el apoyo informativo, los programas de mentoría y los pequeños proyectos de subvención efectuaron una contribución a la estrategia general del Centro para el desarrollo de sus capacidades. Ningún mecanismo particular, sin embargo, se identificó como eficaz por sí mismo. Aunque la alianza entre el Centro y UPWARD fue específicamente para investigación participativa, el estudio concluyó que fue crucial para las organizaciones socias comprender cómo una capacidad específica aumenta la sinergia con otras capacidades de manejo técnico, facilitantes y estratégicas de la organización.

La Contribución de UPWARD al Desarrollo de Capacidades

UPWARD fue identificada como la principal institución externa que apoyaba los esfuerzos del Centro para desarrollar capacidades de investigación participativa. Los programas de mentoría fueron el medio primario de UPWARD para apoyar el desarrollo de capacidades. Esto ocurrió mediante visitas informales y reuniones de consulta con miembros superiores de la red de UPWARD y del personal de la oficina coordinadora de UPWARD. Los costos para las actividades de capacitación y mentoría representaban casi la mitad del total de la inversión hecha por UPWARD para apoyar los esfuerzos de desarrollo de capacidades del Centro. En contraste, los proyectos subvencionados sólo representaban un tercio del total de inversiones. Esto indica que la colaboración UPWARD-Centro de Raíces estaba cimentada en una cartera mucho más diversa de esfuerzos conjuntos para el desarrollo de capacidades y la ejecución de la investigación.

Estrategias Clave del Centro de Raíces en el Desarrollo de las Capacidades de Investigación Participativa

Capacitaciones: Los esfuerzos de desarrollo de capacidades mediante entrenamientos incluyeron capacitaciones de grado y sin grado, seminarios-talleres, conferencias y reuniones asistidas por el personal. Durante los primeros años del Centro, las capacitaciones asistidas por el personal trataban principalmente sobre materias técnicas (es decir, temas amplios de agricultura y temas específicos de cultivo de raíces) y métodos generales de investigación. Sin embargo, durante los años noventa, se hizo muy frecuente la asistencia en capacitaciones en investigación participativa que involucraba mucho personal. Por ejemplo en 1991, 13 miembros del personal recibieron capacitación en diagnóstico participativo de problemas y evaluación de necesidades. Además, en 1998, todo el personal participó en un taller sobre métodos de investigación participativa.

Publicaciones: El inventario de los títulos de las publicaciones adquiridas por el personal entre 1990 y 2000 indicó que la mayoría se referían a materias técnicas, tanto de agricultura general (34%) como específicamente de cultivo de raíces (36%). Las publicaciones en este tema principalmente estaban centradas en mejoramiento de cultivos, producción de semillas, lucha contra plagas y enfermedades y poscosecha y utilización. Cerca de un cuarto de publicaciones estaban centradas en la investigación participativa. Estas incluían: estudios de casos sobre el uso del enfoque participativo en la investigación agrícola, manuales sobre métodos de investigación participativa, boletines informativos que contenían artículos completados y en curso sobre proyectos de investigación participativa y volúmenes de artículos sobre temas y desafíos de la investigación participativa.

Investigación en Campo: Mientras las subvenciones del proyecto estaban concebidas principalmente para la ejecución de actividades de investigación, el personal también las consideró como mecanismos para permitir al personal a aprender haciendo, es decir, desarrollando capacidades mediante la experiencia práctica. Fue durante los años noventa que el Centro obtuvo significativo apoyo financiero externo para los proyectos de investigación que incluían el uso de métodos participativos. Además del financiamiento central de la UEB, el Centro amplió su colaboración con el CIP al iniciar un proyecto para el fortalecimiento de los sistemas informales de semilla de papa, junto con el proyecto colaborativo con UPWARD para los huertos de camote.



Resultados de los Esfuerzos de Desarrollo de Capacidades

Una evaluación más amplia de los cambios en la capacidad de investigación participativa mediante autoevaluaciones del personal del Centro y otros miembros de la red de UPWARD en Filipinas mostró que se habían desarrollado una variedad de tipos de capacidades que abarcaban todo el proceso de planificación y ejecución de la investigación, y se extendían más allá de la esfera de investigación al permitir al personal del Centro enseñar cursos universitarios y organizar capacitaciones. La autoevaluación mostró que el nivel más alto de mejoramiento alcanzado fue el conocimiento relacionado con definir un temario de investigaciones basado en los problemas de campo. Esto es significativo considerando que la práctica dominante entre los investigadores agrícolas ha sido emprender la investigación sin asegurar su relevancia para los problemas prioritarios de los usuarios de las tecnologías. Entretanto, el nivel más bajo de mejoramiento de capacidades fue en las aptitudes adquiridas para emprender el trabajo sobre el terreno. Este resultado recalca la necesidad de concentrar más atención en el desarrollo de capacidades de investigación basadas en el campo, especialmente entre los investigadores que han estado involucrados principalmente en el trabajo en estaciones.

Del Individuo al Nivel del Proyecto

La evaluación también examinó dos niveles de la capacidad de organización del Centro, el nivel del proyecto y el nivel institucional. El grado en el cual las capacidades individuales se transformaron exitosamente en capacidades a nivel del proyecto fue demostrado mediante la ejecución de proyectos sostenibles aún cuando el liderazgo del proyecto cambió, expandiendo la membresía del equipo, y recibiendo premios que reconocían el desempeño a nivel del proyecto.

Mientras tanto, el grado en el cual las capacidades individuales y a nivel del proyecto contribuyeron a las capacidades a nivel de instituciones para la investigación participativa se demostró a través de: uso de los métodos participativos del proyecto colaborativo UPWARD-Centro en otros proyectos emprendidos por el Centro; expansión de la copropiedad del proyecto entre las diversas divisiones de programas del Centro; y producción de publicaciones y documentos basados en el proyecto, que se han convertido en parte de la colección de los recursos informativos del Centro sobre investigación participativa.

Cambios en el Desempeño de la Organización

La evaluación del proyecto colaborativo UPWARD-Centro indicó que el mejoramiento en el desempeño de la investigación participativa se demostró mediante la exitosa implementación del equipo de las nuevas actividades de investigación participativa. Los cambios positivos en el desempeño organizacional también fueron vistos en la medida que el proyecto llevó a cabo sus actividades planificadas, generó los resultados correspondientes y trabajó para el logro de los resultados deseados. El desempeño de la organización a más largo plazo del proyecto también fue evaluado en cuanto a eficacia, eficiencia, relevancia y sostenibilidad de los procesos y resultados del proyecto. El estudio llegó a la conclusión de que en toda la ejecución del proyecto, el equipo aprendió continuamente a mejorar su desempeño de investigación participativa.



Contribución a los Resultados y Productos de UPWARD

La evaluación reveló que el proyecto colaborativo produjo resultados y productos esenciales no sólo para el Centro sino también para UPWARD. Las experiencias de campo del proyecto contribuyeron a la agenda programática más amplia de UPWARD al promover el desarrollo del cúmulo de conocimientos sobre conceptos y prácticas de investigación participativa; al contribuir a la planificación e implementación de la agenda de investigaciones en cultivo de raíces del CIP; y al influir en el desarrollo de la capacidad de investigación participativa de otros miembros de UPWARD.

La alianza UPWARD-Centro de Raíces destacó las dos vías naturales del desarrollo de capacidades. El pensamiento convencional vería al Centro y a UPWARD como destinatario y proveedor del servicio, respectivamente. Sin embargo, en la evaluación quedó en claro que UPWARD ganó tanto como el Centro en esta alianza. Todo esto señala la necesidad de replantear la noción popular de la asociatividad como una relación patrocinador-cliente.

Usos y Resultados de la Evaluación

En reconocimiento a las contribuciones potenciales y reales de la evaluación para el desarrollo institucional del Centro, tanto ISNAR como UPWARD fueron premiados por su asociación con el Centro de Raíces durante la celebración por los 25 años de la Fundación a principios de 2002. Además, la UEB otorgó a UPWARD una placa de reconocimiento como uno de los socios sobresalientes de la Universidad, durante la celebración de Aniversario de Fundación de la UEB también a principios de 2002.

El Director del Centro, con apoyo de la administración de la UEB, encabezó la planificación de una evaluación de seguimiento para examinar la capacidad y el desempeño general del Centro. A sugerencia de la administración de la UEB, el equipo también organizó una serie de seminarios y talleres dirigidos a diversos constituyentes de la Universidad. Este fue también un paso estratégico para el equipo con el fin de aclarar la naturaleza y finalidad de la evaluación, considerando diversas interpretaciones en la agenda detrás de la realización de la evaluación.

Entretanto, UPWARD inició evaluaciones paralelas con otros socios de la red, basándose en la experiencia inicial de evaluación con el Centro. Estas incluían: estudio de seguimiento de los resultados de una capacitación para capacitadores de escuelas del campo de agricultores en una red de ONGs en Indonesia; evaluación de la contribución de un proyecto colaborativo entre el Departamento de Agricultura y UPWARD para desarrollar las capacidades de investigación y extensión participativa de los extensionistas agrícolas y de agricultores líderes a nivel de distrito; y diseño y ejecución de un estudio etnográfico sobre el desarrollo de la capacidad de investigación participativa en el CIP.

Los resultados de este estudio han servido como insumo para el desarrollo y diseño de un Curso Internacional de UPWARD sobre Investigación y Desarrollo Participativo (I&DP), organizado el 2001-2002. Además, también guiaron el desarrollo de un nuevo proyecto de UPWARD sobre el fortalecimiento de la capacidad de organización de la I&DP en seis países de Asia meridional, que se lanzó en 2003.

Normas para Evaluaciones Futuras de los Esfuerzos de Desarrollo de Capacidades

Del proceso de evaluación surgieron algunas normas clave que podrían ser útiles a quienes buscan evaluar el desarrollo de capacidades. Estas incluyen:

1. La evaluación del desarrollo de capacidades inevitablemente incluye recopilar información delicada que sólo puede tener lugar en una atmósfera de transparencia y objetividad.
2. El desarrollo de capacidades es un área compleja sobre lo que las personas de la organización necesitan reflexionar y conversar.
3. Todos deben alcanzar consenso sobre lo que quiere decir "desarrollo de capacidades".
4. Es importante tener marcos comunes, útiles, visuales y conceptuales de referencia cuando se habla de nociones complejas como el "desempeño de la organización" y la "capacidad de organización".
5. Es importante que todos los participantes conversen en términos concretos (nuestra organización, nuestro mandato y misión, nuestros proyectos, nuestros sistemas de gestión, nuestro personal) y no en términos abstractos.
6. El uso de proyectos de caso (por ej., el desarrollo de empresas de camote) ayudó a proporcionar ejemplos concretos e indicadores para cimentar las discusiones y los ejercicios.
7. La reflexión sobre el desarrollo de las capacidades de una organización es un ejercicio complejo. Requiere un proceso iterativo, es decir, hacer las cosas varias veces antes de que se pongan en claro y antes de poder clasificar los ejemplos e indicadores empezando de los menos útiles.
8. El registro sistemático es importante para seguir adelante con un proyecto de desarrollo de capacidades.
9. Las buenas ideas y los detalles importantes se pierden si no se registran sistemáticamente.
10. Mantener un registro escrito de los intentos de afrontar el desarrollo institucional resulta valioso.

Referencias

- Campilan, D., J. Perez, J. Sim y R. Boncodin. 2003. *Evaluating Organizational Capacity in Participatory Research: The Case of a Rootcrops Center in the Philippines*. En: *From Cultivators to Consumers, Participatory Research With Various User Groups*. Los Baños, Laguna, Filipinas. pp 215-225.
- Horton, D., N. Alexaki, S. Benett-Lartey, D. Campilan, F. Carden, J. De Souza Silva, L. Thanh Doung, I. Kadar, A. Maestrey Boza, I. Kayes Muniruzzaman, J. Perez, M. Somarriba Chang, R. Vernoooy y J. Watts. 2003. *Evaluating Capacity Development: Experiences from Research and Development Organizations Around the World*. La Haya, Holanda: ISNAR. pp 165.

Colaboración de:

**Dindo Campilan, Jocelyn Perez,
Jovita Sim y Raul Boncodin**

Correo electrónico: d.campilan@cgjar.org

**Investigación y Desarrollo
Participativo para la Agricultura y el
Manejo Sostenible de Recursos
Naturales: Libro de Consulta**

Investigación Participativa en el CGIAR



Ahora que los enfoques participativos para la investigación están recibiendo un interés revivido, es útil mirar de cerca los últimos adelantos técnicos en investigación participativa del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR). Este artículo proporciona un panorama histórico de la investigación participativa (IP) en el CGIAR, señala las deficiencias de la organización con respecto a la investigación participativa y ofrece sugerencias sobre cómo integrar el enfoque participativo en el sistema para utilizar más eficazmente su potencial.

Actividades de Investigación Participativa a Través de los Años

La investigación participativa no es nueva en el sistema CGIAR. Sus antecedentes se remontan a los años ochenta cuando se hicieron los primeros intentos para entrar en un contacto más estrecho con los agricultores. Las limitaciones de una orientación dirigida sólo a cultivos de primera necesidad fueron vistas desde los primeros años por algunos, conduciendo al desarrollo de enfoques de investigación sobre sistemas agrícolas. Aunque esto acercó bastante a investigadores y agricultores, pronto surgió la pregunta de si los agricultores tenían una activa y suficiente participación. Ello conllevó al desarrollo de los primeros enfoques para realizar investigación y experimentación con los agricultores.

Algunos ejemplos de esta fase fueron el programa de fitomejoramiento participativo del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) y el modelo el Agricultor retorna al Agricultor del Centro Internacional de la Papa (CIP). Algunos de estos enfoques fueron bien conocidos en diversos escenarios aunque en el CGIAR estaban restringidos a unos pocos bolsones. La corriente central de los biólogos dentro del CGIAR seguía siendo sumamente escéptica y estaba intacta.

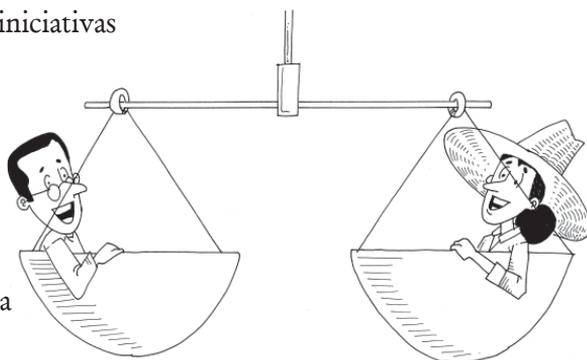
Durante la siguiente fase, los centros tomaron diferentes direcciones respecto de los intentos iniciales. En escasos centros, como en el CIAT, el trabajo progresó y los adelantos que se habían hecho condujeron finalmente a alguna institucionalización. Cada vez más los científicos se informaban a fondo sobre la IP, hasta que se pudo establecer un programa global de investigación participativa y análisis de género (PR/GA en inglés), con un financiamiento central.

Sin embargo, en otros centros, muchos de los primeros intentos no se institucionalizaron. La falta de mecanismos claros de coordinación y la marginación de los científicos sociales condujeron a la fragmentación en muchas iniciativas localizadas e independientes, especialmente en los centros de cultivos de primera necesidad, donde los sistemas agrícolas inicialmente habían sido fuertes.

Un factor importante que contribuyó a dificultar la integración del enfoque participativo a la investigación y el desarrollo fue la política agraria del Banco Mundial en ese momento. El mal apreciado sistema de capacitación y de visitas de extensión basado firmemente en la propagación de enfoques de transferencia de tecnologías de arriba hacia abajo, se divulgó en todo el mundo. Este sistema hizo pues difícil los enfoques más integrados al desarrollo de innovaciones con participación de usuarios. En el CGIAR, la campaña para regresar a la investigación estratégica a principios de los años noventa pareció significar el final de muchas de estas actividades participativas dispersas dentro del sistema.

Recientemente, sin embargo, se ha reactivado el interés en los enfoques de investigación participativa, pero ahora por razones muy diferentes. La investigación agrícola internacional está en crisis, planteándose graves dudas acerca de la escala y naturaleza de su impacto. La crítica está relacionada principalmente con la falta de impacto para eliminar la pobreza rural que, entre otras razones, condujo al estancamiento del financiamiento. Los donantes comenzaron a exigir impactos más visibles y una mayor integración de los agricultores en la investigación para producir resultados más pertinentes. Un factor que contribuye al cambio en el comportamiento de los donantes ha sido la experiencia con las reformas de la administración pública orientadas hacia una mayor responsabilidad y demandas de los clientes en varios países donantes.

Hoy, las actividades comprenden desde iniciativas como el programa global PR/GA hasta proyectos pequeños y en gran parte desconocidos en diferentes centros. Sin embargo, cada centro se siente obligado a no pasar por alto la demanda de los donantes de dar más participación a los agricultores y la publicación de actividades participativas está muy bien representada en los folletos de relaciones públicas de muchos centros.



Tipos de Actividades de Investigación Participativa en el CGIAR

Hasta hace poco, la mayoría de actividades de investigación participativa en el CGIAR estaban en el ámbito de la investigación aplicada y adaptativa o con transferencia de tecnologías. Ejemplos:

- ❑ selección varietal en finca, identificación de las preferencias de los agricultores
- ❑ participación de agricultores en las prueba de las tecnologías de Manejo Integrado de Plagas (MIP)
- ❑ manejo y difusión de viveros arbóreos
- ❑ multiplicación de semillas con agricultores
- ❑ validación de las prácticas de labranza y conservación del suelo

Gran parte de estas aplicaciones posteriores pueden entenderse como estratégicas en el sentido que elaboran y validan metodologías que encuentran una aplicación más amplia dentro y fuera del sistema del CGIAR. Sin embargo, a menudo no son percibidas como tales. Un ejemplo interesante es la participación del CIP en el desarrollo del Manejo Integrado de Cultivos de camote como resultado directo de las interacciones entre agricultores-investigadores en arroz-MIP en aquellas áreas donde los agricultores rotan arroz con camote.

Hay, sin embargo, varios ejemplos de actividades de investigación participativa que fueron enmarcadas con explícitas metas estratégicas como elaboración de metodologías, por ejemplo:

- ❑ Iniciativa de investigación participativa y análisis de género (programa global PR/GA)
- ❑ Programa de mejoramiento de mijo del Instituto Internacional para los Trópicos Semiáridos (ICRISAT)
- ❑ Desarrollo del enfoque CIAL por parte del CIAT y su programa de mejoramiento de fréjol y yuca
- ❑ Enfoque participativo del IIMI para manejo de riego y otros

CIAL significa "comité de investigación agrícola local", servicios de investigación manejados y pertenecientes a la comunidad administrados por agricultores-investigadores voluntarios vinculados a la investigación formal y los servicios de extensión.

Estado de las Discusiones Sobre la Participación de Agricultores en los Centros

Las opiniones con respecto al valor de la investigación participativa y la participación de los agricultores abarcan un considerable espectro en el CGIAR. Al final están los científicos que consideran que los enfoques participativos en la investigación no son en absoluto de buena calidad científica. Para ellos, la participación de los agricultores significa el final de una buena investigación.

Algunos ven la investigación participativa como una mejor forma de transferir tecnologías, que no es la tarea del CGIAR. No obstante, entre algunos investigadores del CGIAR, hay actualmente cierto consenso acerca de la utilidad de la investigación participativa para la investigación adaptativa y aplicada. Algunos argumentan, sin embargo, que esto tampoco debe ser hecho por el CGIAR, sino mediante los sistemas nacionales de investigación agrícola (SNIA), las organizaciones de extensión y las no gubernamentales (ONG).

Un criterio alternativo ha surgido en años recientes: la participación de los agricultores no debe usarse solamente para la investigación adaptativa y aplicada, sino que debería verse como estratégica en todos los niveles y etapas de los procesos de investigación.

El personal directivo superior tiene, más bien, diversos niveles de entendimiento, pero en el consejo científico (CS, un nuevo instrumento, que reemplaza al comité consultivo técnico), el Director General y los presidentes de la junta directiva, tienden a ver la investigación participativa como una moda de los donantes y una mala asignación de fondos. Hay, sin embargo, excepciones que ven la participación como fundamental, especialmente para la investigación en zonas marginales.

Esta situación parece estar cambiando lentamente. Desde la adopción de la visión y del papel estratégico del CGIAR, durante la Reunión de Mitad de Período de mayo de 2000, y en el proceso de cambio todavía en curso, el trabajo se está centrando más en la reducción de la pobreza y poniendo más énfasis en la necesidad de usar el enfoque participativo a diferentes niveles, como en el establecimiento de prioridades, la planificación de la investigación y en la investigación sobre manejo de recursos naturales (MRN).

La imposibilidad de separar la investigación del desarrollo está ganando lentamente mayor aceptación y con ello, la responsabilidad que algunos investigadores están dispuestos a tomar para el resultado e impacto de su trabajo.

Visto desde el exterior, tales desarrollos pueden parecer marginales e insuficientes, pero para el CGIAR, por su entendimiento de la ciencia, su función y autoimagen, plantean preguntas bastante difíciles y requieren cambios bastante sustanciales, con importantes implicancias estructurales y programáticas. Los centros están dando respuestas diferentes, y no siempre compatibles, a estas preguntas y está por verse cuánto está dispuesto a cambiar el CGIAR como grupo.

Dificultades en el CGIAR con la Investigación Participativa

Una de las razones fundamentales de los problemas del CGIAR con la investigación participativa es su estrecha concepción de la investigación agrícola como ciencia natural, en parte debido al criterio ampliamente mantenido de que la buena ciencia es la ciencia natural. La investigación agrícola en el CGIAR le asigna a las ciencias sociales una función de soporte, en el mejor de los casos. Si la participación de los agricultores no es entendida y se la usa sólo como un método de campo, tendrán que elaborarse sus bases teóricas en las ciencias sociales así como un claro marco teórico y conceptual.

Otro tema central es el bajo grado de institucionalización de la investigación participativa en el sistema. Esto tiene implicaciones para la orientación estratégica respecto del enfoque participativo, para el grueso de científicos y administradores con experiencia en la investigación participativa, para el nivel de entendimiento de sus potenciales, para la actitud hacia la investigación participativa, para las condiciones del marco como sistema de recompensa y para las posibilidades de intercambiar experiencias y formar redes.

El bajo nivel de compromiso del personal directivo superior para apoyar activamente el enfoque participativo es una de las razones de su débil institucionalización en el sistema. Sin embargo, los problemas planteados a continuación parecen estar en relación dialéctica con la institucionalización: son las razones del bajo nivel de institucionalización pero, a su vez, son los resultados de ello.

Orientación

- ❑ La investigación agrícola es una ciencia natural y sigue la lógica de las ciencias naturales, con unos pocos ingredientes de la ciencia social. Las preguntas epistemológicas no se tratan.
- ❑ El CGIAR se ha centrado en la producción de datos y en los resultados del producto, no en los resultados del proceso.
- ❑ El sistema de recompensas del CGIAR todavía está más basada en la producción de datos que en el impacto y los resultados del proceso. Los investigadores tienen muy pocos incentivos para realizar la investigación participativa porque conlleva el riesgo de la marginación.



Comprensión

- ❑ La investigación participativa es vista a menudo como una amenaza a los paradigmas de la investigación clásica y no tanto como un complemento.
- ❑ Entre el personal directivo superior existe cierta diversidad con respecto a la comprensión de los enfoques orientados al mercado o a los clientes, o de investigación participativa. Su dimensión estratégica no es bien comprendida del todo.
- ❑ El potencial del enfoque participativo sólo es visto respecto de la investigación adaptativa y aplicada que no se considera como tarea del CGIAR.
- ❑ La orientación de los centros hacia los cultivos básicos, que todavía prevalece, obstaculiza una cooperación más holística y sistémica con los agricultores, que es especialmente difícil cuando la participación de los agricultores debe hacerse previamente.

Dotación de Personal

- ❑ En los centros no hay suficientes investigadores superiores con experiencia en investigación participativa. La mayoría de investigadores que trabajan con enfoque participativo son jóvenes, con dinero subvencionado y no tienen suficientes incentivos o posibilidades de quedarse. Las consecuencias son problemas con la continuidad y calidad.
- ❑ En general, el número de profesionales con experiencia en enfoque participativo es bajo.
- ❑ Con frecuencia los profesionales en investigación participativa han sido enviados a otros puestos, obstaculizando de ese modo el intercambio y una mejor integración.
- ❑ Los científicos sociales todavía constituyen un grupo muy marginal. En este grupo pequeño, la mayoría son economistas, dejando un gran espacio en blanco en otros temas urgentes de las ciencias sociales.
- ❑ Uno de los inconvenientes más grandes para una mejor implementación de los enfoques de investigación participativa es que por lo general los economistas tradicionales son sumamente escépticos respecto a este enfoque o, si no lo son, carecen de experiencia en investigación participativa.

Aumento e Intercambio de la Capacidad

- ❑ En la mayoría de los centros faltan expertos en enfoques y métodos participativos contratados para esa función (asesorar y ayudar en la planificación de la investigación para integrar a los agricultores en los proyectos y programas).
- ❑ Existen muy pocas oportunidades de aprender, sea en talleres, cursos de capacitación, o en la aplicación práctica.

- ❑ Ha habido escasas posibilidades para los profesionales de intercambiar y usar redes, principalmente porque había pocos profesionales. Hoy, esta situación está cambiando gracias al correo electrónico y porque los programas globales han comenzado a enfrentar tales problemas.
- ❑ Asimismo, ha habido muy poca colaboración institucionalizada y de contacto entre los diferentes centros. Esto también ha comenzado lentamente a cambiar desde el advenimiento de los programas para todo el sistema en 1998.

Estrategias de Investigación Participativa

Estrategia General en el CGIAR

Durante mucho tiempo, la estrategia de manejo fue marginar los esfuerzos participativos dentro del sistema. Sólo recientemente, debido a que los donantes han aumentado la presión para un mayor impacto en la reducción de la pobreza y más participación de los agricultores, es que se están usando las actividades de investigación participativa en la publicidad y relaciones públicas. Hoy, parece que se está llegando a una etapa donde se da más espacio a la investigación participativa. Sin embargo, aún no se vislumbra una estrategia clara de manejo de la investigación participativa, para no mencionar los efectos sobre la estructura y organización del CGIAR así como sobre sus procedimientos para la planificación de la investigación.



La intolerancia de la situación es evidente también entre el personal directivo superior. Junto con un amplio proceso de refocalización y reestructuración, el CGIAR está ahora poniendo énfasis en la reducción de la pobreza y habla de la utilidad de los enfoques de investigación participativa y de la necesidad de un mejor diálogo con la “sociedad civil”. Sin embargo, el CGIAR está teniendo extremas dificultades para realizar los cambios de organización y de procedimiento que se requieren para materializar estas metas. El cambio de los mandatos sobre cultivos de primera necesidad hacia enfoques ecorregionales está sucediendo lenta y desorganizadamente. Hasta el momento no se han establecido las estructuras que posibilitarían a los agricultores, grupos de agricultores y ONGs influir en la agenda del CGIAR y la flexibilización de los procedimientos que les permitirían más participación están todavía en la lista de deseos.

Un tema que dificulta cualquier diálogo para la mayoría de ONGs y organizaciones de agricultores es la vigorosa campaña reciente del CGIAR para la investigación en ingeniería genética, aunada a su no muy abierta ni honesta estrategia de comunicación al respecto. El “Programa de Desafío sobre Biofortificación” fue el primer programa de desafío que se iba a ejecutar, recientemente su nombre fue cambiado a uno más “fácil de usar”, “Harvest

Biofortificación es el mejoramiento genético de la calidad nutricional principalmente mediante ingeniería genética.

Plus”, por razones de mejor aceptación pública. Al mismo tiempo, la estrategia completa de biofortificación puede señalarse como bastante protectora, no compatible en lo absoluto con el enfoque de investigación participativa. El rápido viraje hacia más investigación con organismos genéticamente modificados (OGM) sin permitir un diálogo serio con la “sociedad civil” desencadenó que el comité CGIAR-ONG congelase su colaboración a nivel del sistema desde 2003. El diálogo no parece estar mejorando y no es visible tampoco que el CGIAR este haciendo mucho en realidad para mejorarlo.

En su documento de estrategia y visión 2000, el CAT formuló un entendimiento de dos lados, sobre la “ciencia moderna” y de las “nuevas y apasionantes perspectivas” para el CGIAR:

“la genómica funcional; las tecnologías nuevas, potentes y cada vez más asequibles de computación, información y comunicación; la teledetección y el modelado espacial” y, por otro lado, un “mejor entendimiento de la dinámica humana, el capital social y la organización social conducen a enfoques participativos para la investigación, el desarrollo y el manejo comunitario de los recursos comunes, es decir, bosques, agua, terrenos de pastura; y a conceptos de manejo integrado de los recursos naturales (MIRN) permitiendo un enfoque más consistente para todo el sistema de la investigación sobre manejo de agua y suelo y para el trabajo en el manejo de los entornos costeros”.

Hasta la fecha, sólo una cara de la moneda está siendo vigorosamente empujada hacia delante a nivel estratégico, la de la ingeniería genética de alta tecnología, mientras que el resto aún no se ha acometido y ha sido dejado a la iniciativa en un nivel inferior. Aquí, se puede observar algunas mejoras en los programas de algunos centros: están más focalizados en las necesidades de los agricultores y dan más importancia a la participación activa de las ONGs y grupos de agricultores.

Estrategias Aplicadas y Propuestas de Iniciativas Participativas en el CGIAR

Los profesionales de investigación participativa al interior del CGIAR ven la necesidad urgente de institucionalizar mejor el enfoque participativo dentro del sistema, lo que requiere un compromiso central y más continuidad. La investigación participativa no debe quedar en manos de científicos jóvenes con asignaciones cortas, sino que debe apoyarse firmemente con manejo. Se requieren más investigadores mayores, versados en participación de los agricultores, o que puedan llegar a serlo, para encabezar la inserción de los enfoques de IP en los principales programas.

Un segundo tema de institucionalización es la necesidad de más intercambios y estrechos contactos intercentros. Tal inversión le permitiría al CGIAR extraer mejor de sus propias experiencias y facilitaría el aprendizaje organizacional. Relacionado con ello, se espera que ejerciendo presiones políticas, conformando redes y publicando sobre investigación participativa se pueda dar mayor visibilidad y atraer los esfuerzos aislados y dispersos.

Otra palanca para el cambio tiene que ver con la presión de los donantes para una mayor participación de los agricultores. Es importante, sin embargo, que el compromiso de los donantes con el tema tenga una perspectiva a largo plazo con financiamiento de varios años, si los cambios van a ser sustanciales.

Los promotores de la investigación participativa en el CGIAR ciertamente hacen esfuerzos para intentar producir datos difíciles que deberían probar el impacto de los enfoques de investigación participativa y su superioridad para ciertas áreas, como por ejemplo:

- adopción más rápida de las innovaciones
- desarrollo de menos tecnologías de elefantes blancos
- un mejor alcance a los pobres
- más innovación sostenida de agricultores
- otras eficiencias de investigación tales como costos más bajos para la investigación con fines adaptativos

Un tema importante es el asunto de la participación contra la corriente o subsiguiente. Es vista como crucial para revertir la tendencia de aplicar y ver la investigación participativa principalmente dentro de las aplicaciones aplicadas y adaptativas. Se alega que la ventaja comparativa del CGIAR reside en la aplicación de la investigación participativa para la investigación estratégica y pre adaptativa con fines adaptativos, como:

- investigar la elaboración de metodologías, por ejemplo, las metodologías de investigación participativa a ser usadas por los SNIA, las ONG, las organizaciones populares, las organizaciones productoras y otros, y los enfoques a la investigación participativa en el manejo de propiedad común de los recursos naturales
- premejoramiento
- mejoramiento de plantas con segregación de las líneas y primeras poblaciones de mejoramiento
- biotecnología
- diseños del componente de MIP
- sistemas de información geográfica (SIG)
- modelamiento de sistemas de flujos del recurso
- herramientas de apoyo para decisiones sobre manejo de suelos y planificación de uso de la tierra
- domesticación del germoplasma silvestre, incluidos los árboles

Cómo Fortalecer la Capacidad de CGIAR para la Investigación Participativa

Varios temas y propuestas han sido ya tratados en las secciones anteriores de este artículo. En las siguientes, se destacan los temas polémicos y aquellos considerados como los más importantes.

- Un tema crucial es la reconceptualización de la investigación agrícola. El sistema debe partir de entender la investigación agrícola como parte de las ciencias naturales, llevada a cabo en una modalidad de dichas ciencias y desarrollar una base epistemológica para su investigación, que integre las perspectivas de las ciencias naturales y las ciencias sociales. Dicho fundamento teórico se considera instrumental para abordar los problemas de la pobreza en las áreas marginadas al proveer una base para integrar seriamente las diferentes disciplinas que se vinculan al desarrollo rural y desarrollar estructuras estables para un diálogo exhaustivo con los agricultores.

La participación de los agricultores no debería considerarse tan sólo como una actividad posterior de la investigación aplicada y adaptativa. Es también de importancia vital que la participación de los agricultores se inserte en la investigación estratégica y en el establecimiento de prioridades. Sin embargo, la experiencia indica que la participación de los agricultores y las prioridades de éstos no pueden tratarse adecuadamente mediante encuestas, visitas cortas o pequeños ejercicios participativos. Un diálogo real, que permita una mejor comprensión mutua, requiere tiempo, esfuerzo, métodos apropiados de comunicación, cambio de actitudes y comportamientos para extraer información con miras al aprendizaje e investigación conjunta, así como algunas mejoras visibles para los agricultores participantes, lo que sólo puede asegurarse en interacciones a más largo plazo que tienen repercusión a nivel de los agricultores. Es aquí, que la investigación y el desarrollo están inseparablemente unidos. Por consiguiente, es crucial desarrollar enfoques que integren con firmeza aplicaciones en fases previas y posteriores de la participación de los agricultores en la investigación.

- Acrecentar el énfasis en la reducción de la pobreza y en las zonas marginales con elevadas incidencias de pobreza apunta en la dirección correcta, así como el cambio en la orientación de cultivos de primera necesidad hacia un enfoque ecorregional, que es imperativo si la realidad de los agricultores va a ser la base para la investigación. Sin embargo, los factores sociales y culturales son igualmente importantes para el desarrollo adaptado de innovaciones, en consecuencia, el cambio debe hacerse hacia enfoques eco-sociorregionales. Esto podría proporcionar una base viable para el desarrollo de conceptos y métodos adaptados.
- Las organizaciones de investigación deben ser capaces de reaccionar ante los problemas identificados durante las interacciones con los agricultores y otros interesados directos que requerirían mucha más flexibilidad que los procedimientos actuales para establecer prioridades, planificar la investigación y permitir la ejecución. Esto es no sólo una interrogante para el CGIAR, sino también para los donantes y su financiamiento, seguimiento y evaluación de reglas y regulaciones.

- ❑ Existe la necesidad de crear una nueva función de apoyo que ayudaría a otros investigadores en la planificación y ejecución de los proyectos de investigación en términos de cómo pueden integrarse constructivamente los agricultores durante las diferentes fases. Este apoyo no necesariamente tendría que ser prestado por los científicos sociales; él o ella tendrían que ser versados en enfoques de investigación participativa y en investigación agrícola para poder proveer tal función de asesoría. Esta función también podría incluir capacitación y respaldo técnico en el empleo.

La institucionalización del enfoque participativo podría servir mejor mediante:

- ❑ la documentación de ejemplos de investigación participativa de tal manera que otros puedan aprender de ellos
- ❑ diseño de los proyectos de investigación participativa con énfasis en la elaboración de metodologías adaptables y brindar oportunidades de aprendizaje a los involucrados, así como a los foráneos, en todas las fases del proyecto

Además de esta función de respaldo, el equilibrio entre los científicos sociales y los naturales en los centros necesita ser cambiado considerablemente si la investigación participativa con los agricultores no ha sufrido una severa expansión. Ha habido progreso en ese sentido en algunos centros, pero sin duda no suficiente a nivel general.

- ❑ La mayor importancia dada para intercambiar y usar redes es crucial. Se requieren muchos más esfuerzos en esta área para explotar mejor el conocimiento dentro y fuera del sistema y promover el aprendizaje organizacional. Este es un reto que el personal directivo superior debería acometer con más énfasis.
- ❑ Un tema difícil es el sistema de recompensa del CGIAR así como los criterios para la selección de personal. Hay poco incentivo para los investigadores que realizan investigación participativa. Esto, sin duda, no es sólo un problema del CGIAR, sino de las instituciones científicas en general. Sin embargo, parece que el CGIAR no está a la vanguardia en cuanto a una redefinición de lo que se considera una investigación exitosa y ser un investigador exitoso.
- ❑ Un asunto relacionado, que también crea dificultades para una mejor cooperación es la estructura demasiado jerarquizada de los centros de CGIAR. Parece ser muy anacrónica y necesita una seria revisión, especialmente si las alianzas y la participación de los agricultores debe desempeñar un rol más grande en el futuro. Esto involucra tanto al número de pasos jerárquicos en la organización, como a su, a veces, muy visible traducción en las relaciones sociales y de trabajo. Las organizaciones socias con estructuras modernas pueden encontrar difícil cooperar con muchos centros del CGIAR en su estructura actual.

Durante los años recientes, ciertamente, hemos visto más posibilidades de desarrollar enfoques participativos para la investigación, más espacio para las discusiones dentro del CGIAR, diferentes iniciativas interesantes en algunos centros y un trabajo provechoso a través del programa PR/GA. Sin embargo, hasta el presente, no se han satisfecho las expectativas de cambios estructurales, procesales y estratégicos que facilitarían el enfoque participativo y el diálogo con organizaciones y ONG de agricultores. Se necesita realizar urgentemente estos cambios para una utilización más fructífera de las diferentes iniciativas participativas dentro y fuera del CGIAR.

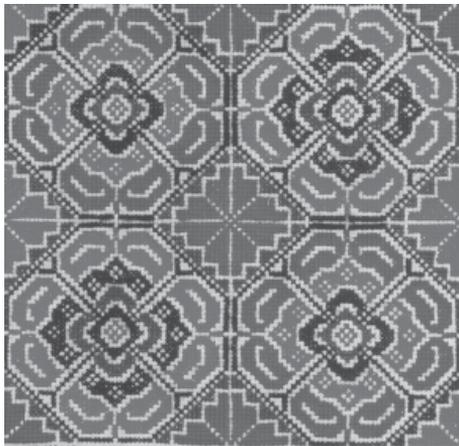
Referencias

- Fujisaka, S. 1994. *Will Farmer Participatory Research Survive in the International Agricultural Research Centres?* En: Scoones, I. y J. Thompson (eds.). *Beyond Farmer First: Rural People's Knowledge, Agricultural Research and Extension Practice*. Intermediate Technology Publications, Londres.
- Okali, C., J. Sumberg y J. Farrington. 1994. *Farmer Participatory Research*. Intermediate Technology Publications en representación del Overseas Development Institute, Londres. 159pp.
- Comité Consultivo Técnico. 2000. *A Food Secure World for All: Toward a New Vision and Strategy for the CGIAR*. CGIAR, Washington.
- Thiele, G., E. van de Fliert y D. Campilan. 2002. *What Happened to Participatory Research at the International Potato Center?* En: *Agriculture and Human Values* 18: 429-446.
- Van de Fliert, E., R. Asmunati, F. Wiyanto, Y. Widodo y A.R. Braun. 1996. *From Basic Approach to Tailored Curriculum: Participatory Development of a Farmer Field School Model for Sweetpotato*. En: *Into Action Research: Partnership in Asian Root Crop Research and Development*. UPWARD, Los Baños, Filipinas.

Colaboración de:
Thomas Becker
Correo electrónico: thomas.becker@facilitation.de

Investigación y Desarrollo
Participativo para la Agricultura y el
Manejo Sostenible de Recursos
Naturales: Libro de Consulta

Formación de Redes y Alianzas



This page intentionally left blank

¿Cómo Generan Impactos las Relaciones Cambiantes?



Actualmente, son muy pocos los que niegan la necesidad de un genuino enfoque participativo. Pero en la práctica, parece que la participación no es tan sencilla, al menos en el campo de la investigación y extensión agraria. La participación exige profundos cambios de actitud y de conducta. No se trata tan sólo de adquirir una nueva retórica acerca de nuestro trabajo, nuevas palabras, nuevos conceptos o nuevas maneras de comunicarse. El reto es cómo trabajar *eficazmente* de una manera participativa lo que, en realidad, significa cambiar nuestros propios métodos de trabajo.

Este documento plantea los principales resultados de un proyecto de investigación de cuatro años, realizado en Níger, de ENDA InterMondes de Bélgica y del Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (conocido por sus siglas en inglés, IFAD) que financiaron un proyecto de desarrollo rural. La investigación apuntaba a una mejor comprensión de la transformación ocurrida entre el personal y la organización con posterioridad a los cambios metodológicos radicales, o sea, al aplicar estrictamente el principio de la centralización comunal.

Este documento debe comprenderse como un ensayo tentativo para introducir una dimensión complementaria en el modo de abordar un problema global de la asociatividad en la investigación.

Adaptado de:

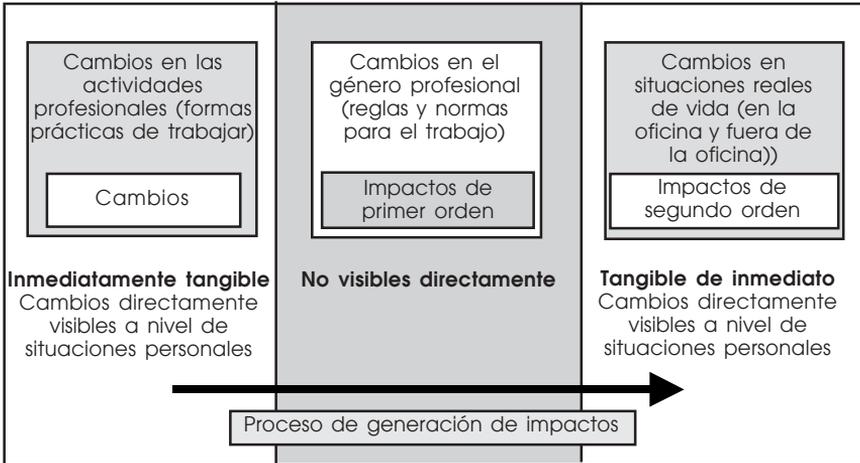
De Leener, P. 2003. ¿De qué Manera los Cambios Generan Impactos?. Hacia Cambios de Actitud, de Conducta y Mentales en los Pasos de la Asociatividad en la Investigación. Parte 1. Taller Internacional Sobre "Estudio de Evaluación del Impacto sobre la Investigación Asociativa". KFPE-GDN-World Bank: Cairo, Egypt. 15-16/01/2003. 31p + apéndice.

¿Cómo se Generan los Impactos?, En Realidad ¿Cómo Generan Impacto las Alianzas?

La generación de impactos es un asunto de los profesionales del proceso “deconstructivo-reconstructivo”, o lo que podría llamarse profesionales del desarrollo o del desarrollo genérico. En un sentido estricto, así como se preocupan estos profesionales, cambiar significa crear una rotura dentro de la manera normal de hacer lo que se tiene que hacer. Hablando en términos de desarrollo, cambiar significa desencadenar un conflicto dentro del género de referencia. El impacto –el cambio desde el cambio– es tema de tal conflicto genérico del que se derivan montones de impactos de segundo orden, justamente los que se pueden detectar fuera. La Figura 1 presenta un modelo empírico del flujo que va del cambio al impacto.

En este contexto, el **género** profesional se refiere a un conjunto de reglas operativas y metodologías prácticas acordadas por un equipo de trabajo o un colectivo, para llevar a cabo eficazmente sus objetivos.

Figura 1: De los Cambios a los Impactos



De Leener, 2003

Centralidad Comunal en el Sur de Níger

En 1998, un equipo de investigación integrado por miembros de la organización no gubernamental ENDA TM, el Centro Internacional de Investigación en Agroforestería (ICRAF), el sistema nacional de investigación agrícola y el IFAD fue a Aguié, una localidad al sur de Níger para lanzar un proyecto de investigación participativa de abajo hacia arriba.

Tres aldeas se convirtieron en los emplazamientos de estudio para el proyecto de cuatro años denominado en francés *Valorisation des Initiatives Paysannes en Agroforesterie* (VIPAF). Desde el principio, el proyecto se basó en una absoluta centralidad comunal donde cada decisión debía provenir de un análisis comunal y derivado de un proceso de toma de decisiones comunitario. En realidad, toda la actividad de investigación había sido planificada, organizada y ejecutada por la estructura comunal.

Cada aldea fue capaz de encontrar su propio plan de acción comunal. Aunque el plan principal diseñado era agroforestal, abarcaba actividades ambientales y de manejo de recursos naturales.

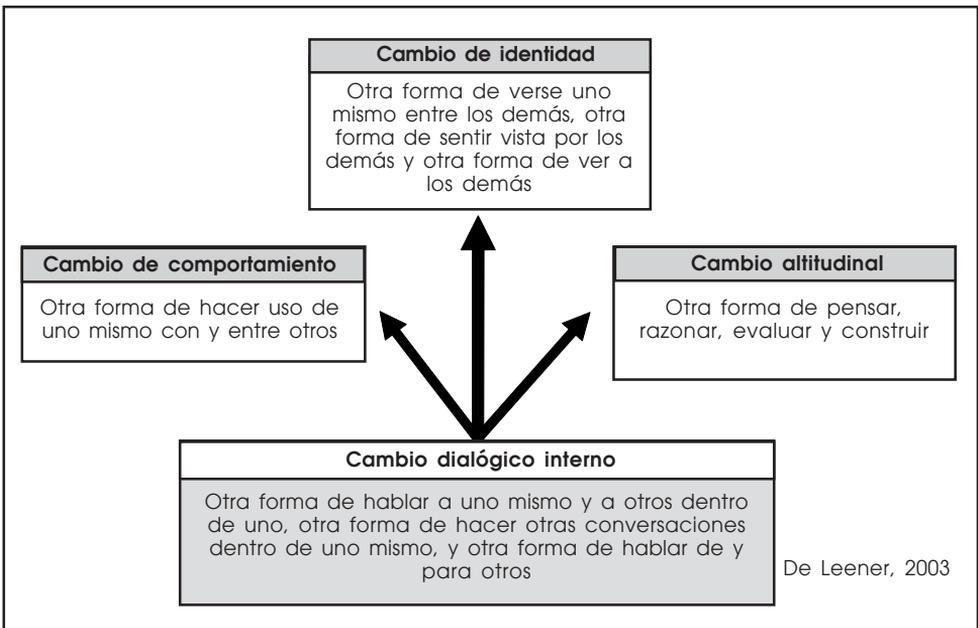
En el año 2000, el personal del proyecto comprobó que la organización social concebida y experimentada por las tres aldeas de VIPAF había sido difundida espontáneamente a las aldeas vecinas. Por ese tiempo, también, se suspendió el financiamiento del proyecto. A diferencia de otros lugares cuyos proyectos murieron por falta de financiamiento, las aldeas de VIPAF continuaron por cuenta propia realizando las actividades planificadas, usando sus propios fondos. Siguieron mejorando el entorno de la organización para eludir mejor los obstáculos sociales.

Con el transcurso de los años, otros socios fueron atraídos al proyecto, incluidos algunos del lado académico. El proyecto mismo también pasó por cambios de gestión, de VIPAF al *Programme d'Appui aux Initiatives et Innovations Paysannes* (PAIIP) en 2000-2002 y luego a la *Cellule Technique de Promotion de l'Initiative et de l'Innovation Paysanne* (CT/PIIP) en 2002-2003.

Cómo la Transformación Profesional Hace que las Alianzas Generen Impactos

Las cuatro áreas de cambio a nivel profesional, mostradas en la Figura 2, representan el punto de partida para los cambios posteriores al proyecto y en los niveles comunales.

Figura 2: Un Paisaje Entretejido del Cambio Personal



Es posible enfatizar en tres áreas: la manera cómo los oficiales del proyecto se relacionan con otras personas, la manera cómo hacen lo que tienen que hacer y la manera cómo piensan su actividad y profesión en general. Parece que ningún cambio de conducta ni de actitud puede desencadenarse independientemente de cualquier cambio en la auto-identidad, como si se vincularan estas dos áreas: el cambio de conducta necesita cambio de identidad y viceversa. El cambio de identidad, entonces, resulta en transformaciones de los diálogos internos: la conversación con uno mismo y con otras personas dentro de uno mismo de una manera diferente. Al final, encontramos un paisaje entrelazado del cambio personal entrelazado con los procesos de organización.

Cambios sorprendentes ocurrieron tanto a nivel comunal como entre el personal del proyecto durante el curso de la ejecución del proyecto. Parecía como si el cambio en un grupo hubiera traído cambios en el otro grupo, proceso que todavía continúa hasta hoy.

En 1998, al inicio del proceso, hubo una primera conquista a nivel relacional. La centralidad comunal impuso una nueva forma de relacionarse con los agricultores y, en consecuencia, una manera nueva de relación de los agricultores con el personal del proyecto. Esta ha sido la primera área de repercusión: el género relacional, cómo uno se relaciona normalmente con los otros (transparencia, carácter directo, sinceridad, ningún chantaje oculto). Este importante cambio a nivel comunal produjo un cambio similar a nivel del proyecto, en el campo de las relaciones interpersonales (franqueza, mente abierta, intercambio gratuito al menos entre el personal de VIPAF).

Posteriormente se produjo otro cambio tangible en las aldeas donde se realizaban concretamente las actividades colaborativas. Esta segunda área de impacto está más relacionada con el género operativo, cómo deben hacerse normalmente las cosas de una manera participativa. Los aldeanos ejecutaron entre ellos mismos el nuevo estilo participativo practicado por el personal del proyecto, conduciendo poco después transformaciones significativas a nivel comunal en las mismas áreas del cambio (debates, planificación, toma de decisiones, ejecución de programas de trabajo, optimización de innovaciones o iniciativas locales).



Nuevamente, estos cambios drásticos en la gente produjeron cambios en el personal del proyecto bajo nuevas formas de organizar y pensar el trabajo en la oficina. Progresivamente, fue tomando forma una manera participativa de trabajo en equipos entre el personal como había ocurrido dentro de las comunidades. En las aldeas, como en la oficina, las maneras de conducir las actividades han cambiado completamente –y han mantenido ese cambio– durante dos años.

El proceso todavía no está completo pues un nuevo cambio está por suceder en la oficina. Al analizar en los videos las actividades comunales de la vida real y las sesiones de trabajo de los equipos, el equipo de CT/PIIP observó que algo nuevo estaba brotando en la manera cómo reflexionaban las personas, tanto en la oficina y particularmente en las aldeas, en torno a las preguntas que habían surgido y se habían formulado.

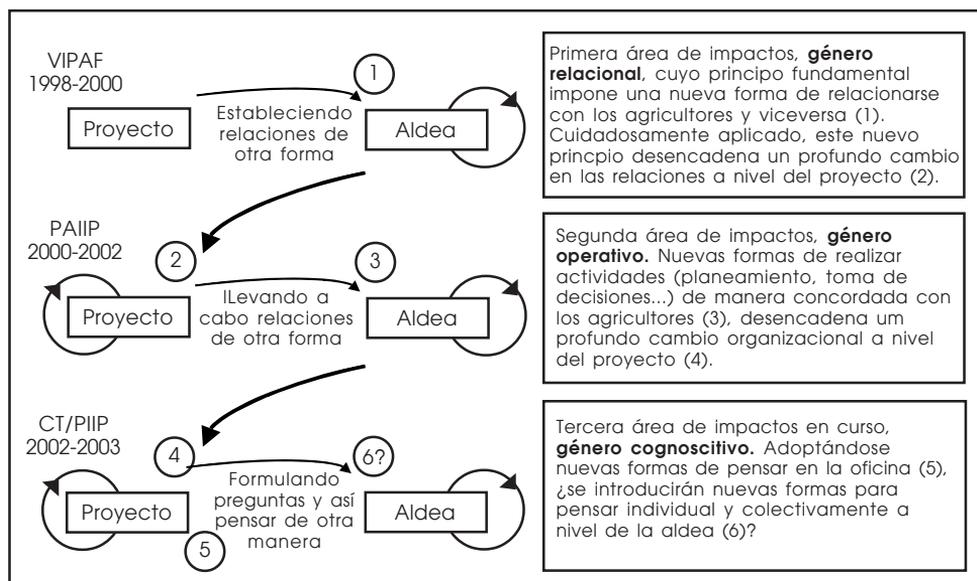
Al comparar las sesiones de trabajo comunales registradas en videos, quedó en claro que se estaban forjando nuevas clases de preguntas y una nueva manera de elaborarlas. Hasta hacía poco tiempo, la mayoría de preguntas de los aldeanos estaban más o menos limitadas a interrogantes sobre qué hacer o cómo hacer en la práctica. Ahora, las preguntas que surgían durante los intercambios con los aldeanos eran, “¿Por qué hacer?” “¿Para qué?” “¿Por qué hacerlo de esta manera particular?” “¿Qué pasa al hacerlo de esta manera?”.

Las preguntas no están restringidas solamente a la esfera de acción (lo que está haciéndose, lo que se ha hecho, lo que se hará) sino que se dirigen directamente hacia la gente como personas (¿cómo me afecta? ¿qué cambia para mí al hacerlo de esta manera? ¿por qué lo hago de esta manera?). Preguntas de esta clase introdujeron implícitamente una fuerte dinámica autorreflexiva en el centro mismo del trabajo colaborativo, lo que es radicalmente nuevo.

Es demasiado temprano para predecir el destino ascendente de este proceso o género cognoscitivo. Pero algo está claro de acuerdo a lo observado hasta el presente en las asociatividades en Aguié: cuando algo cambia a nivel del personal, más tarde o más temprano, algo cambia a nivel comunal como si el cambio actuara como un eco.

En otras palabras, si los oficiales del proyecto cambian la manera en la que plantean las preguntas, en particular cuando colaboran estrechamente con los aldeanos, lo más probable es que los agricultores también cambien sus maneras de pensar, no sólo con el personal del proyecto, sino también entre ellos mismos, como se ha observado en las áreas relacionales y operativas. ¿Es esta la tercera área de impacto, esta vez en el campo del género cognoscitivo o mental? Así es cómo un cambio a nivel de proyecto ejerce, poco después, un impacto a nivel comunal a través de una alianza o asociatividad verdadera (Figura 3).

Figura 3. Esquema Tentativo del Proceso Generador de Impacto a Nivel Comunal y de Oficina



De Leener, Cairo, 2003

Trabajar con Significa Realmente Hacer Otro Trabajo

¿Qué significa todo esto en términos de impacto de las alianzas? Prácticamente, implica que si un investigador quiere en realidad generar impacto a través de las alianzas, entonces tiene que abordar el tema primero desde un lado netamente profesional en la medida que se trata, fundamentalmente, de la manera de hacer su trabajo. Recuerde que asociatividad básicamente significa *trabajar con*, lo que realmente significa *trabajar de otra manera*, o sea, *haciendo otro trabajo*. Si no funciona de esta manera, la alianza no cambia nada; en el mejor de los casos, envuelve los mismos patrones de trabajo en nuevas palabras elegantes.

El caso de Aguí ha mostrado cómo *trabajar con* significa *transformar un trabajo en otro* al tiempo que uno mismo se transforma. En una palabra, la alianza implica una verdadera revolución profesional. Esto es lo que está realmente en juego cualquiera que sea la clase o nivel de la alianza. Dejar de lado la complejidad profesional básica de cualquier perspectiva de creación de alianza, y negar su muy desarrollada, y sin embargo incómoda, naturaleza conduce necesariamente a resultados decepcionantes desde que claramente se deduce que no se trata solamente de mejorar nuestro estilo de comunicación o la habilidad de facilitación (White, 1999), aunque esto, sin duda, también es útil.

Algunas Lecciones Prácticas

Desde un punto de vista más práctico, se pueden aprender algunas lecciones sobre los impactos y alianzas.

1. La manera más fructífera de llevar a cabo la investigación sobre los impactos probablemente sea haciéndola con personal al que se le ha requerido a generar impactos desde la alianza. Así, el análisis resulta ser transformacional. Haciendo que los miembros del equipo escudriñen los detalles de su propia actividad profesional (es decir, por qué se hace de esta manera particular) mediante un arreglo autorreflexivo que en realidad ayuda a reexperimentar las experiencias ya vividas, prepara las condiciones para transformaciones exhaustivas. Ello, debido a que la presión para el cambio viene del mismo personal como resultado de su propia investigación en su propia actividad y no a través de los mandatos de manejo. El autoanálisis profesional vinculado directamente a situaciones profesionales y actividades de la vida real resulta una opción pertinente para la capacitación o cualquier clase de proceso de cambio dirigido homogéneamente de arriba hacia abajo.
2. El cambio es un proceso global con múltiples lados que combinan, al mismo tiempo, dimensiones personales, institucionales y de organización, dentro y fuera de nuestro nicho de trabajo. Los cambios en un lugar dependen firmemente del cambio en otras áreas. Es más, la interconexión de los procesos de cambio, o sea, dentro y fuera, determina la profundidad y relevancia del cambio. En otras palabras, al impulsar el cambio a nivel del campo, uno tiene que fomentar al mismo tiempo un cambio interno. La debilidad de tal conexión a menudo explica por qué tantos emprendimientos generosos para promover transformaciones metodológicas no duran: no se hacen eco de los cambios institucionales. En la práctica, la promoción de alianzas genuinamente colaborativas significa desencadenar procesos de cambio a estos dos niveles: metodológico (en el campo) y de organización (en la institución).
3. En el centro laboral, los cambios personales –de conducta, actitud y mentales– y los cambios institucionales son facetas del mismo fenómeno. Su aparente desconexión se debe fundamentalmente a un problema de punto de vista mientras interactúan. La actividad (lo que uno hace cuando trabaja) y el género profesional (las reglas tácitas de juego) se entretajan estrechamente. Hacer de otro modo obliga a organizarse de otro modo, lo que significa cambiar los puntos de referencia y normas operativas, es decir, el género profesional. Al mismo tiempo, conduce a ser de otra manera (por ejemplo, en los sentimientos, comportamientos y pensamientos). En resumen, esto indica que la creación de alianzas verdaderas también significa simultáneamente “deconstruir y reconstruir” tanto la organización profesional como las identidades en el trabajo. Si no se logra asir claramente esta vinculación, como profesionales se pueden producir profundos trastornos tanto a nivel personal y operativo.

4. Parece que los cambios de actitud o de conducta en el trabajo no son tanto resultado de una decisión deliberada sino de la producción de cambios dentro de la actividad profesional: al cambiar su manera de hacer las cosas, uno se ve obligado a encontrar soluciones a las limitaciones o discrepancias que vienen aparejadas con la actividad. Esto es lo que conduce a los cambios de conducta y actitud. Entonces, la imagen no es del tipo “yo realmente quiero cambiar mi modo”, sino “para hacer mi trabajo de otro modo, tengo que cambiar mi modo”.

El cambio en el modo de hacer las cosas, en consecuencia, obliga al jugador a sentir, comportarse y pensar de otro modo. Esta es la razón del por qué hay más énfasis en el autoanálisis de la actividad profesional de la vida real (lo que realmente hace el personal) que en el discurso normativo (lo que deberían hacer). Esta cuarta lección genera innumerables implicaciones prácticas. En realidad, “trabajar con” definitivamente no es un asunto de aprendizaje de la otra persona sino de lo que uno realmente hace. Esta es probablemente la manera más corta para reducir la brecha entre lo que uno realmente hace y lo que realmente quiere hacer en las circunstancias colaborativas de la vida real.

5. En una organización, el cambio no se produce tan sencillamente. Tomando el caso de Aguié, parece que el cambio necesita experimentarse –así ha sido experimentado– en pequeña escala en una célula de la organización. En la práctica, se ha desencadenado dentro de un programa periférico (VIPAF) antes de penetrar en el nicho de organización en forma de un subprograma (PAIIP). Progresivamente, abrazó la organización entera (CT/PIIP). Pero tal proceso es posible sólo si el cambio dinámico es apoyado por el manejo o algún tipo de autoridad poderosa, ya sea interna o externa. Esto significa claramente que el proceso de cambio resultante del autoanálisis de las actividades profesionales debe ser firmemente apoyado por una misión clara.

Referencias

- Bakhtine, M. 1978. *Esthétique et théorie du roman*. París: Gallimard, 488p.
- Bateson, G. 1977. *Vers une ecologie de l'esprit*. París: Edition du Seuil, 299p.
- Bonnet, B. 2002. *Appui méthodologique au bilan d'achèvement du projet et à la préparation d'un programme de développement local et de promotion des innovations paysannes (seconde phase de la mission)*. París: IRAM et Aguié (Niger): CT/PIIP, 27p.
- Bourgeois, E., M. Frenay y M. Blondiau. 2001. *Attainment Value, Identity and Motivation to Learn in Adult Literacy Education*. Tres estudios de caso cualitativos. Documento presentado en la Conferencia EARLI, Friburg, 27/08-01/09 2001, 12p.
- Clot, Y. y M. Soubiran. 1999. “Prendre” la classe: une question de style? *Société Française*, 62/63, pp.78-88.

- Cole, M., Y. Engestrom y O. Vasquez. 1997. *Mind, Culture and Activity*. Cambridge: Prensa Universitaria de Cambridge, 500p.
- De Leener, P. 2002. *L'analyse paysanne des impacts comme outil pour le développement local*. Maroua (Cameroon): PAAR/GTZ, 54p.
- De Leener, P. 2003. *Vers un renouveau des métiers du développement? La rencontre des saviors scientifiques et populaires à l'épreuve des changements personnels et organisationnels. Rapport complet: cadres théoriques, résultats et discussions*, Aguié: CT/PIIP, Roma: IFAD, Ottignies: ENDA InterMondes, 288p.
- De Leener, P. 2003a. *How Changes Generate Impacts. Towards Attitudinal, Behavioral and Mental Changes in the Footsteps of Research Partnerships*. Parte 1. Taller internacional sobre el "Estudio de evaluación de repercusiones sobre la coparticipación de investigación". KFPE-GDN-Banco Mundial: Cairo, Egipto. 15-16/01/2003. 31p + anexos.
- De Leener P. 2003b. *Self-Analysis of Professional Activity as a Tool for Personal and Organizational Change. Towards More Effective Attitudinal, Behavioral and Mental Change*. Part 2. Taller internacional sobre el "Estudio de evaluación de repercusiones sobre la coparticipación de investigación". KFPE-GDN-Banco Mundial: Cairo, Egipto. 15-16/01/2003. 11p + anexos.
- Leontiev, A. 1975. *Activité, conscience et personnalité*, Moscú: Editions du Progrès, 365p.
- Valsiner, J. 2000. *Culture and Human Development*. Londres: Sage, 229p.
- Vygotsky, L. 1999 [1928]. *La signification historique de la crise en psychologie*. Lausanne: Delachaux et Niestlé, 319p.
- White, S. (ed.) 1999. *The Art of Facilitating Participation: Releasing the Power of Grassroots Communication*. Londres: Sage, 367p.

Colaboración de:

Philippe Paul Marie De Leener

en colaboración con

Guèro Chaibou, Hassane Amadou

y Traorè Harouna

Correo electrónico: deleener@opes.ucl.ac.be

**Investigación y Desarrollo
Participativo para la Agricultura y el
Manejo Sostenible de Recursos
Naturales: Libro de Consulta**

Alianzas de Investigación: ¿Quién Paga y Quién se Beneficia?



La investigación agrícola es un crisol donde se funden diversos organismos y disciplinas de numerosos países. Mediante la investigación interinstitucional e interdisciplinaria, se resuelven temas complejos del desarrollo agrícola tanto a nivel técnico como institucional. No obstante, una mirada más cercana a los costos y beneficios, y a las diversas formas de asociaciones entre disciplinas, organismos y países deben separar los sueños de los resultados y brindar lecciones para el futuro.

Los Costos de las Alianzas

El tiempo es uno de los costos principales en las alianzas de investigación. Demora años producir resultados de investigación que marquen una diferencia en el desarrollo sostenible. ¿Cuántos donantes y cuántos científicos pueden hacer esa clase de compromiso? ¿Qué estructura de incentivos funciona en términos de carreras de investigación, publicaciones, recompensas materiales, reconocimiento científico e impacto sobre el estado de los recursos naturales y las vidas de la gente?

Realizar una sola disciplina de investigación en un instituto en un país es suficientemente difícil. Los costos de las alianzas de investigación, llamados costos de transacción, pueden ser considerables. Una vez obtenida la aprobación del proyecto, negociar los arreglos institucionales, obtener la liberación de fondos de los organismos donantes, y buscar las aprobaciones del gobierno -especialmente cuando más de un país está incluido- puede ser horrendo. La implementación de la

investigación puede aguantarse debido a tales retrasos, eufemísticamente llamado “período de gestación”. Pero igualmente importante es la negociación de funciones y responsabilidades, así como el intercambio de la información necesaria para mantener la vitalidad y eficacia de las alianzas.

Otro problema es cómo obtener la legitimización de los administradores que no se involucrarán directamente en la investigación, pero sin cuyo apoyo ésta no puede realizarse. No todos estos funcionarios son parangones de virtud, especialmente donde las estructuras de investigación son muy jerárquicas. Los vehículos, los subsidios de campo y los viajes ocasionales fuera del país facilitan la legitimidad.

Problemas con las Alianzas del País

De manera personal, una enseñanza muy importante extraída a lo largo de los años es que es más fácil promover redes y socios internacionalmente que convocar colaboración intra e interinstitucional para la investigación dentro de un país. A menudo, les cuesta a las entidades externas relajarse del firmemente resguardado “territorio de las instituciones locales”. Los que promueven las alianzas Norte-Sur o Sur-Sur deben ser conscientes de esto, y deliberadamente jugar una función catalizadora en lugar de “enemistad”, lo que empuja a las instituciones locales a separarse mucho más.

Más aún, las instituciones de investigación en el Sur que tienen recursos limitados podrían amenazar sus propios intereses si entran en alianzas para problemas de investigación que no son de su prioridad. Los costos para ellos podrían incluso ser mayores, pero quizás tenemos demasiada fe en que los beneficios esperados pesen más que los costos de transacción. De otro modo, no tendríamos este síndrome de alianzas, que preocupa a la comunidad científica.



Beneficios de las Alianzas

Intuitivamente, las personas reconocen los beneficios de las alianzas de investigación: mejoran la eficiencia al tratar entornos heterogéneos y desfavorables, al encontrar soluciones eficaces a problemas específicos de ubicación, al responder al descenso del apoyo a la investigación. Las alianzas también ayudan a movilizar la sensibilidad de la ciencia para abordar la pobreza. No obstante, se necesita más investigación sobre la cuantificación de estos beneficios.

- ❑ Al compartir el costo de la investigación y el desarrollo participativo (I&DP), las alianzas dan lugar a eficiencia en la rentabilidad de costos (bajo costo, altos insumos), lo cual conduce a compartir la propiedad de los resultados de la investigación.
- ❑ Compartir la responsabilidad en la I&DP relacionada al impacto del éxito y la atenuación de la falla reduce la ansiedad, la frustración y la preocupación global sobre la responsabilidad de la investigación.
- ❑ Compartir el crédito de los resultados de la investigación y el impacto de la I&DP da satisfacción mutua a todos los interesados.

- ❑ La alianza centralizada en una agenda común de investigaciones y en los problemas y temas de I&DP fortalece la colaboración y cooperación entre socios, porque se asienta en la reciprocidad, con metas y una dirección común de la investigación.
- ❑ La alianza complementa el mandato limitado de algunas instituciones para trabajar directamente con los agricultores y las comunidades agrícolas pobres.

Tipología de las Alianzas Nocivas

Hay un lado gris en las alianzas de investigación, que no se debe esconder bajo la alfombra. A lo largo de los años, hemos presenciado un tipo de alianzas, en particular entre el Norte y el Sur, que puede caracterizarse como “nociva”. Aunque la mayoría de ellas pertenecen al pasado, deben recordarse porque no se les debe permitir reaparecer.

Alianzas de Conveniencia

En las “alianzas de conveniencia” los socios del Sur funcionan simplemente como uno de los que legitiman la entrada de un proyecto de investigación en el país. También puede ser una alianza de ayuda, donde el Sur ayuda al Norte en lo que éste hace.

Alianza Contractual

En la “alianza contractual,” los del Sur recogen los datos y el Norte paga por los servicios y es dueño de los datos. Con el tiempo, el Norte se convierte en experto en los problemas del Sur. Este tipo de alianza se ha practicado particularmente en proyectos de investigación socioeconómica, que cubren varios países y por consiguiente asumen la naturaleza de una empresa principal exportadora de datos. La investigación de construcción de capacidades es mínima, cuando la hay.

Cuando se usa división del trabajo en la alianza, el Norte piensa en el problema a investigar, desarrolla el protocolo y encuentra los fondos. El Sur ejecuta la investigación, con fondos y apoyo logístico apropiado. El Norte analiza los datos, escribe los resultados y los publica, con o sin reconocimiento del rol cumplido por el Sur. En un gesto paternalista, al Sur se le hace autor responsable independientemente de si los o las investigadoras han escrito algo.

Alianza Renuente

Menos noble son las “alianzas renuentes,” donde los socios reticentes están preocupados en cómo aprovechar los recursos proporcionados a ambos.

Alianza No-Asociativa

En las “alianzas no asociativas”, el socio fuerte trae el problema de investigación, los fondos de investigación, el equipo y la experiencia, y el socio débil proporciona el sitio de la investigación.

Doble Peligro

Permítasenos pensar que no todos los pecados son cometidos por el Norte. Refirámonos a la situación inversa, la explotación del Norte por parte del Sur, evidenciada en malversación de fondos, tergiversación de los hechos y abuso de los recursos y del poder derivado de la sociedad de la alianza para la investigación. También tenemos científicos del Sur establecidos en el Norte, que gozan del estatus, privilegios, ventajas y valores adquiridos en el Norte, pero que en una alianza Norte Sur, pasan como representantes del Sur. Este es el “doble peligro”.

Pero aquellos que reciben fondos de investigación y viajan al extranjero para reuniones del proyecto y nunca presentan un informe de investigación, o presentan un informe que alguien les ha escrito cometen uno de los más grandes “pecados”.

Enfrentando el Conflicto en la I&DP

En la I&DP, es un ingrediente común que haya un equipo interdisciplinario, sea que el trabajo común provenga de las mismas instituciones o de instituciones diferentes. En tal caso, existe el riesgo de que surja un conflicto que, si no es previsto y controlado, puede resultar potencialmente contraproducente, nocivo y amenazante.

Las ventajas de un equipo interdisciplinario son muchas y variadas, pero el potencial para que aparezca un conflicto está latente y vivo. El conflicto que surge en un equipo generalmente es interpersonal. La diversidad de personas involucradas con intereses, valores, emociones, perspectivas, prioridades y experiencias diferentes están realmente propensas a entrar en conflicto debido a sus opiniones, valores y deseos.

No hay ninguna fórmula para administrar y resolver el conflicto. Las modalidades para responder al conflicto son diversas. Algunas maneras prácticas de hacerlo, son:

- ❑ **Evalúe la situación.** Determine si hay un problema emergente que pueda conducir a un conflicto grave. El conflicto es evidente cuando abundan los desacuerdos abiertos; cuando se incrementa la falta de respeto; las personas y los grupos se polarizan; la cooperación se reduce; las diferencias se incrementan o se ponen de manifiesto; y existe un comportamiento irresponsable y perjudicial como chismorreos, pleitos o poner apodosos.

- ❑ **Si hay conflicto, comuníquese.** Encare a los cabecillas del conflicto. Fije una reunión cara a cara con los afectados. Al comunicarse, hable honestamente. Sea honesto acerca de sus inquietudes, no ataque, permita la retroalimentación, escuche y respete la opinión de cada uno.
- ❑ **Investigue las causas, es esencial para resolver el conflicto exitosamente.** Esto le permitirá elegir una manera más práctica y apropiada de responder al conflicto.
- ❑ **Separe las personalidades del conflicto.** Despersonalice el conflicto. Aborde las causas de éste y no a las personas involucradas. Evite la tendencia a atacar directamente a la persona, porque ello dificultará aún más la resolución del conflicto. Mantenga su mente en un marco racional y si su adversario lo ataca personalmente, no le dé la satisfacción de una reacción emocional de su parte y trate de entender los motivos del ataque personal.

Alianzas Positivas, Lecciones Positivas

Hay alianzas aconsejables como las evolutivas, que van desde el profesor-estudiante a alianzas universitarias, o aquellas alianzas interactivas, intelectuales, activas en buen y mal tiempo, en el campo y en los laboratorios, mediante la armonía y los conflictos y que resisten todo el proceso de investigación y más allá.

No obstante, parece más fácil definir lo que es no sostenible acerca de las alianzas que ponerse de acuerdo en lo que es sostenible. A pesar de los múltiples resultados prometedores, hace falta ver qué sostenibilidad se ha logrado de las alianzas de investigación. Más allá de fortalecer la capacidad de investigación, debe prestarse más atención a la utilización y mantenimiento de dicha capacidad. En consecuencia, la colaboración investigativa intra e inter interinstitucional dentro de un país debe promoverse más intensivamente que las alianzas regionales e internacionales. Además, la elección de los socios de investigación debe determinarse no por las debilidades o fortalezas de las instituciones, sino por las necesidades, oportunidades y activos con que los socios pueden contribuir. Todos cuentan por lo menos con un activo, y aun el más fuerte puede beneficiarse del débil.

La interdisciplina debe ir más allá de las ciencias físicas y biológicas, por lo tanto, debe prestarse más atención a los aspectos socioeconómicos de la investigación y desarrollo agrícola. Por último, más que resultados de investigación, las alianzas producen relaciones humanas que trascienden las culturas, los países, las ideologías, las disciplinas y las personalidades.

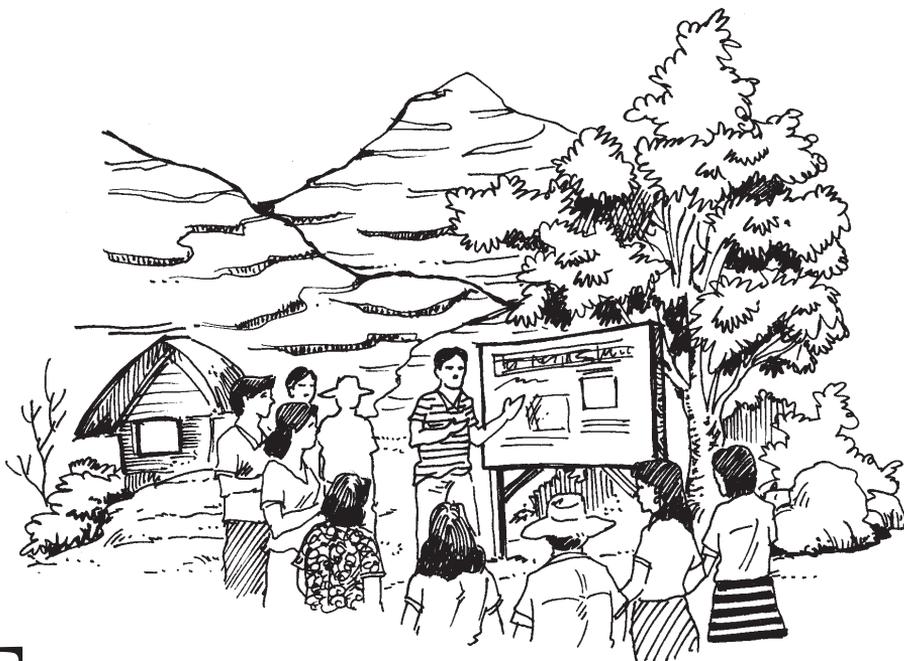
Colaboración de:

**Gelia T. Castillo, Perfecto U. Bartolini
y Fe L. Porcincula**

Correo electrónico: cip-manila@cgiar.org

**Investigación y Desarrollo
Participativo para la Agricultura y el
Manejo Sostenible de Recursos
Naturales: Libro de Consulta**

Desarrollo de Alianzas para Promover la Innovación Local



En el pasado, los principales esfuerzos de desarrollo rural estuvieron dirigidos hacia las innovaciones técnicas derivadas de la investigación mediante la extensión a los agricultores, en un modelo lineal, de arriba hacia abajo, de apoyo institucional. En el Sur, estas intervenciones, en general, no lograron darles a las familias pobres un acceso más seguro a los alimentos ni mejorar sus medios de vida. La mayoría de las tecnologías introducidas fueron inapropiadas para los agricultores pobres de las zonas marginales y de áreas de secano, como las tierras áridas y las montañas.

En este documento se usa “**agricultores**” como un término colectivo para referirse a todas las personas que producen y/o cosechan plantas, animales y organismos acuáticos. Incluye a campesinos/familias que practican el cultivo, la cría de ganado y/o el cultivo arbóreo, pastores nómadas, habitantes del bosque y pescadores artesanales, entre otros.

Sin embargo, han surgido algunos ejemplos de enfoques alternativos eficaces de investigación y desarrollo para la agricultura sostenible y el manejo de recursos naturales (MRN) en las zonas marginales. Estos enfoques –a menudo desarrollados por organizaciones no gubernamentales– tratan de aprovechar el conocimiento y la creatividad de los habitantes locales y combinar el conocimiento local y externo en la exploración y experimentación conjunta. Algunos ejemplos son los proyectos de varios países de África, Conservación Indígena de Suelos y Aguas (ISWC en inglés) y Promoviendo la Innovación de los Agricultores (PFI, en inglés). Estos enfoques incluyen el descubrimiento y reconocimiento de los recursos locales que los usuarios están tratando de implementar para su propio desarrollo, y los esfuerzos de experimentación y desarrollo de estas iniciativas.

Promueven el aprendizaje de acciones participativas por parte de los usuarios de estos recursos y de los organismos de apoyo para desarrollar muchas más innovaciones y técnicas complementarias locales (Reij y Waters-Bayer, 2001).

El reto es expandir la cobertura de los procesos en los que se basan y de iniciativas similares, que en su mayor parte continúan siendo “pequeñas islas exitosas”. Expandir la cobertura requiere cambios en las actitudes y comportamientos de los principales actores de la investigación y el desarrollo agrícola. Cuando los científicos, los extensionistas y otros actores aprenden a reconocer las innovaciones locales que desarrollan los agricultores por su propia iniciativa, empiezan a verlos desde una perspectiva diferente a la de los enfoques convencionales de entregar las innovaciones a los agricultores. Los estimulan a reflexionar sobre las funciones de los diferentes actores del sistema rural de innovación. Sobre esta hipótesis se construyó la iniciativa conocida como Promoviendo la Innovación Local o PROLINNOVA.

La iniciativa PROLINNOVA surgió en diciembre de 1999, cuando representantes y algunos investigadores de ONGs del Norte y del Sur discutieron las maneras de forjar alianzas para expandir la cobertura del enfoque participativo a la investigación y el desarrollo agroecológico basadas en la innovación local e integrarlas en la investigación formal, la extensión y la educación. El grupo pidió a ETC Ecoculture (de los Países Bajos) elaborar la propuesta adicional y buscar financiamientos. El objetivo de PROLINNOVA es desarrollar e institucionalizar alianzas y procesos que promuevan la innovación local en la agricultura y el MRN orientados ecológicamente.

El objetivo es que el enfoque de desarrollo y los procesos de mejoramiento de la innovación local mediante el aprendizaje de acciones participativas, sea entendido, aceptado e integrado en el trabajo de investigación, extensión y en las instituciones de educación.

El financiamiento provino inicialmente del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y del Directorio General de la Dirección de los Países Bajos para la Cooperación Internacional (DGIS en holandés), y permitió el diseño de los programas participativos de PROLINNOVA en nueve países de África y Asia. En cada país, una ONG nacional facilita el proceso de creación de alianzas entre los principales grupos de partes interesadas en la investigación y el desarrollo agrícola (agricultores, investigación, extensión, educación, ONG, etc.) Este proceso incluye la creación de un Comité Directivo Nacional integrado por representantes del gobierno y de las ONG involucradas en investigación y desarrollo agrícola.

Los Programas del País son apoyados por un Equipo Internacional de Apoyo, constituido por cuatro organizaciones: el Instituto Internacional de Reconstrucción Rural (IIRR) con sede en Filipinas, el Centro Suizo para la Extensión Agrícola (LBL), el Centro para la Cooperación Internacional de la Universidad Libre de Amsterdam (CIS-VUA) y ETC Ecoculture. Sus funciones incluyen la coordinación internacional, la administración, el aumento de la capacidad, la promoción de la causa, el apoyo metodológico, la gestión de los conocimientos basándose en la web, la documentación y publicación, y el aprendizaje mutuo motivador mediante el análisis de las experiencias.

PROLINNOVA es la primera gran iniciativa del grupo de ONGs directamente interesadas del Foro Mundial para la Investigación Agrícola (GFAR en inglés) para la creación de un “Programa Global de Alianzas” para la investigación y el desarrollo agrícola. Además del FIDA y DGIS, los organismos donantes que vienen apoyando la iniciativa de PROLINNOVA son Misereor, CTA (Centro Técnico para la Cooperación Agrícola y Rural-ACP-EU), el Banco Mundial, la Fundación Rockefeller, el Ministerio francés de Relaciones Exteriores y el Comité de ONGs del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR).

Las partes interesadas en la investigación y el desarrollo agrícola y MRN son tremendamente diversos, y van desde pequeñas ONGs orientadas a la participación o eventualmente ONGs políticamente activistas hasta grandes y conservadoras dependencias gubernamentales. Estos actores tienen culturas y maneras muy diferentes de trabajar e interactuar con otros. ¿Cómo se pueden forjar alianzas entre partes interesadas tan diversas y expandir la cobertura del proceso de cambio, es decir, pasar de la entrega de innovaciones a los agricultores a desarrollar innovaciones junto con ellos? ¿Cuáles son los principios básicos que se deben seguir? ¿Qué estrategias de construcción de alianzas con múltiples partes interesadas son realmente eficaces? Las experiencias de los Programas de País de PROLINNOVA en la construcción de plataformas en las que diversos grupos de partes interesadas negocian, planifican y ejecutan acciones conjuntas para promover el enfoque de agricultores innovadores para la investigación y el desarrollo agrícola pueden arrojar luz sobre estos temas.

Introducción de la Investigación y Desarrollo Mediante Innovación Local

La innovación local en la agricultura y MRN es el proceso mediante el cual los individuos o los grupos descubren o desarrollan nuevas y mejores maneras de manejar los recursos, crear y ampliar los límites de su conocimiento actual. Las innovaciones –es decir, los resultados de este proceso– pueden ser no solamente técnicas sino también de naturaleza socioinstitucional. Especialmente en las áreas más secas, donde los sistemas de subsistencia son sumamente vulnerables a los riesgos climáticos, las innovaciones locales exitosas a menudo incluyen nuevas maneras de obtener acceso o reglamentar el uso de los recursos naturales, nuevas maneras de organización comunitaria o nuevas maneras de interacción entre las partes interesadas.

La identificación de las innovaciones locales emprendidas por iniciativa propia de los agricultores es un primer paso para cambiar la manera en que los científicos y los profesionales de desarrollo consideran a los agricultores e interactúan con ellos. La finalidad no es principalmente poder difundir las innovaciones locales en una modalidad de extensión de transferencia de tecnología sacando lo que los científicos consideran las “mejores” soluciones que son más ampliamente aplicables.

Las innovaciones locales se desarrollan localmente para ajustarse a un particular entorno biofísico y socioeconómico y generalmente no pueden transferirse exactamente de la misma forma a otros entornos, especialmente a los ambientes marcadamente diferentes en los que viven los agricultores más pobres. Sin embargo, una mejor documentación y la más amplia distribución de las innovaciones locales pueden proveer ideas e inspiración a otros para hacer su propia experimentación y para adaptar nuevas ideas a otros entornos.

Las innovaciones locales ofrecen puntos de acceso para vincular el conocimiento local con el conocimiento científico formal en la investigación y desarrollo participativo conducido por la comunidad. Para los agentes de desarrollo y los científicos, aprender a reconocer y valorar la innovación local y la experimentación informal de los agricultores es un paso importante para comprometerse con el Desarrollo Participativo de Innovaciones (DPI).

DPI es un término más integral que Desarrollo Participativo de Tecnologías (DPT), enfoque que ha sido promovido durante muchos años por las ONGs y que se ha tornado cada vez más generalizado. Básicamente, las actividades incluidas en el DPT son:

- ❑ Comenzar (conseguir conocerse unos a otros)
- ❑ Reunir el análisis de la situación, los problemas y oportunidades
- ❑ Búsqueda de cosas para tratar de mejorar la situación local
- ❑ Probarlas en experimentación participativa conducida por la comunidad
- ❑ Análisis conjunto y compartir los resultados
- ❑ Fortalecimiento del proceso, a menudo a través del mejoramiento de la organización local y la vinculación con otros actores de investigación y desarrollo, para que el DPT pueda continuar

Como la innovación en la agricultura y MRN va más allá de las tecnologías “difíciles”, hacia innovaciones “blandas” como la comercialización, la organización de los agricultores y los mecanismos de cogestión, el término “DPI” se está usando cada vez más en vez de “DPT” para abarcar una comprensión más amplia.

El DPI no es principalmente un enfoque para la **investigación** sino un enfoque para el **desarrollo**. La mayor parte del DPI que se está desarrollando hoy en día está siendo hecho por agricultores junto con agentes de desarrollo –generalmente sin la participación de investigadores formales. Esta tendencia debe alentarse pues no será posible que la investigación formal pueda colaborar con los millones de agricultores pobres de zonas remotas, marginales y sumamente diversas de todo el mundo. En la experimentación local es necesario ver si nuevas ideas externas –ya sean de otros agricultores o de la investigación formal– pueden tener cabida en el entorno local. Más aún, como las condiciones están cambiando constantemente, todas las comunidades agrícolas deben poder adaptarse a estos cambios. Por consiguiente, la innovación local por parte de los agricultores debe ser un proceso que nunca concluya. El DPI está destinado a fortalecer este proceso.

El enfoque de innovación local es un punto de acceso al DPI que empieza por mirar qué agricultores están ya probando con sus propios esfuerzos para resolver los problemas o las oportunidades a su alcance identificadas por ellos. El análisis conjunto de la situación por los miembros de la comunidad y los foráneos se basa en estos ejemplos concretos. Las innovaciones locales se convierten en temas para que los grupos de la comunidad puedan examinar las oportunidades, planificar los experimentos conjuntos para explorar aún más las ideas y para evaluar juntos los resultados. Este proceso, alrededor de actividades conjuntas concretas, ayuda a fortalecer la organización comunitaria para el desarrollo.

Institucionalización de los Caminos “Innovadores”

La difusión y la institucionalización de esta manera participativa de llevar a cabo la investigación y el desarrollo agrícola requieren la acción concertada de todas las partes interesadas principales. Las ONGs alternativas y pioneras no pueden hacer el trabajo solas. Tienen que establecer un diálogo y participar en un proceso de aprendizaje conjunto con dependencias gubernamentales (ministerios,

universidades, servicios de extensión), agricultores y sus organizaciones, otras ONGs y el sector privado orientado a las ganancias. Todas las partes interesadas involucradas necesitan cambiar su modo de pensar y estar dispuestas a comunicarse constructivamente entre sí, a escuchar y a aprender, y a encontrar maneras mancomunadas de trabajar hacia una meta común. Para muchas ONGs, aventurarse en tales asociaciones con dependencias gubernamentales representa un cambio fundamental de su propio enfoque, porque generalmente preferirían los caminos paralelos y separados del pasado.

El tema central de PROLINNOVA es construir plataformas de nivel nacional donde las diferentes partes interesadas en la investigación y el desarrollo

agrícola alcancen y elaboren conjuntamente los objetivos y las actividades de un particular Programa de País, en un intento de atraer a las partes interesadas a la coparticipación. Las plataformas son un espacio para el aprendizaje y la toma de decisiones colectiva acerca del uso de los recursos de investigación y desarrollo para mejorar los medios de vida de las personas rurales.

El concepto de “plataforma” se basa en el principio de que es necesario crear un espacio para la negociación en aquellas situaciones donde los diversos actores definen y luchan por el mismo conjunto de recursos de los que dependen unos y otros para la realización de sus objetivos. Dentro de estas plataformas, los actores pueden establecer diálogos y aclarar sus puntos de vista. Se supone que esos diálogos facilitan la planificación conjunta o, al menos, la creación de planes coherentes.

Las ONGs Catalizan el Cambio Mediante las Alianzas

Ha habido muchos intentos en el pasado para establecer vínculos entre la investigación, la extensión y el agricultor, pero éstos generalmente han sido emprendidos por las organizaciones gubernamentales, a menudo en el marco de proyectos conducidos por los donantes. Las alianzas necesitan ser construidas gradualmente y con sensibilidad. Los socios potenciales necesitan tiempo para comprenderse, para reconocerse y aceptar las fortalezas y debilidades de unos y otros, para saber lo que pueden esperar de sí mismos, para aventurarse en actividades conjuntas y para aprender a reflexionar en conjunto sobre el proceso. Aquí, la buena facilitación es clave para permitir la comunicación y el aprendizaje.

De Partes Interesadas a Socios

En el contexto de la investigación y el desarrollo agrícola, el término “**partes interesadas**” abarca a todas las personas que tienen un interés en la producción y consumo de alimentos y otros productos agrícolas. Estos incluyen –además de las partes interesadas primarias: hombres y mujeres agricultores– agencias de investigación y extensión, institutos de educación y capacitación, polifónicos del gobierno, sector privado (por ejemplo, interesados en el suministro de insumos, procesamiento, comercialización y servicios de consultoría), consumidores y organizaciones de sociedad civil.

El término “**socios**” se refiere a aquellos actores que planifican e implementan sus actividades de manera conjunta con el fin de extender la agenda que, idealmente, ha sido negociada por las partes interesadas ya mencionadas. Para colaborar, los socios se movilizan y comparten los recursos y están de acuerdo en su forma de administración.

El programa de PROLINNOVA se basa en la suposición de que las ONG están en una buena posición para ayudar a crear alianzas de investigación y desarrollo agrícola al facilitar los “procesos interactivos para el aprendizaje social, la negociación, el acercamiento y los acuerdos” (Röling y Jiggins, 1998). Gracias a su larga experiencia de trabajo directo con las comunidades agrícolas, las ONGs pueden desempeñar una función de enlace entre los agricultores y la investigación formal. Muchas ONGs han desarrollado aptitudes no sólo en aspectos técnicos sino también en temas sociales como desarrollo institucional, manejo de conflictos y sensibilidad de género. En el programa PROLINNOVA, las ONGs desempeñan la función de facilitadoras dentro y entre los Programas de País y entre las esferas locales y globales.

ONGs Buscan Vincularse con las Dependencias Gubernamentales

Las ONG que participaron en los inicios de PROLINNOVA han reconocido desde hace mucho tiempo el potencial de desarrollo que supone basarse en el conocimiento y la innovación local, combinándolo con un relevante conocimiento externo. Para poder reunir los dos sistemas de conocimiento, los diversos individuos y las organizaciones involucradas en la investigación y el desarrollo agrícola necesitan trabajar en alianzas. Con el transcurso del tiempo, las ONG comprendieron que la carencia o la debilidad de dichas alianzas era la razón principal del por qué la investigación y el desarrollo agrícola formal habían sido tan lentos en mejorar los medios de vida de los agricultores de escasos recursos.

Obviamente, hubo necesidad de ejercer mayores esfuerzos para que las instituciones de investigación, extensión y educación en sus países pudieran incluir enfoques participativos como parte de sus actividades regulares. Estas ONGs ahora asignan una alta prioridad a trabajar más estrechamente con las dependencias gubernamentales para aprovechar las sinergias potenciales y para hacer que la dependencias del gobierno –y ellas mismas como ONGs– sean más responsables con las personas y las organizaciones locales a las que profesan sus servicios.



Las ONGs que facilitan los Programas de País se han encargado de una tarea para ellas compleja. Mediante la plataforma internacional de acción-aprendizaje de PROLINNOVA, los Programas de País buscan el apoyo mutuo para intercambiar y analizar sus experiencias en la construcción de alianzas con múltiples partes interesadas para promover los enfoques participativos de investigación y desarrollo agrícola y aprender unos de otros, cómo tratar las dificultades que se enfrentan en este proceso.

Promoción de la Innovación Local en los Programas de País de PROLINNOVA

Los planes de acción formulados por los Programas de País de PROLINNOVA difieren, dependiendo de la experiencia y de las debilidades y fortalezas autoidentificadas al comprometerse en la dinámica del conocimiento local de DPI y en la expansión de la cobertura del enfoque. Sin embargo, tienen unos elementos en común, planificados bajo las maneras propias de cada país:

- ❑ hacer un inventario y base de datos de las iniciativas y organizaciones involucradas en la promoción de la innovación local
- ❑ capacidad de identificar y documentar las innovaciones y los procesos locales de innovación y de ocuparse de DPI
- ❑ estimular las alianzas entre los agricultores, extensionistas y –donde sea posibles– investigadores formales, incluyendo personal universitario, en la implementación del DPI en el terreno
- ❑ seguimiento y evaluación participativa de las actividades conjuntas, resultados y repercusiones
- ❑ facilitación de plataformas de múltiples partes interesadas para el aprendizaje a través del análisis conjunto de la experiencia sobre el terreno
- ❑ tomando como base los ejemplos concretos de DPI en el país, concientizar y comprometerse en el diálogo político para crear ambientes favorables para este enfoque

Los socios de varios países involucrados en PROLINNOVA están interesados en explorar y acumular nuevos mecanismos de financiamiento, basándose en alianzas igualitarias de las partes interesadas en la investigación y desarrollo –incluyendo a los agricultores– para la toma de decisiones acerca del uso de los fondos. Se están preparando pilotos para establecer “Fondos de Apoyo a las Innovaciones” de carácter nacional, regidos no sólo por “expertos” sino también por agricultores. De esta forma, se crearán y ampliarán mecanismos para darles influencia sobre la investigación formal, extensión y educación a los agricultores. Esto producirá un cambio en las relaciones de poder entre las partes interesadas en la investigación y el desarrollo agrícola.

Los programas de país funcionan en forma autónoma pero buscan la inspiración y el apoyo mutuo entre ellos. Aprenden experiencias unos de otros y unen esfuerzos para influir en la práctica y la política tanto en el plano nacional como internacional. Es dentro de los Programas de País que se están construyendo las alianzas fundamentales y donde se requieren las más grandes aptitudes de facilitación.



Aprendiendo de las Experiencias de Creación de Alianzas

Las experiencias de los programas de país en crear alianzas con múltiples partes interesadas fueron discutidas durante el primer taller internacional de PROLINNOVA, celebrado en Etiopía en marzo de 2004. A pesar de la diversidad de las organizaciones presentes y de la heterogeneidad de sus experiencias, los participantes discernieron modelos y retos comunes y aprendieron algunas lecciones prácticas para la creación de alianzas.

Prerrequisitos Básicos para Una Alianza Efectiva

Algunos prerrequisitos en caso de crearse una plataforma con múltiples partes interesadas para que promueva eficazmente el DPI, son los siguientes:

- ❑ **Motivación interna.** Las alianzas para institucionalizar los enfoques participativos serán elásticas y sostenibles sólo si son conducidas con energía e impulso interno – por una genuina motivación de todos y cada uno de los socios– en lugar de ser conducidas por los donantes externos. Por este motivo, se da importancia al financiamiento propio y/o a otras contribuciones de cada socio al programa general.
- ❑ **Sincero compromiso de todos los socios.** Mediante la interacción personal e institucional y el trabajo conjunto, las diferentes organizaciones involucradas aprenden unas de otras sobre sus fortalezas y debilidades y a complementar sus contribuciones. Durante el proceso, crecen la confianza mutua y el compromiso, y los socios se preocupan cada vez más por el estado de la alianza como un medio para lograr sus objetivos propios y conjuntos. Deben estar comprometidos no sólo con el fortalecimiento de la alianza sino también en proseguir una estrategia de cambio dentro de cada miembro de la organización.
- ❑ **Buena facilitación.** Esto permite que las partes interesadas se unan, discutan los temas, encuentren puntos de confluencia y se pongan de acuerdo en acciones conjuntas. En cada Programa de País, la ONG facilitante está en una posición difícil, debido a que se ocupa en profundidad de temas de investigación y desarrollo agrícola y, no obstante, debe centrarse en mediar en la alianza y asumir un rol lo más neutral posible. El Comité Directivo Nacional necesita reconocer –y las ONGs facilitantes necesitan aceptar– cuándo es aconsejable traer un facilitador externo (alguien que comprenda pero no esté directamente interesado en los temas en cuestión) para asuntos cruciales, como la planificación de talleres o la resolución de conflictos.
- ❑ **Responsabilidad compartida.** Una alianza puede funcionar bien sólo si todos sus miembros se dan cuenta de que no debe y no puede depender de un solo individuo u organización. Deben compartirse las responsabilidades y el liderazgo.

Este artículo extrae los estudios de casos preparados y discutidos durante el primer taller internacional del programa PROLINNOVA realizado en Yirgalem, Etiopía en marzo de 2004. Agradecemos a todos los participantes en el taller y especialmente a los autores de los estudios de casos: Guéro Chaibou, Adam Toudou y Alessandro Meschinelli (estudio de casos de Níger); Yang Saing Koma y Nhep Sron (Camboya); Joy Bruce, Malex Alebekiya y N. Karbo (Ghana); Amanuel Assefa (Etiopía); Monique Salomon (Sudáfrica), Ahmed Hanafi Abdel-Magid (Sudán), y por último Yves Marché (Tanzania) y Fred Kafeero (Uganda).

- ❑ **Franqueza y transparencia.** Muy al inicio y al máximo grado posible, los futuros socios necesitan clarificar sus intereses y expectativas, es decir, articular lo que está en juego. Deben discutirse abiertamente los recursos que pueden proporcionar las fuentes internas y externas y los beneficios que se podrían obtener. Esto le permite a la alianza moverse conjuntamente desde una posición común de comprensión y respecto a la posición de los demás. Aunque esto se haga desde un principio, la clarificación de los objetivos y la identificación de los interesados directos y los intereses es un proceso iterativo. La plataforma debe estar preparada para cambiar su composición y estructura en caso de que necesario.

Abordar los Principales Desafíos

Al crear alianzas con múltiples partes interesadas en los diversos países, los desafíos enfrentados fueron similares e intimidantes. La manera en la que algunos Programas de País están abordando estos desafíos proporciona lecciones para todos.

- ❑ **Colabore en actividades concretas sobre el terreno.** Las maneras de pensar no pueden cambiarse solo con especulaciones. Una manera eficaz de desencadenar un cambio en las actitudes y valores de los socios y de aumentar el compromiso con la alianza es aprender juntos sobre la base de actividades ejecutadas conjuntamente sobre el terreno.

- ❑ **Aclare las funciones y las responsabilidades.** La superposición de funciones entre los socios puede generar ineficiencia, confusión e incluso conflictos. Se requiere claridad sobre las funciones y responsabilidades. Se debe implantar una estructura definida para que el proceso de toma de decisiones dentro de la alianza esté claro para todos.



- ❑ **Respete las diferencias del ritmo de los socios.** Las organizaciones de las partes interesadas difieren en cuanto a la velocidad para adoptar nuevas ideas, tomar decisiones y actuar. Deben respetarse estas diferencias. Debe tomarse el tiempo suficiente para adquirir un entendimiento común de las metas y estrategias que las partes interesadas desean emprender juntas e identificar las condiciones de transparencia y responsabilidad, para asegurar que el proceso sea de propiedad conjunta de todos los socios.

- ❑ **Premie a los socios activos.** Tienen que encontrarse maneras de proporcionar una recompensa adecuada a todos los miembros activos por el tiempo y la energía que brindan al hacer el trabajo de alianzas. La realización de actividades bajo el programa no es necesariamente o sólo en forma de dinero. Los actores deben definir claramente qué beneficios esperan ganar de una alianza –y lo que están preparados para dar a otros en la alianza. Esto puede incluir conocimiento, reconocimiento, contactos y la satisfacción de hacer un trabajo significativo.
- ❑ **Evite la burocracia innecesaria.** La burocracia tiende a consumir el tiempo y la energía de los pobladores, erosionando el compromiso y el entusiasmo de los socios. Una sugerencia basada en la experiencia de Ghana (Bruce *et al.*, 2004) fue mantener la alianza lo más informal posible (lo que incluye evitar formas de dirección que denotan jerarquía). Cuando se manejan fondos, es necesario firmar convenios escritos, pero éstos deben centrarse en los principios más que en procedimientos detallados grabados en piedra.
- ❑ **Sea consciente del potencial inherente de conflicto.** El reto fundamental en las plataformas con múltiples partes interesadas es lidiar con la diversidad y potenciales conflictos. Una manera de reducir el potencial para el conflicto es establecer claramente las funciones, responsabilidades y beneficios de cada uno de los socios, pero no será posible evitar el conflicto completamente, especialmente en una plataforma cuyo objetivo es producir el cambio institucional y un cambio en las relaciones de poder e influencia, en este caso, dentro de la investigación y el desarrollo agrícola.

Haciendo Frente a la Diversidad y al Conflicto Potencial

En la creación de plataformas con múltiples partes interesadas para institucionalizar el enfoque participativo de investigación y desarrollo, la diversidad es el punto de partida –y el punto necesario para el cambio y la transformación (Salomon, 2004). Las ONGs facilitadores de PROLINNOVA no pueden buscar a los socios sólo dentro de su electorado natural, como otras ONG con las que han colaborado en el pasado, o los investigadores individuales que adoptan un enfoque alternativo (y, por consiguiente, son pasibles de ser marginados dentro de sus propias instituciones). Pueden lograrse resultados rápidos y de alta calidad en pequeña escala a través de alianzas cercanas con individuos u organizaciones de mente similar, pero PROLINNOVA está tratando de extenderse más allá de su “círculo de amigos”. Procura aumentar su cobertura al interactuar con individuos y organizaciones de “otra mente” que no son sus socios tradicionales. El conflicto es intrínseco al proceso de crear las alianzas de múltiples partes interesadas en las que –por definición– cada parte interesada retiene sus propios intereses o “juegos”.

En cada país, la ONG facilitante está creando espacios para que los socios potenciales se unan y encuentren puntos de confluencia en los que puedan trabajar para una meta común. Las partes interesadas, tan diversas como las dependencias gubernamentales, las ONG y los agricultores claramente tendrán perspectivas diferentes. El proceso de crear y mantener las alianzas debe pasar por numerosas fases de impugnación de teorías y “verdades”, deconstrucción de creencias (por ejemplo, acerca de las capacidades y funciones de los diferentes actores en los sistemas rurales de innovación), mediación en las controversias y negociación de acuerdos. Esto es parte del proceso conjunto de aprendizaje.

En los diferentes países involucrados en PROLINNOVA, las ONG facilitantes han elegido diferentes estrategias, dependiendo de la atmósfera para la interacción gubernamental y no gubernamental dentro de sus países y de su propia confianza en ser capaces de manejar complejos procesos de las múltiples partes interesadas.

Algunos decidieron adentrarse bastante rápidamente en la interacción con las “otras mentes”, enfocándose directamente en los encargados de adoptar las decisiones en las principales organizaciones de investigación y desarrollo en su país. Tenían que convencerlos suficientemente del valor de la iniciativa que justificara tener

individuos asignados al Comité Directivo Nacional que pudieran lograr llevar a cabo su trabajo normal dentro de la organización, al mismo tiempo que las tareas adicionales de fomentar buenas relaciones de trabajo con otras organizaciones de la plataforma y movilizar la concientización y el interés dentro de sus propias organizaciones.

En Etiopía, el Comité Directivo Nacional se ha convertido en un microcosmos de la negociación mediatizada que está preparando bien a los miembros para entrar en escenarios mayores de discusión abierta y de controversia en la vida diaria: reuniones para tratar otros proyectos, seminarios y congresos, reuniones regulares de planificación. Este Comité Directivo Nacional ha elegido la estrategia de alimentar vastos escenarios, como conferencias de las asociaciones profesionales bastante convencionales relacionadas con la investigación y el desarrollo agrícola, con datos y experiencias prácticas y preparadas para estimular la discusión y catalizar el cambio (Amanuel Assefa, 2004).

Otros Programas de País han decidido comenzar en un terreno “más seguro”: construyendo alianzas de individuos de mente similar, creando y proporcionando ejemplos concretos de investigación y desarrollo participativo –aunque inicialmente en pequeña escala– y luego, poco a poco, “tocando” electorados mayores y de otro tipo. Está por verse cuán eficaces y eficientes son estos diferentes caminos en sensibilizar a los políticos, investigadores, agentes de desarrollo y personas del sector privado.

Esta discusión de opciones estratégicas para comenzar las alianzas de cara a la diversidad hasta el punto de la adversidad revela qué diferentes son los Programas de País de PROLINNOVA. También pone de manifiesto que no hay un único “mejor” enfoque para crear alianzas con múltiples partes interesadas. En cada país, deben tenerse en cuenta las especificidades de la historia, las relaciones de poder existentes, las estructuras económicas, los factores culturales, la política y los políticos. Cada Programa de País debe encontrar su propio camino para transitar

de la entrega de las innovaciones externamente desarrolladas a la promoción de procesos locales de innovación a gran escala. La reflexión de sus experiencias en la creación de alianzas y el intercambio de estas experiencias estimula a los Programas de País a enfrentar los retos, riesgos y potencialidades para comprometerse en escenarios cada vez más vastos de la práctica.

En la medida que avanza el programa de PROLINNOVA, vigilando y analizando estas experiencias, se generarán más lecciones sobre cómo facilitar al máximo las alianzas con múltiples partes interesadas. En el proceso, esto debe mejorar el funcionamiento de estas alianzas para que el desarrollo de las innovaciones participativas en verdad pueda arraigarse en las instituciones de investigación, extensión y educación agrícola.

Referencias

- Amanuel Assefa. 2004. *Partnership Building for Participatory Research and Development: The Case of Ethiopia*. Documento presentado en el Taller internacional de PROLINNOVA, 8-12 Marzo 2004, Yirgalem, Etiopía.
- Bruce, J., M. Alebekiya y N. Karbo. 2004. *Partnership Building: A Case Study from Northern Ghana*. Documento presentado en el Taller internacional de PROLINNOVA, 8-12 Marzo 2004, Yirgalem, Etiopía.
- Reij, C. y A. Waters-Bayer (eds). 2001. *Farmer Innovation in Africa: A Source of Inspiration for Agricultural Development*. Earthscan, Londres.
- Röling, N.G. and M.A.E. Wagemakers (eds). 1998. *Facilitating Sustainable Agriculture: Participatory Learning and Adaptive Management in Times of Environmental Uncertainty*. Prensa universitaria de Cambridge, Cambridge.
- Röling, N.G. y J. Jiggins. 1998. *The Ecological Knowledge System*. En: Röling, N.G. y M.A.E. Wagemakers (eds). *Facilitating Sustainable Agriculture: Participatory Learning and Adaptive Management in Times of Environmental Uncertainty*. Prensa universitaria de Cambridge, Cambridge. pp283-311.
- Salomon, M. 2004. *Partnering in South Africa: The KwaZulu-Natal Agricultural Development Forum*. Documento presentado en el Taller internacional de PROLINNOVA, 8-12 Marzo 2004, Yirgalem, Etiopía.

Colaboración de:

Ann Waters-Bayer, Laurens van Veldhuizen, Chesha Wettasinha y Mariana Wongtschowski

Correo electrónico: waters-bayer@web.de

Investigación y Desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de Recursos Naturales: Libro de Consulta

Campesino a Campesino en Cuba: Transformación Agraria para la Soberanía Alimentaria



Campesino a campesino es un movimiento conducido por los agricultores que ha estado a la vanguardia del desarrollo agrario sostenible en América Latina durante casi 30 años. Más que sólo un programa o proyecto, *campesino a campesino* difunde las prácticas agrícolas sostenibles a través de la creación de la capacidad social de los agricultores para generar conocimiento agroecológico. El movimiento “camina” sobre las piernas de la innovación y solidaridad de los agricultores, y “trabaja” con una mano en la producción de alimentos y la otra en la protección del ambiente. El movimiento tiene un “corazón” que ama la tierra, la familia, y la comunidad y tiene “ojos” y “voz” para compartir su visión en un futuro sostenible.

El movimiento *Campesino a Campesino* (MCAC) ha tenido mucho éxito en la difusión de la agricultura sostenible sobre el terreno. Cientos de miles de pequeños agricultores en América Latina han recuperado la tierra erosionada, aumentado la productividad y mejorado sus medios de vida. Con el apoyo técnico y logístico de las organizaciones no gubernamentales (ONGs) y las organizaciones de agricultores, los promotores del MCAC han tenido éxito donde fracasaron los centros formales de investigación agrícola: han descentralizado y democratizado el desarrollo agrícola sostenible.

Campesino a campesino opera principios de desarrollo agrícola basados en enfoques conocidos, centrados sobre las personas al:

- obtener resultados rápidos y reconocibles
- comenzar de a pocos, ir lentamente
- desarrollar un efecto multiplicador
- experimentar en pequeña escala
- limitar la introducción de tecnología

Sin embargo, las explotaciones agropecuarias de MCAC todavía son tranquilas “islas” sostenibles en un “mar” convencional. La agricultura sostenible no es la norma en América Latina, y la agroecología no tiene gran influencia en las principales agendas de investigación. Si la agricultura sostenible es tan buena, ¿por qué no la están practicando todos los agricultores? ¿Qué sostiene al desarrollo agrícola sostenible? La experiencia de Cuba –que a continuación se describe– indica que cuando el *campesino a campesino* es empleado en un contexto político que promueve la agroecología y el desarrollo conducido *por el campesino*, los agricultores y sus organizaciones rápidamente hacen que la agricultura sostenible sea la norma en lugar de la excepción.

“Durante mucho tiempo, las prioridades para el desarrollo agrícola en Cuba estuvieron dirigidas a la producción a gran escala en la cual se consideraba la mecanización e intensificación técnica como los factores más importantes para aumentar la producción y los rendimientos. En consecuencia, había una dependencia progresiva del agricultor en los insumos externos, pérdida de la diversidad biológica y reducción de la seguridad alimentaria. Además, el país se enfrentó con limitaciones económicas graves que comenzaron a principios de los noventa y afectaron a la agricultura cubana por la reducción de insumos, combustible y otros factores de producción, lo que impidió alcanzar los potenciales y necesarios rendimientos agrícolas para producir el volumen de alimentos necesarios para la población cubana”.

ANAP, Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (Perera, 2002:1)

Campesino a Campesino, un Movimiento Agroecológico

El movimiento *campesino a campesino* de Cuba comenzó primero con grupos de agricultura urbana actuando en múltiples cinturones verdes alrededor de La Habana, la ciudad capital. En 1995, varias organizaciones, entre ellas la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), asistieron a un taller de conservación de suelo y aguas con 12 agricultores urbanos de La Habana. Posteriormente, dos agricultores y un técnico pusieron el nuevo conocimiento en práctica. En agosto de 1996, en plena crisis agroalimentaria en Cuba, los agricultores condujeron el primer taller cubano *campesino a campesino* para sus vecinos.

Pan para el Mundo, una organización no gubernamental de ayuda cristiana de Alemania, respaldó el trabajo *campesino a campesino* y ayudó a Luis Sánchez, un extensionista agrícola y a otros del Consejo de las Iglesias a enseñar la metodología a otros extensionistas e investigadores del Ministerio de Agricultura. Sánchez reconoce que fue un comienzo incierto...”

“Comenzamos a desarrollar un proceso para la “formación”. Al principio se resistieron. No comprendían. Los técnicos no querían adoptar algo para lo que ellos no estaban preparados. Dijeron: ¡eso quizá funcione en Nicaragua o Guatemala, pero no en Cuba! Posteriormente admitieron públicamente que habían estado equivocados. Los profesionales se dieron cuenta de que era mucho más productivo trabajar con los promotores. Creció la cobertura. El promotor *campesino* fue no sólo el brazo de los extensionistas, ¡no! Los extensionistas apoyaron el propio proceso del *campesino*. Ayudaron en eso. Los extensionistas fueron cambiando su propia visión de las cosas.”



En ese momento, Cuba estaba pasando por un momento muy crítico y la situación era complicada pues la economía urbana estaba tocando fondo. Por lo tanto, este proceso fue aún más valioso ya que estas personas no recibían nada, salvo la satisfacción de ayudar a los demás. Los talleres subsiguientes comenzaron en noviembre y a los agricultores se les dio tres meses para poner en práctica lo que habían aprendido.

Posteriormente se organizaron nuevos talleres *campesino a campesino* en todos los municipios. Muchos participantes eran técnicos que habían trabajado en los comités gubernamentales agrícolas de ciudadanos. Un año después, el grupo había capacitado más de 600 agricultores urbanos. Debido a la necesidad de una opción agroecológica, y a la vasta y sumamente activa presencia de un sindicato nacional de pequeños agricultores, el movimiento *campesino a campesino* creció muy rápidamente en Cuba.

ANAP cambió rápidamente el proyecto *campesino a campesino* a un programa nacional para el desarrollo agroecológico. La organización promovió *campesino a campesino* a través de sus 50 estaciones rurales de radio y distribuyó literatura relacionada con el movimiento a sus oficinas nacionales, regionales, provinciales y municipales. El recién denominado

“Movimiento Agroecológico *Campesino a Campesino*” fue integrado en la estructura orgánica nacional de la ANAP mediante un sistema que vinculaba a los productores con la producción y las cooperativas de servicio, a través de los promotores de *campesino* y los profesionales de la ANAP. El programa se enfocó en la recuperación de las prácticas agroecológicas tradicionales, la validación y adaptación de nuevas tecnologías y los intercambios de agricultor a agricultor (Álvarez en Perera, 2002). En 2000, la ANAP encabezó la primera reunión nacional de los promotores *campesino a campesino* en el pueblo de Villa Clara en la provincia de Santa Clara. La base social para los promotores de ANAP provino de los miembros de sus cooperativas y productores individuales.

“A través de nuevas experiencias con los proyectos, ANAP creó el movimiento agroecológico usando la metodología de *campesino a campesino*. Al principio fuimos ayudados por unas cuantas ONGs. ANAP usó la estructura de su propia organización. Esto nos dio la posibilidad de conectar a todos los *campesinos* con la difusión de conocimientos en su verdadera esencia. Teníamos una red de coordinadores nacionales, provinciales y municipales que trabajaron con facilitadores en cada cooperativa y promotores *campesinos* que habían implementado las mejores prácticas sostenibles. Trabajamos cada vez más con estos promotores, y con la ayuda del personal que habíamos puesto al servicio de la agroecología, más *campesinos* siguieron el ejemplo de los promotores”.

(Miguel Domínguez, ANAP)

De la Seguridad Alimentaria a la Soberanía Alimentaria: La Transformación Agroecológica de Cuba

En unos cuantos años, el movimiento *campesino a campesino* de Cuba abarcó a más de 30.000 pequeños agricultores. En México y Centroamérica le tomó al movimiento casi 20 años crecer hasta ese tamaño. ¿Qué marcó la diferencia?

- ❑ Indudablemente, las condiciones extraordinarias del Período Especial en Cuba llevaron la agricultura sostenible a la vanguardia.
- ❑ La capacidad de organización de ANAP también desempeñó una función clave en la rápida difusión del movimiento. Otros factores importantes son los niveles relativamente altos de educación y la excelente atención de salud disfrutada por los pequeños agricultores cubanos en comparación con el resto del mundo en desarrollo. Los *campesinos* cubanos son productivos porque están asegurados.
- ❑ La capacidad técnica agrícola de Cuba no solamente es muy alta, sino que está bastante descentralizada. Los científicos agrícolas y los técnicos están muy extendidos y trabajan directa y ampliamente con innumerables cooperativas en todo el campo. Cuando llegó el momento de concentrar sus esfuerzos en biofertilizantes, manejo integrado de plagas y otros enfoques agroecológicos para los cultivos, lo hicieron rápidamente, *in situ*.
- ❑ La naturaleza descentralizada de la capacidad técnica agrícola de Cuba permite dirigir la investigación y adaptar las prácticas a problemas agroecológicos específicos de los ecosistemas. El enfoque del agroecosistema a la agricultura sostenible ha tenido grandes recompensas en Cuba.
- ❑ No puede subestimarse la importancia de tener asegurada la tenencia de la tierra así como un mercado garantizado para la agricultura *campesina*. El gobierno de Cuba había proporcionado muchos incentivos a las personas para trabajar la tierra, pero el más importante fue la reforma agraria y el sistema mixto de mercado (privado y estado). Los pequeños agricultores tienen fácil acceso a la tierra, crédito y mercados.
- ❑ Los productores pueden vender por su cuenta fruta y verdura locales en stands, a través de sus cooperativas, o directamente al estado. Dado que ningún productor necesita vender por debajo del precio que el estado le pagará por su producto, este precio sirve de colchón para los precios agrícolas.
- ❑ A pesar de gran parte de la economía cubana todavía atraviesa dificultades, está prosperando la agricultura en pequeña escala, y los pequeños agricultores lo están haciendo relativamente bien.

Soberanía Alimentaria y los *Campesinos* Cubanos

Muchos factores propiciaron un contexto favorable de política, no sólo para la agricultura sostenible, sino para los *campesinos* como dinámicos actores sociales en Cuba. La energía creativa y social del sector de minifundio es vasta y profunda. Dada la oportunidad, no sólo son productivos sino agroecológicamente innovadores. ¿Pero a qué conduce este contexto político? Un discurso dado por el presidente de ANAP durante una reunión de *campesino a campesino* ayuda a responder dicha pregunta:“

Este tema (agroecología) es muy importante para la humanidad. Pero diría que es aún más importante para Cuba. Hemos conversado acerca de dos temas muy importantes aquí... sostenibilidad agrícola y seguridad alimentaria. Pero yo diría que para Cuba y para la revolución cubana, la suma de sostenibilidad agrícola y seguridad alimentaria es lo mismo que decir soberanía nacional y seguridad nacional.

Cuba es el único país en el mundo con un embargo. Ningún otro país en el mundo ha resistido un bloqueo como Cuba. Cada día hay nuevas medidas. Y tratamos de superar esta crueldad y mantener nuestra dignidad... Y nosotros, cubanos, resistimos. Cada día consolidamos nuestra seguridad alimentaria... El campo es fundamental para la seguridad de las personas. Estamos trabajando para reconstruir el campo y tener seguridad nacional... lo que nos da seguridad es trabajar con nuestros *campesinos* y nuestros productores para la agricultura sostenible; usando fertilizantes orgánicos y plaguicidas biológicos, como ya lo hemos hecho al trabajar con tracción animal y el sudor de los hombres y mujeres del campo. ¡Este debe ser el futuro de la agricultura cubana!

En épocas de guerra y en épocas de paz, el mejor camino es el camino de la agroecología. Quiero decir que en buena conciencia, no hemos caminado mucho todavía en este camino. Hemos trabajado desde 1994 con nuestra organización social Pan para el Mundo en el proyecto que comenzamos en Villa Clara... con la metodología de *campesino a campesino*. Y seguiremos por este camino porque es una metodología que nos permite avanzar firmemente en el trabajo de la agricultura sostenible.

En otros países, los agricultores tienen que almacenar sus granos porque no pueden encontrar un mercado, o los precios son demasiado bajos. En Cuba, los *campesinos* tienen garantizado el mercado para el 100% de su producción. También tienen un precio justo y seguro que les proporciona viabilidad económica. Los *campesinos* cubanos no necesitan guardar algo para venderlo posteriormente. ¡Eso es sostenibilidad agrícola! Los *campesinos* pueden guardar su semilla y lo que necesiten para alimento. Y eso es sostenibilidad agrícola y seguridad nacional.

Si algún día tengo que decirle a alguien de la ciudad para ir al campo en defensa de la nación, el *campesino* tendrá alimentos para su propia familia y para quienquiera que llegue a ayudar. Eso es seguridad nacional y seguridad alimentaria.”



Conclusiones

Mucho se ha escrito acerca del movimiento *campesino a campesino*. La mayor parte se refiere a la metodología horizontal del movimiento para la innovación y difusión. Algunos se centran en las técnicas agroecológicas para la agricultura sostenible. El movimiento en Cuba tiene muchas lecciones que compartir en ese sentido.

- ❑ Cuba proporciona una *lección estructural* de desarrollo agrícola sostenible. Las buenas metodologías y técnicas son importantes, pero después de todo, si el desarrollo agrícola sostenible conducido por el agricultor no aumenta ni estabiliza los rendimientos, conserva los recursos naturales ni mejora los medios de vida, ¿qué tan bueno es? Todas estas condiciones son necesarias, pero no son suficientes.
- ❑ Para que la agricultura sostenible se convierta en la norma en lugar de la excepción, debe ir acompañada de cambios en la *política agraria* que favorezcan a los pequeños agricultores y a los enfoques agroecológicos del cultivo.
- ❑ Si los procesos para la sostenibilidad se mantienen, la noción de *soberanía alimentaria* es fundamental. Esto implica que el desarrollo agrícola sostenible requerirá no sólo de metodologías, sino de cambio social.
- ❑ El movimiento *campesino a campesino* durante más de 20 años ha sido apoyado técnica y logísticamente por organizaciones de agricultores y ONGs y ha venido trabajando en el desarrollo agrícola sostenible. Esta asociatividad ha producido una amplia base social, capaz de generar muchas opciones agroecológicas viables para la agricultura convencional. No hay ninguna razón por la cual el MCAC no pueda generar *opciones políticas*.
- ❑ Dado que el movimiento *campesino a campesino* es tan generalizado, y porque tiene apoyo de las organizaciones nacionales e internacionales de la sociedad civil, el MCAC tiene la posibilidad de *crear voluntad política* por parte de los encargados de tomar decisiones gubernamentales e intergubernamentales para implementar sólidas políticas agrarias para la agricultura sostenible conducida por el agricultor. El efecto podría ser notable. Basta dar una mirada a Cuba.

Referencia

Perera, A. 2002. *Evaluación de la Metodología “De Campesino a Campesino” Utilizada para la Promoción de la Agricultura Agroecológica*. Centro de Estudios de Agricultura Sostenible. La Habana, Universidad Agraria de la Habana: 95.

Colaboración de:

Eric Holt-Gimenez

Correo electrónico: eholtgim@yahoo.com

Investigación y Desarrollo
Participativo para la Agricultura y el
Manejo Sostenible de Recursos
Naturales: Libro de Consulta

Vinculando Agricultores y Políticos: Experiencias del Distrito de Kabale, Uganda



Uno de los resultados previstos de una investigación y desarrollo agrícola más participativo y orientado a la demanda es el aporte directo de los agricultores en la formulación y ejecución de políticas. Esto representa un reto significativo desde el punto de vista de organizar a los agricultores y a la sociedad civil con el fin de que ejerzan presiones para el cambio de políticas, debido a la larga historia de formulación e implementación de políticas de arriba hacia abajo. De manera similar, a los políticos se les desafía a mejorar su capacidad de dar respuesta a la sociedad civil.

El Servicio Nacional de Asesoramiento Agrícola (SNAA) fue implementado por primera vez en 2002 como parte del Plan para la Modernización de la Agricultura de Uganda (PMA). En un sentido amplio, procura descentralizar los servicios agrícolas y fomentar un sistema de extensión de propiedad de los agricultores y atendido por el sector privado.

Durante la fase piloto de SNAA, los agricultores y las partes interesadas a nivel de país seleccionaron a las organizaciones no gubernamentales (ONGs) que ayudarían a sensibilizar a las personas en torno a SNAA, en la formación y registro de grupos y en la selección de las agroempresas. Al finalizar este proceso, las organizaciones contratadas sintieron que el proceso había creado más preguntas que respuestas. Los

SNAA prevé un sistema de extensión descentralizado, de propiedad de los agricultores y atendido por el sector privado que contribuya a crear un sector agrícola más orientado al mercado, especializado y privatizado. Los principios que se espera guíen la ejecución de NAADS incluyen: (a) énfasis pro-pobre; (b) una prestación más eficaz de servicios; (c) producción orientada al mercado; (d) empoderamiento de los agricultores; (e) integración de género; y (f) manejo sostenible de los recursos naturales.



agricultores expresaron su inquietud sobre la gestión financiera de los contratos de servicio y la necesidad de priorizar empresas solas debido a la complejidad de sus sistemas agrícolas y metas de producción, mientras que las ONGs estaban preocupadas por la falta de claridad sobre cómo integrar los “principios transversales” (género, equidad, sostenibilidad) y asegurar la representación de los agricultores. De esas discusiones, surgió una visión compartida, que condujo a la formación de la Coalición para la Prestación Eficaz de Extensión (CPEE) integrada por organizaciones de investigación y desarrollo involucradas en la implementación de SNAA en el distrito de Kabale, entre ellas, la Iniciativa de los Altiplanos Africanos, CARE Internacional, Asociación de Agricultores del Distrito de Kabale y Red África 2000.

El objetivo de CPEE es posibilitar el desarrollo orientado a la demanda en el distrito de Kabale, y compartir las experiencias derivadas de esto con otros actores del desarrollo. El énfasis inmediato de la Coalición fue operar el marco de SNAA mediante un proceso de aprendizaje de acciones participativas a nivel local, permitiéndoles a los agricultores identificar y abordar los cuellos de botella estructurales que obstaculizaban la ejecución de SNAA.

Facilitando la Participación Popular

Se dieron los siguientes pasos para facilitar o promover la participación popular:

1. Identificar las Inquietudes de las Partes Interesadas

La Coalición empezó a formular una estrategia de intervención para documentar sistemáticamente las inquietudes de los diversos actores en torno al proceso de SNAA. Esto fue bueno porque captó los temas prioritarios que eran específicos a la situación o al actor. Y era necesario a nivel local donde la riqueza, edad, sexo y los niveles del prestigio político tienen probabilidad de influir sobre los temas prioritarios que van surgiendo. Es igualmente importante a otros niveles dentro de la estructura de SNAA, donde la posición de uno influye en la forma cómo se perciben los problemas.



Se entrevistó a los representantes de los diferentes actores dentro del sistema SNAA para identificar los “puntos conflictivos” esenciales surgidos en el proceso de implementación de SNAA al enumerar y priorizar los problemas planteados. La superposición significativa en los temas identificados por las diferentes partes interesadas (Cuadro 1) indica que los temas son sistémicos (sentidos en todo el sistema) y de alta prioridad.

Cuadro 1. Puntos Conflictivos del Sistema de SNAA Identificados por los Diversos Actores

Puntos Conflictivos	Dimensiones del Problema
Selección/desarrollo agroempresarial	El tiempo es demasiado corto para abordar los complejos criterios de selección (sostenibilidad, equidad, rentabilidad, capital); se cuestiona el principio de especialización de empresas.
Roles y responsabilidades	Ambigüedad en los roles y responsabilidades en el manual de ejecución de SNAA y ausencia de controles claros y equilibrios en las operaciones, contribuyendo al abuso de fondos y usurpación de la autoridad de toma de decisiones.
Financiamiento y responsabilidad financiera	El capital para los insumos no acompaña a la prestación de servicios; el desembolso no sincroniza con el ciclo agrícola; la distribución es desigual (tasa uniforme independientemente de la población del subcondado) e insuficiente; la asignación de fondos subprovinciales no es transparente.
Inclusión y empoderamiento	Los foros de los agricultores no se consideran representativos; la equidad no funciona en las agroempresas o en el diseño de programas; los agricultores todavía carecen de capacidad para efectuar el cambio y la sensibilización sobre bases legales de empoderamiento.
Prestación de servicios	Insuficiente calidad de los proveedores de servicio; las calificaciones requeridas (diploma) limitan el uso de expertos locales; la cobertura está sesgada hacia los pueblos y las explotaciones agrarias más accesibles; los agricultores carecen de control sobre la contratación; el seguimiento de los servicios es ineficaz.

2. Identificar los Principales Cuellos de Botella

Se encontraron dos cuellos de botella primarios que incidían en los “Puntos Conflictivos” identificados y obstaculizaban la espontánea descentralización de la toma de decisiones en SNAA:

- ❑ **Flujo ineficaz de información.** En tanto la política de SNAA dispone la descentralización de roles y responsabilidades, la comunicación deficiente de las normas de política obstaculizaron la comprensión de sus derechos y funciones por parte de los agricultores.



- ❑ **Usurpación de la autoridad de toma de decisiones.** La falla de los actores para asimilar plenamente sus nuevas funciones y responsabilidades bajo un modelo descentralizado de toma de decisiones permitió que el proceso eligiera (tanto intencionalmente y sin intención) a los actores más poderosos en todos los niveles.



3. Se Formaliza la Alianza

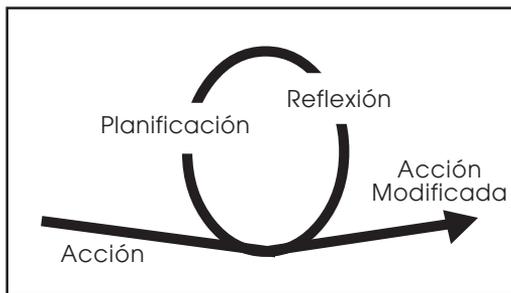
Los miembros de la CPEE formalizaron su alianza a través de un Memorando de Entendimiento que especificó claramente el objetivo de la misma, sus valores orientadores y las responsabilidades de las organizaciones miembros. El objetivo primario, tal como fue definido por los miembros de la CPEE es fomentar la capacidad del pueblo para influir en las políticas, estructuras y sistemas que afectan a sus medios de vida y acceso a los servicios agrícolas.

4. Aprendizaje de Acciones Participativas (AAP)

El enfoque central para interesar a las comunidades en el análisis y mejoramiento de la formulación e implementación de políticas ha sido el proceso AAP a nivel de subcondado. El objetivo del AAP ha sido trabajar a través de los principales puntos conflictivos, centrándose en los principales cuellos de botella que obstaculizan la ejecución eficaz ya sea de las políticas de SNAA o de los valores que soportan dichas políticas (en los casos donde de alguna manera la política es en sí misma deficiente).

El aprendizaje de acciones participativas está compuesto de una serie de pasos, que incluyen: la planificación, acción, reflexión y replanificación (Figura 1). A los agricultores facilitantes mediante la reflexión y la acción crítica se les permitió identificar el “ el cuello de botella del poder y de la información” a nivel del subcondado y dentro mismo del foro de agricultores. Esto condujo a la formación de consejos a nivel de parroquia integrados por representantes de los grupos de agricultores en cada pueblo. Este consejo independiente vincula las organizaciones de base con los foros de agricultores del subcondado, proporcionando un medio para que los agricultores puedan abogar por una mayor representación dentro de los foros de agricultores así como en todas las instancias superiores de la estructura de SNAA.

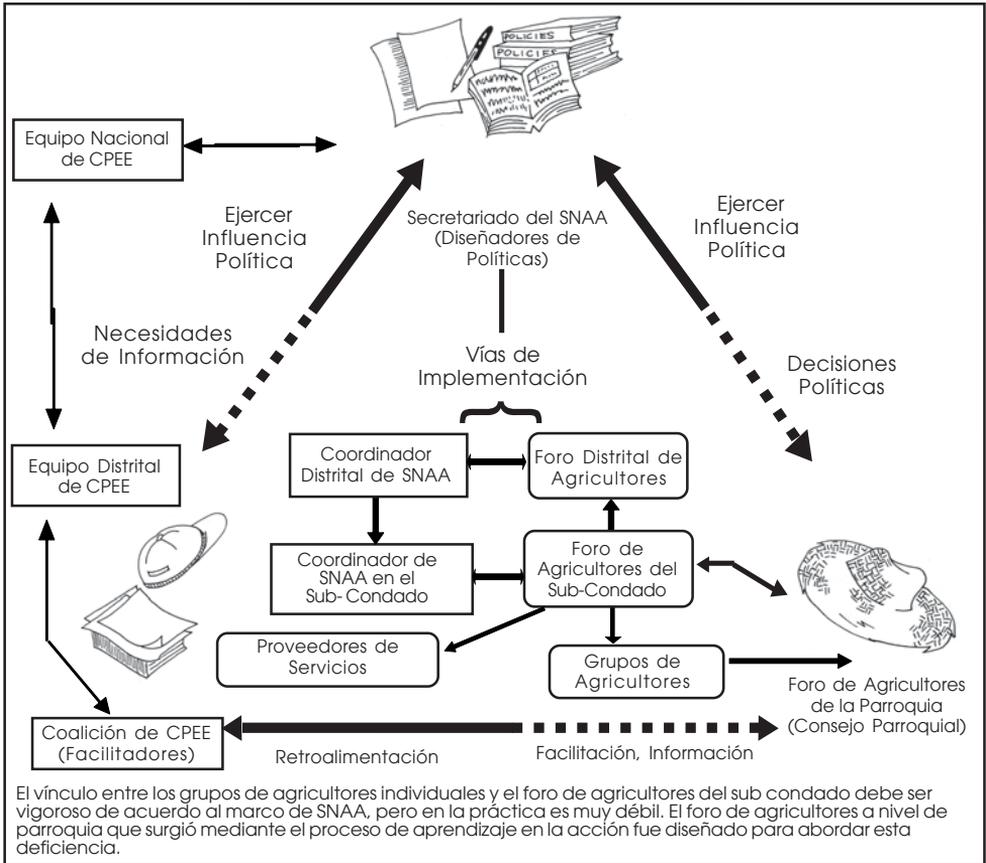
Figura 1. Curva del Aprendizaje de Acciones Participativas



5. Interconexión y Promoción

La Coalición se interconecta tanto con la Secretaría de SNAA como con las organizaciones de agricultores a nivel del subcondado. La Figura 2 muestra el nexo entre la sociedad civil y los políticos con SNAA, tal como es facilitado por el CPEE.

Figura 2. Un Modelo de Organización de la Vinculación Facilitada por CPEE Entre la Sociedad Civil y los Políticos con SNAA



Este enfoque produjo los siguientes éxitos/logros:

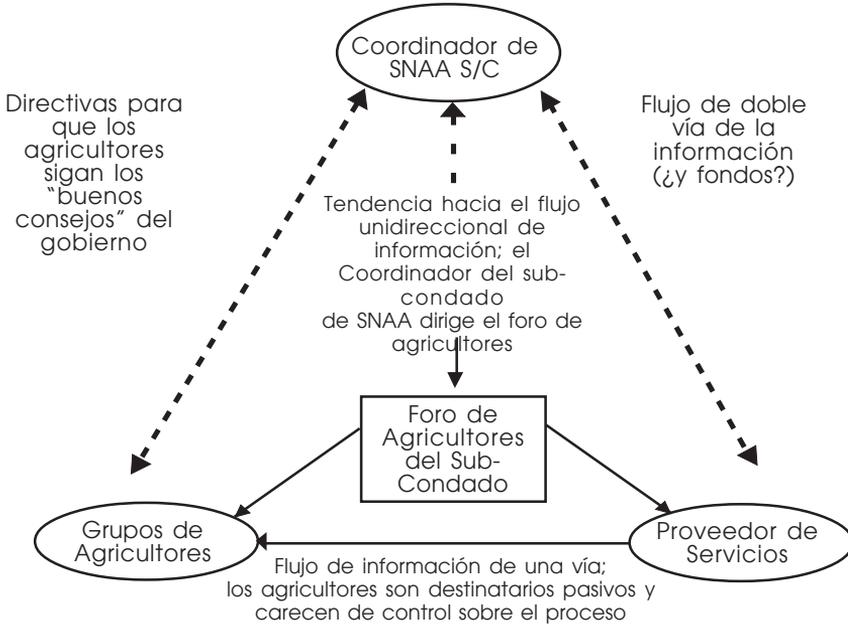
- ❑ Propició la aparición de nuevas instituciones de agricultores (foros de agricultores y consejos a nivel de parroquia) para mejorar la representación de los agricultores
- ❑ Abrió una puerta para brindar las opiniones de los grupos de agricultores y forjar una mejor representación dentro de los foros de agricultores
- ❑ Formalizar los mecanismos de enlace entre CPEE, la secretaría de SNAA y los grupos de agricultores
- ❑ Asegurar el financiamiento de SNAA para el Aprendizaje de Acciones Participativas (AAP) en el distrito de Kabale y de una encuesta nacional sobre las lecciones esenciales del desenvolvimiento del programa SNAA
- ❑ Abordar las inquietudes de la secretaría de SNAA para fortalecer el vínculo entre el aprendizaje localizado y las políticas nacionales

Ejemplos de Casos



A nivel del subcondado fue identificado un cuello de botella fundamental. En este nivel la Secretaria desembolsa los fondos, se hacen los contratos e interactúan varios actores clave (SNAA, gobierno local, representantes de los agricultores). La falta de funciones claras y, por lo tanto, de criterios de seguimiento transparentes, ha permitido el abuso de roles, autoridad y fondos.

El personal de las organizaciones de extensión de arriba hacia abajo cuyo reemplazo está diseñando SNAA ahora trabaja para SNAA, y sigue dando directivas sobre los procedimientos que deben seguir los agricultores. Los proveedores de servicios y los foros de agricultores -acostumbrados a las directivas de arriba hacia abajo- con frecuencia se adhieren a ellas, minando, además, los objetivos del programa. La falta de transparencia en el uso de fondos también ha abierto la puerta a la corrupción y no ha permitido garantizar la calidad del servicio contratante. Todo esto viene siendo abordado mediante los procesos de AAP en los cuales los agricultores prueban enfoques para superar estos cuellos de botella.



Sub-Condado (S/C) el Cuello de Botella a la Prestación de Servicios Conducida por Exigencia

Éxitos y Desafíos

Más abajo se esbozan algunos de los éxitos y desafíos esenciales de las experiencias de la Coalición, que pueden servir de base para el aprendizaje en curso de los trabajos de la CPÉE para mejorar los procesos de desarrollo de los agricultores del distrito de Kabale y de otros.

Varios éxitos importantes han surgido del proceso de AAP. La decisión de los agricultores de defenderse directamente ante la Secretaría para las reformas políticas, y de impugnar la usurpación del poder y la toma de decisiones a nivel del subcondado ha sido de gran importancia. La Secretaría ahora ha expresado su voluntad de tomar en cuenta a los proveedores de servicio de los agricultores y ha asignado fondos para el desarrollo de procesos que ayuden a superar la dinámica de poder que obstaculiza actualmente el éxito del programa.

Éxitos	Desafíos
<ul style="list-style-type: none"> ❑ Los agricultores pueden identificar las limitaciones estructurales al empoderamiento, están comprometidos con el AAP y buscan soluciones, y se promueven directamente con la Secretaría. ❑ Negociar dentro de la Coalición para conectar los puntos de vista de los miembros de las organizaciones sobre los enfoques (investigación y facilitación), recursos y base de aptitudes. ❑ La secretaría de SNAA está abierta a la reestructuración de su implementación y normas políticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Resumir rápidamente los resultados, para influir en las políticas implementadas durante el desenvolvimiento del programa. ❑ La tendencia de los agricultores de ver el proceso de AAP como externo a los grupos y foros de agricultores es legítimo y la participación plena, un reto. ❑ Mantener la legitimidad frente a SNAA y los poderosos actores del subcondado, debido a la tendencia de intereses personales para tratar de deslegitimar el proceso AAP.

Referencias

de Grassi, A. y P. Rosset. 2003. *A New Green Revolution in Africa? Myths and Realities of Agriculture, Technology and Development*. Berkeley, CA: Instituto de Alimentos y Política de Desarrollo, Universidad de California, Berkeley, EUA.

NAADS. 2000. National Agricultural Advisory Services Programme: Documento maestro del grupo de estudio de NAADS y grupos donantes conjuntos. Kampala, Uganda: Ministerio de Agricultura, Industria Animal y Pesca.

Opondo, C., M. Beda, K. Emily, K. Rick y T. Benson. 2004. *Putting “Demand-Driven Services” into Practice: Experiences of Parish Farmer Fora and Councils from Kabale District*. Manuscrito inédito, disponible a solicitud.

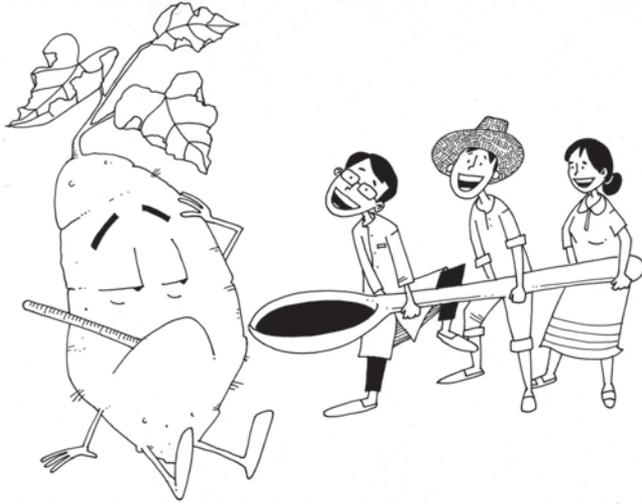
Colaboración de:

**Laura German, Ann Stroud,
Chris Opondo y Beda Mwebesa**

Correo electrónico: l.german@cgiar.org

**Investigación y Desarrollo
Participativo para la Agricultura y el
Manejo Sostenible de Recursos
Naturales: Libro de Consulta**

Colaboración Entre Múltiples Partes Interesadas para Combatir una Enfermedad del Camote en Filipinas



La región de Luzón central es una de las diez principales productoras de camote en Filipinas con un área estimada de producción de 10.000 hectáreas. Según el Departamento de Agricultura (DA), el cultivo de camote alimenta en la región a no menos de 5.000 hogares, la mayoría de ellos en las provincias de Tarlac y Bataan.

El rendimiento promedio del cultivo en la región es 3,6 toneladas. Es muy bajo comparado con el rendimiento de otros países. Según anteriores encuestas de diagnóstico, los bajos rendimientos se atribuyen a la escasez de materiales de siembra de buena calidad, pobre fertilidad del suelo, elevada incidencia de plagas y enfermedades, falta de apoyo técnico, inundaciones, sequía y otros factores ambientales.

Camote Kulot: Una Enfermedad del Camote

La enfermedad denominada *camote kulot* fue observada por primera vez en Tarlac en 1991. A lo largo de los años, se ha ido difundiendo gradualmente a otras áreas, afectando las plantaciones de camote de la mayor parte de municipios de Luzón Central. La enfermedad ha causado pérdidas de más de 50% en los rendimientos. La infección es causada por el uso de materiales de siembra contaminados.

Antes de los noventa, los agricultores de Tarlac y Bataan adquirían materiales de siembra de sí mismos. Pero debido al brote de la enfermedad, los de Tarlac pasaron a depender de sus vecinos de Bataan y este intercambio continuo de materiales de siembra agravó la propagación de la enfermedad.

En Bataan, los agricultores dejaron de sembrar camote durante un año. La mayoría de variedades que crecen en la región son sensibles al *camote kulot* y esto ha causado la pérdida de “Bureau”, una variedad popular con buenas características agronómicas.

Colaboración de las Múltiples Partes Interesadas para Luchar Contra el *Camote Kulot*

El combate de la enfermedad *camote kulot* y la reactivación de la industria del camote en la región fue y sigue siendo una acción colectiva de las partes interesadas.

Las Perspectivas de los Usuarios Con la Investigación y el Desarrollo Agrícola del Centro Internacional de la Papa (CIP-UPWARD) facilitó las discusiones preliminares de y entre las diversas partes interesadas. Las series de consultas prepararon las condiciones para la realización continua y más frecuente de la evaluación y de los talleres de planificación en los que participaron la mayoría de las instituciones interesadas en la investigación y desarrollo del camote. Los talleres no sólo definieron los temas prioritarios e identificaron las diferentes partes interesadas que podían tratar los temas y retos específicos, sino que también sirvieron como puntos de reunión para el aprendizaje y la acción colaborativa.

El Cuadro 1 muestra a las diferentes partes interesadas en la investigación del virus del camote y sus contribuciones con la producción de materiales de siembra limpios (MSL) basadas en sus respectivos intereses y mandatos.

Cuadro 1. Lista de las Partes Interesadas y Sus Contribuciones a la Investigación y Desarrollo de MSL de Camote

Partes Interesadas	Contribuciones a la Investigación y Desarrollo de MSL de Camote
Agricultores	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conocimiento local del camote y producción de materiales de siembra <input type="checkbox"/> Tierra y trabajo para los experimentos en la finca <input type="checkbox"/> Ayuda para el establecimiento, implementación y evaluación de los experimentos, recopilación de datos, análisis e interpretación <input type="checkbox"/> Participación en las escuelas de campo de agricultores (FFS) <input type="checkbox"/> Multiplicación rápida de MSL dentro de invernaderos modificados <input type="checkbox"/> Producción de MSL en campos de multiplicación
Cooperativas de Agricultores	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Promoción de MSL y otras tecnologías de Manejo Integrado de Cultivo de camotes <input type="checkbox"/> Adquisiciones y distribución de materiales de siembra <input type="checkbox"/> Crédito y apoyo a la comercialización de la producción de camote <input type="checkbox"/> Multiplicación rápida de MSL dentro de invernaderos modificados
Unidades Locales del Gobierno (ULG) a través de las Oficinas de los Agrónomos Provinciales y Municipales	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Producción de MSL en campos de multiplicación <input type="checkbox"/> Conducción de las escuelas del campo de agricultores en la producción y utilización de MSL <input type="checkbox"/> Extensión de las tecnologías de MSL y MIC de camote <input type="checkbox"/> Crédito y apoyo a la comercialización de la producción de MSL <input type="checkbox"/> Multiplicación rápida de MSL en invernaderos

Cuadro 1. Lista de las Partes Interesadas y Sus Contribuciones a la Investigación y Desarrollo de MSL de Camote...

Partes Interesadas	Contribuciones a la Investigación y Desarrollo de MSL de Camote
Banco de Tierra de Filipinas-Tarlac	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Apoyo con créditos para la producción de camote, incluido el costo del MSL
Escuela de Agricultura de Tarlac	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identificación y caracterización del agente causal <input type="checkbox"/> Determinación de la extensión y distribución de diversas enfermedades <input type="checkbox"/> Limpieza de las variedades de camote <input type="checkbox"/> Cultivo de tejidos/producción de plantas de madres <input type="checkbox"/> Multiplicación rápida de MSL en invernaderos <input type="checkbox"/> Producción de MSL en campos de multiplicación <input type="checkbox"/> Coordinar el establecimiento del sistema de producción y distribución de MSL <input type="checkbox"/> Evaluación del comportamiento agronómico del MSL en todas las áreas <input type="checkbox"/> Evaluación del impacto socioeconómico del MSL <input type="checkbox"/> Desarrollo de materiales de información-educación-comunicación (IEC) sobre manejo de enfermedades virales y sobre producción y utilización de MSL <input type="checkbox"/> Conducir capacitación de capacitadores, escuelas de campo y otras actividades de aprendizaje de producción y utilización de MSL
Escuela Estatal de Bataan	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Multiplicación rápida de MSL en invernaderos de Bataan <input type="checkbox"/> Producción de MSL en campos de multiplicación <input type="checkbox"/> Evaluación del desempeño del MSL en Bataan <input type="checkbox"/> Ensayos de adaptabilidad varietal de camote en Bataan
Centro de Investigación y Capacitación en Cultivo de Raíces de Filipinas (PhilRootcrops)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identificación y caracterización de agentes causales <input type="checkbox"/> Determinación de la extensión y distribución de diversas enfermedades <input type="checkbox"/> Identificación de hospederos alternativos <input type="checkbox"/> Reconocimiento de variedades resistentes/tolerantes <input type="checkbox"/> Determinar efectos de las enfermedades virales sobre el rendimiento y calidad del camote <input type="checkbox"/> Desarrollo de componentes de manejo de enfermedades virales <input type="checkbox"/> Desarrollo de materiales de IEC sobre manejo de enfermedades virales
Centro de Investigación y Capacitación en Cultivo de Raíces del Norte de Filipinas	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Multiplicación rápida de MSL en invernaderos de la provincia de La Unión
Universidad Estatal de Luzón Central	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cultivo de tejidos/producción de plantas de madres <input type="checkbox"/> Multiplicación rápida de MSL en invernaderos
Universidad de Los Baños, Filipinas	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identificación y caracterización del agente causa <input type="checkbox"/> Determinación de la extensión y distribución de diversas enfermedades <input type="checkbox"/> Desarrollo de variedades resistentes <input type="checkbox"/> Evaluación del comportamiento agronómico del MSL <input type="checkbox"/> Evaluación de la oferta y demanda del MSL

Cuadro 1. Lista de las Partes Interesadas y Sus Contribuciones a la Investigación y Desarrollo de MSL de Camote...

Partes Interesadas	Contribuciones a la Investigación y Desarrollo de MSL de Camote
Departamento de Agricultura-Centro de Investigación Agrícola Integrado para el Desarrollo de Tierras Bajas de Luzón Central	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Multiplicación rápida de MSL en invernaderos <input type="checkbox"/> Producción de MSL en campos de multiplicación
DA-Campo Regional Unidad 3	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prestación de apoyo financiero y técnico a la producción y utilización de MSL
DA-Oficina de Investigación Agrícola	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prestación de apoyo financiero y técnico al manejo de enfermedades virales de camote
Consejo de Filipinas para la Agricultura, la Silvicultura y la Investigación en Recursos Naturales y Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prestación de apoyo financiero y técnico para el desarrollo de variedades de camote resistentes a virus <input type="checkbox"/> Prestación de apoyo financiero y técnico para la investigación de enfermedades virales así como para la producción y utilización de MSL
CIP-UPWARD	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prestación de apoyo financiero y técnico para la creación de capacidad en ECA e investigación participativa con los agricultores <input type="checkbox"/> Prestación de apoyo financiero y técnico para el desarrollo de materiales de CEI sobre producción y utilización de MSL <input type="checkbox"/> Prestación de apoyo financiero y técnico para la investigación de enfermedades virales del camote <input type="checkbox"/> Prestación de apoyo financiero y técnico para la producción, comercialización e investigación de la utilización y desarrollo del camote

Acciones Colectivas de las Partes Interesadas

Entendiendo el *Camote Kulot*

Como se muestra en el cuadro, PhilRootcrops, la universidad de Los Baños y la escuela de Tarlac realizaron investigación básica sobre la enfermedad y sus microorganismos causantes. La ayuda técnica para identificar los virus fue proporcionada por UPWARD- CIP.

- Causa y extensión de la enfermedad.** *Camote kulot* es causado por una combinación de dos o más de los ocho virus que atacan al camote: El virus del moteado plumoso (SPFMV), el Virus de Moteado Leve (SPMMV), el Virus Latente (SPLV), el Virus de Manchas Cloróticas (CFV), el Virus C-6 (C-6), el Virus de Leve Pecosidad (SPMSV), el Virus similar al Caulimo (Cal V) y el Virus de Atrofia Clorótica (CSV). Una infección sola de SPFMV no manifestaría síntomas graves, pero si el SPLV y otros virus estuvieran presentes con aquél, los síntomas se volverían graves. Los resultados de las pruebas de laboratorio indicaron que tres a cinco virus infectan simultáneamente muchas plantas, siendo el SPFMV el virus prevalente.

- ❑ **Transmisión de enfermedades y fuentes de infección.** *Camote kulot* se transmite a través de insectos vectores como áfidos y moscas blancas. La transmisión de la enfermedad mediante áfidos no es persistente mientras que las moscas blancas la transmiten de manera semipersistente. La enfermedad, asimismo, puede transmitirse mecánicamente y por injertos.



Se encontró que ciertas especies de malezas transmitían el virus del camote. Por ejemplo: kudzu (*Calopogonium muconoides*), Centrosema (*Centrosema pubescens*), mañana gloriosa (*Ipomoea triloba*) y algunas especies de Amaranthaceae y Convolvulaceae. Kudzu y mañana gloriosa demostraron ser capaces de transmitir el SPFMV al camote a través de los áfidos (*Aphis gossypii*).

- ❑ **Estudios de pérdida de rendimiento.** Se hicieron estudios de pérdidas de rendimiento durante dos estaciones usando tres variedades diferentes de camote para determinar el efecto de los materiales de siembra infectados por virus sobre el rendimiento y la calidad de la raíz. El estudio usó dos niveles de infección: SPFMV solo y un complejo de cinco virus. En el primer cultivo, hubo una reducción de 5%-20% en el rendimiento si estaba infectado solo con SPFMV, y de 30%-45% cuando estaba afectado por el complejo viral. En el segundo cultivo, SPFMV redujo el rendimiento del pasto en un 25%, el peso de las raíces comercializables en 31%, el contenido de almidón en 14% y la materia seca en 8%. El complejo viral causó reducción de un 46% en el rendimiento de pasto, 52% en el peso de las raíces comercializables, 20% en el contenido de almidón y 10% en la materia seca.

No hubo ninguna diferencia en la calidad de la comida cuando las raíces fueron afectadas solo con SPFMV. Cuando fue afectada por el complejo viral, la variedad Super Bureau (o VSP 6) se volvió agria con un regusto amargo y se puso acuosa.

Manejo del *Camote Kulot*

Una vez conocida la causa de la enfermedad, los fitomejoradores de Los Baños y de PhilRootcrops identificaron y/o desarrollaron variedades resistentes o tolerantes al virus. La universidad de Luzón, la escuela de Tarlac y el Departamento de Agricultura-Centro de Luzón investigaron la producción y utilización de MSL de camote. Su uso redujo significativamente la incidencia del *camote kulot* y aumentó notablemente el rendimiento.

- ❑ **Variedades resistentes.** Se realizaron ensayos de adaptabilidad que incluyeron nuevas variedades para aumentar la diversidad genética del camote en Luzón Central. En los dos años y medio que duraron los ensayos, no se encontró ningún genotipo resistente, si bien se identificaron algunas variedades tolerantes prometedoras. Se ha considerado la posibilidad de reintroducir Bureau, una variedad “vieja” pero moderadamente tolerante al complejo viral.
- ❑ **Limpieza de los materiales de siembra.** Los materiales de siembra se limpiaron del virus y se reprodujeron en un laboratorio de cultivo de tejidos. Luego, las plántulas del laboratorio fueron sembradas en macetas en invernaderos de la estación para producir plantas madres y posteriormente fueron multiplicadas para producir esquejes de nodo único. Estos se trasplantaron a los campos de multiplicación o se reprodujeron aún más en los invernaderos municipales antes de ser usados para la producción de raíces reservantes. La variedad Super Bureau se limpió, comprobándose su desempeño en todas las áreas de Tarlac.

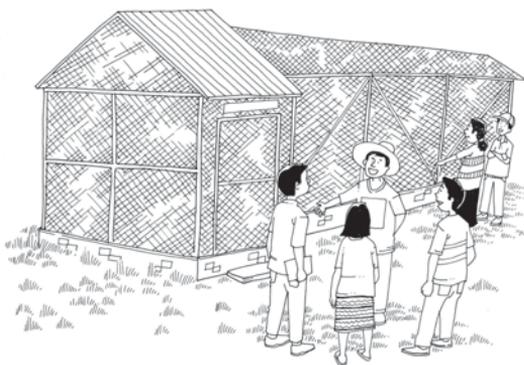
Creación de Capacidades para Combatir al *Camote Kulot*

Muchas partes interesadas contribuyeron a perfeccionar las capacidades de los agricultores y de los técnicos agrícolas.

CIP-UPWARD apoyó la asistencia de los miembros del equipo a los talleres de aprendizaje de las escuelas de campo e investigación participativa para agricultores celebrados en Indonesia, Bolivia y Tailandia. El equipo también intercambió experiencias en los talleres sobre investigación y desarrollo participativo y seguimiento y evaluación participativa realizados en el país. A través de estos talleres, los miembros pudieron observar cómo se implementaban y manejaban los diversos enfoques sobre investigación y desarrollo participativo.

Durante las reuniones con los gobiernos locales de Tarlac y Bataan, el equipo de I&DP solicitó que se asignaran técnicos agrícolas para ayudar a la Producción de Materiales de Siembra Limpios de Camote (MSL de C). Los técnicos, junto con algunos graduados sobresalientes de las ECAs, fueron adiestrados en manejo integrado de camote por PhilRootcrops. Con el tiempo condujeron y facilitaron ECAs, creando –de ese modo– más capacidades entre los agricultores para producir y usar MSL.

La capacidad de los agricultores para producir materiales de siembra de camote limpios se desarrolló a través de las ECAs. Entre 2000 y 2002, se tuvieron 13 escuelas de campo en las cuales se les enseñó a los agricultores a producir MSL, así como manejo integrado del cultivo de camote.



Colaboración de Múltiples Partes Interesadas en la Producción Comunitaria de Materiales de Siembra de Camote: Un Caso de Luzón Central, Filipinas

Si bien la producción comunitaria de materiales de siembra de camote se inició en 1997, fue recién en 1998 que los intentos para establecer un sistema especializado de producción y distribución de MSL fueron considerados seriamente. En efecto, esto ha impulsado la multiplicación rápida de los materiales de siembra limpios.

La ventaja de usar MSL producido por los agricultores a partir de sus propios esquejes quedó demostrada durante un experimento de campo en Tarlac que usó esquejes de MSL de los experimentos de las ECAs de Bataan. El aumento en el rendimiento fue de 12% a 144%. Se observó que el desempeño de la tercera generación de MSL fue similar al logrado con el MSL de los agricultores.

Como resultado de diversas intervenciones, los agricultores de camote se entusiasmaron al tratar de multiplicar y mantener su propio suministro de MSL. La mayoría de ellos eran graduados de las ECAs. Multiplicaron el MSL para su propio suministro o para venderlo a otros agricultores para la producción. Los gobiernos locales apoyaron construyendo los invernaderos en tanto algunos agricultores emprendedores construyeron invernaderos improvisados y establecieron campos de multiplicación adaptados a sus recursos y necesidades.

Producción y Utilización de MSL

Además de la Escuela de Agricultura de Tarlac (EAT), actualmente los materiales de siembra limpios son suministrados por los agricultores de los pueblos de Sta. Ignacia, y Baman, Tarlac y Bagac y Balanga en Bataan. En Sta. Ignacia se estableció una cooperativa integrada por 31 agricultores que participan en la producción de MSL. La meta era producir suficiente MSL para satisfacer las necesidades de los campos de camote de Gerona, Moncada y Paniquí. Compraron las plantas madres y los esquejes de nodo único del EAT a P6.00 y P 0,50 respectivamente. Los esquejes de nodo único de las plantas madres se multiplican en los invernaderos y se remultiplican en los campos de multiplicación para otros tres ciclos antes de venderse.

El uso de MSL ha aumentado significativamente el rendimiento y reducido el nivel de la infección viral. Esto ha propiciado una demanda de materiales de siembra limpios por parte de los agricultores comerciales de camote.

Aunque varios componentes están ya implantados, los sistemas actuales de producción y distribución de MSL todavía no son eficaces ni lo suficientemente eficientes para acometer la dinámica de la oferta y demanda de MSL en la región. El requerimiento de MSL de 125 agricultores-miembros de la Cooperativa Multipropósito Sapang de Moncada aún no es satisfecho adecuadamente. La cooperativa todavía tiene que comprar los esquejes que no son MSL de las tierras de Bataan, Pangasinan y Tarlac cada temporada de siembra para satisfacer cerca del 25% de los requerimientos de materiales de siembra de sus miembros. La práctica ahora es propagar los MSL en sus campos para abastecerse de suficientes esquejes limpios para siembras futuras.

El gobierno local de Sta. Ignacia está apoyando económicamente a los grupos de agricultores que se aventuran en la producción de MSL. Los funcionarios de las unidades locales de gobierno también facilitaron la formulación de un Memorando de Acuerdo (MDA) para la producción cooperativa de materiales de siembra en Sta Ignacia y la producción cooperativa de camotes comerciales en Moncada. El Banco de Tierras de Filipinas también ha brindado su colaboración para revisar el límite de préstamo otorgado para la producción de camotes para acomodarlo al costo del uso de materiales de siembra limpios.



Temas y Desafíos Emergentes

Aunque el uso de MSL es una de las medidas de control más eficaces contra los virus del camote, es todavía una medida provisional. A continuación se destacan algunos temas y desafíos que deben encararse eficazmente para mantener las ganancias de la colaboración de las múltiples partes interesadas en el tratamiento de la enfermedad, mejorando así la productividad de los campos de camote.

Acceso a Materiales de Siembra Limpios

Hay una demanda por MSL que no puede atenderse adecuadamente. Es también desafortunado que los agricultores adiestrados en producción de MSL (a través de las ECAs) no estén compartiendo esta tecnología con otros productores interesados. Debido a la falta de personal adiestrado en MSL, algunas casas de la red están subutilizadas. Hay necesidad de difundir información más minuciosa sobre la tecnología de MSL. Es necesaria una mayor capacitación de capacitadores, ECAs y demostraciones de tecnologías. Igualmente, hay necesidad de más personal adiestrado.

Calidad de los Materiales de Siembra

La calidad de los MSL debe mantenerse en todas las etapas de la producción. Debido a la gran demanda de MSL, sembradores inescrupulosos se aprovecharon de la situación. Se recibieron informes sobre productores deshonestos de materiales de siembra (no graduados en las ECAs) que rotularon esquejes de fuentes sucias como MSL. También se requiere supervisar a los agricultores para que no usen sucesivas generaciones de materiales de siembra.

Se necesita un proceso sistemático de capacitación y acreditación de productores de MSL para mantener la calidad de éstos y asegurar que los agricultores están usando materiales de siembra confiables. Esto requiere control de calidad y seguimiento estricto de los productores en diferentes etapas del proceso. Actualmente, no hay ningún proceso de acreditación para la producción de MSL y la participación en las ECAs se ha convertido en un criterio informal para ser un productor de MSL.

Innovaciones en las Casas de la Red

Las estructuras de las casas redes existentes son costosas de construir y difíciles de mantener. Tiene que diseñarse una red de casas de bajo costo y proporcionarse apoyo financiero para el mantenimiento, sea por parte del gobierno y/o por las cooperativas de los agricultores.

Distribución y Mercadeo

Debe desarrollarse una eficiente estrategia de producción y mercadeo capaz de optimizar la producción del MSL. Esto requiere considerar la producción del MSL en relación con la demanda de los productores de camote. En particular, existe la necesidad de sincronizar el tiempo de siembra para la producción de raíces con la disponibilidad de los esquejes de MSL. La economía de la producción de MSL también tiene que ser estudiada adecuadamente para que el MSL pueda convertirse en una empresa viable.

Tratamiento de Plagas

Existe la necesidad de un estudio adicional de los vectores y hospederos alternativos del *camote kulot* así como de otras plagas importantes del camote en la región como *lusok* (una enfermedad bacteriana), *tanga* (gorgojo), *gapang* (gorgojo áspero), gardama africana y piral de las hierbas. Se sugiere que se estudie el manejo de plagas en campos de multiplicación debido a los requisitos específicos de control de plagas en esta etapa de MSL.

La adopción de un sistema de limpieza para disminuir la incidencia de *camote kulot* también necesita más atención. Esto requeriría el suministro adecuado y continuo de MSL, la remoción de hospederos alternativos de *camote kulot* y una vigilancia cercana de los productores de MSL.

Debe evaluarse y comprobarse el desempeño de diferentes generaciones de MSL en Luzón central para su sostenibilidad frente a las condiciones locales. Los estudios en otros sitios han revelado que la tercera generación del MSL tiene un desempeño mejor comparado a generaciones anteriores.

Otros Componentes Tecnológicos

Deben limpiarse y distribuirse más variedades a los agricultores. Debe mantenerse la búsqueda de los genotipos que son resistentes y tolerantes a las enfermedades virales. La mayor diversidad genética es un modo de contener la probabilidad del brote de plagas que es siempre una posibilidad del monocultivo.

Ante la ausencia de variedades resistentes o tolerantes, tiene que impulsarse el manejo cultural alternativo (manejo del hospedero alternativo especialmente en malezas) y la tecnología de manejo de vectores.

Los conceptos y principios del manejo viral deben incorporarse al programa de estudios de las ECAs para que la gravedad del problema y las medidas de control urgentes puedan difundirse eficazmente a los agricultores y agentes de extensión.

Referencias

Adion, I.M. *Adapting Participatory Research and Development in Demystifying the Kulot Phenomenon in Central Luzon*. Documento presentado durante el UPWARD Writeshop en Investigación y Desarrollo Participativo. 4-7 de noviembre de 2003. Los Baños, Laguna, Filipinas.

Laranang, L.B. y C.S. Basilio. 2002. *Strengthening Local Systems for Producing Sweetpotato Planting Materials*. Notas de campo UPWARD (junio y diciembre): 8-11 pp.

Colaboración de:

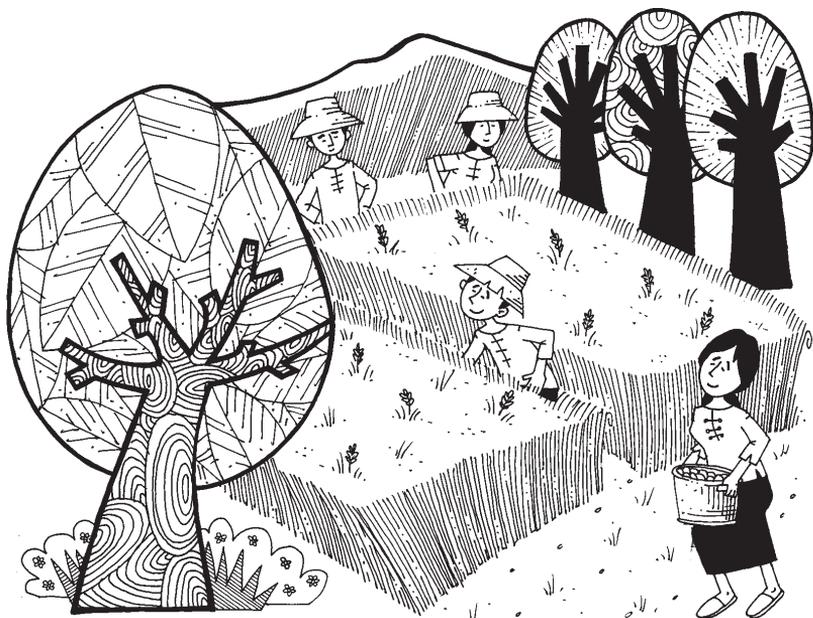
Carlos S. Basilio, Lilibeth B. Laranang

© Irene Adion

Correo electrónico: C.Basilio@cgiar.org

Investigación y Desarrollo
Participativo para la Agricultura y el
Manejo Sostenible de Recursos
Naturales: Libro de Consulta

Formación de Redes para el Manejo de Recursos Naturales Comunitario e Investigación Centrada en el Agricultor: Un Caso de China



La investigación en China, como en otros países, ha contribuido enormemente al desarrollo agrícola y rural. Sin embargo, estos esfuerzos de investigación estaban dirigidos principalmente a las regiones en mejor situación agrupadas en el denominado “bloque relativamente desarrollado”. Por ejemplo, desde principios de los noventa, el gobierno ha priorizado la investigación sobre los altos rendimientos, la alta calidad y la agricultura de gran eficiencia (conocido como los “Tres Altos”). Al mismo tiempo, la investigación agrícola orientada a las regiones más pobres y marginadas se agrupó en el denominado “bloque subdesarrollado” y el “bloque de la pobreza” se ha reducido de tamaño, debido en parte a las limitaciones de presupuesto pero principalmente debido a una política preferencial para hacer investigación en el bloque desarrollado.

Por consiguiente, existe inquietud acerca del rol que la investigación puede y debe jugar en la promoción de la agricultura y el desarrollo rural en los bloques subdesarrollados y de pobreza. Sin embargo, muchos institutos de investigación e investigadores del país no están bien preparados para tal función. Se deben hacer más esfuerzos en promover los cambios institucionales y metodológicos en el sistema nacional de investigación orientándolos hacia un enfoque comunitario y local centrado sobre el agricultor.

Bloques de Desarrollo Definidos

Bloque relativamente desarrollado. Incluye las zonas costeras y la mayoría de las zonas regionales centrales suburbanas. Este bloque sólo representa el 10% del territorio nacional y el 30% de la población rural total. En este bloque, la agricultura orientada al mercado se ha configurado básicamente después de dos décadas de desarrollo orientado al mercado.



Bloque subdesarrollado. Incluye principalmente las zonas rurales centrales y las provincias de nordeste, así como ciertas partes de otras provincias. Este bloque representa el 40% del territorio nacional y 60% de la población rural total. En este bloque, ha venido ocurriendo una transición hacia la agricultura del mercado en el último decenio.

Bloque de la pobreza. Concentrado principalmente en las provincias occidentales y del sudoeste. Este bloque representa un 50% del territorio nacional y un 10% de la población rural total. La producción orientada al mercado sigue siendo principalmente un sueño en este bloque y los habitantes locales todavía están practicando una agricultura de subsistencia. Hay un gran número de personas muy pobres que viven aquí.

Obstáculos a Superar

Muchos logros de la investigación no se han aplicado en la práctica, lo que constituye el problema central de la investigación agrícola en China. La tasa real de adopción de los resultados de la investigación está por debajo de 30%. La separación del dominio de la investigación de las necesidades reales (de los/las agricultores) es la causa central de este problema. Los obstáculos a superar son múltiples:



- ❑ Las funciones y perspectivas de los/las agricultores y su participación son pasadas por alto porque se cree que la ciencia es superior al conocimiento de los/las agricultores (locales).
- ❑ Falta una metodología para el desarrollo de metodologías adaptativas y centradas en el agricultor, y en consecuencia, la investigación no refleja la complejidad y la naturaleza holística del desarrollo rural.
- ❑ Las tecnologías generadas no se ofrecen como un menú de opciones, sino como tecnologías de un plan detallado.
- ❑ Los institutos de investigación persiguen apoyo para ‘el plan más avanzado e innovador’ pasando por alto los problemas ‘antiguos’.
- ❑ Faltan políticas nacionales de desarrollo tecnológico a favor de zonas rurales o grupos sociales específicos (por ejemplo, agricultoras).
- ❑ Muchas tecnologías se orientan a la sustitución del trabajo y requieren altos insumos de capital. Estas tecnologías son una desventaja para los agricultores pobres.

- ❑ Cada vez más los resultados de las investigaciones se están enfocando en el mercadeo, pero para los pequeños agricultores con pocos recursos económicos o financieros estos son difíciles de adoptar.
- ❑ Con las políticas preferentes, las nuevas tecnologías pueden ser adoptadas más fácilmente por los ‘agricultores innovadores’ de una comunidad pero tendrán beneficios marginales inferiores cuando otras personas las adopten finalmente.
- ❑ Los riesgos de aplicar una nueva tecnología son mayores para los pequeños agricultores y los hogares pobres que para las explotaciones agropecuarias a gran escala o los agricultores más ricos, de manera que los pequeños agricultores son cautelosos al aplicar nuevas tecnologías.

La Red Centrada en el Agricultor (FCRN Según Sus Siglas en Inglés)

La Red de Investigación Centrada en el Agricultor es un grupo académico informal que incluye universidades, institutos de investigación, departamentos de desarrollo técnico e individuos. Han unido esfuerzos para practicar y promover la investigación participativa y el manejo de la investigación participativa. La Red fue formalmente establecida en julio de 2000, apoyada inicialmente por el Centro Internacional de Agricultura Tropical mediante una subvención del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC). La Red es coordinada por la Escuela de Humanidades y Desarrollo de la Universidad Agrícola de China. Actualmente, el IDRC apoya financieramente a la Red. El IDRC y la Fundación Ford también prestan apoyo técnico.

La Red apunta a:

- ❑ introducir, practicar y adaptar los métodos de investigación participativa
- ❑ mejorar la investigación participativa y las capacidades de manejo de investigación de los investigadores e institutos de investigación
- ❑ informar e influir en las políticas de desarrollo agrícola y rural



Miembros de la Red:

- ❑ Instituto Shannxi para el Control de la Meseta Loss
- ❑ Centro Ningxia para la mitigación de la pobreza y la rehabilitación ambiental
- ❑ Instituto de Nutrición y Análisis de Plantas, Academia de Ciencias Agrícolas del interior de Mongolia
- ❑ Instituto de Encuestas Exhaustivas de Recursos Agrícolas, Academia de Ciencias Agrícolas de Shanxi
- ❑ Instituto de Investigación en Agricultura Tropical y Crianza de Ganado, Academia China de Ciencias Agrícolas Tropicales
- ❑ Centro Integrado de Desarrollo Rural, Academia de Ciencias Agrícolas de Guizhou
- ❑ Instituto de Investigación de Cultivos Subtropicales de Guangxi
- ❑ Laboratorio Mayor del Desarrollo Sostenible, Universidad Agrícola del sudoeste
- ❑ Escuela de graduados en arroz, Universidad Agrícola de Jilin
- ❑ Centro para la Política Agraria China, Academia China de Ciencias
- ❑ Instituto de Investigación en Economía Agrícola, Instituto de Energía, Ambiente y Economía, Academia Xinjiang de Ciencias Agrícolas de la Universidad Tsinghua
- ❑ Centro para la Diversidad Biológica y el Conocimiento Autóctono, Kunming
- ❑ Escuela de Humanidades y Desarrollo, Universidad Agrícola de China

Otros institutos también han mostrado interés de participar en la formación de redes. Entre ellos se incluyen a la Oficina de Manejo del Proyecto de Alivio de la Pobreza del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en el interior de Mongolia, la Oficina de Ciencias y Tecnología de la ciudad Wuan, de la provincia de Hebei, y el Centro para el Ambiente, Desarrollo y Alivio de la Pobreza (CEDPA en inglés), del cantón Huoshan, provincia de Anhui.

Logros y Aprendizajes

Basándose en la experiencia de los tres primeros años en el establecimiento de contactos, los investigadores de la red han adquirido un conocimiento básico del enfoque centrado en el agricultor mediante la ejecución de pequeños proyectos de investigación en el campo (financiados por la Red), combinados con la capacitación en curso e intercambios regulares. Esto nos ha abierto los ojos para reconocer los conocimientos y aptitudes de los agricultores y aceptarlos como socios competentes de la investigación. En el contexto chino, este es un salto inmenso desde el laboratorio puro y los experimentos en la estación al trabajo en el campo abordando las concretas necesidades y realidades locales. Hemos fortalecido nuestras aptitudes en el desarrollo participativo de tecnologías (DPT) y en el seguimiento y evaluación participativa (S&EP). Al mismo tiempo, los investigadores han mejorado sus aptitudes básicas en las propuestas de investigación y en la redacción de informes sobre los progresos de la investigación.



A través de talleres, visitas cruzadas, el foro del sitio web (“Centro Virtual de Recursos”) y cursos de capacitación, los investigadores se están convirtiendo en comunicadores más interactivos. Tienen la oportunidad de practicar los roles de moderadores y facilitadores. La mayoría de investigadores también están migrando del trabajo individual al trabajo en equipo y a la colaboración con otros investigadores y no investigadores por igual.

Los equipos están adquiriendo aptitudes en la investigación interdisciplinaria y de género. Los investigadores con bagaje profesional en agronomía, ciencias ambientales, silvicultura, crianza de ganado, economía y sociología, están discutiendo y trabajando mancomunadamente aunque todavía hay más científicos naturales que de las ciencias sociales. Los equipos están aprendiendo sobre el trabajo de investigación de otras organizaciones. También están aprendiendo sobre formación de redes y funciones de coordinación y apoyo como parte de esas redes.

Retos

Se han logrado avances, pero quedan muchos retos. Estos son algunos:

Fortalecer la Investigación y Capacidades de Manejo de la Investigación

Hasta el presente, la investigación se ha centrado en el desarrollo de tecnologías participativas en diversos entornos locales. Sin embargo, muchos problemas que confrontan los pequeños agricultores no son solamente tecnológicos. Ellos afrontan problemas en el acceso y manejo de los recursos comunes del entorno como las áreas de agua y los pozos, los bosques y las tierras de pastura. O están preocupados por los efectos transfronterizos del manejo de recursos en el ámbito de sus parcelas, como la erosión de suelos y la ocurrencia de plagas y enfermedades. Ello ha conducido a reconocer que se requiere un mejor entendimiento del manejo comunal de los recursos naturales, tanto en la teoría como en la práctica. Los

temas incluidos en esta problemática son cómo encarar los conflictos con las partes interesadas, los cuellos de botella políticos y los obstáculos para la participación. Algunos investigadores han comenzado por establecer nuevas maneras de comunicarse con los políticos y las agencias ejecutivas locales en torno al desarrollo y ejecución de políticas, pero se requieren métodos e incentivos más apropiados para informar e influir en la formulación de políticas con resultados de investigación de abajo hacia arriba.

Formación de la Red

La formación de redes requiere compartir responsabilidades de funciones como coordinación, prestación de apoyo y organización de actividades y eventos. La Red ha progresado satisfactoriamente al combinar estas funciones y llevarlas a la práctica eficientemente. Esto ha contribuido al aumento del espíritu colaborativo y de una identidad compartida: los miembros están orgullosos de pertenecer a la Red y algunos han comenzado a anunciarlo a través de los medios.

Sin embargo, ya que los socios de la red son institutos que comprenden funcionarios con diferentes tareas, calificaciones y experiencias, satisfacer las diferentes necesidades de sus miembros, tales como líderes de proyectos y trabajadores de campo, es un reto. Hay también diferencias de intereses entre los socios de la red que provienen de las diversas provincias y regiones. Además, algunos socios han acumulado una experiencia más grande al implementar experimentos en campo con un equipo interdisciplinario de investigación, mientras otros, que han operado principalmente como científicos naturales, tienen sólo conocimientos emergentes sobre participación. Por lo tanto, hay una necesidad de encontrar un buen balance entre aquellos (más) interesados en la investigación en campo, la investigación participativa y los (más) interesados en temas priorizados como el manejo natural de recursos naturales.

Una buena estructura de gobernanza es otra característica de un eficaz funcionamiento de la red. Hasta el presente, el Comité de Gestión de la Red ha estado operando con algunas dificultades. Esto ha llevado a la Secretaría a asumir responsabilidades en el manejo, coordinación y apoyo. Esto se debe corregir con el fin de que el Comité de Gestión adopte un rol de manejo.

Influencia en las Políticas

Todavía queda mucho camino por recorrer para contribuir a la reforma del sistema de investigación formal en China. Ampliar la práctica de formación de redes a un área más grande, a otras organizaciones y a más disciplinas es una manera de

Las actitudes de algunos institutos y gobiernos locales han cambiado hasta cierto punto. Los enfoques participativos han sido aceptados por algunas organizaciones que anteriormente prestaban más atención a los métodos convencionales de investigación. Estas mismas organizaciones también se han vuelto más abiertas a un enfoque "horizontal" en el uso de redes. Por ejemplo, el grupo de investigación de Ningxia persuadió a los políticos locales para que aplicaran métodos participativos en la práctica en lugar de solamente hablar de la participación. El grupo de investigación del interior de Mongolia suministró la orientación y las observaciones al gobierno local para la aplicación de la planificación del desarrollo comunal participativo.

ir hacia delante. ¿Cómo fortalecer los mecanismos de formación de redes? ¿Cómo aprender unos de otros? son algunas de las preguntas esenciales que quedan por responder. Los retos concretos enfrentados por los investigadores son limitaciones en el tiempo y en las aptitudes de manejo de las redes. Los conflictos de tiempo se refieren a cómo equilibrar las comunicaciones de la red y las actividades de trabajo en campo. Las aptitudes de manejo incluyen movilización, organización, facilitación y diseminación.

Influencia en la Educación

Los socios de la red se basan en academias y universidades y la mayoría realizan investigación y trabajo didáctico. Esto tiene la ventaja de ampliar los conceptos y métodos de la investigación centrada en el agricultor (FCR)/CBNRM a una audiencia más grande que incluye investigadores, personal y estudiantes. Por ejemplo, hay dos candidatos a PhD en la escuela de Humanidades y Desarrollo que están cooperando e investigando con los miembros, concentrándose en la investigación participativa (IP)/CBNRM. Algunos cursos han introducido las experiencias como casos a través de conferencias y discusiones de grupo (por ejemplo, Introducción del Desarrollo para los estudiantes de pregrado en la Escuela de Humanidades y Desarrollo, Planificación del Desarrollo de la Comunidad para los estudiantes de pregrado en la Universidad Agrícola de Jilin).

El reto es incorporar la FCR/CBNRM y desarrollar sistemas apropiados de evaluación del desempeño (entre los estudiantes de pregrado y graduados) para realizar esta clase de investigación. Otro reto es desarrollar nuevos cursos y materiales acerca de FCR/CBNRM en Mandarín y en inglés e integrar en estos materiales las vivencias de quienes tienen una experiencia más larga en tratar de influir en las políticas, como el grupo de investigación de Guizhou y el Centro para la Política Agraria China. El desarrollo de cursos apropiados de capacitación para profesionales y políticos es también importante.

Seguimiento y Evaluación Participativa (S&EP)

La Red ha incorporado al S&EP como un componente crucial de sus actividades. Los objetivos de esta integración son mejorar la comprensión y aplicación de los conceptos y métodos de FCR/CBNRM; fortalecer las actividades de investigación en curso de los miembros de la red; y profundizar el aprendizaje práctico de los investigadores y otras partes interesadas; y finalmente, fortalecer las aptitudes de capacitación de los capacitadores de PM&E seleccionados.

Se usa un proceso iterativo de capacitación en vez de cursos de desarrollo de personal. Hasta el presente, se han realizado dos talleres de capacitación con herramientas interactivas y acompañamiento de trabajo en campo y dos visitas de intercambio en las zonas seleccionadas del proyecto. El primer taller se celebró en Xi'an en abril de 2003, con 28 participantes de 12 institutos y consiguió comprender los conceptos de S&EP así como los temas clave y presentó planes de acción. La ejecución del S&EP se hizo de acuerdo a esos planes de acción. La continuación de las visitas cruzadas fue en los sitios de investigación de la Región Autónoma Ningxia Hui del cantón Yanchi y en el cantón Nanhua de la provincia de Yunnan, y fueron organizadas por los grupos

que operaban en el norte y sur respectivamente. Un taller de revisión y reflexión se celebró en enero de 2004 en la provincia de Hainan, para intercambiar y consolidar los resultados y experiencias.

Los miembros de la red todavía están en proceso de comprender el S&EP. Existe cierta confusión sobre las razones detrás del S&EP, acerca de los indicadores y diferentes tipos de S&E en diferentes fases o situaciones y acerca de cómo abordar las cuestiones de género. El aprendizaje del trabajo sobre el terreno y la reflexión continuarán.

Próximos Pasos en la Formación de la Red

La Red está entrando ahora en una segunda fase. El objetivo es basarse en los resultados y actividades de la primera fase, con un énfasis continuo en el mejoramiento del proceso de creación de capacidades y aumentando la atención para influir en los políticos. El financiamiento de pequeñas investigaciones, los talleres, las visitas cruzadas, los cursos de capacitación, las conferencias nacionales y otras actividades de difusión permanecerán como actividades centrales de la red. En los próximos dos años, la capacidad de los institutos de investigación se mejorará mediante el trabajo pendiente en el campo y la capacitación específica. Los esfuerzos posteriores se centrarán más en la expansión e incremento, promoción y difusión de la metodología y los resultados de FCR/CBNRM. Estos son los resultados esperados:

- ❑ Los miembros de la red, en estrecha colaboración con los agricultores y otras partes interesadas, mantienen un proceso participativo de formación de redes, basado en la investigación receptiva a las demandas de los agricultores.
- ❑ Los miembros de la red han aumentado el conocimiento de las aptitudes de la investigación participativa, los conceptos y métodos de CBNRM, el análisis de las políticas de desarrollo rural y la influencia de las políticas.
- ❑ Los estudiantes, los extensionistas, los trabajadores de desarrollo y los políticos están familiarizados con la investigación participativa centrada en el agricultor y los conceptos y métodos de CBNRM y los aplican en su investigación en desarrollo rural, desarrollo y trabajo de formulación de políticas.
- ❑ Los formuladores de políticas de desarrollo rural y los formuladores de investigación en desarrollo rural han integrado los logros de la investigación por lo menos en dos campos de política a nivel nacional o provincial.

Colaboración de:

**Qi Gubo, Li Xiaoyun, Zuo Ting
y Ronnie Vernooy**

Correo electrónico: qigupo@cau.edu.cn
Sitio web: <http://www.cau.edu.cn/cohd/departamento/agricultor>
Sitio web: <http://www.cbnrmasia.org/>

**Investigación y Desarrollo
Participativo para la Agricultura y el
Manejo Sostenible de Recursos
Naturales: Libro de Consulta**

Una Red de Facilitación para Apoyar los Procesos de Manejo de Recursos Naturales Comunitarios en Camboya



Crear alianzas estratégicas es una estrategia clave para facilitar el Manejo Comunal de Recursos Naturales (MCRN). A menos que se creen adecuados mecanismos de formación de redes y apoyo a la facilitación dentro de los procesos de MCRN, los planes y mapas de manejo de las comunidades harán poco para mejorar las situaciones locales o comprometer a los principales actores provinciales y nacionales.

Este documento examina el rol jugado por el equipo del proyecto Manejo Participativo de los Recursos de Mangle (MPRM) en la creación de relaciones para apoyar el proceso de manejo comunal de recursos naturales (PMCRN). En este caso, las relaciones ocurren en diversas escalas (internacional, nacional, provincial y comunal) y en diversas formas, es decir, a través de alianzas estratégicas, redes, y mediante la facilitación por el equipo del proyecto (denominado sólo MPRM en este artículo). Una experiencia de campo relacionada con la siembra ilegal de mangle ilegal resalta el rol de tales relaciones.

Adaptado de un capítulo de:
Tyler, S. (ed). 2006. Manejo Comunal de Recursos Naturales: Investigación en Acción y Cambio de Políticas en Asia. Ottawa: IDRC Books.

MPRM y la Creación de Alianzas Estratégicas

El MPRM, financiado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC en inglés), es un equipo de investigación integrado por funcionarios de gobierno, en los niveles nacional y provincial, de diversos departamentos técnicos. Su énfasis principal es investigar cómo las instituciones de manejo de recursos del ámbito local pueden comprometerse en el manejo de tales recursos y cómo se pueden mejorar los medios locales de sustento. El equipo ha trabajado para establecer buenas relaciones y cooperación con todos los niveles gubernamentales: son los facilitadores entre el gobierno nacional y los habitantes locales. Como parte del aumento de capacidades de las autoridades provinciales y locales, el equipo de MPRM ha realizado muchos cursos de capacitación y enviado a Tailandia a líderes provinciales y locales para participar en cursos de capacitación sobre manejo forestal de mangles, y a aldeanos locales en viajes de estudios a otras áreas de Camboya que trabajan en el manejo de recursos comunitarios.

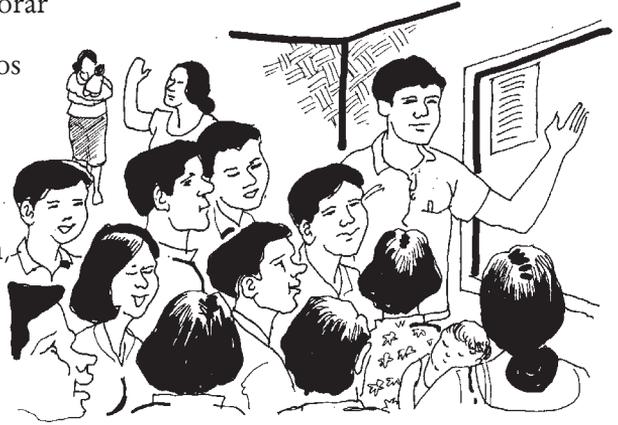
El MPRM crea alianzas estratégicas trabajando en escalas múltiples (Cuadro 1). Al adaptar el enfoque de investigación en acción, gran parte del aprendizaje del MPRM proviene de trabajar directamente con los pueblos en los temas de manejo de recursos, y al usar redes de socios para ayudarles a conocer más a fondo los procesos de MCRN. Creemos que gran parte del éxito del MPRM se debe a esta orientación explícita para aprender versus poner en práctica planes detallados.

Cuadro 1. Para Qué Crear Alianzas a Diferentes Niveles el MPRM

Alianzas	Para Qué Crea Alianzas a Diferentes Niveles el MPRM
Internacional	Para apoyo técnico (regional e internacional) y financiero (para el MPRM, proyectos de la comunidad), es decir, para que el MPRM aprenda con otros que están haciendo gestión comunitaria y asegure al financiamiento de tales actividades.
Nacional	Para influir en los encargados de adoptar las decisiones y en las instituciones técnicas clave, con el fin de que comprendan los conceptos del MPRM y lleven esa influencia comprensiva al debate político, es decir, influyan en las pesqueras comunales o en el manejo de áreas protegidas.
Provincial	Para construir la capacidad de los departamentos provinciales en la facilitación de un proceso mediante el cual pueden apoyar las iniciativas de manejo comunitario, es decir, técnicos trabajando con los aldeanos.
Comunal	Para trabajar con funcionarios a nivel de comunas y la policía para que comprendan la importancia del manejo comunitario, y para conseguir su aval en este trabajo, es decir, los jefes de la comuna pueden ayudar a resolver conflictos, la policía puede patrullar mancomunadamente las actividades de la comuna.
Aldea	Para apoyar las instituciones comunales de manejo de recursos y para ayudar a los socios del gobierno en su trabajo, es decir, para que los aldeanos se sientan seguros al hacer su trabajo y al saber que tienen el apoyo de la comuna y de otros niveles para sus actividades.

Alianzas Internacionales y Regionales

El equipo de MPRM empezó a colaborar a fines de 1997, una época en la que pocos donantes apoyaban los procesos de MCRN y las prácticas de manejo comunal de recursos eran poco comprendidas (en los niveles provincial, nacional e internacional). ¡Gran parte del énfasis inicial de los proyectos anteriores estaba puesto en la silvicultura comunal y el MPRM no encajó exactamente en este diálogo, dado que el equipo estaba trabajando con comunidades pesqueras de mangle con muchos inmigrantes! Por lo tanto, en un inicio, se hizo indispensable el diálogo nacional-internacional en la medida que el personal de nivel nacional aprendió los conceptos de MCRN y el personal internacional se familiarizó con el contexto camboyano.



La formación de redes con otros socios de IDRC fue un paso primer importante para el aprendizaje acerca de a qué manejo comunal podría parecerse el MPRM y para aprender las aptitudes participativas, analíticas y de otro tipo relacionadas con la investigación de los temas de manejo de recursos.

Los asesores del proyecto, visitantes de Canadá o viviendo en Camboya, han tenido funciones múltiples con el equipo de MPRM: amigos, facilitadores, instructores, encuestadores y escépticos. Esencial para este diálogo nacional-internacional, desde la perspectiva del MPRM, fue que hubiera alguien a quien poder preguntarle, o con quien reflexionar los temas, debido al trabajo desplegado por el PMCRN. Aunque inicialmente los asesores desempeñaron una función crucial al ayudar a configurar el proyecto, con el tiempo ese rol recayó en el PMNRN, que asumió la posición principal. La función de los asesores del proyecto evolucionó con el transcurso del tiempo y ahora es vista como un reto, en un contexto propicio, para los miembros del equipo del MPRM y para ayudarlos a reflexionar y aprender más de sus experiencias.

Alianzas Nacionales y Provinciales

Un beneficio directo de la expansión de las redes (reuniones, viajes de estudios, visitas de campo, talleres, reuniones sociales) con diferentes instituciones es el apoyo decidido de las instituciones gubernamentales nacionales y provinciales para el trabajo del PMCRN de MPRM. Por ejemplo, los funcionarios de más alto rango están dispuestos a apoyar las actividades comunales de manejo de recursos, aunque no haya ningún marco legal para ordenar tales cosas. Es decir, cada institución de manejo de recursos a nivel local, conocida como comité comunal de manejo (CCM), ha creado un plan de gestión, que incluye reglas y reglamentos junto al área a administrar. Estos planes son reconocidos por las instituciones técnicas pertinentes y por el Gobernador Provincial. Además, aquellos pueblos al interior

del Santuario de Vida Silvestre Peam Krasaop (PKWS en inglés) son respaldados por el Ministerio del Ambiente (MA). Cuando se trata con temas de recursos, a los CCM les es útil saber que tienen apoyo a su trabajo, sea para detener las actividades ilegales o para probar diferentes iniciativas de nivel comunal.



El MPRM ha empleado una influencia significativa dentro del MA y en la provincia de Koh Kong para mejorar la comprensión de los conceptos de PMCRN entre los encargados de adoptar decisiones políticas. En las dos fases del proyecto (1997-2004), el MPRM organizó una serie de talleres y visitas estratégicas de campo con funcionarios nacionales y provinciales del gobierno cuyo mandato es desarrollar los recursos costeros y los medios locales de subsistencia. Esta estrategia, que incluía llevar sistemáticamente al campo a los encargados de tomar decisiones clave y facilitar el intercambio entre ellos y los aldeanos, se esboza en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Creación de Relaciones con Funcionarios Estratégicos del Gobierno (MPRM, 2002)

Año	Objetivo(s) MPRM	Acción(es) Facilitadas
1997	Presentar al Ministro y al Gobernador Provincial a las comunidades pesqueras de mangle.	El MPRM organizó una visita de campo para el Ministro de Ambiente y para el Gobernador Provincial para ver los mangles y conocer más a fondo los medios de vida de varios pueblos de PKWS. Se compartieron los objetivos del proyecto MPRM.
1999	Proporcionar un foro para tratar los temas de conservación de mangles.	El MPRM invitó a representantes de MA y al Gobernador Provincial de Koh Kong a participar en un taller de PMCRN, centrándose en la perspectiva del personal del gobierno. El MPRM también facilitó una visita de campo a áreas de mangle recientemente degradadas.
2000	Facilitar una visita de campo con "altos" funcionarios para conseguir el apoyo al PMCRN	En vista de que se trató de un verdadero desafío que el MPRM consiguiera el apoyo al PMCRN, se desplegó otra estrategia para conseguir el apoyo de arriba hacia abajo. En consecuencia, el MPRM invitó al ministro de ambiente y al Embajador Canadiense a visitar el sitio del proyecto.
2001	Para establecer un foro abierto entre funcionarios y aldeanos.	Esto les permitió a los aldeanos compartir sus temas de manejo comunitario con los altos funcionarios, incluso donde más apoyo se necesitaba y permitió el intercambio de ideas.
2002	Para supervisar con los aldeanos su participación en el PCMRN.	El equipo de MPRM y los CCMs organizaron una visita al campo para los miembros del MA y el Gobernador Provincial, para mostrarles los resultados del proyecto y ayudarlos a comprender la necesidad de desarrollo de su comunidad.

Inicialmente, el MPRM apoyó a los aldeanos a plantar mangles en intercambio por arroz. Después de varios años, el Gobernador Provincial empezó a apoyar esta actividad personalmente. Parece que el apoyo para la replantación de mangle continúa creciendo. En 2004, un miembro de la Asamblea Nacional ha prometido su apoyo a las comunidades para resembrar mangles en intercambio con arroz. Según comentó Sok Net, “¿Ha oído que Tia Bun (un Miembro de la Asamblea Nacional) apoyará nuestro resembrado de mangle? Nos proporcionará 15t de arroz y 5t a Koh Kapic (pueblo vecino). Realmente me complace”. Net, aunque no es miembro del CCM, participa anualmente en las actividades de resembrado de mangle. Ella se sintió muy complacida de que un funcionario de alto rango apoyara a su comunidad.

En tanto los subproductos indirectos de una mayor concientización sobre el manejo comunitario generalmente benefician a los aldeanos, o al menos a quienes participan en el CCM, a veces la atención adicional puede generar conflictos entre los miembros del CCM o de la comunidad. Por ejemplo, el MA, desconociendo al MPRN, publicó un certificado de dedicación para algunos aldeanos que trabajaban en manejo comunitario en diversas áreas protegidas. El Director Provincial del Ambiente nominó a un miembro del CCM de Koh Sralao y le dieron este certificado. Los otros aldeanos se enojaron pues aclararon que todo el comité había trabajado en el manejo comunitario y que no debía individualizarse a una persona, a menos que fuera el Jefe del MMC. Al Director Provincial del Ambiente nunca se le ocurrió preguntar al MPRM, o a los miembros del MMC, y no consideró las consecuencias internas de lo que podría considerarse como un gesto simpático. El MPRM, por consiguiente, realizó sesiones del grupo con funcionarios del gobierno, exhortándolos a pensar en las implicancias de sus acciones, y con todos los miembros del CCM para que no alberguen malos sentimientos alrededor de la persona que había sido individualizada sino que se sintieran orgullosos de que alguien del pueblo había sido reconocido.



Alianzas Con la Comunidad

Si bien el equipo de MPRM era bienvenido en los pueblos, debido a que estaba integrado por personal provincial y nacional, y la cultura Khmer exige deferencia a las autoridades, esta relación ha ido cambiando de la mera formalidad a la cooperación. Inicialmente, los aldeanos aceptaban cualquier cosa que indicara el MPRM, aunque nunca se propusieran emprender actividad alguna o sintieran que algo no era apropiado. Por ejemplo, los aldeanos estuvieron de acuerdo en limpiar la basura mensualmente pero nunca lo hicieron, a menos que el MPRM llegara al pueblo. ¡Después de cinco años de pensar en temas de eliminación de desechos, finalmente un pueblo ha creado su propio sistema de eliminación de desechos y está en pleno proceso de prueba! Con el transcurso de los años, los aldeanos se sintieron más cómodos al expresar sus criterios y conectarse con el equipo, en la oficina provincial e incluso en Phnom Penh.

Entretanto, el MPRM se dio cuenta de que había mucho por aprender de los aldeanos, y de que cada visita al campo traía algunos nuevos aprendizajes o percepciones de la realidad. Tomó muchos años de visitas de campo, capacitaciones e intercambios y de probar diferentes actividades para que surgiera el enfoque actual. A menudo el MPRM actúa como ancla, apoyando situaciones potencialmente pegajosas.



Deteniendo la Producción de Carbón: Uso de las Redes

Detener la producción ilegal de carbón vegetal es una batalla en curso de los aldeanos y funcionarios provinciales. En los años noventa, muchos aldeanos llegaron al área para producir carbón. La madera de mangle se quemaba bien, produciendo un carbón de alta calidad que luego era vendido a Tailandia. Este sistema era complicado, con intermediarios que se quedaban con la mayor parte de los beneficios mientras los más pobres cortaban los árboles de mangle y producían el carbón. A mediados de los noventa, el gobierno dictó una serie de medidas enérgicas, la más significativa en 1999. A estas alturas, estaba claro para los aldeanos que la producción de carbón no era una opción segura para ellos, y la mayoría estaban cambiando a la pesca.

Por consiguiente, cuando los CCMs del área empezaron a desarrollar sus planes de manejo de recursos, se incluyó combatir las actividades ilegales, o sea, la producción de carbón y la pesca con dinamita. Cada comunidad trató de hacer sus planes de protección y conservación de sus recursos costeros. Antes del establecimiento de los CCMs, las comunidades locales tenían miedo de detener las actividades ilegales, especialmente aquellas apoyadas por personas poderosas. Sin embargo, la siguiente situación ilustra la confianza creciente del CCM en el trabajo de manejo de recursos.

En mayo de 2002, el CCM de Koh Sralao arrestó un barco que llevaba trozos de mangle. Este barco no tenía permiso del CCM para cortar árboles. Según los reglamentos, los árboles de mangle sólo pueden cortarse con permiso del CCM, para la construcción de casas de los aldeanos residentes. Sin embargo, el dueño del barco estaba emparentado con el comandante policial de la provincia. Así, después que el CCM confiscó sus trozos, llamó a la policía provincial. La policía provincial convocó al MPRM provincial, donde se recordó que el Gobernador Provincial era uno de los que había firmado los planes de manejo del CCM, y que esta instancia luchaba contra las actividades ilegales. El MPRM pidió a la policía trabajar con el CCM para resolver este tema pero al mismo tiempo se le recordó que el CCM tenía el derecho de resolver este conflicto. El CCM negoció con el dueño del barco para que pague una multa y firme un acuerdo comprometiéndose a no realizar actividades ilegales en el área. ¡Un comienzo definitivo considerando que el dueño del barco tenía conexiones con la policía provincial, una organización mucho más fuerte que el CCM!

Aunque el CCM necesitó el apoyo del MPRM, especialmente para recordarles que tenían el derecho de detener esta actividad, acudió a ellos para negociar la resolución de este problema. Sin la firma del gobernador, y el apoyo facilitante del MPRM, es debatible si esto hubiera funcionado. Dentro del desarrollo del PMCRN caben muchos temas, pero la formación de capacidades y cooperación entre las partes interesadas relevantes al manejo costero de los recursos son prioridades esenciales. A veces la tarea de incluir a múltiples partes interesadas es agotadora, pero, en general, el apoyo resultará útil con el transcurso del tiempo. La protección exitosa de los recursos de mangle al interior del PKWS es el resultado de la vigorosa cooperación y participación entre las partes interesadas, y el apoyo directo e indirecto del PMCRN.



Conclusiones

Las historias de campo, como el negocio de esquejes ilegales de mangle, ayudan a ilustrar por qué se hace facilitación activa y extensión de redes, en este caso con el MPRM, para asegurar que el apoyo adecuado esté en su lugar para el manejo comunitario. El adagio Khmer “*neak mein knong*” que literalmente se traduce como “persona con respaldo” se refiere a la idea de que alguien con más poder los está apoyando. De este modo, los donantes y consultores internacionales tienen un rol que jugar en estos procesos, al igual que los funcionarios de alto nivel. ¡Tal soporte

y apoyo político son un ingrediente esencial para la gestión comunitaria exitosa dado que las contrapartes del proyecto también necesitan conocer que su trabajo es apoyado! No obstante, cuando se trata de implementar realmente el PMCRN en el terreno, se forma un equipo de personas comprometidas en la solución de problemas y trabajando sistemáticamente en publicaciones con diferentes socios. Y, lo que es más importante, acepta a los aldeanos que están dispuestos a correr riesgos y dedicar su tiempo a las actividades de manejo de recursos. La experiencia del MPRM muestra cuán fundamental es tal apoyo o “respaldo” a nivel nacional, provincial y local para asegurar que los procesos de PMCRN pueden llevarse a cabo.

Aunque muchas autoridades comunales pueden tener escasas aptitudes técnicas respecto al manejo de los recursos naturales, conocen bien su situación local. Los departamentos técnicos provinciales, por otro lado, tienen el mandato de ayudar a las autoridades locales en el manejo de recursos. Los miembros del MPRM provienen de departamentos provinciales y tienden a tener mejores aptitudes por su vasto trabajo en campo que otros en sus departamentos. La intención del MPRM, por consiguiente, es seguir formando capacidades y apoyo para el PMCRN al interior de las instituciones técnicas y con las autoridades locales, para que las instituciones comunales puedan ser adecuadamente comprendidas y apoyadas. Trabajar con un proyecto que ayuda a facilitar el aprendizaje y la forma de pensar es un aspecto importante del PMCRN. Lo que queremos decir es que las capacitaciones sobre planificación y ejecución de proyectos no son tan fundamentales. Lo que es fundamental es ayudar a las personas a resolver sus propios problemas y pensar más. Esta es una diferencia sutil: estamos abogando por un enfoque flexible que sea receptivo en lugar de ser impulsado por el documento del proyecto.



Referencias

- Marschke, M. 2003. *From Planning to Action: What can Resources Management Committees Do “On the Ground”?* Examen de Desarrollos de Camboya, (7)3, 7-10,—12.
- Marschke, M. y K. Nong. 2003. *Adaptive Co-Management: Lessons from Coastal Cambodia*. Revista canadiense de Estudios de Desarrollo, (24)3, 369-383.
- McKenney, B. y T. Prom. 2002. *Natural Resources and Rural Livelihoods in Cambodia: A Baseline Assessment*. Documento de trabajo 23. Instituto del Recurso de Desarrollo de Camboya, Phnom Penh, Camboya.
- PMMR. 2002. *Participatory Management of Mangrove Resources (PMMR)* Informe sobre el Progreso Anual realizado para IDRC, julio 2001–junio 2002. Ministerio de Ambiente, Phnom Penh, Camboya.

Colaboración de:

Kim Nong y Melissa Marschke

Correo electrónico: PMMR@online.com.kh

Correo electrónico: mjmarschkeca@yahoo.com

**Investigación y Desarrollo
Participativo para la Agricultura y el
Manejo Sostenible de Recursos
Naturales: Libro de Consulta**

Adopción e Institucionalización



This page intentionally left blank

Un Marco para la Investigación a Escala Sobre Manejo de Recursos Naturales



Las actividades de desarrollo adaptadas a proyectos son criticables por ser demasiado conducidas por el donante, restringidas por el tiempo y, a menudo, enfocadas de manera demasiado estrecha. No obstante, sí sirven como herramienta primaria porque permiten pasar de las ideas a la acción. Por consiguiente, elegimos un flujo amplio de diseño de proyectos para elaborar un marco para la investigación a escala que sistematiza los elementos estratégicos.

Antes de que entremos en detalles sobre los elementos estratégicos quisiéramos observar los siguientes puntos:

- ❑ Al apoyarse en observaciones similares hechas en otros sitios, la creación de un impacto de los resultados de la investigación se ha centrado en gran medida en el ‘posproyecto’ o etapa de difusión. Muchas estrategias clave que se han identificado como prerequisites para una exitosa expansión de la cobertura deben abordarse más ampliamente en el anteproyecto y en las fases de ejecución.
- ❑ El diseño de proyectos es un proceso iterativo, que forma parte de una esfera mayor de programas y políticas. Un proyecto puede ser visto como un suceso de aprendizaje en sí y, aunque fracase, puede contribuir a mejorar la expansión de la cobertura mediante la identificación de los puntos débiles.

Adaptado de:
Guendel, S., J. Hancock y S. Anderson. 2001. Incremento de Estrategias para la Investigación en el Manejo de Recursos Naturales: Un Examen Comparativo. Chatham, UK: Natural Resources Institute.

- ❑ Las estrategias y el marco propuesto no son prescriptivos y tienen que ser vistos sólo como una guía. El número tan limitado de investigaciones con expansión exitosa de la cobertura no muestra ninguna estrategia absoluta o priorización de elementos.

La Figura 1 muestra el marco propuesto para guiar el incremento de la cobertura de la investigación del manejo de recursos naturales (MRN). Vincula cronológicamente los elementos clave que fortalecen la probabilidad de un incremento exitoso. En general, promovemos que se considere la expansión en las fases iniciales del planeamiento de las actividades de investigación. El cuadro 1 desglosa las actividades esenciales en cada etapa del proyecto y proporciona un conjunto de atributos para lograr (o aspirar) el proceso de expansión.

Los elementos estratégicos, en tanto son recomendados esencialmente en la fase de preparación del anteproyecto, también tienen relación en todo el proyecto y las fases del programa. Los elementos pueden usarse en diferentes puntos de acceso en el proceso de implementación de la investigación: sea en la revisión del trabajo en curso, o en la evaluación de los proyectos de investigación terminados con resultados existentes potencialmente útiles. El marco también puede servir como material adicional en las evaluaciones de los programas de investigación.

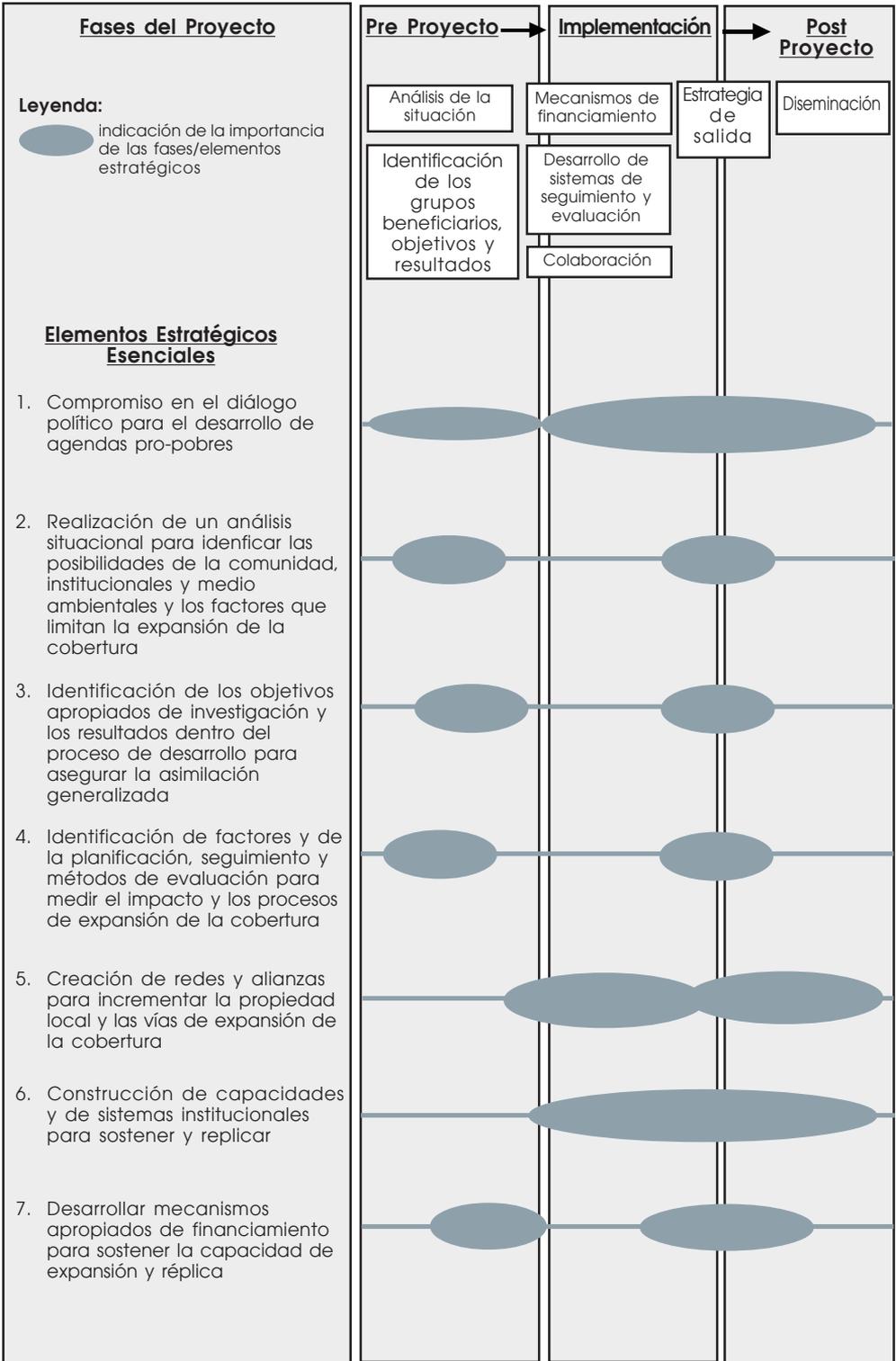
Muchos de los elementos tienen paralelismos con cualquier buen diseño de proyectos, pero es importante recalcarlos aquí, ya que en el pasado muchos proyectos de investigación estuvieron centrados en los resultados tradicionales de investigación.

La Figura 1 da una idea de la importancia que los diferentes elementos, tratados en detalle más abajo, tienen para varias, por no decir todas, las fases del proyecto.

- ❑ **Compromiso con el diálogo de políticas a favor de los pobres en los programas de desarrollo.** La investigación debe colocarse en el contexto de los programas de desarrollo a nivel local, regional y nacional, pues ello ayuda a identificar los principales puntos de entrada y necesidades. Idealmente, esto debe hacerse en la fase inicial para configurar el diseño general del proyecto, pero también puede hacerse a través de revisiones regulares del proyecto, o promoviendo los resultados de los proyectos en otras reuniones de discusión de desarrollo. Comprometerse con el diálogo sobre temas locales de desarrollo también ayuda a identificar el grado e importancia del potencial de los grupos destinatarios.

- ❑ **Realizar análisis situacionales para identificar el entorno comunal, institucional y ambiental posibilita y limita los factores para la expansión de cobertura.** La probabilidad de expandir la cobertura aumentará si en la fase inicial se identifican las principales limitaciones y oportunidades. Sin embargo, todos los factores posibilitadores y limitantes no pueden ser identificados desde el inicio y, por lo tanto, las actividades (proyecto) de investigación necesitarán incorporar mecanismos para examinar nuevos temas y hacer planes alrededor de ellos o con ellos. Esta es una fase crucial para abordar las prioridades reales del grupo meta, así como para identificar los catalizadores para expandir la cobertura.
- ❑ **Identificar los objetivos y resultados apropiados de la investigación dentro de los procesos de desarrollo para asegurar la captación generalizada.** En lugar de identificar los resultados y las formas de difusión sólo al final de la investigación, éstos deben tratarse en la fase inicial junto con las partes interesadas y los usuarios, e ir modificándolos posteriormente a lo largo del proyecto. Estos resultados pueden incluir la identificación de soluciones que pueden ser muy técnicas en su naturaleza.
- ❑ **Identificación de los indicadores y métodos de planificación, seguimiento y evaluación para medir el impacto y el proceso de expansión de cobertura.** Esencial para los procesos de expansión de cobertura es decidir lo que debe expandirse y la manera cómo puede lograrse, y proporcionar evidencia validada a los políticos influyentes. Para administrar, aprender y ganar credibilidad, deben elaborarse métodos y medidas a escalas diversas para evaluar el impacto a favor de los pobres y en el MRN. Los procesos intermedios de apoyo y los sistemas institucionales para lograr esta voluntad también necesitan medidas y mecanismos de revisión concordados. Diversos métodos participativos son vitales para asegurar una retroalimentación abierta. Un área principal de este trabajo es identificar el costo-beneficio, para poder trabajar en ello.
- ❑ **Creación de redes y alianzas estratégicas para aumentar la propiedad y las vías locales de incremento de cobertura.** Para lograr los elementos anteriores, los investigadores y sus instituciones necesitan desarrollar relaciones en todo el proceso que más adelante puedan convertirse en alianzas estratégicas firmes con el desarrollo y otras instituciones, siempre con un enlace fuerte con las organizaciones y populares y los usuarios finales. Las relaciones personales también fomentan el interés directo y el entusiasmo, aumentando las perspectivas de institucionalización y la propagación de las ideas.

Figura 1. Estrategias Esenciales para Expandir la Cobertura de la Investigación en MRN en Relación al Proceso de Diseño



Cuadro 1. Actividades, Elementos Estratégicos y Atributos de los Procesos de Expansión de Cobertura para la Investigación en MRN

Fases del Proyecto	Actividades Pertinentes para la Expansión	Elementos Estratégicos para el Éxito de la Expansión de Cobertura	Atributos
Ante-proyecto	Análisis de la situación	Compromiso con el diálogo de políticas a favor de los pobres en los programas de desarrollo Identificar el entorno comunal, institucional y ambiental que permite y limita la expansión	Inclusiva y plural
	Identificación de grupos destinatarios	Evaluación de la capacidad institucional de los organismos involucrados en la expansión requerida	Reconocer diferencias
	Establecimiento de objetivos y resultados	Identificación de los objetivos y resultados apropiados de la investigación dentro de los procesos de desarrollo para asegurar la captación generalizada	Consulta colegiada
	Desarrollo de un sistema de seguimiento y evaluación	Identificar los indicadores y los métodos de planificación, seguimiento y evaluación para medir el impacto y el proceso de expansión	Participativa
	Colaboración	Creación de redes y alianzas estratégicas para aumentar la propiedad y los caminos locales	Constructivista
	Mecanismos de financiamiento	Crear mecanismos apropiados de financiamiento para mantener la capacidad de ampliación y réplica	Innovador
Implementación	Creación e institucionalización de capacidades	Creación de capacidades y sistemas institucionales para sostenerse y replicarse	Compartir de forma vertical Comenzar temprano
	Forjar alianzas y redes	Otras organizaciones con recursos contribuyen con productos y a la formación de capacidad técnica	Colegiado inclusivo
	Incremento de la concientización	Difusión multimedia de los resultados	Pro-activa
	Diálogo político	Agregar y evaluar los resultados de los proyectos individuales y derivar la información política relevante	
	Seguimiento y evaluación y estudios de apoyo	Fundamental para los procesos de expansión de cobertura para suministrar evidencia a los políticos influyentes, para decidir lo que debe expandirse y cómo lograrlo	Participativa Plural
Post-Proyecto	Estrategia de salida	Se requiere acción concertada a nivel regional	Implicada
	Difusión	Debe incluir como difusores al grupo destinatario	Accesible
	Evaluación del impacto	Fomentada con seguimiento y evaluación. Representantes del grupo destinatario forman parte del equipo de evaluación. Se requieren evaluaciones tecnológicas y de los medios de sustento	Participativa

- ❑ **Construir capacidad y sistemas institucionales para sostenerse y replicarse.** La capacidad de administrar el aprendizaje mediante la práctica es fundamental para que la expansión evolucione y para que las oportunidades adicionales de expansión puedan ser identificadas continuamente. Es también importante, especialmente durante la implementación y en la etapa de salida, tener en cuenta nuevas ideas dentro de las instituciones, especialmente dentro de las comunidades y el gobierno.
- ❑ **Desarrollar apropiados mecanismos de financiamiento para mantener la capacidad de ampliación y réplica.** Mantener la flexibilidad y asegurar el financiamiento para actividades no técnicas (formación de redes locales y regionales, creación de capacidad, consultas) tiene lugar en la etapa del anteproyecto. Al mismo tiempo uno tiene que empezar a construir propiedad mediante claros compromisos de recursos compartidos con las actividades. Buscar oportunidades para productos autosostenidos en los resultados de la investigación o, al menos, mecanismos para reducir costos en la expansión, réplica, etc. Tomar en cuenta la muy real dinámica entre las tecnologías y esferas económicas de más envergadura, así como las limitaciones financieras que enfrentan las instituciones locales y gubernamentales.

Referencia

Guendel, S., J. Hancock y S. Anderson. 2001. *Scaling Up Strategies for Research in Natural Resources Management: A Comparative Review*. Chatham, G.B.: Instituto de Recursos Naturales.

Colaboración de:

**Sabine Guendel, Jim Hancock
y Simon Anderson**

Correo electrónico: Sguendel@aol.com

**Investigación y Desarrollo
Participativo para la Agricultura y el
Manejo Sostenible de Recursos
Naturales: Libro de Consulta**

Culturas en Conflicto Entre Actores de Desarrollo



En la investigación y el desarrollo participativo, se unen la cultura, los comportamientos organizacionales y personales, el poder y la política.

Lewis *et al* (2003) establecen una discusión convincente que sugiere que un *serio análisis de la cultura de las organizaciones de ayuda, y de las relaciones con otros actores y asuntos es un área descuidada del análisis*.

Su discusión plantea preguntas nuevas e importantes acerca de la empresa del desarrollo *desde una perspectiva interna* que hasta la fecha ha sido ignorada o pasada por alto. La comparación del artículo de Lewis *et al.* con el libro de Harrison y Huntington (2000) refuerza esa convicción. En todo el libro de Harrison y Huntington –cuyos autores proporcionan un excelente panorama de la historia del estudio de la cultura como algo que sin duda ‘importa’ en el desarrollo– seguimos diciendo todo esto está bien, pero sigue centrado (como gran parte de la bibliografía auxiliar sobre la ‘cultura’ en el desarrollo) en mirar el *exterior, a los otros que están experimentando el desarrollo*, sin considerar a los actores de los propios organismo de desarrollo. Fundamentalmente, se plantea interrogantes y temas que tienen que ver con la pregunta: ¿Por qué algunos sistemas políticos y nacionales tienen éxito y otros fracasan?

Este artículo está basado en una presentación de los autores en el taller ‘Orden y Desunión: La Organización de Ayuda y Desarrollo’ celebrada el 26-27 de septiembre de 2003 en la Escuela de Estudios Orientales y Africanos (SOAS en inglés), de la Universidad de Londres. El artículo completo junto con otros artículos del taller puede verse en: www.soas.ac.uk/departamentos/departamentinfo.cfm?navid=459.

“La antropología sostiene un gran espejo para el hombre y le permite mirar su infinita variedad”.

Clyde Kluckhohn, 1944

Lo que le hace falta a la masa bibliográfica, decimos nosotros, es voltear los lentes alrededor y mirar al *interior*, a lo que Lewis *et al* (2003), Eyben (2003) y otros llaman la ‘caja negra’ en el centro de los organismos donantes, burocracias gubernamentales, compañías de desarrollo, organizaciones no gubernamentales (ONG) y contratistas y consultores de desarrollo.

Está haciendo falta examinar las visiones del mundo (culturas) de los organismos, organizaciones y personalidades que tienen el mandato de ‘hacer’ investigación internacional y planificar e implementar ayudas para el desarrollo. En resumen, ahora necesitamos mirar nuestras propias instituciones, a aquellos que están haciendo ‘desarrollo’, ayudando a *otras* culturas, o naciones, a tener éxito, progresar y desarrollar. Nosotros, los que trabajamos en desarrollo, necesitamos examinar más críticamente nuestras instituciones y organizaciones y nuestros propios comportamientos, de forma reflexiva e introspectiva.

Hasta cierto punto, lo mejor ha sido abrir la caja de Pandora de las culturas de los organismos de ayuda y de las instituciones de investigación en desarrollo (‘culturas’ en plural: no hay una sola modalidad) y hay pocas probabilidades de volver atrás nuevamente. Estamos, realmente, comenzando a mirar al interior, a las culturas de nuestras propias organizaciones (hablando como individuos que han trabajado toda la vida para diversos organismos de ayuda al desarrollo, compañías de contratos, centros de investigación y ONGs).

En el pasado, y todavía en el presente, por ejemplo, era común seguir los principales puntos de vista de las agencias y organismos de ayuda de investigación y desarrollo, realizando y perfeccionando ostensiblemente las prácticas ‘para ellos’, los ‘beneficiarios’ de la ayuda, en términos de nuevas tecnologías de solución de problemas como la ‘Revolución Verde’, y prosiguiendo y promoviendo conceptos de ayuda contemporánea tales como ‘empoderamiento’, ‘transparencia’, ‘reducción de la pobreza’, ‘participación’, ‘inclusión social’ y cosas por el estilo. Ese enfoque da valor al surgimiento de ‘nuevos y mejores’ métodos de desarrollo que desde nuestro punto de vista parecen *exteriores*, de ‘alcanzarlos’ con nuevas y mejores construcciones para que *otros* los adapten, sin apreciar plenamente los orígenes, implementaciones y expresiones de esos enfoques como parte de *nuestro* bagaje cultural. Ese modelo estructural, en resumen, presiona para hacer las cosas *para* y *por* el sub-desarrollado, con relativamente menos examen de las maneras en que nosotros (los desarrollados ‘expertos’) podemos trabajar *con* los ‘beneficiarios’ para *facilitar* sus propios sistemas de innovación ya establecidos y evolucionados. Necesitamos ahora mirar al interior para examinar los impactos internamente establecidos de nuestras propias visiones del mundo, culturas y comportamientos personales como agentes externos de ayuda.

De aquí en adelante, mediante el mero reconocimiento de los temas internos que van surgiendo, nos encontramos en la cúspide de un paradigma nuevo y cambiante, que se conduce mediante el pensamiento ‘antropológico’ serio y exhaustivo. Para muchos profesionales del desarrollo, estudiosos e investigadores la transición es, o

Hay una creciente bibliografía referida a lo que hay ‘dentro’ de esas culturas, las ‘cajas negras’ del desarrollo, sus comportamientos organizacionales, sus maneras de conocer y hacer desarrollo, sus diversos programas y proyectos de desarrollo (Earl, Carden y Smutylo, 2001; Grimble y Wellard, 1997; Richards, Davies y Yaron, 2003; Biggs y Matsuert 2003; Watkins y Mohr, 2001; Hammond y Royal, 1998; Biggs y Smith, 2003). Lo más útil de esta última bibliografía es en lo que está basada y que ha aprendido de tipos anteriores de averiguación. El hecho de que este enfoque prudente y lógico no necesariamente ocurra en la práctica, es otra de nuestras razones para sugerir que tenemos que mirar más estrecha y críticamente dentro de las cajas negras de los organismos de desarrollo.



será (en la medida que continúen), difícil. Ello porque con frecuencia somos capacitados en culturas de codificación, solución de problemas y metodologías científicas que no dejan mucho espacio (si hay alguno) para los conceptos ‘antropológicos’ y las medidas cualitativas o análisis. En otras ocasiones, nos hemos coludido al sugerir la consecución de formas ‘ideales’ y ‘visionarias’, con poca consideración de los temas culturales y metodológicos, sea acerca de nosotros mismos o de aquellos con (o para) quienes trabajamos.

Hay fuertes presiones para que algunas de las nuevas percepciones y sus implicancias para la práctica del desarrollo sean nominadas y asignadas por los miembros del viejo paradigma (como la *retórica de relleno de la ‘participación’ en los conductos tradicionales de ayuda*). Sin embargo, creemos que esto tiene poca probabilidad de suceder en este tiempo, en parte porque los antropólogos nos están tomando ahora en estas nuevas áreas, tanto en la práctica (trabajando con los organismos donantes y las organizaciones de desarrollo) como en el proceso de desarrollar nuevas teorías y aplicaciones prácticas. Ellos no son ‘nuevos profesionales’ trabajando en proyectos especiales; más bien, son profesionales a largo plazo trabajando dentro de su disciplina, produciendo el cambio desde el interior de sus disciplinas y de las organizaciones de desarrollo en las cuales trabajan. En último término, estas revelaciones internas (esperamos) sirven para ayudar no sólo a mejorar nuestra práctica, sino también ayudan a reducir la pobreza y la exclusión social en sus muchas formas en los lugares en los cuales trabajamos.

Marco Para el Análisis

La cultura como una construcción cognoscitiva se define como el **conocimiento** que las personas crean, aprenden, poseen, comparten y usan para interpretar la experiencia y generar comportamientos (adaptado de Spradley y McCurdy, 1980). El conocimiento, o lo que uno ‘sabe’ por pertenecer a una cultura o subcultura particular (puede ser un proyecto de desarrollo, un centro de investigación, etc.), incorpora conjuntos de *valores, actitudes, creencias, orientaciones y suposiciones fundamentales* prevalentes entre personas identificadas como pertenecientes a una entidad social particular. La cultura crea las ‘reglas’ aceptadas por las cuales cada uno de nosotros interpreta lo que experimentamos y guiamos nuestras respuestas y comportamientos individuales y de grupo.

Los componentes esenciales del comportamiento de la organización (derivado de Lewis *et al.*, 2003, después de Hawkins, 1997) son los *artificios* (por ejemplo, códigos de vestimenta), *comportamiento* personal (cómo se resuelve el conflicto y se tratan las equivocaciones), *enraizamientos mentales* y *emocionales* (valores y suposiciones que informan y limitan el comportamiento, la percepción y las emociones) y las *raíces motivacionales* (sentido fundamental del propósito que vincula –o menosprecia– los valores de la organización y de los individuos interesados). Todos estos componentes están enraizados en la cognición cultural y la acción personal.

El modelo tubular de desarrollo sugiere un proceso lineal, de arriba-hacia-abajo para el proceso de solución de problemas en el cual el conocimiento es producido por los ‘expertos’ –como un superior de la agencia, un científico u otra ‘persona versada’, etc.– en la parte superior del ‘tubo’, para los ‘beneficiarios’ –es decir agentes locales de desarrollo, políticos, asesores, agricultores e investigadores– de la parte más baja del extremo receptor. Es cultura representada de manera lineal, debajo de la cual *no hay ningún reconocimiento del conocimiento que está siendo producido en el contexto de la interacción social entre los diversos actores*. Tal concepción del conocimiento con su posterior estructura orgánica perpetúa una cultura que tiende a considerar a los usuarios como beneficiarios pasivos con poca o ninguna intervención atribuida a ellos, y de quienes se espera que sigan las reglas sin cuestionamientos y se desempeñen de acuerdo con lo esperado por los que realizan el control. Al final de este proceso, con frecuencia hay una etapa llamada evaluación, para ver qué tan bien han ‘adoptado’ el nuevo conocimiento los usuarios/beneficiarios.



Cultura Científica en la Investigación en Desarrollo: Lo Duro y lo Suave

Dos de los principales objetivos políticos del grupo de centros internacionales de investigación científica son asegurar la receptividad a las necesidades de las partes interesadas y permanecer a favor de los pobres. Las metas específicas incluyen enfocarse en la reducción de la pobreza, mantener la investigación centrada en los principales problemas de relevancia mundial, y asegurar que la investigación sea conducida por la demanda. Estudios recientes acerca del cumplimiento exitoso de estas metas describen cómo la cultura de una organización define y produce compromiso entre los investigadores y los agricultores, como un proceso. También dice mucho sobre el compromiso entre los investigadores tecnológicos tradicionales y los científicos sociales que promueven una agenda de investigación más participativa. Un examen más minucioso de estas relaciones proporciona una ventana importante para comprender si se producen o no y si se mantienen o no dichas relaciones, dentro de un centro de investigación. *Los valores, creencias, actitudes y prácticas de la organización son un importante elemento del proceso de participación entre los investigadores (miembros institucionales, tanto tecnólogos como científicos sociales) y sus clientes (agricultores pobres y otros habitantes rurales pobres del mundo en desarrollo).*

Este estudio de caso se basa en:
Gurung, B. y H. Menter. 2004. Enfoques Participativos para la Incorporación de la Sensibilidad de Género: Estudio de Caso del CIAT. En: Pachico, D. (ed). Incremento y Expansión de la Cobertura: Alcanzando un Impacto Generalizado Mediante la Investigación Agrícola, Cali, Colombia: Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).

En el último decenio, se ha reconocido el valor de la investigación participativa como una metodología importante para asegurar que la investigación se adapte a las necesidades de los pobres rurales. Donde hay apoyo de los donantes para la adopción de enfoques científico sociales participativos, tiende a haber buen respaldo y aceptación de esas metodologías ‘blandas’ por parte de los científicos biofísicos. No obstante, nos debemos preguntar cómo actúa la retórica política ‘a favor de los pobres’ y la aceptación de los enfoques participativos ‘blandos’ por dichos científicos en un proceso real de compromiso entre el variado personal de una organización. Y, cómo el discurso participativo se ha convertido en un paradigma científico y tecnológico dentro de una organización. Este proceso es logrado en gran parte por los científicos biofísicos usando enfoques participativos para un fin funcional (eficiencia en producir tecnologías adoptables) así como por el cumplimiento y “rol de servicio” de los científicos sociales que operan en el sistema.

En el pasado, una estrategia importante para cerrar la brecha entre las categorías funcional y de empoderamiento era mediante ‘el aprendizaje experimental’, un proceso en el cual se creía que el trabajo de los científicos sociales ‘hombro a hombro’ con los científicos biofísicos conduciría a un proceso de mutuo aprendizaje, mejorando de ese modo la naturaleza y calidad del compromiso entre los investigadores y sus constituyentes. Viéndolo históricamente, es interesante considerar cómo



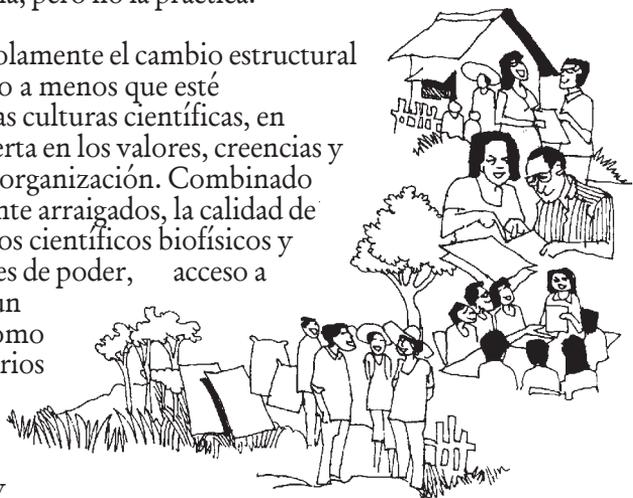
los científicos sociales procedieron a definir una estrategia centrada en un enfoque de sistemas (y, en consecuencia, incluyeron necesariamente un proceso que involucra el trabajo con múltiples partes interesadas constituyentes, metodologías participativas y equipos multidisciplinarios). El objetivo implícito de este enfoque es demostrar la viabilidad y eficacia de la ciencia social y del enfoque participativo para los colegas biofísicos que no están capacitados en ello.

Los centros de investigación han desarrollado una variedad notable de proyectos de investigación expandidos ostensiblemente desde los cultivos de primera necesidad o especializaciones de cultivos hasta la gestión de recursos naturales, y desde los enfoques netamente tecnócratas a enfoques que incluían modalidades participativas de compromiso. A pesar de los logros evidentes en el diseño de los proyectos, sin embargo, existen limitaciones porque se siguen concentrando en cultivos solos o en cultivos de primera necesidad en vez de ecosistemas enteros y en la medida que los resultados de la investigación se producen sin mucho aporte de los agricultores o referencia a otros colegas multidisciplinarios. Parece, por consiguiente, que los investigadores pueden adoptar la terminología y metas de los cambios en sus diseños de investigación, pero seguir actuando de las maneras que les son familiares, en los estilos culturales de la investigación tradicional. Su estilo, con frecuencia, es elegir el idioma, pero no la práctica.

Se ha encontrado que abordar solamente el cambio estructural tiene pocas perspectivas de éxito a menos que esté acompañado de un cambio en las culturas científicas, en particular si la resistencia se inserta en los valores, creencias y actitudes de los miembros de la organización. Combinado con estos criterios profundamente arraigados, la calidad de las relaciones personales entre los científicos biofísicos y sociales (desconfianza, relaciones de poder, acceso a fondos de los donantes) juega un papel importante en la forma cómo se generan y mantienen los criterios de la investigación participativa y las ciencias sociales en general.

Posteriormente, éstos influyen y determinan la manera cómo los enfoques participativos son empleados *en la práctica* por la tecnología generada por los científicos.

En un paradigma institucional dominado por profesionales de una ciencia 'lineal y racional', el proceso de producción de conocimiento puede ser bien descrito por la metáfora de 'tubos'. Dentro de tal sistema, el estatus y la práctica subsecuente de las ciencias sociales está llena de 'recelos', afrentas (ambos en un sentido personal de autoestima y disciplina) y en general de 'empobrecimiento' para fijar una función funcional e instrumental para la difusión de tecnologías que 'aliviarán la pobreza'. El aislamiento relativo de los usuarios o de los agricultores tiene sus raíces en la sabiduría convencional de los centros, que sostiene que los científicos trabajan más eficazmente cuando están protegidos de las presiones 'políticas' y en libertad de continuar con el trabajo de desarrollo de tecnologías valiosas.



Subyacente a este criterio está la suposición de que la ‘nueva tecnología’ es el factor principal esencial en el proceso del *cambio social* deseado (Anderson, Levy y Morrison, 1991). Por último, obsérvese la paradoja: que el análisis social de la generación y difusión de tecnología demuestra que rara vez se sigue el modelo de tubos.

Apropiación del Lenguaje Cultural

Los viejos días de ver los problemas y analizar las culturas del desarrollo ‘afuera’ en alguna parte se acabaron. En palabras de un líder de una agencia de ayuda: ‘No es tanto acerca de *ellos* como (ahora) acerca de *nosotros*.’ Es decir, la responsabilidad está ahora ‘aquí’, en la caja negra de los organismos de ayuda, las organizaciones de investigación y las instituciones académicas de investigación, por ejemplo, cuyas metas son practicar la investigación y el desarrollo internacional para aliviar la pobreza, promover el empoderamiento, apoyar la inclusión social, y cosas por el estilo. Si el idioma, los métodos, las teorías, etc., se nombran, modifican, preocupan o incrementan, etc., depende de la cultura, la organización, o el programa del proyecto. Y a pesar de que sin duda la nominación seguirá y el cambio verdadero seguramente continuará teniendo lugar, la vieja dicotomía “ellos-y-nosotros” ya no es tan significativa como forma de hablar ni comportarse porque nos ocupamos del difícil trabajo de desarrollo. La caja de Pandora está abierta, y será difícil de cerrar. Los estudios de Rosalind Eyben (2003, 2004) y otros que están viniendo en la literatura reflejan que al menos algunos organismos internacionales de desarrollo y burocracias gubernamentales vienen mostrando una propensión a desplazar el foco del ‘gran espejo’ de Clyde Kluckhohn (1985) al reflejo interior, de los actores de las agencias y sus comportamientos, para buscar la fuente de alguna de las incompatibilidades organizacionales y culturales internas que socavan nuestros mejores esfuerzos al desarrollo.

Conclusiones: Elección Personal

Desplazarnos hacia una mayor transparencia, más actitudes reflexivas en el lugar de trabajo, etc., nos hace ver la importancia de las elecciones que todos nosotros hacemos sobre la visión del mundo y el tipo de comportamiento personal que deseamos desarrollar y el tipo de cultura que elegimos en el lugar de trabajo para apoyar nuestras acciones.

Referencias

- Anderson, R.S., E. Levy y B.M. Morrison. 1991. *Rice Science and Development Politics: Research Strategies and IRRI's Technologies Confront Asian Diversity, 1950-1980*. Oxford, GB: Clarendon Press.
- Biggs, S. y H. Matsuert. 2004. *Strengthening Poverty Reduction Programmes Using An Actor Oriented Approach: Examples from Natural Resources Innovation Systems*. Documento de la red AgREN N° 134. Londres: Overseas Development Institute (www.odi.org.uk/).
- Biggs, S. y S. Smith. 2003. *Paradox of Learning in Project Cycle Management and the Role of Organizational Culture*. World Development Vol. 31, N° 10. pp. 1743-1757.

- Earl, S., F. Carden y T. Smutylo. 2001. *Outcome Mapping: Building Learning and Reflection Into Development Programmes*. Ottawa: IDRC.
- Eyben, R. 2003. *Donors as Political Actors: Fighting the Thirty Years War in Bolivia*, Brighton, Sussex, GB: Institute for Development Studies.
- Eyben, R. 2004. *Relationships Matter for Supporting Change in Favour of Poor People. Lessons for Change in Policy and Organisations*. N° 8. Brighton, GB: Institute of Development Studies.
- Grimble, R. y K. Wellard. 1997. *Stakeholder Methodologies in Natural Resource Management: A Review of Principles, Contexts, Experiences and Opportunities*. *Agricultural Systems*, 55(2): 173-193.
- Gurung, B. y H. Menter. 2004. *Mainstreaming Gender-Sensitive Participatory Approaches: The CIAT Case Study*. En: Pachico, D. (ed). *Scaling Up and Out: Achieving Widespread Impact Through Agricultural Research*, Cali, Colombia: Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).
- Hammond, S. A. y C. Royal (eds). 1998. *Lessons from the Field: Applying Appreciative Enquiry*. Practical Press, Inc., P.O. Box 260608, Plano TX, EUA.
- Harrison, L.E. y S.P. Huntington (eds). 2000. *Culture Matters: How Values Shape Human Progress*. Nueva York: Basic Books.
- Hawkins, P. 1997. *Organisational Culture: Sailing Between Evangelism and Complexity*. *Human Relations* 50 (4): 417-440.
- Kluckhohn, C. 1985 (1949). *Mirror for Man: The Relation of Anthropology to Modern Life*, 2da edición. Tucson, AZ: Prensa de la Universidad de Arizona.
- Lewis, D. et al. 2003. *Practice, Power and Meaning: Frameworks for Studying Organisational Culture in Multi-Agency Rural Development Projects*. *Journal of International Development*, 15: 541-557.
- Mosse, D. 2003. *Good Policy is Unimplementable? Reflections on the Ethnography of Aid Policy and Practice*. Artículo preparado para la presentación del taller 'Orden y Desunión: La Organización de Ayuda y Desarrollo', 26-27 septiembre, 2003, Escuela de Estudios Orientales y Africanos, Universidad de Londres (www.soas.ac.uk/departments/departmentsinfo.cfm?navid=459).
- Richards, M., J. Davies y G. Yaron. 2003. *Stakeholder Incentives in Participatory Forest Management: A Manual for Economic Analysis*, Londres: ITDG.
- Spradley, J.P. y D.W. McCurdy. 1980. *Anthropology: The Cultural Perspective*, 2da edición, Nueva York: John Wiley e hijos.
- Watkins, J. M. y B. J. Mohr. 2001. *Appreciative Inquiry, Change at the Speed of Imagination*. San Francisco, CA: Jossey-Bass/Pefeiffer.

Colaboración de:

**Stephen Biggs, Don Messerschmidt
y Barun Gurung**

Correo electrónico: s.biggs@wlink.com.np
dmesserschmidt@gmail.com
b.gurung@cgiar.org

<p>Investigación y Desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de Recursos Naturales: Libro de Consulta</p>
--

Implicancias Institucionales para la Integración de la Investigación Participativa y el Análisis de Género



La eficacia de los enfoques de Investigación Participativa y Análisis de Género (IP&AG) está limitada fundamentalmente por una estructura orgánica basada en un sistema de suministro impulsado por la innovación. Los resultados de varios estudios realizados por el Programa con los centros del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR) demuestran tres limitaciones separadas pero interrelacionadas:

1. La inversión fragmentada y la aplicación de los enfoques de IP&AG a través del sistema CGIAR conduce al ensayo repetido de enfoques comprobados, como resultado de lo cual los *centros internacionales de investigación agrícola (CIIA) no evolucionan más allá del tipo de participación conducida por el investigador.*
2. En un proceso de investigación participativa conducido por el investigador, la probabilidad de que las tecnologías coincidan con las prioridades de los agricultores es ínfima porque los *usuarios finales, como las mujeres, tienden a ser llevados al proceso de investigación participativa en una etapa relativamente posterior,* para evaluar tecnologías que ya han sido desarrolladas y están listas para su difusión.

3. Aun en aquellos casos en los que las innovaciones han sido resultado de la retroalimentación con los agricultores, es improbable que tal aprendizaje y cambio puedan mantenerse más allá de la vida del proyecto. Una razón principal para ello es que los *enfoques de IP&AG en su mayor parte permanecen aislados y a menudo contradicen el paradigma dominante de innovación practicado dentro de las organizaciones.*

En tanto hay necesidad de un mayor énfasis en el desarrollo de las capacidades para mejorar las aptitudes en la conducción de la IP&AG, tales procesos de desarrollo de capacidades deben combinarse con **transformaciones en la estructura y cultura de la organización** para crear un entorno institucional que posibilite que los enfoques participativos se conviertan en parte integrante de su funcionamiento.

El Programa para todo el Sistema de Investigación Participativa y Análisis de Género para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación Institucional (Programa IPAG) se estableció en 1997 con dos metas principales:

- ❑ Evaluar y elaborar las metodologías e innovaciones institucionales para los enfoques de investigación participativa relativos al género (IP&AG).
- ❑ **Incorporar** lo que se está aprendiéndose en todo el mundo de la integración de los enfoques de IPAG con Mejoramiento de Plantas (MP), de cultivos e investigación en manejo de recursos naturales (MRN).

El programa IPAG está procurando desarrollar un conjunto de 'mejores prácticas' en la incorporación de los enfoques de IP&AG mediante el cambio institucional. Con el fin de generar una comprensión de las oportunidades y limitaciones de la integración de tales enfoques mediante la transformación de la organización, se encargaron tres estudios entre los centros del CGIAR. Esos centros son: el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT); el Centro Internacional de la Papa (CIP); y el Centro Internacional para la Investigación Agrícola en las Tierras Áridas (ICARDA por sus siglas en inglés). Las lecciones de este artículo pertenecen al estudio del CIAT.



Tres Dimensiones de la Organización

El marco institucional del que se informa en este análisis consta de tres dimensiones separadas pero interrelacionadas.

1. La **Dimensión Técnica** está constituida por los componentes visibles y tangibles de una organización a la que se puede acceder a través de publicaciones impresas, declaraciones de políticas, manuales de relaciones públicas y cosas por el estilo. Esta es la cara pública de la organización y consta de tres elementos discretos: la *política o el mandato*, las *tareas y responsabilidades* y los *recursos humanos* o los conocimientos técnicos de una organización.
2. La **Dimensión Política** de una organización es menos tangible y también se le denomina dimensión sociopolítica. Esta dimensión representa aquellos aspectos de una organización que están más ‘escondidos’ tanto del escrutinio público como de algunos miembros internos. La naturaleza ‘escondida’ de esta dimensión indica que se trata más bien de un escenario más ‘nebuloso’ y subjetivo en el cual se toman *decisiones*, se formulan *políticas* y donde los miembros individuales negocian los ‘espacios’ en los que se va a *maniobra e innovar*.
3. La **Dimensión Cultural** es el aspecto no tangible de una organización. Representa aquellos elementos de la organización a menudo no cuestionados pero sí enraizados que influyen en las normas y valores que son la base del funcionamiento de la organización; la forma en que se organizan las relaciones de trabajo entre el personal y los demás; y la forma en la que sus miembros sienten y piensan de su entorno de trabajo y de los otros miembros. Esta dimensión está compuesta de tres elementos: los *símbolos de la organización*, la *cooperación* y las *actitudes*.

Tomados juntos, las **tres dimensiones** y los **nueve elementos** se encuentran en un marco, en el que no pueden considerarse los aspectos separados y diferenciados de una organización sino como un eje de significados que atraviesan y cruzan todos los tramos de los elementos.



Tabla 1. Marco Institucional

	Misión/Mandato	Estructura	Recursos Humanos
Dimensión Técnica	<p>I. Políticas y Acción</p> <p>Políticas orientadoras y su operatividad en los planes de acción, estrategias, enfoques y sistemas de seguimiento y evaluación (S&E).</p>	<p>II. Tareas y Responsabilidades</p> <p>La forma cómo son posicionadas las personas y la manera en que son asignadas las tareas y responsabilidades de cada quien mediante procedimientos, información y sistemas de coordinación.</p>	<p>III. Experiencia</p> <p>La cantidad de personal y los requisitos y que les permita trabajar, como descripción del puesto, evaluación, lugares de trabajo, capacitación, etc.</p>
Dimensión Política	<p>IV. Influencia Política</p> <p>La forma y extensión del manejo, personas del interior de la organización y las personas foráneas que influyen en las políticas y participan de la organización.</p>	<p>V. Toma de Decisiones</p> <p>Los modelos de los procesos formales e informales de la toma de decisiones; formas de tratar la diversidad y los conflictos.</p>	<p>VI. Espacio para Maniobras/ Innovación</p> <p>El espacio proporcionado al personal (mediante recompensas, ascensos en su carrera, variedad en estilos de trabajo) o creado por el personal para definir su trabajo.</p>
Dimensión Cultural	<p>VII. Cultura Institucional</p> <p>Los símbolos, rituales, tradiciones, normas y valores que son la base del funcionamiento de la organización y del comportamiento del personal. Además, las normas económicas y sociales existentes.</p>	<p>VIII. Cooperación / Aprendizaje</p> <p>La manera como se organizan las relaciones de trabajo entre el personal y los foráneos, tales como el trabajo en equipos y la formación de redes así como las normas y valores en los que se basan estos arreglos.</p>	<p>IX. Actitud</p> <p>La manera cómo el personal siente y piensa sobre su trabajo, su entorno de trabajo y los empleados. El grado en el que el personal estereotipa a otro personal; el grado en el que el personal se identifica con la cultura dominante de la organización.</p>

Fuente: Groverman y Gurung, 2001 (Adaptado de Tichy, 1982)

Basándose en un importante estudio del CIAT (2002), surgieron los siguientes temas fundamentales para la realización de la investigación participativa.

Dimensión Técnica

- ❑ Debe haber una declaración específica de las políticas de la organización para asegurarse de que el enfoque participativo se integre en la estructura de la organización.

- ❑ Si no existe financiamiento para la mayoría de proyectos que usan enfoque participativo, éste no puede provenir de los recursos centrales de la organización. En cambio, el financiamiento se vincula con la duración específica del proyecto.
- ❑ Los mecanismos estructurales formales son importantes para asegurarse de que el aprendizaje y el cambio que se produzca como resultado del uso del enfoque participativo en los proyectos se extiendan a la organización.

Dimensión Política

- ❑ Los miembros clave dentro de la organización contribuyen a crear un entorno en el que los enfoques participativos se convierten en una ‘práctica aceptada’, sin embargo, el rol de los donantes al influir en tales prácticas contribuye a mantenerlas.
- ❑ Es importante aprovechar el espacio para innovar dentro de la organización. Los proyectos usan una gran cantidad de enfoques participativos, que van desde logros fundamentales u objetivos de empoderamiento. Sin embargo, el espacio para la innovación a menudo está estrechamente vinculada al estatus personal o posición en la jerarquía de organización.
- ❑ El sistema de incentivos de la organización debe premiar a aquellos científicos que usan enfoques participativos. De lo contrario, esto trae implicancias en la calidad de la participación de los empleados.

Dimensión Cultural

- ❑ Los símbolos y la imagen de la organización pueden estar claramente a favor de los pobres, pero debe haber también una declaración explícita de los métodos que se promoverán o mejorarán la equidad o los procesos democráticos en la toma de decisiones de la investigación.
- ❑ Las organizaciones pueden demostrar sesgos hacia el uso instrumental de los enfoques participativos, pero deben hincapié en el empoderamiento de la participación para “entregar el bastón a los clientes y renunciar a su posición de influencia con relación al pobre”.



Enfoque Participativo y Sus Usos: Resultados de la Encuesta

Los resultados de una encuesta conducida en el CIAT (2002) muestra que aproximadamente 58 proyectos, alrededor del 34% del número total de proyectos, emplean enfoques de investigación participativa de alguna forma. Estos enfoques participativos se usan en una amplia gama de casos que pueden separarse en tres categorías generales:

1. **mejoramiento de la extensión mediante la participación**
2. **integración del conocimiento local y científico mediante la participación**
3. **mejoramiento de la capacidad de los usuarios para hacer demandas a los sistemas de investigación**

La mayoría de proyectos (26) cae en la primera categoría, usando el enfoque participativo para extender las tecnologías desarrolladas por los investigadores. Los mecanismos para la participación de los usuarios comprenden desde los más convencionales ensayos en finca y evaluación de tecnologías hasta la selección varietal participativa (SVP) y el fitomejoramiento participativo (FP), las escuelas del campo de agricultores y los comités de investigación de agricultores, como CIALs. Aunque hay algunas iniciativas de desarrollo de capacidades, en particular en FP, el objetivo principal es **la transferencia a los usuarios de las tecnologías desarrolladas fundamentalmente por los investigadores**. Como resultado, se pone menos énfasis en desarrollar la capacidad de los usuarios de ocuparse más activamente de la toma de decisiones o del proceso de investigación.

Un número más pequeño de proyectos (2) clasifica en la segunda categoría. Estos son proyectos que usan a los usuarios como fuente de conocimiento local para adaptarse e integrarse en soluciones científicas. El objetivo principal es **comparar el conocimiento 'experto' con la experiencia 'local' para crear un mecanismo para la comunicación entre los dos grupos**. El nivel de participación de los agricultores en cuanto a la toma de decisiones varía en estos proyectos. Relativamente más proyectos (15) de esta categoría ponen énfasis en **desarrollar la capacidad para mejorar la participación de los agricultores**, en particular mediante su participación en el proceso de investigación así como mediante el fortalecimiento de sus capacidades institucionales locales para hacer demandas al sistema de investigación.

Los 16 proyectos restantes caen en estas tres categorías principales, mostrando algunos elementos de cada categoría.

La conclusión general que surge de este análisis es que un gran número de proyectos usa enfoques participativos de manera funcional o instrumental. O sea, los enfoques participativos son usados para transferir tecnologías desarrolladas por los investigadores, pero todavía hay relativamente poco o ningún énfasis en el desarrollo de la capacidad de los usuarios para participar en el proceso de investigación o en la toma de decisiones que afectará la agenda de investigación. En consecuencia, el tipo de participación usada es generalmente conducida por el investigador.

Fuente: Johnson, N., N. Lilja y J.A. Ashby. 2000. Usando la Investigación Participativa y el Análisis de Género en la Investigación de Manejo de Recursos Naturales: Un Análisis Preliminar del Inventario de IPAG. PRGA Documento de Trabajo 10. CIAT, Cali.



Mirando Hacia Adelante

En resumen, las lecciones que surgen de este estudio de casos son:

- ❑ Existe un rango muy grande y extenso de experiencias de uso de enfoques participativos: comprenden desde el enfoque ‘funcional’ hasta el ‘empoderamiento’.
- ❑ El uso de los enfoques participativos en los proyectos depende del interés individual de los investigadores y de la influencia del donante y como resultado, estos aprendizajes en gran parte son aislados para la experiencia del proyecto.
- ❑ La ausencia de mecanismos institucionales para asegurar la ‘responsabilidad’ por la calidad de la participación que está siendo usada tiene el potencial de disminuir los logros de los aprendizajes alcanzados individualmente por el proyecto.

Recomendaciones

Para asegurar consistencia en el uso de los enfoques y mantener la **calidad de la participación**, se deben poner en su lugar las siguientes estructuras institucionales:

- ❑ Las mejoras estructurales para fortalecer la comunicación vertical y horizontal, incluidos los sistemas de seguimiento y evaluación participativos (S&EP) que vinculan la retroalimentación a través de las partes interesadas, la comunicación entre los proyectos dentro de la organización y el desarrollo de procesos que promueven los equipos transdisciplinarios (comparados con los multidisciplinarios).
- ❑ Los términos de referencia existentes (TdR) de los científicos deben modificarse para incluir la experiencia o uso apropiado de los métodos participativos.
- ❑ La estructura existente de incentivos de la organización necesita reconocer y premiar la experiencia y el uso apropiado de los métodos participativos.

Estos cambios en los procesos institucionales deben complementarse y estar acompañados de iniciativas más vastas que pongan énfasis en:

- ❑ El desarrollo de capacidades para promover un proceso de representación equitativa de género y de partes interesadas-clientes en el proceso de toma de decisiones y formación de redes con “campeones” que están en condiciones de lograr un cambio.

- ❑ Seguir aumentando evidencias convincentes de impactos.
- ❑ Realizar alianzas estratégicas de investigación en acción mediante el cambio institucional con una masa crítica de centros internacionales y nacionales de investigación agrícola.
- ❑ Elaborar estrategias de comunicación y de alianzas estratégicas que evolucionen constantemente.

Referencias

- Gauchan, D., M. Joshi y S. Biggs. 2000. *A Strategy for Strengthening Participatory Technology Development in Agricultural and Natural Resources Innovations Systems. The Case of Nepal*. Documento presentado al taller sobre “Estrategia para Mejorar el Desarrollo de Tecnologías Participativas de NARC y sus Nexos”, Consejo de Investigación Agrícola de Nepal, Lalitpur. 30-31 de mayo.
- Groverman, V. y J. D. Gurung. 2001. *Gender and Organizational Change: A Training Manual*. International Center for Integrated Mountain Development. Kathmandu, Nepal.
- Johnson, N., N. Lilja y J.A. Ashby. 2000. *Using Participatory Research and Gender Analysis in Natural Resource Management Research: A Preliminary Analysis of the PRGA Inventory*. Documento de trabajo PRGA 10. CIAT, Cali.
- Tichy, N.M. 1982. *Managing Change Strategically: The Technical, Political and Cultural Keys*, Organizational Dynamics, Autumn.

Colaboración de:
Barun Gurung
 Correo electrónico: b.gurung@cgiar.org

Investigación y Desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de Recursos Naturales: Libro de Consulta

De la Conducción a la Adopción de la I&DP: Ayudando a los Agricultores de Nepal a Cultivar Papas Saludables



La investigación y el desarrollo participativo (I&DP) generalmente comienza con una actividad piloto que incluye a un pequeño número de participantes de una zona limitada geográficamente. No importa cuán exitosas sean, estas actividades piloto se enfrentan inevitablemente con el reto de expandir la adopción de las experiencias exitosas de I&DP más allá de los grupos de agricultores y comunidades agrícolas pioneras.

Este artículo describe una experiencia de I&DP en Nepal que incluyó: a) un proyecto piloto en dos comunidades de la sierra para enfrentar colectivamente una enfermedad de papa; y b) una fase posterior de expansión para permitir a los agricultores –de los diversos ambientes agroecológicos y socioeconómicos del país– tener cultivos saludables de papa. Al pasar de la conducción a la adopción, este estudio de caso ilustra sobre los desafíos fundamentales de la I&DP para responder a las necesidades y problemas de la expansión, introduciendo innovaciones agrarias apropiadas, adaptando métodos participativos para facilitar aprendizaje y la acción y estableciendo un entorno institucional y político de apoyo.

El Contexto

La papa cumple un importante rol en el sustento y la seguridad alimentaria de las comunidades agrícolas de Nepal, uno de los países menos desarrollados del mundo. Al ser el cuarto cultivo alimenticio más importante del país, el cultivo de

papa se extiende desde las planicies del sur hasta las remotas montañas del norte. El consumo per cápita de papa en Nepal es uno de los más altos del sudoeste de Asia. Es el alimento básico más importante especialmente en las áreas de mediana y gran altura.

A pesar de que el cultivo contribuye significativamente al desarrollo agrícola nacional, Nepal está a la zaga de otros países en cuanto a productividad de papa. Su nivel promedio de rendimiento nacional es uno de los más bajos del mundo. Las enfermedades son el principal factor limitante para el mejoramiento de la productividad de papa en el país. El tizón tardío y la marchitez bacteriana están presentes en proporciones epidémicas, y es usual que los agricultores pierdan completamente sus cultivos de papa debido a estas enfermedades.

El uso de semilla de baja calidad, el costo prohibitivo de las medidas químicas de control y las prácticas deficientes de manejo de cultivos son algunos factores que contribuyen a la aparición generalizada de las enfermedades. Por añadidura, los productores de papa raramente son contactados por la investigación formal y los servicios de extensión. Las dependencias gubernamentales tienen recursos y capacidades limitadas para responder a los problemas que afectan a los productores de papa de las áreas más lejanas.

Desde comienzos de los noventa, el Centro Internacional de la Papa (CIP), a través del programa Perspectivas de los Usuarios con la Investigación y el Desarrollo Agrícola (UPWARD), ha trabajado con diversas organizaciones públicas y del sector privado en Nepal en la aplicación de la I&DP para ayudar a las comunidades agrícolas a manejar eficazmente las enfermedades y otras limitaciones en la producción de papa.

Investigación en Acción: Manejo Comunal de la Marchitez Bacteriana

El Centro Lumle de Investigación Agrícola (LARC en inglés) es un centro de investigación regional que aborda temas agrícolas esenciales en Nepal occidental. Una de sus prioridades programáticas es realizar investigación y actividades de extensión para los agricultores de la sierra. A pesar de que la papa es un alimento tradicional de primera necesidad en estas comunidades, su producción está limitada por el escaso acceso a la tierra y a otros recursos, así como por las poco favorables condiciones agroclimáticas.

Identificación y Priorización de Problemas

Durante los ochenta, LARC realizó varias actividades de diagnóstico y evaluación con los productores de papa de la sierra occidental. Tomando como base los reportes informales de los agricultores sobre severas pérdidas en los cultivos, los investigadores de LARC realizaron la evaluación técnica de las limitaciones de la producción de cultivos, que comprendió desde el análisis de suelos hasta el seguimiento de enfermedades. Mediante el método de caminata en grupo, denominado localmente *samubik bhraman*, investigadores y agricultores realizaron también inspecciones conjuntas de campos. Las observaciones preliminares fueron discutidas posteriormente en reuniones de la comunidad, durante las cuales se identificaron y acordaron las acciones a seguir.

Los resultados del diagnóstico participativo y de la evaluación identificaron a la marchitez bacteriana como el problema más importante que enfrentaban los productores de papa individualmente. Desde fines de los ochenta hasta principios de los noventa, la reducción del rendimiento agrícola debido a la marchitez bacteriana pasó de 10% a más de 90%, de acuerdo a los reportes. Su ocurrencia estaba asociada principalmente al uso de semilla infectada, la siembra en suelo contaminado y prácticas deficientes de manejo de cultivos.

Introducción de Una Innovación Socio-Técnica

En 1993, LARC y UPWARD lanzan un proyecto de investigación para introducir una forma eficaz de controlar la marchitez bacteriana por parte de los productores locales de papa. Investigaciones previas del CIP, LARC y otras organizaciones de investigación ya habían desarrollado componentes de tecnología alrededor de las semillas y la sanidad del suelo. Extrayendo los resultados disponibles de estas investigaciones, el equipo del proyecto formuló una estrategia de manejo integrado de enfermedades (MIE) que incluyó los siguientes componentes tecnológicos: 1) eliminación de los materiales de siembra infectados, en los pueblos del programa; 2) rotación de cultivos de tres años para sustituir temporalmente los campos de papa con cultivos no hospederos; 3) multiplicación y uso de semilla limpia; y 4) raleo y saneamiento del campo (Pradhanang *et al.*, 1994).

Sin embargo, al tratar de implementar la estrategia de MIE, quedó claro para el equipo del proyecto que las soluciones técnicas propuestas no eran adecuadas para manejar eficazmente el problema de las enfermedades. Había cruciales factores socioculturales y económicos que obstaculizaban la implementación de los componentes tecnológicos. Introducir una prohibición de tres años del cultivo de papa demandó a los hogares que vivían de él, tener que equilibrar sus necesidades alimentarias de corto plazo con los beneficios a largo plazo provenientes de un cultivo sano. Hacer cumplir las medidas para controlar la diseminación de semillas infectadas implicó restringir el uso de la papa para semilla como símbolo cultural en los rituales tradicionales (por ejemplo, como regalos de boda) y la utilización del cultivo como medio local de sustento (por ejemplo, dejar de servir platos elaborados con papa en restaurantes y hoteles del rubro turístico). Y, lo más importante, llevar a la práctica la estrategia total de MIE requirió de la participación comunitaria total, debido a que el incumplimiento por algún agricultor crearía oportunidades para la persistencia del agente patógeno y su propagación en la comunidad.

Se seleccionaron dos pueblos piloto en áreas occidentales de mediana altitud de Nepal, ubicadas entre los 2100 m.s.n.m. y 1800 m.s.n.m. Gracias a una serie de reuniones comunales y con la orientación del equipo del proyecto, los agricultores locales identificaron las medidas sociales que se necesitaban para acompañar los componentes técnicos de la estrategia de MIE (Cuadro 1). Para supervisar la aplicación de la estrategia acordada, se formó un comité comunal, integrado por lo menos con 10 miembros elegidos por los propios agricultores. Una de sus funciones clave era promover los incentivos para la participación (por ejemplo, introduciendo cultivos alimenticios alternativos durante la moratoria de

tres años del cultivo de papa) e imponer sanciones a quienes incumplieran la estrategia de MIE acordada conjuntamente (por ejemplo, multar a los agricultores que sembraran papa durante la prohibición de tres años y arrancaran plantas de papa de los campos).

Cuadro 1. Componentes Técnicos y Sociales de la Estrategia de MIE de la Marchitez Bacteriana

Componentes Técnicos Esenciales	Componentes Sociales Esenciales
Eliminación de materiales de siembra infectados	Alcanzar consenso en la comunidad para la ejecución del MIE
Moratoria de tres años del cultivo de papa	Formación de un comité comunal para supervisar la implementación del MIE
Uso de semilla limpia y esquema de cuarentena	Cumplimiento de los incentivos y sanciones acordadas por la comunidad
Raleo y sanidad del campo	Vigilancia regular de la implementación del MIE por los miembros de la comunidad

Evaluación del Impacto

La implementación del proyecto en uno de los dos pueblos se mantuvo durante tres años. Los 51 hogares agrícolas cumplieron plenamente con los requisitos técnicos y sociales del MIE, en tanto que el comité funcionó eficazmente como facilitador y supervisando la unidad. En contraste, la operatividad de la estrategia de MIE terminó prematuramente en el segundo pueblo, tras el desbande del comité en el primer año de lanzado el proyecto. Entre las razones fundamentales estuvieron: la percepción de los agricultores sobre la falta de autoridad formal del comité para asumir un poder “policial”, la renuncia de miembros clave del comité debido al surgimiento de conflictos entre los agricultores por el desempeño tardío de sus tareas asignadas, y la incapacidad de los agricultores individuales para enfrentar las presiones para satisfacer las necesidades inmediatas de alimentos y sustento de sus propios hogares. Un grupo de riesgo surgió rápidamente en la comunidad, integrado por aquellos agricultores que decidieron no cumplir las medidas técnicas para el manejo de enfermedades y rehusarse a aceptar las sanciones que suponían se les iba a imponer.

Las experiencias contrastantes de los dos pueblos proporcionaron involuntariamente al proyecto la oportunidad de comparar los resultados entre una comunidad que llevó a cabo un manejo colectivo exitoso de la enfermedad y otra, donde el enfoque fracasó. La evaluación realizada al cabo de tres años de ejecución del MIE reveló resultados opuestos. La inspección de los campos en el primer pueblo indicó que la marchitez bacteriana se había eliminado completamente. Por otro lado, la marchitez bacteriana seguía siendo un problema en el segundo pueblo, donde se observó una incidencia de 75% de la enfermedad en los campos de papa de los agricultores locales.

Adopción a Gran Escala de la Innovación para el Tratamiento de la Marchitez Bacteriana

Avanzando Más Allá de las Comunidades Piloto

Después de los resultados positivos obtenidos con el enfoque de movilización comunal, en 1998 se lanzó un proyecto complementario que se proponía implementar el MIE en otras áreas clave de cultivo de papa a lo largo de Nepal. Con el respaldo financiero de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación, CIP-UPWARD se unió al Departamento de Agricultura (DA) a través de su sección de Desarrollo de Papa (SDP). Se estableció al DA como la organización apropiada para liderar los esfuerzos de adopción a gran escala debido a la extensión nacional de su mandato agrícola y por contar con una red de oficinas distritales de desarrollo agrícola (RODDAs). En el planeamiento de la adopción a gran escala de la innovación para el manejo comunal de la enfermedad de la marchitez bacteriana, el equipo del proyecto se dio cuenta que:

- 1) La innovación no podía centrarse exclusivamente en la marchitez bacteriana porque los agricultores enfrentaban simultáneamente varias enfermedades en las áreas de cultivo de papa. Además de la marchitez bacteriana, las otras enfermedades graves eran el tizón tardío, la verruga, la costra negra y la sarna común.
- 2) En muchos casos, la marchitez bacteriana no es la principal enfermedad limitante. Y con frecuencia existe un conjunto más amplio de problemas que incluyen enfermedades, suministro y calidad de semillas y manejo general del cultivo.
- 3) Para alcanzar más rápidamente a más agricultores, se necesita un enfoque más extenso que facilite el aprendizaje grupal con el fin de ayudar a los agricultores a manejar limitaciones específicas de cada ubicación para obtener un cultivo saludable de papas.

La innovación de MIE evolucionó posteriormente hacia el manejo integrado de cultivos (MIC) de papa a través de la capacitación de grupos participativos bajo el enfoque de escuelas de campo de agricultores (ECAs).

Basándose en los principios de la educación de adultos, las ECAs son un proceso de capacitación de una temporada de duración durante la cual los agricultores experimentan con ayuda de los extensionistas e investigadores. El enfoque de las escuelas de campo de agricultores (ECAs) incluye a un grupo de agricultores que participan en una serie de sesiones para el aprendizaje experimental y la experimentación con un programa de estudios desarrollado conjuntamente por los agricultores e investigadores/extensionistas.

Adopción Mediante ECAs de MIC de Papa

Las ECAs fueron desarrolladas por primera vez a fines de los ochenta por el Programa de Manejo Integrado de Plagas (MIP) de Indonesia con el apoyo de la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), para enfrentar las plagas del arroz. Este trabajo pionero sentó las bases para un proyecto apoyado por UPWARD para el manejo integrado del cultivo de camote (MIC) en Indonesia, cuya experiencia, a su vez, fue el insumo principal de los esfuerzos del CIP por adaptar el enfoque de ECA al MIE de las papas en Nepal.

A pesar de que la falta de experiencia previa en ECAs de la papa fue uno de los principales cuellos de botella, el proyecto se benefició del programa anterior de la FAO en Nepal que estuvo centrado en el manejo integrado de plagas de arroz. Después del primer año de ejecución, en 1999-2000, el proyecto procuró adaptar lo más fundamental del enfoque de las ECAs desarrolladas para el MIP de arroz en Nepal, con el fin de adecuarlo al cultivo de papa y a los problemas que se estaban abordando (Cuadro 2).

Debido a la amplia variabilidad y problemas de los sistemas de papa en los nueve sitios de las ECAs, cada grupo de facilitadores y agricultores desarrolló su propio currículo de capacitación adaptado a sus necesidades locales. De esta manera, aunque tenían un énfasis común en la sanidad de las semillas y el tizón tardío, cada ECA tomó la decisión de incluir la marchitez bacteriana, la semilla botánica, y/o el manejo de cultivos.

Cada ECA constó de 15 a 18 sesiones semanales que incluían 25 agricultores en promedio. Una sesión típica de tres horas se dividía en tres partes integrales:

1. realización del análisis de agroecosistemas y/o observación en el terreno relacionada con la etapa actual de crecimiento del cultivo
2. discusión en pequeños grupos seguida por una presentación general y síntesis de los puntos de esenciales de aprendizaje
3. presentación de algún tema especial pertinente y oportuno

Las parcelas de aprendizaje les permitieron a los participantes conducir experimentos sencillos para evaluar las opciones tecnológicas o buscar respuestas a las brechas de conocimientos identificadas al comienzo de las ECAs.

Entre 1999 y 2003, un total de 1.320 agricultores de 14 distritos del país habían participado en las ECAs de MIC de papa.

Cuadro 2. Comparación Entre el Enfoque Original de las ECAs para el MIP del Arroz y el Enfoque Emergente de ECAs para el MIE de Papa en Nepal

Aspecto	ECA-Arroz	MIE Papa	Comentarios
Marco de duración	A lo largo de una temporada	Temporadas múltiples	El MIE requiere de un plazo más largo ya que su éxito se determina al hacer el seguimiento de la resiembra de las semillas producidas en las siguientes estaciones.
Parcelas de aprendizaje	Experimentación	Experimentación, multiplicación / mantenimiento de semillas	La semilla es un componente importante del MIE. La parcela de aprendizaje también se usa para multiplicar/mantener semilla de buena calidad.
Frecuencia de las sesiones	Semanales	Semanal, pero con una inspección más frecuente para la detección de tizón tardío.	Depende de la aparición de los síntomas de las enfermedades, especialmente en el tizón tardío. Las sesiones no necesitan ser semanales al inicio de la temporada, sin embargo deben ser más frecuentes (2-3 por semana) cuando los síntomas del tizón tardío/marchitez bacteriana empiezan a aparecer.
Análisis Agro-ecológico del sistema (AESA)	Aprendizaje de los agricultores mediante el "descubrimiento"	AESA debe ser complementado por otros métodos de "descubrimiento"	Para ser usado más selectivamente pues AESA produce datos semanalmente que pueden no ser directamente útiles/pertinentes para el MIE de papa.
Dando visibilidad	Directamente a través de AESA	Directa e indirectamente	A diferencia de los insectos, los agentes patógenos a menudo no son visibles. Deben realizarse experimentos para mostrar los "efectos".
Evaluación	Impacto después de la temporada de ECA	Impacto después de varias temporadas	El manejo de enfermedades toma varias temporadas para completarse. La evaluación del impacto debe hacerse sólo después de varias temporadas.
Alcance	Un solo problema del cultivo	Múltiples problemas - sistemas agrícolas	Las enfermedades y el manejo de semillas están estrechamente interrelacionados. La ECA necesita abordar la interacción entre las enfermedades y los factores de semilla, así como la dinámica entre los cultivos de papa y de otro tipo.

Institucionalización y Apoyo Político

Las parcelas de aprendizaje de las ECAs también estaban destinadas a servir de vehículos para la multiplicación de tubérculo-semilla saludables que pudieran distribuirse a los agricultores locales al finalizar la ECA. Como participantes señalados, el conocimiento adquirido en las ECAs tendría poco valor para ellos a menos que tuvieran acceso a semilla de buena calidad, que es un insumo esencial para el MIE de la papa en sus respectivas explotaciones agropecuarias. El proyecto se dio cuenta que es muy importante para el MIE de la papa establecer arreglos

locales, sociales e institucionales, para garantizar un acceso y distribución más equitativo de la semilla de buena calidad producida a través de las ECAs.

En el ámbito nacional, el proyecto comprendió que mantener las ECAs para el MIE de papa requiere compromisos gubernamentales de financiamiento a más largo plazo. Si bien los extensionistas estuvieron prestos a implementar las actividades de las ECAs, necesitaban apoyo financiero para viajar a las remotas comunidades agrícolas de papa y para asegurar semilla limpia y otros materiales de capacitación. Por otro lado, sólo se puede acceder a los fondos del gobierno si hay una asignación del presupuesto gubernamental anual aprobada oficialmente para extensión agrícola.

Evaluación del Impacto

El proyecto realizó una evaluación de dos partes para comparar los resultados entre los tres grupos de agricultores: a) Los participantes de las ECAs; b) otros agricultores que habían tenido contacto con los participantes de las ECAs; c) otros agricultores que no habían tenido ningún contacto con participantes de las ECAs.

En 2003 se realizó una evaluación inicial de impacto con el fin principal de evaluar los cambios en los conocimientos y prácticas. Más del 80% de los participantes de las ECAs respondieron correctamente a una prueba de conocimiento sobre el uso sensato de productos químicos, y sobre la adopción de la práctica de usar semillas saludables. La evaluación también reveló la difusión de la innovación, ya que cada participante de las ECAs compartió la información sobre el MIC de papa con un promedio de 18 otros agricultores.

En 2004 se realizó una evaluación de seguimiento del impacto, para evaluar los resultados a más largo plazo de los beneficios, particularmente los socioeconómicos, de las ECAs para el MIC de papa entre los hogares que se dedican a este cultivo. De manera similar a la evaluación inicial, los resultados indicaron que el uso de semilla limpia fue la práctica más común de MIC adoptada por los agricultores dos años después de concluidas las ECAs. La evaluación también detectó una mayor confianza de los agricultores en la semilla de buena calidad multiplicada y mantenida en la finca. El análisis económico demostró que los retornos brutos y netos de la tierra y mano de obra aumentaron significativamente posteriormente a la capacitación comparándolos con la precapacitación.

Lecciones Formativas de la Experiencia

La experiencia del proyecto en la conducción y adopción a escala de la innovación para mejorar la producción de papa puso de relieve las siguientes lecciones clave:

1. La I&DP permite a la investigación y a extensionistas afinar las innovaciones tecnológicas de acuerdo al entorno local agroecológico y socioeconómico. Esto quedó graficado en el proyecto piloto que movilizó a las comunidades para el manejo de la enfermedad de la marchitez bacteriana.

2. No se puede esperar que las innovaciones agrícolas introducidas exitosamente en los proyectos piloto tengan el mismo nivel de resultados ni el grado de relevancia cuando son adoptadas más allá de los agricultores y comunidades agrícolas pioneros. Las variadas necesidades, oportunidades y condiciones requieren una adaptación continua de estas innovaciones cuando se inician en otras comunidades. En este caso, el énfasis inicial en la marchitez bacteriana se amplió posteriormente para abarcar otra enfermedad y prácticas de manejo de cultivos.
3. La adopción a escala requiere una cuidadosa reevaluación de las innovaciones agrícolas, no sólo en cuanto al contenido del aprendizaje sino también de los medios para la difusión y para ser compartidas. El enfoque de movilización comunal fue fundamental para el desarrollo e introducción de una innovación sociotécnica integrada. Sin embargo, la adopción a escala de la innovación requirió otros mecanismos de aprendizaje para mejorar su alcance a más agricultores y sus comunidades.

Referencias

- Campilan, D. 2002. *Linking Social and Technical Components of Innovation Through Social Learning: The Case of Potato Disease Management in Nepal*. En: Leeuwis, C. y R. Pyburn (eds). *Wheelbarrows Full of Frogs, Social Learning in Rural Resource Management*. International Research and Reflections Series. WUR, Wageningen, Holanda. 135-146.
- Dhital, B.K., A. Vhaidya, R.R. Pandey y P.M. Pradhanang. 1996. *Integrated Management of Bacterial Wilt Through Community Approach: Lessons from the Hills of Nepal*. En: CIP-UPWARD. *Into Action Research, Partnerships in Asian Rootcrop Research and Development*, Los Baños, Laguna, Filipinas. Pp 43-58.
- Ghimere, S.R. y B.K. Dhital. 1998. *Community Approach to the Management of Bacterial Wilt of Potato in the Hills of Nepal: A Project Terminal Report*. Occasional Paper N° 98/1. LARC, Lumle, Nepal.
- Hidalgo, O., D. Campilan y T. Lama. 2001. *Strengthening Farmer Capacity to Grow a Healthy Potato Crop in Nepal*. En: *Scientist and Farmer, Partners in Research for the 21st Century. 1999-2000*. CIP Program Report. Lima, Perú. Pp 336-342.
- Pitamber, R.C. y K.P. Pant. 2004. *Field-level Outcomes of Potato Integrated Disease Management Through Farmer Field School Approach in Nepal: A Project Evaluation Report*. CIP-UPWARD, Los Baños, Laguna, Filipinas.
- Pradhanang, P.M. y J.G. Elphingstone (eds.). 1997. *Integrated Management of Bacterial Wilt of Potato: Lessons from the Hills of Nepal*. LARC, Lumle, Nepal.

Colaboración de:
Dindo Campilan
 Correo electrónico: d.campilan@cgiar.org

Investigación y Desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de Recursos Naturales: Libro de Consulta

Institucionalización del Desarrollo Participativo de Tecnologías



En el último decenio, un número creciente de organizaciones han enfocado la investigación y extensión agrícola incluyendo a los agricultores como socios iguales en todas las etapas del proceso de desarrollo. Estos grupos también se han centrado en el fortalecimiento de las capacidades de de experimentación e innovación de los agricultores y las comunidades rurales.

Se reconoce que estos enfoques interactivos, con frecuencia cobijados bajo el paraguas del Desarrollo Participativo de Tecnologías (DPT) (Van Veldhuizen *et al.*, 1997), son necesarios para mejorar la agricultura y el manejo de los recursos naturales, especialmente en las zonas rurales peor dotadas (Röling, 1996). Recientemente se han hecho algunos esfuerzos para institucionalizar el DPT dentro de las grandes organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de investigación, extensión y educación/capacitación agrícola.

Este artículo compara y analiza algunas experiencias para institucionalizar el DPT en diferentes países, tomando como base un estudio iniciado por el Instituto Internacional de Reconstrucción Rural (IIRR) de Filipinas y ETC Ecoculture de los Países Bajos. Diecinueve organizaciones participaron en el estudio así como en el taller de una semana realizado posteriormente sobre el mismo tema.

El concepto de la Investigación Participativa con los Agricultores (IPC) originalmente estaba referido a los esfuerzos de los científicos para incluir a

los agricultores en (parte de) sus actividades de investigación. El enfoque gradualmente fue evolucionando hacia el DPT, que otorga un rol más activo a los agricultores y sus organizaciones en la definición de las agendas de investigación y en la planificación e implementación de la investigación real, con la intención de aumentar las capacidades locales de investigación y desarrollo.

Institucionalización: Premisas Básicas

El análisis del taller estuvo centrado en una pregunta formulada desde los primeros partidarios del DPT, cuando se elaboró el marco, a fines de los ochenta (Haverkort *et al.*, 1988): cómo mantener los procesos de DPT más allá del corto plazo, con intervenciones basadas frecuentemente en el proyecto.

La institucionalización del DPT se entiende como incluir al DPT como parte integrante de los programas y actividades regulares de las instituciones de la investigación, extensión y educación. El énfasis de este documento consiste en integrar el DPT en la investigación formal, al mismo tiempo que se reconoce plenamente que ésta no será la única actividad en la que un buen instituto de investigación estará involucrado. Se seguirá requiriendo la investigación convencional en la estación, pero inspirado felizmente por un programa activo y vinculado al DPT para asegurar la relevancia y aplicabilidad del trabajo en la estación. Poner al DPT en esta perspectiva puede ayudar a superar la resistencia de muchos investigadores a este enfoque.

Sin embargo, si el DPT se hace obligatorio para todos, y si se apoya en una larga lista de reglas formales, reglamentos y formatos, prevalecerá la burocracia con el riesgo de que el espíritu del DPT desaparezca. Un DPT eficaz necesita comprensión y motivación en lugar de órdenes, y necesita, asimismo, equilibrar las reglas con la libertad para la creación y el espacio para las maniobras. Esto implica encontrar un balance entre la estandarización de pasos, métodos y técnicas versus la respuesta de los investigadores a las específicas oportunidades y necesidades locales y de tiempo. En vez de recomendar un paquete estandarizado para institucionalizar el DPT, se formuló un conjunto de elementos básicos que deben formar parte de (la capacitación en) cada programa de DPT:

- ❑ Principios básicos como: tomar en cuenta las necesidades básicas de los agricultores, relevancia del conocimiento local, de las capacidades innovadoras locales y de las complementariedades de conocimiento de la ciencia, colaboración basada en alianzas igualitarias.



- ❑ Principales conglomerados de las actividades (los pasos) con los resultados que se espera sean logrados por cada uno. Generalmente el marco del DPT incluye seis conglomerados (comienzo, comprensión de problemas y oportunidades, buscando cosas para pruebas, experimentación conducida por los agricultores, resultados compartidos y mantenimiento del proceso).
- ❑ Colección de métodos a elegir en cada situación y las normas para usarlos.
- ❑ Estudios de casos claros y sencillos, que permitan conocer cómo trabaja el DPT en el campo.

Normas Generales para la Implementación del DPT

Basándose en estas premisas básicas, se puede alentar al personal a planificar su propio campo de trabajo (por ejemplo, planificación participativa dentro de la organización), posiblemente semanal o mensualmente, apoyado y supervisado por los responsables. El concepto de institucionalización está estrechamente vinculado, aunque es marcadamente diferente, con el de la adopción y expansión a escala, materias de estudio recientes (IIRR, 2000; Guendel *et al.*, 2001). Los dos últimos se refieren a la noción de llegar más rápidamente a más personas, sea mediante el ensanchamiento de la zona geográfica y/o del número de casos donde se aplica el enfoque, impulsando a la inclusión de diversos niveles en una organización. La adopción a escala es un paso necesario para la institucionalización, pero un proyecto puede lograr alcanzarla en varios niveles de una institución, aun cuando no pueda asegurar que el trabajo en esos diversos niveles continúe después de finalizado el proyecto (es decir, que el DPT se convierta en parte integrante de los programas y actividades regulares).

La institucionalización hace referencia a un proceso de cambios. Los estudios de caso revelaron cuatro conjuntos más grandes o grupos de actividades generalmente esenciales para dicho proceso de cambios:

- ❑ **Promoción y difusión:** se informa a las personas pertinentes, de manera formal o informal, sobre la importancia y eficacia del DPT, y su motivación identificada y movilizadora para el cambio.
- ❑ **Creación de capacidades:** El personal de los diversos niveles es capacitado, y provisto de apoyo de seguimiento y entrenamiento.
- ❑ **Conducción de actividades en campo:** El DPT se inicia y hace a escala pequeña para desarrollar localmente métodos y herramientas aplicables, a fin de crear evidencias de su eficacia y proporcionar un aprendizaje arraigado que involucre a todos.
- ❑ **Cambio institucional interno *per se*:** Los administradores y el personal examinan los mecanismos y las estructuras internas en vista de la necesidad del DPT y planifican, ejecutan, supervisan y evalúan los cambios necesarios.

Los procesos de cambio institucional pueden ser complejos, en particular en el caso de los institutos de investigación que tratan de incorporar el DPT en sus actividades regulares. El DPT no es sólo uno de muchos métodos diferentes; implica una manera fundamentalmente diferente de trabajar con los agricultores y otros usuarios e internamente, con los colegas, superiores y empleados.

Tichy (1982), seguido de autores como Groverman y Gurung (2001), encontró que, en los procesos de cambio institucional complejos, uno tiene que mirar la misión/mandato del instituto, la estructura y los recursos humanos. Es más, el cambio institucional no solamente tiene una dimensión técnico-administrativa (los aspectos prácticos), sino que también incluye aspectos políticos (poder y toma de decisiones) y socioculturales (normas y valores). La complejidad de un cambio institucional se resume en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Áreas de Atención en el Cambio Institucional, Clasificadas Según los Componentes (misión, estructura y recursos humanos) y Aspectos (administrativo, político y socio-cultural) Institucionales Esenciales

	Misión/mandato	Estructura	Recursos Humanos
Administrativo: aspectos prácticos tangibles	Operaciones: planificación e implementación de los planes de acción, seguimiento y evaluación, presupuesto	Tareas y responsabilidades: niveles, posiciones y tareas; procedimientos e instrucciones; información y sistemas de coordinación	Conocimientos técnicos: cantidad y calidad del personal; reclutamiento y descripciones del puesto; instalaciones e infraestructura; capacitación y entrenamiento
Político: el juego del poder	Formulación de políticas: desarrollo de políticas y estrategias; influencias internas y externas; rol de la administración	Toma de decisiones: mecanismos formales e informales; supervisión y control; manejo de conflictos	Capacidad para maniobrar: espacio para la innovación; recompensas e incentivos; posibilidades de ascenso; estilos de trabajo
Sociocultural: identidad y comportamiento	Cultura institucional: símbolos, tradiciones, normas y valores que son la base del comportamiento institucional y del personal; normas sociales y éticas	Cooperación y aprendizaje: normas y valores que son la base de los arreglos para el trabajo en equipo, apoyo mutuo, formación de redes, reflexión, aprendizaje de la experiencia, etc.	Actitudes: la dedicación a la organización; compromiso con los objetivos del trabajo y con los socios/clientes; estereotipos; voluntad para cambiar

Organización de la Investigación: ¿Una Nuez Dura de Romper?

¿Por qué es tan difícil para las organizaciones de investigación aceptar e incorporar el DPT? La prevalente estructura jerárquica de manejo forma parte del problema aunque ésta probablemente no sea tan marcada en los institutos internacionales de investigación comparados con los institutos nacionales. Con frecuencia existe una cultura del individualismo y la especialización por la cual los investigadores desarrollan áreas muy específicas y estrechas de interés. Esto dificulta prestar atención a una perspectiva más grande de desarrollo de su investigación e interactuar con investigadores de otras disciplinas. A través de su capacitación e interacción con otros colegas, los investigadores llegan a considerar su conocimiento como superior en relación con el conocimiento de los agricultores y otras personas. Como el financiamiento por lo general está asegurado (o al menos solía estarlo) a través de los canales regulares del gobierno, y la influencia de otros actores en las organizaciones de investigación está de cualquier modo limitada, la investigación no desarrolla otras nociones de responsabilidad diferentes a las de los superiores inmediatos y fuentes de financiamiento.

A un nivel más primordial, gran parte de esto es causado o reforzado por el criterio predominante de que la 'buena' ciencia lo es todo. La réplica de la investigación, el uso de un rango limitado de enfoques estadísticos, la aceptación de los resultados por los colegas –por ejemplo, a través de revistas especializadas–, son nociones más importantes que la evidencia de la necesidad de la investigación, su relevancia directa, práctica y la propagación y uso de los resultados de la misma. La recompensa al personal y los mecanismos de incentivo alientan mucho más a los investigadores en esta dirección.

Pero también existen desarrollos y oportunidades positivas para el cambio dentro de las organizaciones de investigación. En muchos países, a los centros individuales de investigación se les da mayor libertad para planificar e implementar la investigación. Al mismo tiempo, se anima a los centros a recaudar fondos de investigación de fuentes diferentes a las del presupuesto regular del gobierno, haciéndolos potencialmente más abiertos a las necesidades e intereses de otros actores. En comparación con los grandes organismos de extensión del gobierno, los institutos de investigación ya tienen flexibilidad de organización interna. Se aprovechan sin duda del potencial que significa tener personal relativamente culto capaz de desarrollar y ejecutar el DPT, si se da la oportunidad. Para afrontar el reto de formar organizaciones de investigación capaces de hacer DPT, no deben pasarse por alto las oportunidades brindadas mediante tales desarrollos positivos.



Una Organización de Investigación Capaz de Hacer DPT

A continuación se presenta un resumen de las lecciones fundamentales derivadas del taller, agrupadas según los aspectos identificados en el cuadro 1. También se destaca la importancia de las alianzas como vehículos para institucionalizar el DPT.

Aspectos Prácticos de la Organización

Una organización de investigación necesita definir su rol o ‘nicho’ en el DPT, incluir el enfoque de DPT en la planificación de la investigación donde sea posible y asignar los recursos apropiadamente. Más específicamente, la planificación de la investigación, su presupuesto, seguimiento y evaluación (S&E) deben permitir la participación real de los agricultores y de otros actores en la planificación, incrementando así la responsabilidad de la investigación hacia otras partes interesadas. Algunos institutos de investigación han iniciado comités de múltiples partes interesadas con este fin (Ampofo, comunic pers.). La planificación también debe tener recursos/fondos disponibles para crear y participar en alianzas estratégicas y para la experimentación de los agricultores. Ubicar las responsabilidades de tales fondos lo más estrechamente posible con las personas directamente involucradas, incluidos los agricultores y las alianzas con actores múltiples, a menudo es necesario para la planificación y el presupuesto, lo que requiere de una cierta cantidad de “rienda suelta” por parte del tiempo de los investigadores y de parte del presupuesto (fondos de innovación). En realidad, el financiamiento general de la investigación agrícola está descendiendo en bastantes países y, donde está disponible, depende mucho de las frecuentemente cambiantes agendas de los donantes externos. Obviamente, esta no es una situación que conduzca a la institucionalización del DPT, que tiene mucho horizonte de tiempo.

Los procesos relacionados con el DPT deben estar incluidos en los formatos de S&E de la organización. Esto implica que el S&E suministra información no sólo acerca de los parámetros técnicos de los experimentos, sino también sobre temas como la concientización de las necesidades y potencialidades de los agricultores entre los investigadores, la capacidad de los agricultores y de los socios de extensión para seguir experimentando por cuenta propia, y el grado de propagación de las tecnologías. Los profesionales de las ciencias sociales tienen mucho con que contribuir a estos temas.

A un metanivel, el S&E de los cambios que ocurren a nivel de los investigadores, la manera cómo enfocan la colaboración con los agricultores y su interés en las inquietudes reales de los agricultores, dan una idea del grado en que se ha institucionalizado el DPT. Opondo *et al.* (2001) describe un intento para desarrollar y usar el sistema de S&E, denominado “seguimiento de resultados”. Esto ayuda a poner el tema de la difusión del DPT dentro de la agenda de investigación de la organización y crea un impulso adicional en el proceso de institucionalización.

En cuanto a la organización interna, parece contraproducente crear una ‘Unidad especial de DPT.’ Sin embargo, probablemente se necesitará un ‘grupo de trabajo de DPT’ o ‘equipos de DPT’ que planifiquen y coordinen el proceso de cambio; cree oportunidades para la capacitación y el aprendizaje; y facilite los vínculos tanto dentro de la organización como con otras organizaciones interesadas en el DPT. Inicialmente, este equipo puede en sí mismo estar activamente involucrado en las actividades del DPT en el campo para que el aprendizaje institucional pueda basarse en estas experiencias. Una plataforma de aprendizaje del DPT que juegue un rol catalizador por lo general también es necesaria y puede crearse en colaboración con otras organizaciones. La facilitación para la formación de redes y el aprendizaje en una región o aun en un país, por lo tanto, pueden estar incluidos en su mandato. Estas unidades probablemente sólo sobrevivirán después que finalice el financiamiento de los donantes si se establecen lo más estrechamente posible los mecanismos de coordinación ya existentes y las fuentes locales de financiamiento.

Se pueden usar una gran variedad de mecanismos internos, adaptados o recién desarrollados, para alentar el DPT y su institucionalización. Estos incluyen:

- ❑ Revisión de la investigación y reuniones anuales de planificación que den atención específica al proceso de investigación y a la participación de los agricultores. La asistencia a estas reuniones por todas las ‘capas’ pertinentes de la organización y por los agricultores y otras partes interesadas es necesaria.
- ❑ Seminarios internos para el personal que llamen la atención sobre los procesos de investigación, la participación de agricultores y el desarrollo de alianzas estratégicas.
- ❑ Buscar activamente otras experiencias en DPT y darlos a conocer dentro de la organización a través de publicaciones, discusión informal, seminarios, retroalimentación a los colegas después de las visitas a estas organizaciones, etc.
- ❑ Aprovechar las oportunidades para invitar al personal de otras instituciones a compartir y aprender unos de otros de sus experiencias en tratar (de institucionalizar) el DPT.
- ❑ Un mecanismo sencillo para alentar al personal a encontrar nuevas ideas, aunque no se desarrollen plenamente, para ‘pensar lo impensable’ (es decir, un lugar donde estas ideas pueden recogerse y ser examinadas en reuniones regulares).

La capacitación y el entrenamiento del personal en nuevas formas de trabajo son necesarios casi sin excepción. Esto comienza con un examen de las funciones y responsabilidades de los investigadores con el DPT en comparación con sus socios, lo que conduce a una buena apreciación del conocimiento y perfil de aptitudes necesarios. Los investigadores juegan un papel importante, mediante sus aptitudes analíticas, al diferenciar entre la causa y el efecto y al diseñar

experimentos que conducen a resultados claros. Los investigadores tienen el conocimiento o los vínculos con el conocimiento de procesos fundamentales que son la base de los experimentos observados por los agricultores; y las aptitudes para escribir y presentar los resultados sistemáticamente.

A un nivel más general, los investigadores necesitan tener la capacidad de comprometerse en los diálogos, escuchar en lugar de disertar, cooperar en lugar de ordenar pero no necesitan convertirse en los facilitadores primordiales de las reuniones y otras actividades de DPT.

Se han obtenido buenas experiencias en cuanto a capacitación y entrenamiento en la capacitación secuencial de DPT: varias sesiones intercaladas con asignaciones relacionadas al DPT en el campo o en la organización, cada sesión aumentando el aprendizaje de la anterior y la experiencia de trabajo entre ellas. Un equipo interno de DPT puede desempeñar un papel importante al guiar y aconsejar al personal entre las sesiones formales de capacitación. La capacitación debe estar diseñada para crear entre el personal voluntad y capacidad de escuchar a los agricultores y apreciar sus conocimientos y capacidad de innovar. Esto se logra mejor mediante la interacción directa con los agricultores que están activos en la innovación y experimentación.

El Juego de Poder, la Toma de Decisiones y la Capacidad de Maniobra

El juego de poder en los niveles más altos deviene en temas de formulación de políticas de investigación e influye alrededor, tanto desde el interior de la organización como desde fuera. Deben encontrarse maneras de ganar el apoyo de los diseñadores de políticas así como niveles más altos de manejo para el DPT. Se necesitan identificar aliados dentro de la organización y pedirles apoyo. Al mismo tiempo, es importante escuchar las inquietudes de las personas dentro de la organización que no están a favor de los enfoques de DPT y buscar las maneras de aliviar sus preocupaciones, quizás mediante ajustes al enfoque previsto. Un tema clave de poder, obviamente, es del control de los fondos. Deben crearse mecanismos para permitir que las organizaciones de agricultores y otros usuarios de los resultados de la investigación tengan influencia en la política de los institutos de investigación y desarrollo, y una manera será mediante la participación de los agricultores en las decisiones sobre el uso de los fondos de investigación.

Desde la perspectiva de un administrador del cambio con un deseo y/o mandato para fortalecer el DPT, surge un enfoque de dos niveles de estos casos. El primero se refiere a ganar el apoyo de los administradores o políticos de niveles más altos, mientras que el segundo incluye el fortalecimiento del DPT en los niveles jerárquicos intermedios e inferiores.

En el trabajo ‘ascendente’, el DPT promueve más bien ‘bajar el tono’ de su redacción y centrarse en las preocupaciones y en un lenguaje eficaz a diversos niveles.

Colocando el DPT en el Programa de los Administradores y Diseñadores del Políticas

- ❑ Invitar a alguien importante con poder de decisión a presidir el cuerpo coordinador (dentro de una organización o de una plataforma de varias organizaciones) para institucionalizar y hacer DPT.
- ❑ Difundir experiencias y resultados específicos de campo (por ejemplo, organizando visitas del campo de 'exhibición' para los diseñadores de políticas, en las que ellos puedan ver y escuchar).
- ❑ Proporcionar experiencias de campo a la planificación regular y a las reuniones de revisión y en los eventos estratégicos de desarrollo agrícola. Se necesita tener documentación y evaluación adecuada de estas experiencias.
- ❑ Incluir a los diseñadores de políticas en talleres o conferencias internacionales sobre DPT, e invitarlos a hacer presentaciones o discursos de apertura y ayudarlos a prepararlos.
- ❑ Preparar y distribuir los resúmenes políticos sobre los conceptos y prácticas del DPT.
- ❑ Distribución estratégica de boletines informativos y libros 'fáciles de leer' sobre DPT con exitosas historias de caso.
- ❑ Identificar las políticas existentes (por ejemplo, lograr seguridad alimentaria doméstica), y demostrar cómo puede contribuir el DPT a lograr esos objetivos políticos.

Los investigadores individuales o los grupos de investigación con experiencia de campo en DPT trabajan bien en la creación de alianzas estratégicas y redes para influir en los diseñadores de políticas de sus institutos y más allá. Con posterioridad al cambio de políticas, todavía será necesario un rol 'fiscalizador' para vigilar el progreso de ejecución. Los esfuerzos para crear y mantener el apoyo institucional a niveles más altos con frecuencia pueden verse beneficiados del incremento de la presión para el cambio desde abajo, por ejemplo, al inducir la interacción intensiva con el personal de investigación interesado para crear ejemplos de DPT e invitar a reflexionar sobre estas experiencias. Por lo tanto, el trabajo 'hacia arriba' generalmente necesita ser combinado y/o precedido de los esfuerzos por ganar un apoyo institucional interno más vasto para el DPT.

A nivel de la organización, el manejo de la investigación debe buscar conscientemente las oportunidades de practicar la planificación participativa, implementación y S&E. En otras palabras, escuchar las experiencias obtenidas en el campo, revisar con el personal pertinente la planificación futura de las enseñanzas extraídas y cimentar la futura planificación de la organización, al menos en parte, en éstas.

La capacidad de maniobra de los investigadores individuales para comprometerse con el DPT se determina de manera considerable por el reconocimiento y las recompensas que consiguen para su trabajo de DPT.

A los investigadores igualmente les puede preocupar que la colaboración de otros investigadores en el DPT y el compartir regularmente el progreso y los resultados con compañeros y socios pongan en peligro su derecho a publicar de forma individual los resultados finales. ¿Las observaciones de los compañeros necesariamente deben considerarse como una co-autoría? No parece haber otra forma que encarar estos temas seriamente, ponerlos sobre la mesa y abordarlos en cada situación específica.

Medidas de Recompensa e Incentivo para Propiciar el DPT en la Organización

- ❑ Creación de un premio anual para el trabajo sobresaliente en forma personal o de unos cuantos miembros que incluya alguna dimensión de DPT. Es muy eficaz si es anunciado por algún miembro de la directiva en una reunión pública.
- ❑ Organizar competencias. En Etiopía, por ejemplo, se retó a los investigadores y personal de extensión/ONG a documentar las innovaciones de los agricultores (Kibwana *et al.*, 2000). Esto creó interés y participación activa en el DPT. Se premió la innovación más interesante (a nivel personal y del agricultor).
- ❑ Propiciar oportunidades de combinar la continuación de la investigación basada en una disciplina con involucramiento del DPT (estructura de matriz).
- ❑ El sistema de viáticos es a la vez un estímulo para ir al campo como un cuello de botella que impide viajar al personal cuando los viáticos no están disponibles.
- ❑ En la mayoría de organizaciones, hay un comité diferenciado que decide la asignación de fondos a propuestas/proyectos y/o los ascensos del personal. Dirigirse a los miembros del comité para exponerles sobre el DPT puede resultar en la inclusión de criterios pertinentes sobre DPT en la toma de decisiones del comité.
- ❑ Los partidarios del DPT deben conocer revistas científicamente reconocidas donde se puedan publicar trabajos sobre DPT.
- ❑ Por último, las experiencias parecen mostrar que para muchos, una vez incluidos en el DPT, la interacción positiva y la respuesta de los agricultores es una recompensa en sí misma. Particularmente, los agentes de extensión encuentran repentinamente nuevas funciones y aceptación entre los agricultores.



Normas, Valores y Actitudes

Las normas y valores relacionados con la misión y mandato de una organización de investigación pueden referirse a inquietudes por la reducción de la pobreza y la eliminación del hambre, investigación particularmente relevante para los pobres e impacto de la innovación en el entorno y la coherencia social, en contraposición a la norma que la ciencia es buena si genera tecnologías que trabajen en términos técnicos.

Las actitudes que respaldan una estructura interna eficaz de DPT deben incluir la convicción de que la solución de problemas en la agricultura, así como dentro de la organización, requiere contribuciones de todos los involucrados, que una sola persona no puede saberlo todo o no saber nada, y que el saber escuchar y la perspicacia son habilidades tan importantes como saber disertar. Los facilitadores de los esfuerzos de institucionalizar el DPT harían bien en vincular las experiencias de cambios socioculturales en las organizaciones con otros sectores, por ejemplo, la integración del género.

En el taller, el tema del cambio de actitud entre los investigadores individuales fue caracterizado de manera más fuerte que el cambio a nivel de normas y valores. El respeto al valor del conocimiento de los agricultores y a las experiencias de los extensionistas, combinado con un criterio más moderado sobre el valor de sus propias experiencias, es un elemento crucial para el cambio de actitud. Se deben crear situaciones para cultivar el respeto mutuo.

Alentar a los investigadores para que identifiquen la innovación y la experimentación informal local es una manera de fomentar tal respeto mutuo. Esto puede acompañarse con seminarios internos para el personal, en los cuales se discuta y analice la importancia de la innovación local para su forma de trabajo.

Este enfoque se ha aplicado con bastante éxito en el Programa Indígena de Conservación de Suelos y Aguas (ISWC en inglés), especialmente en Etiopía y Tanzania (Kibwana *et al.*, 2000). El personal de los diversos niveles de la organización puede estar expuesto a las realidades y creatividad de los agricultores gracias a los días de campo, programas de estudio, mercados de innovación de agricultores (estudio de casos de Camerún de ISWC), seminarios itinerantes y participación en los ejercicios de DRR/DRP.

Los programas de capacitación en DPT responden bien cuando se trata de abordar seriamente aspectos de actitud e incluir en sus diseños cualquier combinación de las actividades anteriores. El diseño de las sesiones de capacitación seleccionadas después de aplicar el enfoque de Freire para el aprendizaje (cf. Hope y Simmel, 1984) ayuda a confrontar a los participantes con sus suposiciones básicas y, por lo tanto, crea una conciencia crítica como base para el cambio de la actitud personal (para ejemplos de este enfoque de capacitación de DPT, ver Chirunga y van Veldhuizen, 1997).



Alianzas Estratégicas y DPT

Mientras es técnicamente posible que los programas de investigación emprendan programas de DPT por cuenta propia, casi todos los casos subrayaron la importancia y los grandes beneficios que se obtienen si se emprende el DPT en un contexto de sólidas alianzas estratégicas. Esto incluye alianzas con otras unidades de investigación u organizaciones y, lo que es más importante, con extensionistas, organizaciones de agricultores y el sector privado. Forjar alianzas estratégicas permite a los investigadores enfocarse en lo que son buenos (es decir, destrezas, analíticas, diseño experimental, conocimiento o enlace a conocimientos de procesos fundamentales, redacción y reportes), y depender de otros para la movilización u organización de los agricultores, formación de redes y facilitación de la evaluación y eventos de aprendizaje, así como para la organización del suministro de insumos y el marketing, por ejemplo.

Los investigadores encaran retos específicos al asociarse en tales alianzas estratégicas. Los objetivos de la investigación deben formularse de una manera amplia si lo que se busca es una convergencia con los objetivos de otros actores. Necesitan tener flexibilidad para llegar a un acuerdo con otras organizaciones. Existirán pocas probabilidades de entusiasmar a una ONG a forjar una alianza

estratégica para la investigación si el investigador desea trabajar en un solo aspecto de una enfermedad de un cultivo particular, a menos que sea una amenaza principal para los agricultores del área. La flexibilidad en la oferta de la investigación puede expresarse mediante la inclusión de una cierta cantidad de fondos no restringidos de apoyo a la investigación en las propuestas de los programas, de modo que otros investigadores puedan incorporarse en el proceso de DPT si surgen temas críticos que van más allá de la competencia del investigador principal(s).

Las organizaciones de investigación necesitan proporcionar tiempo suficiente, personal con aptitudes y mecanismos abiertos para la negociación exhaustiva con los socios potenciales, sólo para superar algunos sentimientos históricos de desconfianza que pueden evidenciar las ONG y los organismos de extensión del gobierno. Las propuestas de investigación necesitan incluir una fase de arranque con un conjunto específico de actividades para este fin.

Características de las Alianzas Estratégicas Eficaces de DPT

Los socios deben:

- compartir un interés común
- ponerse de acuerdo en una agenda común
- tomarse su tiempo para aclararla a principios del proceso
- desarrollar una comprensión conjunta del DPT y sus respectivas funciones
- respetar mutuamente esas funciones
- hacer planes conjuntos
- organizar una oportunidad de reunirse regularmente
- movilizar y administrar los recursos de una manera transparente

Finalmente, los investigadores y sus institutos pueden necesitar hacer más relaciones públicas para difundir sus capacidades de investigación y en particular su disposición para trabajar en una modalidad colaborativa de DPT, que sea ampliamente conocida de los posibles socios, para que, en último término, estos socios comiencen a acercarse a la investigación buscando apoyo y formación de alianzas.

La sostenibilidad a más largo plazo de las alianzas estratégicas de investigación colaborativa sigue siendo un área de preocupación. En ciertas situaciones, las alianzas pueden concluir cuando se ha alcanzado un objetivo de investigación específico. Sin embargo, debido a que los procesos de innovación local necesitan continuar en el tiempo y porque la investigación y extensión deben apoyar sistemáticamente estos procesos, se necesitan mecanismos que reúnan regularmente las inquietudes de los agricultores y de los servicios de extensión e investigación. Las alianzas pueden ser sostenibles si los fondos se movilizan de fuentes no 'regulares', del proyecto y de las contribuciones de todas las partes interesadas.

Los casos indican que la descentralización de las estructuras del gobierno en países como Filipinas y Uganda, que conllevan responsabilidades y recursos hacia el nivel local, puede brindar oportunidades para que los gobiernos locales se conviertan en patrocinadores fundamentales de la innovación y las alianzas estratégicas locales de DPT.

Conclusiones

La incorporación del DPT en los institutos de investigación es posible pero constituye en sí un proceso de aprendizaje social multifacético (Röling, 1996) que generalmente comienza con cambios en los niveles personales. Un marco suficientemente largo de tiempo y una flexibilidad adecuada en el proceso son condiciones previas cruciales. De cualquier forma y manera que se haga, el DPT implicará, en última instancia, que la responsabilidad de los investigadores y sus institutos no está internamente orientada sólo a los principales proveedores de fondos, sino que se expande para incluir a los agricultores, otros usuarios y socios del DPT y a la sociedad civil en general.

Referencias

- Chirunga, F. y L.R. Van Veldhuizen. 1997. *Daring to Learn: Report of a Training of Trainers in PTD/PRA*, Masvingo, Zimbabwe. ETC, Leusden.
- Groverman, V. y D.J. Gurung. 2001. *Gender and Organizational Change: A Training Manual*. ICIMOD, Katmandú.
- Guendel, S., J. Hancock y S. Anderson. 2001. *Scaling-Up Strategies for Research in Natural Resources Management: A Comparative Review*. Chatham, GB: Natural Resources Institute.
- Haverkort, B., W. Hiemstra, C. Reijntjes y S. Essers. 1988. *Strengthening Farmers' Capacity for Technology Development*. Boletín informativo ILEIA 4 (3): 3-7.
- Hope, A., S. Timmel y C. Hodzi. 1984. *Training for Transformation: A Handbook for Community Workers*. Mambo Press, Gweru, Zimbabwe.
- IIRR. 2000. *Going to Scale*. IIRR, Silang, Cavite, Filipinas.
- Lizares-Bodegon, S., J. Gonzalves, S. Killough, A. Waters-Bayer, L. Van Veldhuizen y M. Espineli (eds). *Participatory Technology Development for Agricultural Improvement: Challenges for Institutional Integration*. ETC Ecoculture/IIRR, Silang, Cavite.
- Kibwana O. T., Mitiku H., L.R. Van Veldhuizen y A. Waters-Bayer. 2000. *Clapping with Two Hands. Bringing Together Local and Outside Knowledge for Innovation in Land Husbandry in Tanzania and Ethiopia- A Comparative Case Study*. En: *European Journal of Agricultural Education and Extension* 27(3):133-142.
- Röling, N.G. 1996. *Towards an Interactive Agricultural Science*. En: *European Journal of Agricultural Education and Extension* 2(4): 35-48.
- Tichy, N.M. 1982. *Managing Change Strategically: The Technical, Political and Cultural Keys*. En: *Organizational Dynamics*, Autumn 1982.
- Van Veldhuizen, L., A. Waters-Bayer y H. de Zeeuw. 1997. *Developing Technology with Farmers. A Trainer's Guide for Participatory Learning*. Zed Books Ltd., Londres.

Referencias de Casos del Taller

- Ampofo, J.K.O., U. Hollenweger y S.M. Massomo. 2002. Participatory IPM Development and Extension: The Case of Bean Foliage Beetles in Hai, Northern Tanzania. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Tanzania.
- Bunch, R. y M. Canas. 2002. Farmer Experimenters: The Technology They Develop on their Own. Asociación de Consejeros para una Agricultura Sostenible, Ecológica y Humana (COSECHA), Honduras.
- Campilan, D., C. Basilio, L. Laranang, C. Aguilar, C. Aganon y I. Indion. 2002. PTD for Improving Sweetpotato Livelihood in the Philippines. CIP-UPWARD, Filipinas.
- Ejigu J., Pound, B., Endreas G., Ousman S. y Furgassa B. 2002. Institutionalization of Farmer Participatory Research in Southern Ethiopia: A Joint Learning Experience. Farmers' Research Project, FARM-Africa, Etiopía.
- Fidiel, M.M. 2002. The Experience of the Intermediate Technology Development Group in Participatory Development of the Donkey-Drawn Plough in North Darfur, Western Sudan. Intermediate Technology Development Group (ITDG) Animal Traction Project, Sudán.
- Hart, T. y J. Isaacs. 2002. Transforming the Agricultural Research Council Focus From Only Supporting Commercial Farmers to Supporting Black Smallholder Farmers by Means of PTD: A Case Study from the Deciduous Fruit Sector of South Africa. Agricultural Research Centre-Infruitec-Nietvoorbeij, Sudáfrica.
- Hoang Hui Cai, R. Felber y Vo Hung. 2002. PTD in Community-Based Forest Land Management and as a Contribution to Building Up a Farmer-Led Extension System in Social Forestry: Case Study of Vietnam. Social Forestry Support Program, Vietnam.
- Hocde, H. y D. Meneses. 2002. The Reunion of Two Worlds: Experience of the Heuter Region, North Costa Rica, in the Construction Process of Participatory Technology Development. Programa Regional para el Refuerzo de la Investigación Agronómica sobre los Granos Básicos en Centroamérica (PRIAG), Costa Rica.
- Joss, S. y K. Nadyrbek. 2002. Participatory Technology Development in the Kyrgyz Republic with Special Reference to Rural Advisory and Development Service in Jalal Abad Oblast 1999-2000. Kyrgyz Swiss Agricultural Project (KSAP) Kyrgystan.
- Mercado, A.R., D.P. Garrity y J. Gonsalves. 2002. Participatory Technology Development and Dissemination: The Landcare Experience in the Philippines. International Center for Research in Agroforestry (ICRAF)/Landcare, Filipinas.
- Moyo, E. y J. Hagmann. 2002. Facilitating Competence Development to Put Learning Process Approaches into Practice in Rural Extension. Agricultural, Technical and Extension Services (AGRITEX), Ministry of Lands and Agriculture, Zimbabwe.
- Naidu, Y.D. y E. Van Walsum. 2002. PTD for Sustainable Dryland Agriculture in South India: Balancing Our Way to Scale. Agriculture Man Ecology (AME), India.
- Naseh, A. y S. Seif. 2002. Case Study on Agro-environmental Pilot Project 1996-1998. The Coptic Evangelical Organization for Social Services (CEOSS), Egipto.
- Opondo, C. y A. Stroud. 2002. Mapping Outcomes in Participatory Research: Researchers' Experiences in the Highlands of East Africa. African Highlands Initiative (AHI), Uganda.
- Perera, G.D. y B. Sennema. 2002. Towards Sustainable Development in Mahaweli Settlements Through Farmer Participation. Mahaweli Authority, Sri Lanka.

Sabourin, E., P.R. Sidersky y L. Marcal da Silveira. 2002. Farmer Experimentation in Northeast Brazil: The Story of a Partnership Between Smallholders' Organizations and an NGO Seeking to Enhance Agricultural Innovation in the Agreste Area of Paraíba State. Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA), Brasil.

Song, Y. 2002. Exploring the Potential for Crop Development and Biodiversity Enhancement: Fostering Synergy Between the Formal and the Farmers' Seed Systems in China. Centre for Chinese Agricultural Policy (CCAP), China.

Suvanjinda, P. 2002. Lessons Learned. Sustainable Agriculture Development Project (SADP), Tailandia.

Tchawa, P., F. Nkapemin y J. M. Diop. 2002. Participatory Technology Development in Cameroon: The Route and Milestones in the Process of its Institutionalization. National Program for Agricultural Extension and Research (PNVRA), Camerún.

Colaboración de:

**Laurens van Veldhuizen,
Ann Waters-Bayer, Scott Killough,
Marise Espinelli y Julian Gonsalves**
Correo electrónico: waters-bayer@web.de

**Investigación y Desarrollo
Participativo para la Agricultura y el
Manejo Sostenible de Recursos
Naturales: Libro de Consulta**

Adopción a Gran Escala Mediante Diseños de Ensayo Participativo



Los investigadores, activistas comunales, trabajadores de campo y asesores agrícolas tienen el encargo de trabajar con muchas partes interesadas y desarrollar tecnologías de relevancia generalizada. Hay varios enfoques exitosos al respecto, desde programas de mejoramiento participativo hasta escuelas del campo de agricultores. Muchos de estos enfoques incluyen la experimentación, sea fomentando el aprendizaje y ensayo de tecnologías por parte de los agricultores, o con ensayos de prueba más formales a gran escala.

Los métodos participativos pueden vincularse con diseños de ensayos para incluir a los agricultores y partes interesadas rurales en la definición de los objetivos de experimentación y evaluación del desempeño de las tecnologías. La realización de encuestas conjuntamente con los ensayos es una herramienta importante que ayuda a documentar las preferencias de los agricultores y a evaluar el proceso, y a que se prueben las tecnologías o variedades. Existen guías detalladas que presentan información sobre cómo llevar a cabo los ensayos en finca y las encuestas complementarias (ver por ejemplo, Mutsaers *et al.*, 1997).

¿Cuáles son los Temas Esenciales de la Adopción a Gran Escala en la Investigación Participativa?

La interacción entre calidad e inversión de tiempo y recursos a nivel local son fundamentales para crear relaciones y conducir la investigación cooperativa y participativa. La heterogeneidad del paisaje biofísico y la diversidad de partes interesadas con sus diferentes agendas son también una realidad. Ello plantea barreras para la adopción y extensión a gran escala hasta alcanzar una audiencia más amplia. Los requisitos de apoyo de recursos financieros y humanos necesitarían ser masivos para comprometer a tantas personas en la investigación en acción participativa.

Es posible saltar esos obstáculos si la atención por la adopción a gran escala es abordada explícitamente en todo el proceso y los diseños del ensayo participativo son usados para fomentar:

- ❑ el empoderamiento e inversión en la capacidad de los recursos humanos para mejorar la experimentación y los esfuerzos locales de adaptación
- ❑ la construcción del conocimiento basada en fuentes indígenas y científicas, para comprender los agroecosistemas localmente específicos y conducir el 'meta-análisis' de aspectos universales

Para sintetizar y desarrollar lecciones de más amplio interés sobre el aprendizaje local y el desarrollo de tecnologías, es importante elegir las ubicaciones cuidadosamente para el meta-análisis y para realizar los ensayos. Las ubicaciones deben ser representativas para facilitar la adopción a gran escala y la extrapolación. La elección de las ubicaciones también dependerá de las hipótesis que están siendo evaluadas, los socios involucrados y los objetivos, que se espera evolucionen con el correr del tiempo. En muchos casos, los investigadores, los trabajadores de campo y los activistas pueden querer trabajar con las comunidades en ubicaciones que representen diferentes agroecosistemas y grupos culturales, incluidos los marginales, para endosar sitios que tienen diferentes grados de acceso al mercado. La caracterización del paisaje físico y cultural de los diferentes sitios y la construcción de relaciones de calidad en ellos, crea las bases para los esfuerzos de síntesis y adopción a escala (Snapp y Heong, 2003). Una amplia gama de fuentes de información nueva y pasada puede proporcionar percepciones, como las encuestas, el conocimiento autóctono, la información geo-referenciada y los ejercicios participativos para construir relaciones y comprender el contexto histórico, cultural y medioambiental. Esto conduce a las siguientes sugerencias para la realización de la investigación participativa que puede ser adoptada a gran escala para alcanzar a más personas:

- ❑ Comenzar con encuestas y documentación de las percepciones y sistemas actuales de manejo agrícola/tierra.
- ❑ Elegir sitios que son representativos para los ensayos participativos y para usarse en el metanálisis.

- ❑ Comprometer a los agricultores y otras partes interesadas en la experimentación, empoderamiento y establecimiento de prioridades de investigación.
- ❑ Incorporar la reiteración en cada etapa, y las alianzas estratégicas con diversas partes interesadas, para evaluar en qué cambio se cree e incorporar el conocimiento autóctono para alcanzar a más personas.

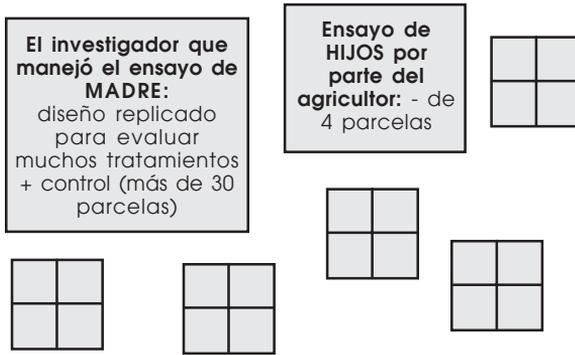
Diseños de Ensayo

Con frecuencia, los programas de ensayo a gran escala, con cientos de sitios en la finca, son promovidos para probar nuevas variedades o tecnologías de mejoramiento de suelos a través de toda una región. En cada sitio, un agricultor compara un número seleccionado de las ‘mejores’ tecnologías (o variedades) con un control local. No hay ninguna réplica en ese sitio, pero mediante el uso de sitios múltiples la comparación se repite muchas veces sobre el paisaje. Este enfoque aprovecha la variación medioambiental y el manejo de finca en finca. Enfoques estadísticos, como el análisis de adaptabilidad, dependen de esta variación para probar la tecnología o la adaptación de variedades bajo diferentes niveles de estrés y condiciones ambientales (Hildebrand y Russell, 1996).

Otro enfoque es trabajar en un número menor de sitios e incluir grupos grandes que visitan tales sitios seleccionados para ayudar en el proceso de evaluación. Esos sitios pueden estar ubicados en campos de agricultores o en las estaciones de investigación. Este tipo intensivo de ‘réplica dentro de un sitio’ por lo general incluye paneles de agricultores expertos (Sperling *et al.*, 1993). Ciertos tipos de investigación sobre los procesos biológicos del suelo o de selección participativa de mejoramiento de plantas de un gran número de genotipos pueden requerir algún grado de réplica dentro de los sitios y el posible manejo intensivo y uniforme a un número limitado de sitios.

Un tercer enfoque vincula los dos diseños del ensayo, proporcionando voz a los agricultores. El diseño de ensayos ‘madre-hijo’ vincula metodológicamente los ensayos de madres ‘una réplica dentro de un sitio’ conducidos por el investigador con los ensayos ‘un sitio, una réplica’ conducidos por el agricultor (Figura 1). Un ensayo de madres está ubicado centralmente en un pueblo o en una estación de investigación vecina y es repetido en el sitio. Los ensayos de los hijos están ubicados en los campos de agricultores y son diseñados y administrados por éstos. Por lo tanto, cada sitio del ensayo de los hijos es una réplica, comparando con un subconjunto de tecnologías o variedades.

Figura 1. Madre - Diagrama de Diseño de los Ensayos de Hijos



Los ensayos de madres ‘replicados dentro del sitio’ se conducen en ubicaciones centrales (estaciones de investigación, escuelas cercanas o centros comunitarios) y se comparan con un gran número de tecnologías, tales como diferentes variedades sembradas a niveles bajos y altos de fertilidad. Los ensayos en finca de hijos comparan un subconjunto de tecnologías, por lo general aquellas elegidos por el agricultor que ejecuta el ensayo de hijos (Snapp *et al.*, 2002). Los fitomejoradores participativos de plantas han implementado ensayos de madres e hijos de una manera sistemática usando un diseño de bloques incompletos para asegurarse de que todas las variedades estén representadas de igual manera a través del paisaje (Witcombe *et al.*, 2002).

En todos los tipos de ensayos, si se replican dentro o a través de los sitios, puede haber un proceso continuo de participación. Los ensayos pueden ser conducidos por los agricultores, conjuntamente por los agricultores e investigadores, o por los investigadores con los agricultores actuando como asesores. El grado de participación local en el diseño e implementación de los ensayos depende de los objetivos del cometido. La experiencia y resultados varían, según el nivel de compromiso de los agricultores y otras partes interesadas. Estas experiencias y resultados se resumen del siguiente modo:

- Donde los agricultores conducen, el resultado es un mayor empoderamiento local (Snapp *et al.*, 2003). Los investigadores pueden aprender mucho acerca de la toma de decisiones de los agricultores al documentar qué es lo que se elige localmente como prioridades experimentales, donde se ubican los ensayos y las percepciones de los agricultores sobre las enseñanzas extraídas. Observar las prácticas de los agricultores y los cambios en tales prácticas durante el período de experimentación es una de las oportunidades más valiosas (y a menudo pasada por alto) de aprender que tienen los investigadores.

- ❑ La planificación conjunta y los ensayos llevados a cabo constituyen un valioso proceso de aprendizaje, que puede satisfacer objetivos conjuntos de aprendizaje local y resultados científicos. Edificar la confianza necesaria para negociar los objetivos mutuos requiere una considerable inversión de comunicaciones.
- ❑ Los ensayos conducidos por el investigador son particularmente útiles si uno de los objetivos primarios es derivar el conocimiento acerca de los procesos biológicos y extrapolarlo de los resultados locales. El fitomejoramiento participativo y los procesos de selección generalmente dependen de los ensayos conducidos por el investigador (Witcombe *et al.*, 2002).

Diseño Participativo de Ensayos Como un Proceso

La inversión en educación, tiempo y compromiso con un proceso conjunto es esencial para todas las partes, para llevar a cabo con éxito los ensayos participativos. Si los agricultores o los investigadores son los actores principales en los procesos de experimentación, la atención al desarrollo de un proceso iterativo es vital, para ‘incorporar’ retroalimentación y comunicación a cada paso. En el Cuadro 1 se presenta un ejemplo de las experiencias en Malawi de la conducción de los ensayos de madres e hijos en alianza con los agricultores para desarrollar tecnologías mejoradas de fertilidad del suelo (Snapp *et al.*, 2002). Obsérvese la frecuencia de las reuniones realizadas con los socios por todo el país, así como con las comunidades locales.

Las encuestas son importantes herramientas que tienen que integrarse en todo el proceso. Las entrevistas semiformales también son valiosas, en ellas se les formula preguntas sin restricciones a las diversas partes interesadas y participantes en el ensayo. Las respuestas a este tipo de preguntas con frecuencia proporcionan nuevas percepciones. Este tipo de datos cualitativos puede evaluarse estadísticamente al determinar las categorías principales representadas por las respuestas, y calculando luego el porcentaje de respuestas por categoría.

En Malawi, se realizaron encuestas cortas para documentar las preferencias de los agricultores, y caracterizar detalladamente los puntos de comparación. Se reunió información acerca del estado de riqueza y confianza en los ingresos por la venta de los cultivos agrícolas y otras características demográficas del agricultor. Los datos sobre las preferencias de los agricultores podían ponerse así en una perspectiva socioeconómica. Es importante poder



hacer las inferencias acerca de cómo influyen en la evaluación de tecnologías la disponibilidad de trabajo, las fuentes de ingresos y las metas de mercados de la finca. Ahora es posible encontrar guías que proveen asesoramiento estadístico para la jerarquización de preferencia de las tecnologías (Bellon y Reeves, 2002).

Cuadro 1. Secuencia de Eventos para Iniciar y Llevar a Cabo Ensayos Mediante un Proceso Participativo Iterativo

	Meses 1-3	Meses 4-6	Meses 7-9	Meses 10-12
Año 1	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Revisión bibliográfica y análisis las partes interesadas 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Primera reunión con partes interesadas del gobierno y ONGs <input type="checkbox"/> Encuestas en el sitio 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Elección de los sitios representativos y caracterización <input type="checkbox"/> Introducción a las comunidades 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ejercicios de visión con las comunidades <input type="checkbox"/> Evaluación de oportunidades y limitaciones <input type="checkbox"/> Negociación de los objetivos del ensayo
Año 2	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Inicial, encuesta a gran escala llevada a cabo a través de todos los sitios: personas, suelos, agroecosistemas 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Comunidades e instituciones locales examinan las opciones de tecnología con los investigadores, diseño de ensayos 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Segunda reunión con partes interesadas del gobierno y ONG <input type="checkbox"/> Revisión de los objetivos del ensayo <input type="checkbox"/> Inicio de ensayos 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se conduce la evaluación de realización con los agricultores (encuestas) <input type="checkbox"/> Días del campo de agricultor a agricultor y visitas a fincas con partes interesadas <input type="checkbox"/> Investigadores evalúan los datos a través de los sitios
Año 3	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Los investigadores informan a las comunidades el resultado de los ensayos iniciales <input type="checkbox"/> Evaluación del documento por los agricultores 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tercera reunión con partes interesadas del gobierno y ONG <input type="checkbox"/> Revisión de hallazgos <input type="checkbox"/> Planificación de actividades en curso 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Siguen los ensayos, se pueden iniciar otros basándose en el interés de los agricultores 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se realiza la evaluación con los agricultores (encuestas cortas) <input type="checkbox"/> Días de campo de agricultor a agricultor y visitas a fincas con las partes interesadas <input type="checkbox"/> Los investigadores evalúan los datos a través de los sitios
Año 4	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Los investigadores rinden cuentas a las comunidades locales y a las más grandes 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se realiza la segunda encuesta a gran escala sobre adopción, percepciones de agricultores, suelos 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Los investigadores resumen los resultados, en términos de las percepciones de los agricultores y comportamiento biológico, los suelos 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cuarta reunión a escala nacional con partes interesadas, políticos, representantes de los agricultores <input type="checkbox"/> Planificación de nuevas direcciones

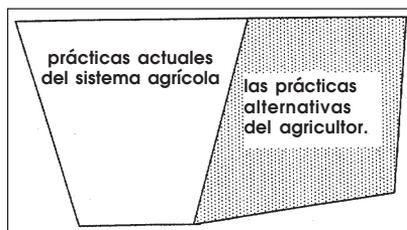
La elección de sitios representativos y la conducción de una caracterización exhaustiva, son cruciales para el proceso de adopción a gran escala (Snapp y Heong, 2003). Así, pueden realizarse análisis a través de los sitios de ensayo para determinar el potencial para la adopción a mayor escala de una tecnología. Tal como se muestra en el Cuadro 1, la experiencia de Malawi incluye la caracterización del agroecosistema de los sitios de estudio de casos donde se realizaron ensayos de madres e hijos con los agricultores. Los datos locales fueron recopilados bajo patrones de precipitación y tipos de suelo, consultando las bases de datos del gobierno. Se documentaron características socioeconómicas, como infraestructura, acceso al mercado y demografías. La realización del análisis de las partes interesadas y de los ejercicios locales de visión arrojaron luz sobre la historia y metas de los diferentes grupos en cada área donde trabajamos intensivamente.

Al trabajar con diferentes organizaciones en Malawi, encontramos que el mismo diseño de ensayos podía implementarse de diferentes maneras, dependiendo de los socios locales. Todos ellos estaban interesados en aumentar la participación de los agricultores, pero los niveles de participación de los agricultores variaba de sitio a sitio (Snapp *et al.*, 2003). La organización institucional y las metas de los socios en cada sitio hicieron la diferencia. Trabajamos con una gama amplia de socios de las organizaciones no gubernamentales (ONG), industria privada, universidades y gobierno. En algunos sitios, en particular en aquellos donde las ONG asumieron el liderazgo, los agricultores eran los actores principales. Ellos diseñaron las comparaciones, seleccionaron los tipos de tecnologías y las variedades a compararse y elaboraron los ensayos. Los investigadores y los asesores de cultivos (de las ONG y agencias de extensión del gobierno) actuaron como catalizadores y fuentes de información. Los agricultores fueron los líderes.

En la Figura 2, donde se representan las parcelas de ensayo conducidas por el agricultor, nótese que las comparaciones de tecnologías tienden a ser sencillas (1 ó 2 tecnologías comparadas con el sistema actual), incluyen grandes porciones de un campo y pueden ser irregulares en la forma. Incluir un área más grande les permite a los agricultores juzgar plenamente el trabajo incluido y el alcance de los beneficios potenciales de una tecnología, pues está representada una porción realista de la finca.

Figura 2. Ensayos Conducidos por el Agricultor

Esto frecuentemente incluye a la ONG u otros asesores agrícolas, grandes parcelas elaboradas informalmente y con frecuencia, comparaciones sencillas, emparejadas con una nueva opción y una práctica actual de los agricultores.



En otros sitios, se logró un esfuerzo conjunto de colaboración entre agricultores e investigadores. En la Figura 3, se muestran los ensayos cooperativos, que tienden a incluir levemente comparaciones más complejas y, necesariamente, parcelas más pequeñas. Finalmente, la Figura 4 muestra las comparaciones conducidas por el investigador, que tendieron a incluir un número más grande de comparaciones, con más características rígidas en cada sitio (por ejemplo, el deshierbe de insumos podría ser más uniforme de parcela en parcela en un ensayo en finca conducido por el investigador) y más pequeñas, y parcelas clasificadas por tamaño más regulares. Los resultados científicos respecto de procesos biológicos como niveles de reciclaje nutricional fueron documentados más detalladamente en los sitios conducidos por el investigador.

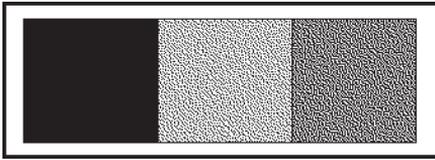


Figura 3. Esfuerzo de Cooperación

Los agricultores eligen entre las mejores opciones del conjunto presentado por los investigadores y extensionistas. Se conduce una comparación entre estas opciones y los controles diseñados por los agricultores, es decir, la mejor 'apuesta' del agricultor. La parcelas son dispuestas por los agricultores con insumos del investigador.

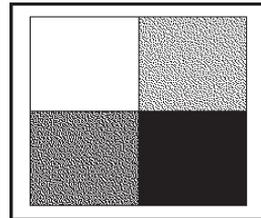


Figura 4. Conducido por el Investigador

Generalmente, los investigadores eligen cuatro o más opciones tecnológicas para comparar. Éstas son un subconjunto de todas las opciones comparadas en el ensayo de madres. Los agricultores manejan el ensayo; los investigadores vigilan las prácticas del agricultor.

Análisis Estadístico y Económico

El análisis de adaptabilidad es un enfoque de regresión útil que permite comparar el comportamiento de las tecnologías a través de una variedad de ambientes, usando el rendimiento promedio o los factores edáficos como índice ambiental (Hildebrand y Russell, 1996). Es posible evaluar los ensayos realizados con una réplica en un sitio (ensayos de madres), o reproducidos a través de sitios (ensayos de hijos) y cualquier combinación usando análisis de adaptabilidad. Un aspecto útil de este enfoque es su habilidad de probar el comportamiento de variedades y tecnologías en condiciones de estrés. Esto arroja luz acerca de los riesgos asociados con diferentes tecnologías. Los agricultores están interesados en tecnologías de bajo riesgo y que funcionen en una gama amplia de ambientes. Los modelos tipo regresión, como el análisis de adaptabilidad, son también sencillos de comprender y se prestan para una amplia gama de partes interesadas.

Otros enfoques estadísticos para analizar los diseños de ensayos participativos se describen en Bellon y Reeves (2002). Estos incluyen modelos mixtos, como los modelos analíticos de factores para la variación de modelamiento y la co-variación para datos de ensayo multiambiente. Un diseño incompleto en retículos para los ensayos de madres e hijos fue usado para evaluar variedades tolerantes al estrés del maíz, y variedades de arroz preferidas por los agricultores.

El análisis económico de los beneficios netos es otro enfoque valioso para la evaluación del comportamiento de tecnologías. Una descripción detallada de cómo calcular los beneficios netos asociados con una tecnología se presentan en un folleto editado por el CIMMYT (1988).

Aprendizajes

En términos generales, esta experiencia señala algunas lecciones valiosas:

- ❑ La comunicación es la base de cualquier emprendimiento exitoso de investigación participativa.
- ❑ Inicialmente debería hacerse una revisión bibliográfica y un análisis de las partes interesadas para ampliar la variedad de socios, las opciones de tecnología y el enfoque participativo que se está considerando.
- ❑ La facilitación de discusiones, la representación de papeles y la tormenta de ideas son ejercicios útiles para el análisis y definición de las metas de la investigación participativa. Esta inversión en la creación de alianzas estratégicas mejorará el diseño de los ensayos, y los niveles de compromiso con las diferentes partes interesadas.
- ❑ La elección del diseño de los ensayos más apropiados dependerá de las metas del proyecto de investigación participativa. Si la generación del conocimiento es una meta principal, entonces los ensayos conducidos por el investigador pueden ser los más apropiados. Con frecuencia, esto incluye ensayos repetidos de ‘madres’. Las réplicas a través del paisaje de los ‘ensayos de hijos’ conducidos por el investigador podrían ser una oportunidad pasada por alto para la investigación sobre los procesos biológicos a través de diferentes escalas.
- ❑ El liderazgo de los ensayos de los agricultores debe considerarse si el empoderamiento de éstos para conducir la experimentación y la comprensión de la toma de decisiones de los agricultores es la metas principal del proyecto.
- ❑ Para los ensayos de madres o bebés, es importante usar los diseños del ensayo y el análisis estadístico que documenta la variabilidad a través de los sitios. La variabilidad es una oportunidad de comprender los procesos incluidos y de identificar las tecnologías que funcionan bien a través de diferentes ambientes.
- ❑ A través de todos los diseños de ensayos, es importante ‘incorporar’ en el proceso de investigación la voz de los agricultores y de otras partes interesadas. Ello puede hacerse a través de discusiones conjuntas de los resultados, invirtiendo tiempo y recursos en la formación de alianzas estratégicas entre agricultores-investigadores y mediante la realización de

encuestas. Los agricultores arrojan percepciones únicas sobre el análisis y los resultados. La identificación de compensaciones recíprocas y las razones para la variación en el comportamiento puede ser la base de nuevas hipótesis.

- ❑ Documentar la evaluación de los agricultores es fundamental para la identificación nuevas tecnologías y variedades prometedoras.

Referencias

- Bellon, M.R. y J. Reeves (eds). 2002. *Quantitative Analysis of Data from Participatory Methods in Plant Breeding*: http://www.cimmyt.org/Research/Economics/map/research_tools/manual/Quantitative/Contents.htm
- CIMMYT. 1988. *From Agronomic Data to Farmer Recommendations: An Economic Training Manual*. Edición completamente revisada. México, pp. 78: CIMMYT.
- Hildebrand, P.E. y J.T. Russell. 1996. *Adaptability Analysis: A Method for the Design, Analysis and Interpretation of On-Farm Research and Extension*. Universidad de Iowa. 189 pp.
- Mutsaers, H.J.W., G.K. Weber, P. Walker y N.M. Fisher. 1997. *A Field Guide for On-Farm Experimentation*. IITA/CTA/ISNAR, Ibadan, Nigeria. 235 pp.
- Snapp, S.S., M.J. Blackie y C. Donovan. 2003. *Realigning Research and Extension Services: Experiences from Southern Africa*. Food Policy 28: 349-363.
- Snapp, S.S. y K.L. Heong. 2003. *Scaling Up: Participatory Research and Extension to Reach More Farmers*. En: Pound, B., S. S. Snapp, C. McDougall and A. Braun (eds.). *Uniting Science and Participation: Managing Natural Resources for Sustainable Livelihoods*. Earthscan, G.B. e IDRC, Canadá.
- Snapp, S.S., G. Kanyama-Phiri, B. Kamanga, R. Gilbert y K. Wellard. 2002. *Farmer and Researcher Partnerships in Malawi: Developing Soil Fertility Technologies for the Near-Term and Far-Term Experimental Agriculture* 38:411-431.
- Sperling, L., M. E. Loevinsohn y B. Ntabomvura. 1993. *Rethinking the Farmer's Role in Plant Breeding: Local Bean Experts and On-Station Selection in Rwanda*. Experimental Agriculture 29:509-519.
- Witcombe, J.R., L.B. Parr y G.N. Atkin (eds). 2002. *Breeding Rainfed Rice for Drought-Prone Environments: Integrating Conventional and Participatory Plant Breeding in South and SE Asia*. IRRI y DFID.

Colaboración de:
Sieglinde Snapp
Correo electrónico: snapp@msu.edu

Investigación y Desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de Recursos Naturales: Libro de Consulta

Más Allá del Manejo Integrado de Plagas: De los Hogares Agrícolas a la Capacidad de Aprendizaje y los Sistemas de Innovación



En 1989, el Organismo Noruego para la Cooperación de Desarrollo (NORAD por sus siglas en inglés) financió un trabajo en manejo integrado de plagas (MIP) del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) en Nicaragua. El proyecto inicial prescribía la investigación, validación y transferencia de tecnologías para hacer del MIP una alternativa relevante para las familias agrícolas de limitados recursos. El proyecto está ahora finalizando su tercer ciclo de financiamiento y ha profundizado y ampliado sus enfoques.

Mirando Atrás: El Camino del Aprendizaje

La fase actual, titulada “Programa Regional para el MIP y Agroforestería de Café”, pone énfasis en las aptitudes de observación, el razonamiento ecológico y económico, la capacidad para la toma de decisiones y los ciclos de aprendizaje a través de métodos participativos multi-actores y multi-organizaciones en los que participan más de 70 organizaciones locales y nacionales. Todavía se está haciendo la repetición de la investigación, pero se han incorporado nuevos tipos de métodos y vínculos de trabajo. Recientemente, nos hemos unido a esta experiencia en un marco de capacidad de aprendizaje institucional vinculado a los sistemas locales y nacionales de innovación en los que el flujo de información y los nexos para la generación de conocimiento juegan un rol primordial.

Este documento explica brevemente el por qué y luego describe los enfoques, poniendo atención a la complementariedad de las diversas dimensiones.

Lecciones a lo Largo del Camino de Aprendizaje

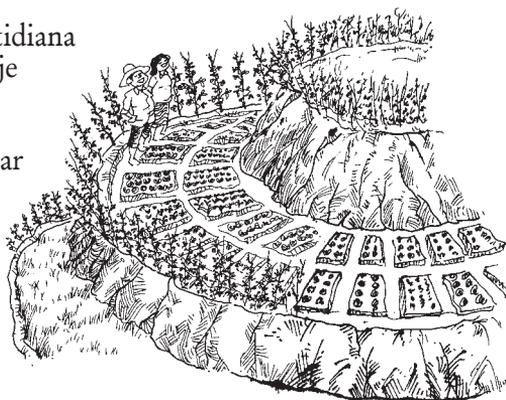
Perspectivas Desde el Campo de los Agricultores. Variabilidad e Incertidumbres

Los hogares agrícolas en Centroamérica toman decisiones sobre los cultivos y manejo de plagas bajo extremas incertidumbres. Los huracanes, las sequías e, incluso, la variabilidad del clima afectan el crecimiento de los cultivos, los métodos de cultivo y la dinámica de la red alimentaria. Se han introducido nuevas plagas y el uso corriente de plaguicidas y otros cambios en los métodos de cultivo contribuyen a nuevos problemas de plagas. Los precios de los productos agrícolas fluctúan violentamente, pero también los mercados se han diversificado en nichos de productos que eran desconocidos una década atrás. Los propios hogares agrícolas no son estáticos pues se mueven a medida que se cría a los niños y a través de fases educativas, episodios de enfermedades, oportunidades no agrícolas para los hombres y mujeres y cambios en las estrategias de sustento.

Aprendizaje del Manejo Bajo Variabilidad e Incertidumbre

La variabilidad y la incertidumbre que caracterizan el entorno de toma de decisiones de los hogares agrícolas requieren enfoques específicos en los programas de desarrollo. Algunos enfoques esenciales del programa de CATIE, incluyen:

- ❑ uso de situaciones de la vida cotidiana como laboratorios de aprendizaje
- ❑ aplicación de métodos de observación para registrar las características primordiales y crear nuevas perspectivas
- ❑ trabajo en grupos para identificar y analizar las opciones para la acción, adoptar decisiones y analizar los resultados para recomenzar el ciclo



Estos enfoques reverberan en todo el sistema nacional de investigación y extensión. Los extensionistas de campo y los científicos deben fortalecer las aptitudes similares y aplicar rutinas parecidas para trabajar más eficazmente con el fin de lograr que el MIP sea efectivo para el agricultor. Tales métodos son válidos también con los directores, líderes y diseñadores de políticas.

Nexos Eficaces para el Flujo de Información y Generación de Conocimientos

Supuestamente estamos en la edad de la información, pero esa información no siempre está disponible donde y cuando la necesitamos y puede no ser tan fácil de encontrar. Los hogares agrícolas, las comunidades rurales, los extensionistas y los científicos tienen oportunidades de obtener acceso a la información a una escala bastante amplia. Las fuentes en las que generalmente pensamos son otros agricultores, extensionistas y científicos. A menudo pasamos por alto a los comerciantes, a los prestamistas y vendedores de insumos, pero la información y las ideas también emanan de ellos así como de los profesores, artesanos, funcionarios de gobierno y de los medios masivos, científicos y técnicos. ¿Estamos aprendiendo a preguntar cuán bien están articulados esos sectores en cuanto al flujo de información y cuán bien están interactuando para la generación de conocimientos? Esto mide la capacidad de los diversos grupos de interés para resolver los problemas y aprovechar las oportunidades regional y nacionalmente.

Fortaleciendo la Capacidad y el Acceso a la Información para el Manejo de la Variabilidad Ecológica

El grupo de MIP de CATIE en Nicaragua, desde sus inicios en 1989, ha desarrollado métodos de trabajo para reorientar la capacitación e investigación del MIP hacia la capacidad de las familias para aprovechar los procesos ecológicos en sus prácticas. Los elementos clave del modelo son:

- ❑ enfocar el aprendizaje de los grupos de agricultores basándose en la observación y experimentación por etapas del cultivo
- ❑ capacitar paralelamente a los extensionistas en ecología y métodos para el aprendizaje de las etapas del cultivo
- ❑ formar grupos multi-institucionales de científicos capacitadores con una agenda de investigación y capacitación vinculada al manejo de la variabilidad ecológica por parte de los agricultores
- ❑ planificar y vigilar multi-institucionalmente la capacidad de implementación del MIP

Grupos Participativos de Agricultores para el Aprendizaje y Experimentación por Etapas del Cultivo

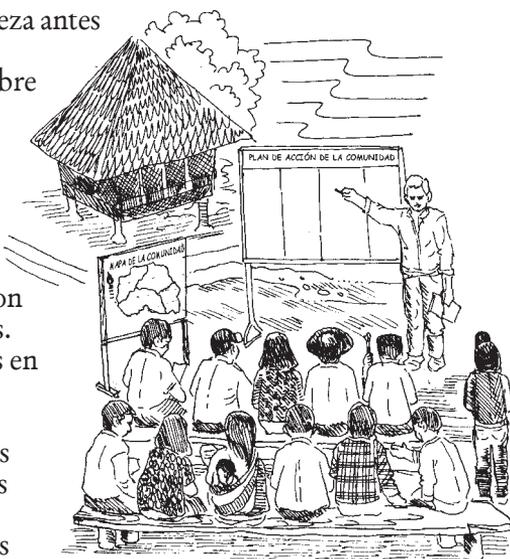
Los diagnósticos previos a la capacitación indican que los pequeños agricultores tienen conocimientos específicos y desordenados de sus cultivos y de la fauna asociada. Son experimentadores con una experiencia excepcional sobre la variedad de situaciones climáticas que pueden ocurrir en una determinada localidad. Sin embargo, tienen una comprensión más débil de los ciclos de vida y de las relaciones tróficas, no conocen enfermedades específicas ni sus causas y a menudo emplean las prácticas de manejo de plagas a destiempo y mal dirigidas. El enfoque de aprendizaje de grupos participativos por etapas del cultivo está diseñado para fortalecer la capacidad de observación de los agricultores sobre el terreno, su razonamiento ecológico, y su planificación y toma de decisiones.

Una rutina típica de aprendizaje empieza antes de la siembra del cultivo cuando los agricultores se reúnen para discutir sobre sus cultivos y las prácticas y problemas de manejo de plagas.

Agricultores y extensionistas en conjunto formulan entonces un plan de reuniones regulares y para el establecimiento de las parcelas de aprendizaje donde se experimentará con cultivos mejorados y manejo de plagas.

En cada uno de los eventos realizados en las sucesivas etapas de cultivos, los agricultores discuten las prácticas y problemas de sus campos y revisan los costos hasta el momento. Discuten las alternativas para fortalecer las condiciones del cultivo, hacerlo menos favorable para las plagas, y más propicio

a los insectos beneficiosos, y para controlar las plagas directamente. Cada evento incluye un ejercicio de campo para observar y cuantificar los problemas de plagas, el vigor del cultivo y la flora y fauna beneficiosa y residente. Entre reunión y reunión, los agricultores completan la exploración en sus propios campos y presentan los resultados en el siguiente encuentro. También pueden realizar simples ejercicios de aprendizaje y experimentos con prácticas alternativas de manejo en sus propios campos. En las reuniones, comparan sus resultados con los de otros agricultores. Al final del ciclo, los agricultores examinan el vigor del cultivo y los problemas de plagas habidos durante el ciclo del cultivo, también analizan la eficacia de sus decisiones de manejo y hacen planes para el próximo ciclo de cultivos.

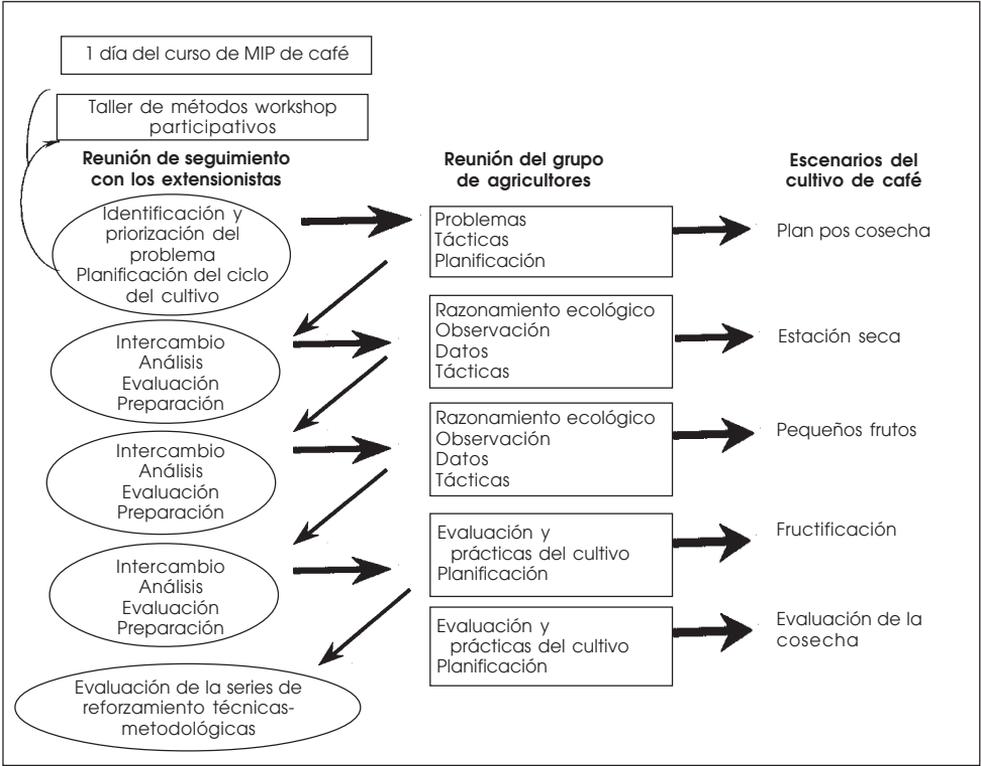


Capacitación de los Extensionistas en Ecología y en Métodos para el Aprendizaje de Etapas de los Cultivos

Comúnmente, los extensionistas tienen conocimientos generales sobre una amplia gama de temas, pero están menos capacitados en usar el análisis agroecológico para evaluar problemas específicos del campo. Tienen buenas relaciones con los agricultores para organizar eventos cortos de capacitación, pero por lo general tienen poca experiencia en planificar un proceso de capacitación con eventos múltiples. Para fortalecer las aptitudes de los agricultores en la toma de decisiones basada en el razonamiento ecológico, los extensionistas deben desarrollar nuevos conocimientos y aptitudes en la ecología del MIP y manejo de cultivos. También deben aprender a facilitar el aprendizaje de los agricultores más que la transferencia de tecnología. CATIE-MIP (NORAD) y sus colaboradores lo vienen haciendo mediante un proceso de capacitación paralelo a la etapa de cultivos. Así como los agricultores pasan de las reuniones de grupo a la observación y experimentación en sus campos, los extensionistas pasan de sesiones de capacitación a la práctica con su grupo de agricultores (Figura 1).

Figura 1. Trabajos de Capacitación de los Extensionistas, Paralelos al de los Grupos de Agricultores para el Aprendizaje y Experimentación y Ciclo de Cultivos.

Las etapas del cultivo orientan la capacitación de los grupos de agricultores para el aprendizaje y la experimentación y la de los extensionistas, en forma paralela. En cada etapa del cultivo, los agricultores examinan los problemas actuales, analizan las opciones y planifican las acciones. Los extensionistas también se reúnen para analizar el resultado de su encuentro previo con el grupo de agricultores y prepararse para la próxima reunión. El ejemplo mostrado es de café, pero el enfoque se aplica a cualquier cultivo.



Después de un taller de 2-3 días que proporciona un panorama técnico y ecológico del MIP en el cultivo y una introducción a los métodos participativos y capacitación en la formulación de un pequeño proyecto, cada extensionista completa un diagnóstico participativo, planifica un evento con los agricultores y escribe una propuesta para un pequeño proyecto con objetivos, actividades e indicadores. En los siguientes 4 ó 5 eventos, los extensionistas discuten su evento anterior con su grupo de agricultores, hacen los ejercicios de campo para fortalecer su comprensión de la fase actual del cultivo y planifican su siguiente evento con los agricultores. En el último evento, los extensionistas analizan lo que sucedió con el cultivo durante el año, presentan, con indicadores, los resultados del trabajo con su grupo de agricultores y desarrollan una propuesta de mejoramiento de la capacitación de los agricultores para el siguiente ciclo.

Vinculando la Capacitación con la Agenda de Investigación para el Manejo de la Variabilidad Ecológica por parte de los Agricultores

Para los agricultores y extensionistas la capacitación de las etapas del cultivo debe ser eficaz, los capacitadores deben tener acceso a ciertos elementos: una comprensión ecológica de la variabilidad de los rendimientos del cultivo y de la dinámica de la red alimentaria, métodos sencillos para la exploración y toma de decisiones, prácticas alternativas de manejo apropiadas al conocimiento de los agricultores, y recursos y una conexión firme al aprendizaje de descubrimientos, diseño de currículos y evaluación del impacto. Típicamente, esta información está incompleta y dispersa entre muchas fuentes. La colaboración entre CATIE y las numerosas instituciones de contraparte indica que los grupos de trabajo multi-institucionales pueden armar esta información en un marco ecológico en sucesivas aproximaciones. Estos grupos de trabajo reúnen a los profesionales interesados en enseñar, investigar y desarrollar instituciones y proyectos. Tales grupos o subgrupos se reúnen regularmente para desarrollar una base de datos que resuma el estado de comprensión del MIP y el uso entre agricultores, extensionistas y especialistas, un currículo de capacitación de la etapa del cultivo para extensionistas y agricultores, una agenda de investigación participativa y formal así como enlaces para el intercambio de información científica (Figura 2). Cada uno de estos elementos puede actualizarse regularmente con datos sobre los niveles de plagas y los rendimientos del cultivo, de acuerdo a lo informado por los grupos de agricultores, los estudios de impactos de la capacitación y los resultados de los experimentos. Estas reuniones también brindan la oportunidad de desarrollar aptitudes en los métodos participativos.

Planificación y Seguimiento Multi-Institucional de la Capacidad de Implementación del MIP

El diseño de la primera fase de financiamiento (1989-1994) se enfocó, de manera sensata, en la capacidad nacional para la implementación del MIP, una perspectiva recalcada en cada fase sucesiva de los proyectos de CATIE en Nicaragua, aunque nuestra perspectiva sobre la naturaleza de la capacidad nacional ha evolucionado. CATIE se acercó a este desafío mediante el trabajo multi-institucional, con universidades, institutos nacionales de investigación y extensión, asociaciones de agricultores y organizaciones no gubernamentales (ONG), bajo un amplio rango de orientaciones. La organización del primer grupo de trabajo regional fue propuesta por las contrapartes que enfrentaban múltiples solicitudes de colaboración por parte de CATIE y otros proyectos. Rápidamente, los grupos desarrollaron funciones útiles de diagnóstico, intercambio de información y planificación estratégica a través de reuniones regulares y promoción del MIP y de la agricultura sostenible mediante foros regionales (Figura 3). Para 1998, había cuatro grupos de cultivos, cinco grupos regionales y dos grupos temáticos que incluían más de 50 organizaciones. Estos grupos elaboraron un plan de trabajo anual que fue presentado en un formato de matriz de marco lógico con indicadores.

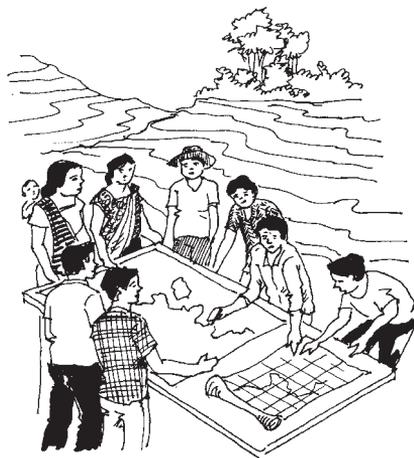
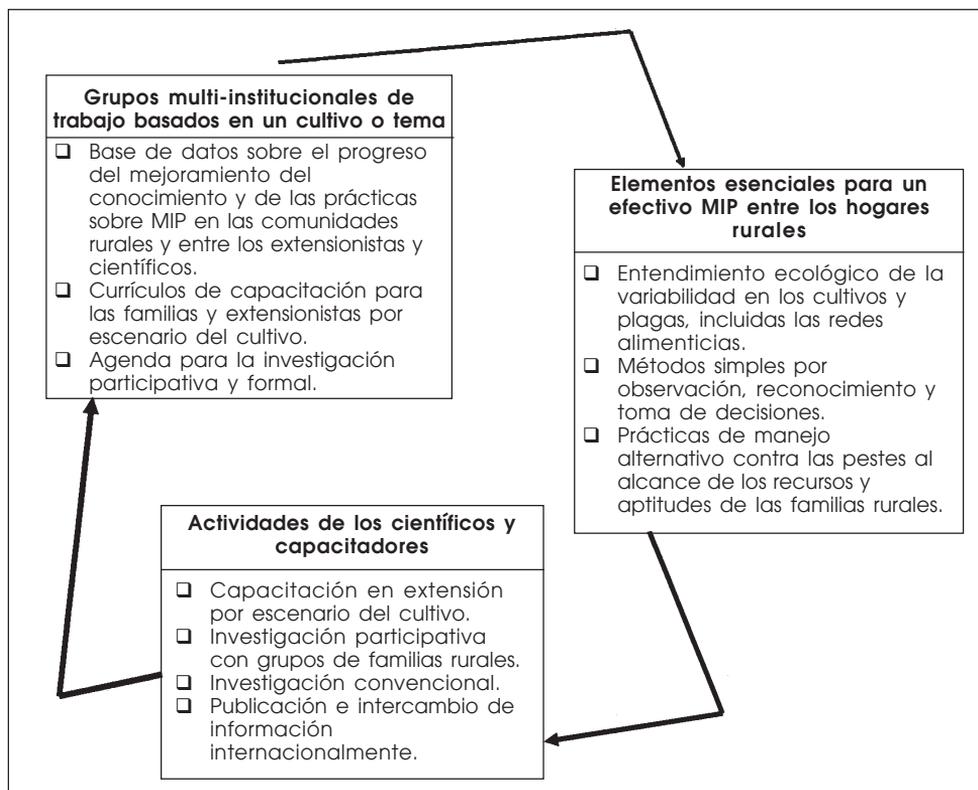


Figura 2. Grupos Multi-Institucionales de Trabajo en Cultivos

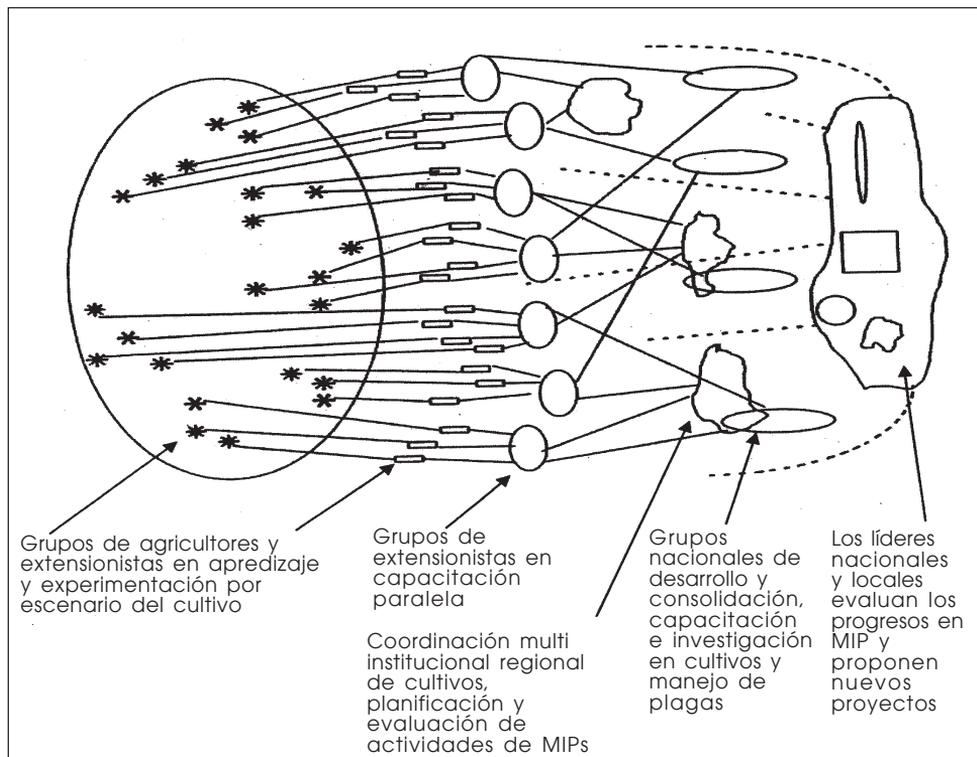
Estos grupos logran elementos sustanciales para un uso eficaz del MIP por parte de las familias agrícolas, con actividades grupales que fortalecen e integran las actividades individuales y de los grupos pequeños entre los científicos e instructores.



A nivel nacional, una comisión ad hoc que se organizó para responder a un brote severo de la mosca blanca en los cultivos vegetales se convirtió en un comité nacional de MIP. Este comité, formado con representantes de las universidades, proyectos y cuerpos públicos, trabajó para articular las actividades entre las regiones y los grupos nacionales de trabajo en cultivos, con el fin de desarrollar una agenda nacional de MIP e influir en las políticas. Los encargados de adoptar las decisiones de nivel medio han mantenido el comité activo y ocasionalmente han podido traer a líderes institucionales y diseñadores de políticas para las revisiones anuales y los debates políticos. La planificación y el seguimiento multi-institucional de la capacidad para la implementación del MIP ha tenido un rol crucial en el mejoramiento en curso de los programas de capacitación al vincular el trabajo de capacitación en campo con los encargados de adoptar decisiones institucionales de las organizaciones participantes.

Figura 3. Colaboración Entre Instituciones y Organizaciones Nacionales y Locales en Diversos Niveles Diseñados para Fortalecer la Capacidad Nacional del MIP.

Los grupos de familias agrícolas que aumentaron sus habilidades de manejo de cultivos y plagas son el punto de referencia para el sistema. Los otros niveles del sistema operan para hacer más efectivo su trabajo con las familias agrícolas. Este sistema vincula a los encargados de adoptar las decisiones mediante niveles de especialistas, capacitadores y extensionistas para poner al MIP en manos de las familias agrícolas.



Capacidad de Aprendizaje Institucional y Sistemas de Innovación

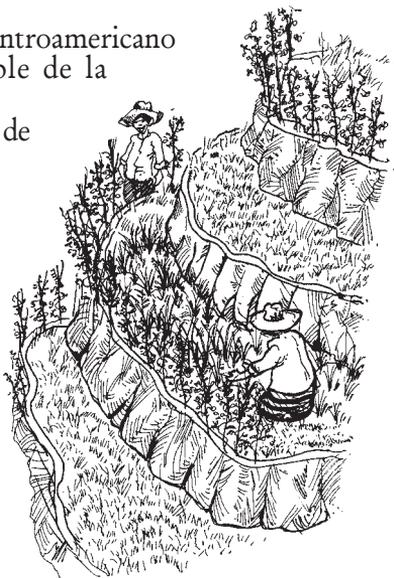
A lo largo de gran parte de la ejecución del proyecto, los proyectos de MIP de CATIE dirigieron sus esfuerzos al fortalecimiento institucional mediante grupos de actores protagonistas –especialistas en MIP y técnicos de campo responsables de la implementación del MIP en los hogares y entre los encargados de adoptar decisiones agrícolas, a quienes vimos como sinónimo de sus organizaciones. Suponíamos que estos colaboradores discutirían sus experiencias con nuestro proyecto de MIP según los procedimientos internos y los criterios de sus propias organizaciones y aplicarían las lecciones resultantes para desarrollar más y mejores programas de MIP.

En la tercera fase, como una estrategia para lograr impactos más cuantificables y sostenibles, propusimos que cuando finalizara el programa financiado por NORAD, las organizaciones desarrollaran más y mejores programas de MIP. Un recuento de los nuevos proyectos y propuestas de MIP era fácil de medir, pero también nos enfrentamos con el reto de medir la capacidad mejorada de la

organización. Decidimos definir la capacidad institucional como la capacidad de aprender en respuesta a los retos actuales y futuros. Éstos son numerosos en Centroamérica: acuerdos globales de comercio, competencias regionales, degradación del medio ambiente, equidad en el desarrollo, crisis financieras nacionales e institucionales, cambio climático. Preguntamos: *¿Qué tan bien la organización busca, transforma, recombina y genera información para producir sus resultados con el contenido apropiado de información y conocimiento para los clientes actuales y futuros?*

El equipo de CATIE se asoció con el Proyecto Centroamericano para la Innovación y el Desarrollo Sostenible de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (SUDESCA-UNAN), la Fundación Nicaragüense de Agricultura (FUNICA), nueve universidades e institutos de investigación y siete organizaciones de campo en Nicaragua para realizar tres estudios participativos:

- ❑ los hábitos y rutinas de los profesionales en cada organización para buscar nueva información
- ❑ los procedimientos formales usados en las organizaciones para obtener acceso y transformar la información en productos para el cliente en respuesta a problemas y oportunidades actuales y futuros
- ❑ colaboraciones como oportunidades para fortalecer las rutinas de aprendizaje individuales e institucionales



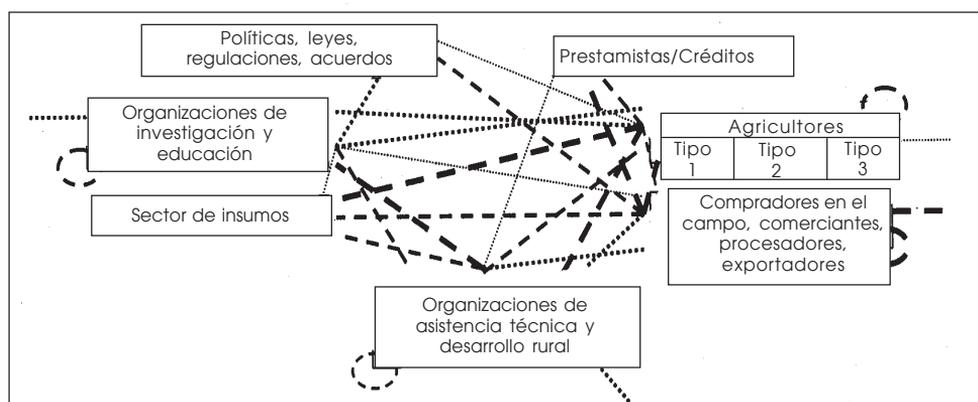
El análisis generó un animado debate y reflexión, pues aunque las colaboraciones son una fuente importante de información y recursos financieros, las organizaciones se dieron cuenta que invierten sólo un mínimo esfuerzo en la evaluación de su impacto. CATIE descubrió que, a pesar de los muchos años de colaboración, teníamos muy poca familiaridad con los objetivos centrales y las actividades de nuestros socios. Todas las organizaciones estuvieron de acuerdo en que necesitábamos mejores procedimientos para negociar los proyectos colaborativos de una manera más acorde con los planes y objetivos y en identificar e incorporar las enseñanzas extraídas en nuestros programas en curso. Pocas organizaciones tenían mecanismos para seguir la disponibilidad de los nuevos conocimientos y mucho menos, perspectivas para seguir en el futuro sus productos de los conocimientos. Internamente, sus profesionales tenían pocas oportunidades para procesar e interpretar la información y el conocimiento, excepto en sus programas de enseñanza.

Estos resultados también se usaron para discutir cómo se articulan multisectorialmente las organizaciones y los sectores en términos de flujos de información y generación de conocimientos para resolver problemas, identificar oportunidades e innovar. En un taller con representantes de nuestras organizaciones socias creamos un diagrama de los nexos entre los sectores (Figura 4). No nos sorprendió encontrar que las organizaciones de investigación y de

campo estaban orientadas hacia una mejor comunicación entre sí y entre los agricultores, aunque no con las organizaciones de los agricultores. Sin embargo, otros sectores, como los comerciantes y prestamistas, tenían una mejor comunicación con los agricultores. Las organizaciones de investigación y de campo tenían relativamente poca comunicación con los comerciantes, prestamistas y el sector de insumos. Aunque los diferentes sectores podían no tener metas comunes, los participantes acordaron que la capacidad de responder a los problemas y oportunidades depende del flujo de información entre los sectores desde las fincas hasta el mercado.

Figura 4. Nexos de Comunicación Entre Sectores en el Sistema de Innovación Agrícola Nicaragüense Desde la Perspectiva de las Organizaciones de Investigación y de Campo, los Agricultores y la Agroindustria.

Mientras más oscura la línea, más fluida e informada la comunicación. El círculo y la línea en el borde exterior de cada recuadro indican la comunicación con otros del mismo sector y la comunicación internacional respectivamente.



Tareas Pendientes. Generación de Flujos de Información y Conocimiento para Manejar la Variabilidad

Aunque hemos identificado la necesidad de que las organizaciones de investigación y de campo y las asociaciones de agricultores mejoren el flujo de información con los sectores comerciales, en los que se incluyen comerciantes, prestamistas y proveedores de insumos comerciales, la pregunta es cómo hacerlo. Estos sectores tradicionalmente son vistos como adversarios que cargan altas tasas de interés, pagan bajos precios, consiguen la parte mayor de las ganancias de la producción agrícola y venden plaguicidas innecesarios y tóxicos. **¿Cómo podemos aprovechar esta discordia usando métodos que mejoran la capacidad del sistema para responder a los problemas y oportunidades?**

Ahora que hemos desarrollado una perspectiva del flujo de información en el proceso social de innovación, un segundo reto es cómo supervisar los nexos entre estos sectores. Ello requiere fortalecer los métodos de los grupos de trabajo multi-institucionales, de las redes y coaliciones que pueden ayudar en esta función de supervisión. **¿Cómo sabemos que el sistema de innovación local y nacional se está haciendo más efectivo gracias a los diversos esfuerzos para mejorar el flujo de información?**

Un tercer reto es volver a analizar lo que pensamos que funciona bien en nuestro trabajo con el aprendizaje y la experimentación participativa. **¿Hay oportunidades para ajustes y mejoras que hagan más efectivos nuestros proyectos colaborativos? ¿Podemos fortalecer la capacidad de aprendizaje de nuestras organizaciones socias? Nuestros proyectos colaborativos ¿pueden contribuir a una vinculación más eficaz entre sectores y a una mayor articulación de los sistemas basándose en el uso positivo de las discordias?**

Referencias

- Monterey, J. y F. Guharay. 1997. Proceso Investigación-Transferencia Participativa con Comunidades de Productores Hortícolas. En: Faessert, C., K. Prins, J. Oduber y S. Wesphal (eds). *Memoria Taller de Investigación Participativa: Generación e Intercambio de Conocimientos por y con Familias Campesinas Nativas*. CATIE. Turrialba. pp 42-59.
- Staver, C. 1998. *Managing Ground Cover Heterogeneity in Perennial Crops Under Trees. From Replicated Plots to Farmer Practice*. En: Buck, L., J. Lassoie y E. Fernández (eds). *Agroforestry in Sustainable Agricultural Systems*. CRC Press. pp 67-96.
- Staver, C. y F. Guharay. 2001. *Building Integrated Pest Management Practices in Central America: Experiences of CATIE*. En: Maredia, K., D. Dkouo y D. Mota-Sánchez (eds). *Integrated Pest Management in the Global Arena*. CABI International, Wallingford, GB.
- Staver, C., F. Guharay, D. Monterroso y R. Munschler. 2001. *Designing Pest-Suppressive Multi-Strata Perennial Crop Systems: Shade-Grown Coffee in Central America as a Case Study*. *Agroforestry Systems* 53: 151-170.
- Staver, C. 2002. *Aprendizaje de agricultores vinculado a los procesos ecológicos para mejor tratamiento de plagas: Retos para CATIE y sus socios*. *Revista MIP y Agro-ecológica* 65: 21-33.
- Staver, C. 2004. *MIP en Manos de Familias Rurales*. Serie Técnica Informe Técnico N° 334. CATIE. Managua, Nicaragua.

Colaboración de:
Charles Staver y Falguni Guharay
Correo electrónico: catienic@mipafcatie.org.ni

Investigación y Desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de Recursos Naturales: Libro de Consulta

Institucionalización de la Investigación Participativa en los Recursos Naturales Renovables en Bután



Históricamente en Bután, la investigación y el desarrollo de los recursos naturales ha sido un bien de consumo de un sector específico, y de investigación monodisciplinaria con muy poca participación comunitaria. El Centro de Investigación de los Recursos Naturales Renovables (Bajo) del Ministerio de Agricultura condujo un proyecto de Manejo Comunitario de Recursos Naturales de cuencas (MCRN) enfocado en el mejoramiento de la productividad de los recursos para incrementar los medios de vida mediante la gestión integrada de los recursos naturales con participación de las comunidades locales. El proyecto incluía un enfoque participativo e integrado para diagnosticar los problemas, planificar e implementar las intervenciones necesarias conjuntamente con la investigación convencional en las estaciones experimentales.

Adaptado de un capítulo en:
Tyler, S. (ed). 2006. Manejo Comunitario de Recursos Naturales: Investigación en Acción y Cambio de Políticas en Asia. Ottawa: IDRC Books.

En este artículo se describe cómo la investigación en acción participativa (IAP) en el campo influyó en los cambios en la comunidad, tanto en el Centro de Investigación de Bajo, como en un ámbito más amplio, en el sistema de investigación agrícola en Bután.

El Centro de Investigación de los Recursos Naturales Renovables de Bajo (CIRNR)

El Ministerio de Agricultura abarca los sectores de Agricultura, Ganadería y Silvicultura de los Recursos Naturales Renovables (RNR) y tiene a su cargo el manejo de los recursos naturales. El Centro de Investigación de RNR de Bajo es uno de las cuatro organizaciones del país que dependen del Consejo de Investigación de RNR de Bután (CoIRB). Tiene el mandato dual de coordinar la investigación a nivel nacional de los cultivos extensivos (por ejemplo, alimentos básicos, cultivos oleaginosos y leguminosas de granos) y de responder a las necesidades de investigación y desarrollo de sus cinco distritos a nivel regional. Los otros centros ubicados en diferentes regiones del país tienen mandatos nacionales sobre el ganado, la silvicultura y la horticultura.

Reconocimiento de la Necesidad de los Enfoques Participativos

El enfoque de investigación de Bajo evolucionó del énfasis en los cultivos de primera necesidad, al de sistemas de explotación agrícola y luego al manejo integrado de recursos naturales (MRN). La investigación agrícola organizada y sistemática empezó en Bután recién en 1982 cuando se creó el Centro para la Investigación y Desarrollo Agrícola (CIDA). En 1984, el equipo de Bajo, en colaboración con el Instituto Internacional de Investigaciones sobre el Arroz (IRRI), elaboró un programa de investigación de mejoramiento de arroz mediante nuevas variedades y el manejo de las necesidades de seguridad alimentaria de los Butaneses. Tal como ocurría con la investigación agrícola en otras partes del mundo en ese momento, se hizo evidente que las limitaciones para incrementar los rendimientos tenían causas complejas e interrelacionadas. La siguiente fase de la investigación se enfocó más en el desarrollo de tecnologías para los sistemas agrícolas y en el fortalecimiento de las capacidades humanas del Ministerio de Agricultura.

En el trabajo anterior, los agricultores tenían poca participación en el establecimiento de las prioridades de investigación, la planificación y ejecución de la investigación. Además, la mayor parte de investigadores de Bajo estaban capacitados sólo en ciencias naturales y no se les ocurrían preguntas sociales pertinentes a la investigación. Los científicos no habían sido capacitados para trabajar directamente con las comunidades, para preguntarles acerca de sus perspectivas o para considerar algunos de los aspectos sociales relacionados con los medios de subsistencia de las personas. En ese momento, estas ideas eran demasiado nuevas para la investigación convencional.

Hace más de una década, el personal de los centros de investigación comenzó a enfrentarse a los conceptos de los enfoques participativos mediante el aprender-haciendo investigación en campo, capacitaciones y talleres e interactuando con donantes y visitantes. Reconociendo la necesidad de trabajar directamente con los agricultores, el equipo decidió integrar los enfoques participativos en su programa de investigación, siendo una de las primeras organizaciones en Bután en hacerlo. Inicialmente, este trabajo fue principalmente en la finca, pero el equipo rápidamente se dio cuenta de que se estaban descuidando los nexos con otros recursos naturales que con

frecuencia son manejados también por los agricultores o las comunidades de diferentes maneras. Por ejemplo, debido al tipo de agricultura de valle que se usa en Bután, los bosques proporcionan forraje pecuario y materiales orgánicos para el desarrollo de la fertilidad y regulan la disponibilidad del agua para cultivo en diversas cuencas. El programa de investigación de sistemas de producción agrícola trabajó principalmente en parcelas privadas y no tomó en cuenta la confianza de los agricultores en los recursos comunes de propiedad, como los bosques y el agua, para satisfacer sus necesidades de subsistencia.

En colaboración con las comunidades que afrontaban problemas de productividad limitada de los recursos y pobreza en Lingmutey Chu, una cuenca vecina, el equipo de investigación de Bajo planificó un proyecto piloto empleando un enfoque multisectorial e integrado, vinculando los cultivos, la ganadería, los bosques y el agua, para mejorar la productividad. En este trabajo, el objetivo fue mejorar los vínculos entre los agricultores, los investigadores y los agentes de extensión para ampliar el alcance de la investigación pasando del trabajo exclusivamente en finca a incluir sistemas más amplios de los recursos y la participación de las comunidades locales. El equipo había empezado a reconocer la importancia de la participación comunitaria en cualquier planificación de actividades, en el diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación.

El equipo de investigación estuvo integrado principalmente por científicos naturales: especialistas en suelo, ingenieros hidráulicos, horticultores, especialistas forestales, entomólogos, especialistas pecuarios y agrónomos. Recién hace poco, un profesional de las ciencias sociales se incorporó al equipo. ¡El MCRN y los enfoques participativos fueron nuevos no sólo para el equipo de investigación sino también para los agricultores!

Ejecución de los Enfoques Participativos

El equipo usó un enfoque combinado de métodos participativos que incluyeron métodos tradicionales de encuestas e investigación científica natural (por ejemplo, mediciones de hidrología, fertilidad del suelo, etc.) para comprender los problemas y necesidades de la comunidad. Estos procesos fueron nuevos para el equipo de

Bután es un país sin litoral situado en el Himalaya oriental entre la India y China. Se caracteriza por sus altas montañas y valles profundos, con alturas que van desde los 100 a más de 7.550 metros, dando lugar a una variación extrema de climas, geografía y diversidad biológica. Una cubierta forestal de más de 72% representa un banco grande y valioso de recursos naturales para el país. Más del 80% de la población depende de la agricultura de montaña y de la crianza de animales para su sustento.

El uso de los recursos naturales, especialmente los forestales, sigue siendo un componente esencial del medio de vida y la cultura de Bután. El bosque y los recursos hídricos están bajo manejo estatal con poca participación comunitaria en su planificación y manejo.



El proyecto de MCRN se realizó en dos fases, desde 1997 a 2004, y fue financiado conjuntamente por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) y la Agencia Suiza para la Cooperación y el Desarrollo (SDC en inglés).

investigación que ‘aprendió haciendo’ en la implementación de las herramientas para las capacitaciones en el campo. Herramientas como el Diagnóstico Rural Participativo (DRP), mapeos participativos, clasificación de riqueza, transectos y reuniones de *focus group* fueron muy utilizadas. Después de un exhaustivo análisis participativo con los usuarios de los recursos locales, tanto los investigadores como los propios miembros de la comunidad entendieron más claramente los patrones de uso de los recursos, los temas de manejo (por ejemplo, acceso y control) y los conflictos por el uso de los recursos. Al comprender estos temas, las comunidades desarrollaron las intervenciones y el equipo de investigación los ayudó. Las intervenciones técnicas en la finca estuvieron basadas en las sugerencias de los agricultores y en algunas de los investigadores que se apoyaron en sus conocimientos y experiencias en otros sitios. Las áreas de las intervenciones incluyeron mejoramiento de suelos, manejo de riego, mejoramiento de forrajes, plantaciones forestales, cereales y horticultura y fortalecimiento institucional y desarrollo de habilidades.

"Nunca en mi vida fui consultado... siempre preguntaba para hacer... Esta es la primera vez que las personas me preguntan mi opinión sobre nuestras necesidades".
 - Agricultor Ap Wangda, 68 años.



Repercusiones del Proyecto en la Comunidad y Más Allá: Cambios en la Investigación

En términos generales, el proyecto condujo a varios cambios positivos en las comunidades de la cuenca, tales como:

- ❑ mejoramiento de la productividad de los recursos
- ❑ fortalecimiento del activo social y de las instituciones locales en la planificación, ejecución y seguimiento de la gestión de recursos
- ❑ los grupos ahora están unidos, identificando los recursos y trabajando mancomunadamente para la consecución de metas comunitarias comunes (por ejemplo, en una comunidad se estableció un grupo de ahorro, el primero de su clase en el país)
- ❑ las comunidades tienen una voz más fuerte y más activa en el centro de investigación y el gobierno local para la búsqueda de apoyo

Manejo Hídrico en Lingmutey Chu: Un Ejemplo de Caso

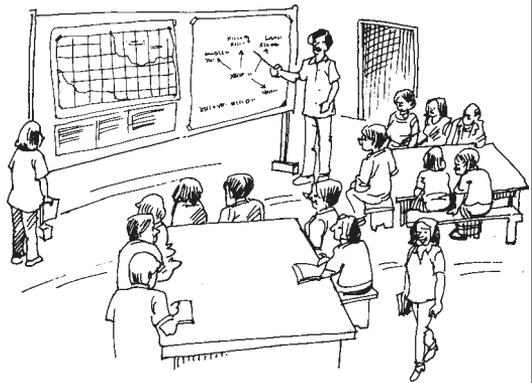
En Lingmutey Chu, los problemas de escasez de agua, los conflictos sobre el uso del agua y las demandas de las comunidades por apoyo para el mantenimiento eran temas clave. El equipo usó métodos de investigación participativa para comprender y analizar los temas sobre uso y manejo del agua y desarrollar opciones sostenibles para el mejoramiento. El equipo de investigación trabajó con las comunidades, apelando a reuniones de focus group, observación participante, entrevistas y herramientas de DRP como mapeo de los recursos, calendarización de las temporadas y transectos. Dos ingenieros hidráulicos pasaron tres meses acampando en la parte superior de la cuenca y diariamente caminaban por los campos para escuchar, observar, aprender y analizar los sistemas tradicionales de control de agua. Antes de eso, los científicos de agua eran demasiado académicos, sin mucho enraizamiento o conocimiento de los métodos y enfoques participativos. Tenían ideas y soluciones técnicas prefijadas para cualquier problema sin considerar las perspectivas y necesidades locales. Después de quedarse en las comunidades, los científicos aprendieron a observar lo que hacían los habitantes locales, cómo los agricultores expresan y definen las limitaciones de recursos, y cómo relacionan los problemas y términos locales con la terminología científica. Permanecer en la comunidad y aprender de ella, expandió las perspectivas de los científicos y los ayudó a relacionar y adaptar sus conocimientos técnicos a las realidades del terreno.

Un tema clave que surgió fue un conflicto en los recursos hídricos entre las comunidades de aguas arriba con las de las partes bajas. Los sistemas tradicionales de reparto de agua no se basan en la equidad ni la eficiencia, sino en dos principios: "el que llega primero se sirve primero" y "los usuarios de las partes altas pueden desviar todo el flujo a su canal de riego independientemente de la necesidad de los usuarios de las partes bajas". Esta racionalidad favorece claramente a los usuarios de aguas arriba y deja a los usuarios de aguas abajo usando las infiltraciones o las aguas de la cola del canal.

En primer término, el equipo mantuvo discusiones separadas acerca de la inequidad en el acceso a los recursos hídricos con las comunidades de arriba y con las de abajo. Basándose en la exposición de diversos enfoques participativos y mecanismos de resolución de conflictos, el equipo de investigación usó un juego de representación de papeles como una herramienta para activar el diálogo y enriquecer el conocimiento de los investigadores y agricultores sobre la situación (Gurung, 2003). El rol que cumplían los ejercicios ayudó a romper las barreras de comunicación y ayudaron a las diferentes comunidades –y a los investigadores– a comprender y apreciar los temas y percepciones de los recursos compartidos.

Simultáneamente, el líder del equipo de investigación hídrica llevó los temas del reparto desigual en los sistemas tradicionales de agua al nivel nacional ante la División de Planificación y Políticas Agrícolas. Se elaboró una política promoviendo los principios del acceso equitativo a los recursos hídricos al ser éste un problema común también en otras cuencas. Esto se presentó a las comunidades para la retroalimentación. La comunidad de la cuenca más alta, al ver el apoyo legal dado a los derechos de la comunidad de la cuenca baja, se mostró más dispuesta a negociar con la comunidad con ella sobre una base de largo plazo. Actualmente, las comunidades siguen las negociaciones en un foro a nivel de la cuenca.

En este ejemplo de caso, la función de los investigadores cambió de tecnólogos a facilitadores y coordinadores, orientándose a vincular los diferentes institutos, organizaciones e individuos para resolver los problemas y satisfacer las necesidades de la comunidad. La experiencia destacó la importancia y potencial de las políticas para abordar los temas comunes de propiedad.

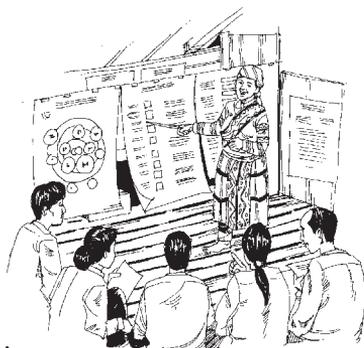


El proyecto ha transformado la manera de trabajar del Centro de Investigación en Bajo:

- ❑ El CIRNR reorientó su agenda de investigaciones para reflejar las necesidades de las prioridades de la comunidad, en lugar de los intereses de los investigadores.
- ❑ El equipo de investigación mejoró su capacidad de integrar los temas sociales en el programa de investigación.
- ❑ El equipo de investigación empezó a evaluar e investigar los problemas de una forma nueva con un enfoque más flexible para abordar los problemas de los recursos dependiendo de las necesidades de la comunidad y trabajando estrechamente con los miembros de la misma.
- ❑ El CIRNR lleva adelante una planificación y ejecución más integrada de la investigación. El personal de todos los sectores y subsectores (cultivos, ganadería, forestal, Manejo Integrado de Plagas (MIP), socioeconomía, agua) ahora discute sus planes en conjunto y explora las oportunidades para la sinergia.
- ❑ Se está haciendo más hincapié en el desarrollo de tecnologías participativas, fitomejoramiento participativo y selección de variedades, y en la necesidad de basarse en el conocimiento y las prácticas de los agricultores.

El equipo de investigación de Bajo ha extraído algunas enseñanzas fundamentales:

- ❑ *Aprender haciendo.* Los enfoques participativos en el manejo de recursos naturales se ha convertido en una retórica favorita en las universidades, instituciones de investigación, donantes y extensionistas. Sin embargo, fue sólo en la ejecución práctica que el equipo pudo comenzar a entender cabalmente de qué se trataban los enfoques participativos y el MCRN. Hay una necesidad de implementar, reflexionar y reajustar el trabajo y las prioridades en un ciclo de reflexión, aprendizaje y acción.
- ❑ *El investigador como facilitador.* Los investigadores deben adoptar nuevas funciones como facilitadores. Esto es muy desafiante y difícil, especialmente para aquellos con formación en ciencias naturales. El trabajo con diversas partes interesadas es lento y complejo, requiriendo ajustes y negociación constante para mantener a todos contentos e involucrados.
- ❑ *La investigación participativa es esencial para una investigación relevante.* Las prioridades de la investigación deben abordar las necesidades de la comunidad y preocuparse de que éstas sean relevantes y mejoren la vida de los agricultores. Las necesidades locales deben identificarse rápidamente y mejorar el proceso de investigación. Las intervenciones desarrolladas con las comunidades abordaron las prioridades de la comunidad y fueron más pertinentes en sus contextos sociales y físicos. Esto condujo a incrementar la adopción de las intervenciones tecnológicas e institucionales entre los agricultores. Este proceso también permitió que los miembros de la comunidad tuvieran una



mejor comprensión y, posteriormente, una voz más fuerte en las políticas acerca del recurso.

- ❑ *Aumentando la relación con las comunidades para un trabajo significativo.* Los enfoques participativos requieren tiempo para crear alianzas significativas entre los investigadores y las comunidades. El compromiso, la sinceridad, la confianza y el profesionalismo por parte del equipo de investigación son factores esenciales para fomentar la relación con las comunidades. La naturaleza intensiva del trabajo requiere visitas frecuentes e interacciones con las comunidades. Los programas de investigación deben estar dispuestos a apoyar esto y asignar recursos adicionales.
- ❑ *Vinculando los enfoques de la investigación participativa y la convencional.* Es importante complementar la investigación participativa en las comunidades con la investigación convencional en la estación, para explorar nuevas tecnologías y opciones. El equipo de investigación fue capaz de introducir conocimientos técnicos y resultados de la investigación relacionados con los cultivos, fertilidad del suelo, control de erosiones de suelos, agua, alimentos y forrajes desde el trabajo en la estación, que luego se integran en el diseño de las intervenciones para abordar las necesidades y los problema de los recursos expresados por la comunidad.

Expansión del Enfoque de MCRN para la Investigación y el Desarrollo en Bután

El CIRNR de Bajo fue la primera institución en el país que condujo un enfoque de MCRN de la cuenca. El caso de Lingmutey Chu también tuvo efectos más allá de Bajo, en la investigación y desarrollo del sector de los recursos naturales renovables en Bhután. El compartir las experiencias del proyecto con otros organismos y agricultores mediante visitas cruzadas e intercambios de agricultor-a-agricultor ayudaron a crear más concientización y comprensión del MCRN y de los métodos participativos. Los funcionarios de alto nivel del ministerio también visitaron el proyecto y dieron apoyo político al esfuerzo del MCRN. El personal del proyecto adquirió experiencias trabajando en Lingmutey Chu que posteriormente llevó a otros centros de investigación de RNR, y abanderó el enfoque de MCRN en las actividades. En otras partes del país se desarrollaron y pusieron en práctica proyectos de aprendizaje de MCRN.



Un cúmulo de ‘movilizadores’ del MCRN comprometidos con la investigación y el desarrollo participativo está floreciendo en Bhután. Se ha establecido una Unidad de Coordinación de nivel nacional para consolidar la investigación y el aprendizaje de las experiencias de campo en el manejo integrado participativo de los recursos naturales. Se ha desarrollado un marco nacional de MCRN que proporciona principios orientadores y sugerencias relacionadas con la acción de la comunidad en el manejo de los recursos naturales. También proporciona

normas y estrategias para operar y expandir la programación del MCRN en nuestro trabajo y en los ajustes de políticas que podrían necesitarse también en el futuro. El marco propugna enfoques y programas de MCRN que están profundamente arraigados en los conocimientos del campo de RC Bajo y en el proyecto de la cuenca de Lingmutey Chu, tales como:



- ❑ importancia de la participación comunitaria plena en la planificación y gestión de los recursos para un manejo eficaz y mejores medios de vida para los agricultores
- ❑ fortalecimiento de los activos sociales dentro de las comunidades
- ❑ investigación en acción basada en el campo
- ❑ formación de redes e intercambio de experiencias

Conclusiones

El trabajo de MCRN por el equipo de CIRNR de Bajo ha influido en la manera en la que el centro de investigación se acerca al proceso entero de investigación, incluida la definición problemática, los métodos, la programación y los vínculos con las políticas y la extensión. Este trabajo ha permitido que el equipo de investigación amolde sus programas a las realidades de la comunidad para que los procesos de investigación conduzcan ahora más directamente al mejoramiento en la base de los recursos y la productividad, a medios de sustento mejorados y al fortalecimiento del activo social en las comunidades. El equipo ha reconocido el valor de los métodos participativos para abordar los temas de manejo de recursos, pero cree que los enfoques participativos pueden ser sumamente exitosos cuando son usados conjuntamente con la investigación convencional y los conocimientos tecnológicos en el MRN. Para expandir estos enfoques más ampliamente dentro del sistema de investigación en Bután, debe ponerse énfasis en apoyar a los científicos jóvenes que están surgiendo del sistema de investigación para que desarrollen importantes cualidades de compromiso y la voluntad de aprender y sean capaces de trabajar con las comunidades agrícolas de una manera participativa.

Referencia

Gurung, T.R. 2003. *Companion Modeling to Improve Water Sharing Among Villages at Rice Transplanting in Upper Lingmuteychu Watershed of Central-West Bhutan*. CoRRB MoA.

Colaboración de:

Sangay Duba, Mahesh Ghimiray y el Equipo del Proyecto de CIRNR de Bajo

Correo electrónico: sduba@druknet.bt

Correo electrónico: mgHIMIRE@druknet.bt

Los miembros del actual equipo del proyecto de CIRNR son Doley Tshering, Thinlay Gyamtsho, Gyambo Tshering, Yeshi, Alta Bhujel, Yonten Gyamtsho, Rinzin Dorji, Dawa L. Sherpa y MP Timsina.

Investigación y Desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de Recursos Naturales: Libro de Consulta

Manejo Comunitario de Recursos Naturales y su Expansión en Guizhou, China



Guizhou, ubicado en el sudoeste, es una de las provincias más pobres en China. Casi la mitad de su población pertenece a grupos de minoría étnica. Estos grupos habitan principalmente en las zonas rurales montañosas donde administran complejos sistemas de producción que constan de plantaciones de arroz irrigadas y de secano, tierras altas y praderas poco productivas, zonas selváticas y las denominadas tierras “abandonadas”. Los problemas que afrontan los agricultores incluyen bajos rendimientos, poca diversificación de cultivos, bosques que generalmente no gozan de buena salud y praderas comunes con sobrepastoreo.

Guizhou es una típica zona montañosa con un 90% de su territorio constituido por montañas y cerros. Sus 34 millones de habitantes se apoyan en terrenos agrícolas pequeños y frágiles, deforestación y severa erosión de suelos. Las tierras agrícolas son escasas y en malas condiciones. Los pobladores rurales dependen principalmente de limitados recursos naturales para su subsistencia. Los agricultores presentan deficiencias para conseguir dinero en efectivo y alimentos. Los principales indicadores socioeconómicos como ingresos per cápita, producción de granos, área de tierra cultivable están entre los más bajos de China. El 30% de pobladores de la provincia viven por debajo del umbral de pobreza del 10% más pobre de China. Los ingresos per cápita son menos de 400 yuanes (CNY) y el rendimiento de granos per cápita es sólo de 200 kg (Chen Deshou et al. 1997).

Desde principios de los ochenta, China ha experimentado una rápida transformación económica desde una economía centralmente planificada a una economía orientada al mercado. Como resultado de las reformas económicas, el régimen comunal en China rural se derrumbó en 1980-1982. Después del desmoronamiento del régimen de la comuna,

las tierras agrícolas, tanto la piscicultura en los arrozales y la de los campos de secano, fueron contratados por hogares individuales. Esto se formalizó a través de certificados.

A esto se le llamó “sistema de responsabilidad doméstica”. Al mismo tiempo, los otros recursos naturales como los bosques, praderas, zonas pantanosas y sistemas de agua se convirtieron en “comunes”, es decir, poseído y administrado por la comunidad/pueblo individualmente.

El colapso del sistema comunal fue súbito y no se había diseñado ningún nuevo mecanismo de manejo para cerrar la brecha. También resultó difícil reactivar los sistemas de manejo y las prácticas tradicionales de las comunidades que existían antes del régimen de la comuna (con excepción de algunas remotas comunidades étnicas rurales cuyos medios de vida no habían sido afectados muy fuertemente). Al mismo tiempo, nuevas influencias y poderes “externos” –mercados, políticas de gobierno e intervenciones de desarrollo– comenzaban a ejercer una influencia muy fuerte (Sun Qiu, 2004).

Bajo el régimen de la comuna, los agricultores se organizaban para trabajar conjuntamente en el cultivo de la tierra y manejo de bosques, agua y pastizales siguiendo mancomunadamente las instrucciones de la comuna, a su vez, estaban basadas en los planes económicos del Estado. El Estado controlaba los recursos naturales a través de su sistema económico centralmente planificado.

Como resultado de las reformas y cambios posteriores, los recursos naturales de China se han degradado y dañado severamente. Para afrontar los problemas de degradación de recursos y de la diversidad biológica, el gobierno chino ha elaborado algunas estrategias:

- ❑ revisión de la Constitución para incluir la protección de los recursos naturales, promulgando una ley forestal y otras reglamentaciones de protección de tales recursos y fijando las cuotas para el corte de maderas
- ❑ inicio de programas de protección de recursos como el establecimiento de reservas naturales y parques nacionales, programas de reforestación y de manejo de cuencas hidrográficas

Sin embargo, estas estrategias no están logrando los resultados deseados. Ello se debe a la falta de mano de obra para hacer cumplir las leyes y los reglamentos estatales, y a que los programas de protección de recursos no ponen énfasis en la comunidad ni se orientan a las personas. Otra limitación de la influencia del Estado concierne a las violaciones cotidianas (menores) del uso adecuado de los recursos naturales que con frecuencia suceden en las comunidades locales. Las leyes del Estado y los reglamentos a menudo son demasiado generales en su naturaleza para abordar estas violaciones y la dinámica social que es la base de las mismas. Aunque se requieren las estrategias promovidas, su implementación es inadecuada y no resuelve el problema de la degradación de los recursos.



El problema con los sistemas de manejo plenamente privatizados es que los agricultores, especialmente los pequeños (pobres) corren más riesgos para sobrevivir. El Manejo Comunal de Recursos Naturales (MCRN) proporciona un enfoque alternativo para abordar a nivel local los temas de manejo de los recursos naturales. La creación institucional local de acciones colectivas para el manejo de los recursos es un tema primordial en un enfoque de MCRN. Esto significa apoyar la organización (formal e informal) de los agricultores, y el empoderamiento con mejores capacidades y un entorno institucional propicio.

Poniendo en Práctica el MCRN: Los Inicios

En 1995, un equipo multidisciplinario de investigación de la Academia de Ciencias Agrícolas de Guizhou (GAAS por sus siglas en inglés), financiado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC), inició una investigación que abordaba los problemas esbozados anteriormente. El equipo decidió introducir y practicar el MCRN en dos pueblos, Dabuyang y Xiaozhai en el municipio Kaizhuo del cantón Changshun.

El Entorno

El trabajo comenzó en el municipio de Kaizhuo ubicado al norte del cantón Changshun, a 60 km de Guiyang, la capital de la provincia de Guizhou. Se seleccionaron dos pueblos, Dabuyang y Xiaozhai, como sitios "piloto" de investigación. Dabuyang, dominado por una minoría Buyi, pertenece a la zona de tierras bajas, y Xiaozhai, dominado por los Han, pertenece a las tierras altas. El pueblo de Dabuyang tiene 200 años de historia y el de Xiaozhai, 50 años. Esto puede explicar por qué hay un fuerte espíritu de comunidad en Dabuyang.

El arroz es el alimento de primera necesidad en Dabuyang (como en la mayoría del cantón Changshun). Hay 55 hogares y 303 aldeanos. La tierra cultivable per cápita es 2,6 mu (15mu equivale a 1 hectárea) y el 57,6% son arrozales. Por otro lado, en Xiaozhai, el maíz es el alimento de primera necesidad. Hay 27 hogares y 117 aldeanos. La tierra cultivable per cápita es de 3,8 mu y el 79% son arrozales.

La totalidad de tierras forestales es de 2747 mu, de las cuales 870 mu están en Xiaozhai y 1875 mu en Dabuyang; la posesión per cápita es 6,5 mu (es decir un promedio de 2 mu en el municipio de Kaizhuo). El problema es que la mayor parte de las llamadas tierras forestales en realidad está cubierta con arbustos. Además, el manejo es bastante ineficaz. El uso y manejo adecuado del bosque es un gran problema.

Otro recurso son las denominadas "tierras abandonadas". Se trata de terrenos cubiertos con abundante hierba poco productiva. Hay 1157 mu en Xiaozhai y 3732 mu en Dabuyang. Toda esta pradera es natural; no hay praderas mejoradas. Los recursos hídricos son escasos y difíciles de utilizar debido a que la zona es un área de piedra caliza. Los aldeanos tienen que buscar agua en lugares lejanos. Tienen que esperar las lluvias para "regar" sus campos.

Actualmente, gran cantidad de aldeanos jóvenes van a la ciudad a trabajar lo que está causando una grave escasez de mano de obra, en particular durante la estación ocupada. Los aldeanos colaboran entre ellos para completar el trabajo de campo en sus unidades de producción de manera rotatoria. Las deserciones escolares son comunes especialmente entre los escolares de nivel medio.

Construcción del Conocimiento Local y de las Prácticas para el Desarrollo Institucional Local

Usando herramientas de evaluación participativa, el equipo describió y analizó las prácticas actuales de manejo comunal y en los hogares; evaluó el impacto de los factores económicos, socioculturales y agroecológicos en los recursos naturales de los pueblos; y las limitaciones y oportunidades identificadas para las intervenciones técnicas y políticas dirigidas a mejorar los medios de sustento y el manejo sostenible de la tierra, el agua y los árboles (Chen Deshou *et al.*, 2001).

Las actividades del proyecto también incluyeron la clarificación del derecho de uso de los recursos, estableciendo y experimentando con grupos comunitarios de manejo, haciendo nuevos usos y reglas de manejo y reglamentos para el acceso a los recursos naturales, basándose en las normas acostumbradas. Se movilizó a los aldeanos para que emprendieran nuevas acciones colectivas. Contribuyeron con su tiempo, trabajo y dinero, y asumieron la responsabilidad de administrar mancomunadamente los recursos naturales. También compartieron los beneficios (Zhou Pidong *et al.*, 1998).

Los pueblos tienen tradición en la formulación de reglamentos locales para administrar todo el pueblo. Esto incluye cómo tratar con los ladrones, casos de destrucción de cultivos, y seguridad. Tomando como base esos reglamentos locales, se formularon varias reglamentaciones de manejo para atender los recursos naturales, y se designaron personas que hicieran cumplir tales reglamentos: para agua, caminos, ganado y tierras forestales en Dabuyang, y para agua y tierras forestales en Xiaozhai. Todos estos reglamentos fueron formulados por los aldeanos (en una serie de reuniones) y distribuidos a cada hogar.

Ampliando Horizontes y Expandiendo Esfuerzos

En 1998, después de tres años de trabajo de investigación y basándose en los resultados promisorios, el equipo del proyecto de GAAS amplió sus esfuerzos. Una nueva fase del trabajo probó y validó las experiencias generadas entre 1995-1998 en cuatro nuevos pueblos a la vez que se continuó y amplió el trabajo en Dabuyang y Xiaozhai. En los pueblos nuevos, se llevaron a cabo análisis participativos de los sistemas de manejo de recursos y se identificaron las limitaciones y oportunidades para las intervenciones. El equipo de investigación también amplió la participación de las partes interesadas clave, incluyendo activamente a los administradores y diseñadores de políticas en el ámbito local y provincial.

Intervenciones del Programa de MCRN

Con el insumo y la participación de los aldeanos, el equipo facilitó la ejecución de las próximas intervenciones y vigiló y evaluó su impacto.

- ❑ Fortaleciendo a los grupos de manejo y vigilando la eficacia de las reglas y reglamentos para el uso y manejo de los recursos. Las organizaciones de la comunidad han sido eficaces, porque son pertinentes para las situaciones reales y están operadas por los agricultores locales. Complementan las leyes del Estado.
- ❑ La participación de los agricultores locales en la gestión de los recursos se mejoró mediante la planificación participativa y la implementación del proyecto y las actividades de seguimiento y evaluación participativas (S&EP).
- ❑ Las capacidades de las comunidades locales se incrementaron mediante diversas actividades de capacitación, visitas cruzadas al campo y días de campo.
- ❑ Se practicó el Desarrollo Participativo de Tecnologías (DPT); se proporcionaron opciones agrícolas de tecnología y los agricultores e investigadores las probaron en los campos.
- ❑ Se diseñó un modelo participativo de creación de infraestructura a nivel de la comunidad centrado en la integración de los medios mejorados de subsistencia y en los procesos innovadores de manejo. Las y los agricultores participaron en el diseño, movilización de recursos (trabajo, materiales y fondos), construcción, operaciones y mantenimiento. La participación significativa de los agricultores locales en todo el proceso ha sido el incentivo fundamental para construir instalaciones de alta calidad y manejarlos bien (con un ojo en la eficiencia, equidad y sostenibilidad).
- ❑ En un pueblo, un problema de 200 años de antigüedad se resolvió mediante la construcción de un sistema de agua potable administrado por la comunidad, que se reglamentó bajo un conjunto de normas y reglas que definen los derechos y las obligaciones de todos los usuarios.
- ❑ En ambos pueblos se formularon nuevos reglamentos para el manejo de las restantes tierras forestales de propiedad conjunta y se incluyó la obligación de practicar la forestación y reforestación.
- ❑ En algunas tierras "abandonadas" se instalaron huertos frutales. Los médicos y los trabajadores de salud de GAAS también pasaron algún tiempo en los dos pueblos y su apoyo fue particularmente beneficioso para las mujeres y los niños.

En la fase II, el equipo extendió sus esfuerzos estableciendo y fortaleciendo los reglamentos populares sobre el uso y manejo de recursos que complementan las leyes del Estado. Con frecuencia suceden daños menores a los recursos naturales (por ejemplo, se pierde un fardo pequeño de leña, se corta un árbol pequeño en un bosque manejado conjuntamente o de otra tierra forestal del pueblo) que no pueden enfrentarse con las leyes del Estado (debido a que no hay ningún elemento específico en las leyes forestales del Estado que se refieran a estos casos). Los reglamentos comunales y los convenios populares encaran estos problemas y contribuyen a un manejo eficaz de los recursos naturales.

Además, el equipo se integró al S&EP en el ciclo de investigación, suministrándole conceptos y herramientas para la reflexión crítica de los procesos de investigación y del significado de la participación. Esto fortalece aún más el aprendizaje e incrementa la responsabilidad y eficacia pues el S&EP recalca no sólo lo que se está vigilando y evaluándose, sino también a quién está midiendo y cómo se están negociando y representando los diversos problemas e intereses (Vernooy *et al.* 2003).

Esto permitió al equipo obtener una mejor comprensión de los aspectos conceptuales, metodológicos y prácticos del enfoque de MCRN. Se identificaron cinco principios clave de este manejo:

- ❑ participación activa de la comunidad local en la toma de decisiones y acciones del manejo de recursos naturales
- ❑ desarrollo institucional comunitario
- ❑ aumento de la capacidad de la población local
- ❑ sensibilidad de género
- ❑ seguimiento y evaluación participativa

Ampliación del Enfoque de MCRN a Nivel Político

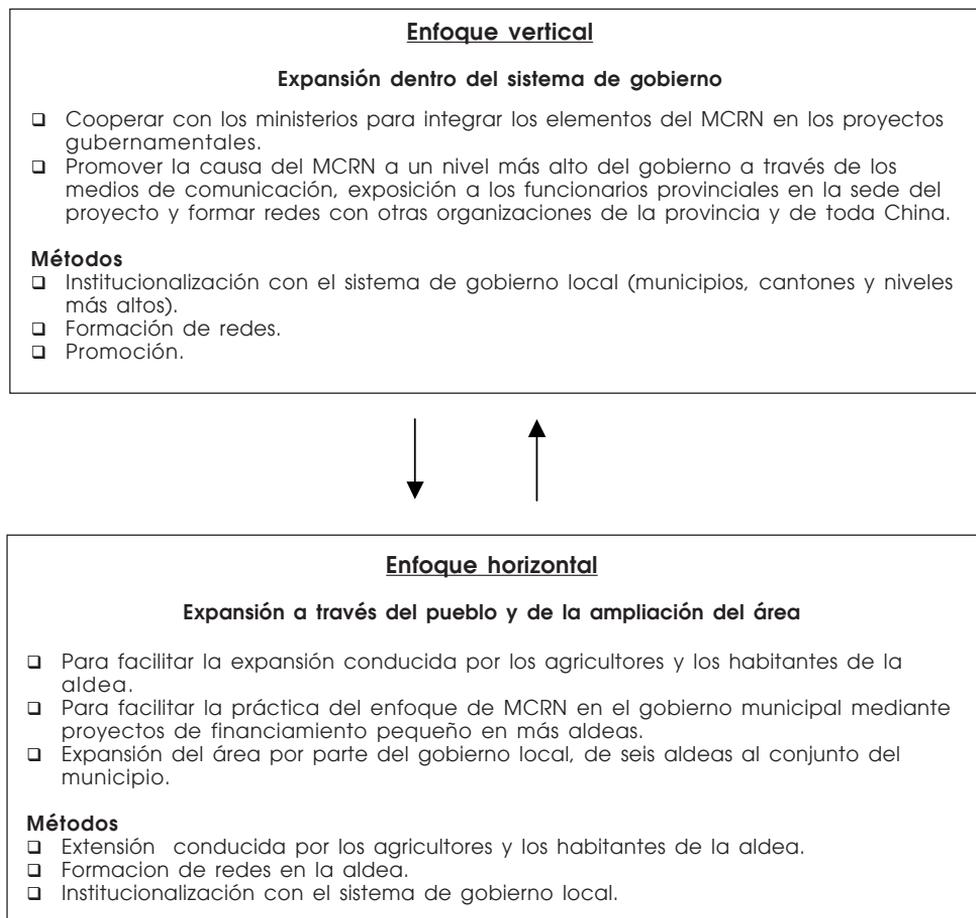
En 2001, el equipo de investigación se dio cuenta de que el éxito inicial del proyecto seguiría siendo en pequeña escala si el gobierno no se involucraba plenamente. Por otro lado, el gobierno todavía no había reconocido totalmente los impactos positivos sobre los medios de subsistencia y las prácticas de manejo de los recursos naturales de las comunidades rurales después de usar el enfoque de MCRN.

Transferir los resultados de la investigación del proyecto de MCRN del ámbito local a niveles políticos más altos se convirtió en el objetivo de la nueva fase de la investigación. El IDRC y la Fundación Ford financiaron conjuntamente la nueva fase.



La meta general es expandir e institucionalizar el enfoque de MCRN en las esferas del gobierno y entre las comunidades locales para un manejo consistente de los recursos naturales y del desarrollo rural sostenible en la provincia de Guizhou. Esta meta será alcanzada principalmente mediante el desarrollo de alianzas estratégicas, creación de capacidades y difusión de los resultados de investigación para el cambio de políticas. En tanto que la identificación de los temas, principios y factores que afectan el proceso de expansión es el componente central de investigación del proyecto, la implementación real se traduce en investigación, capacitación y promoción (Sun Qiu, 2001). Estos tres componentes se integran en los procesos de expansión tanto “verticales como horizontales”, tal como se aprecia en la Figura 1.

Figura 1. Estrategia para los Procesos de Expansión del MCRN en la Provincia China de Guizhou



Este enfoque de expansión representa un desafío metodológico considerable. El equipo está experimentando una estrategia horizontal y vertical para acometerlo. “Horizontalmente,” el énfasis se puso en las interacciones de comunidad a comunidad para construir una base social fuerte (por ejemplo, del agricultor a la extensión de agricultores); “verticalmente”, en la cooperación gobierno-comunidad y el desarrollo de alianzas de múltiples interesados directos para promover el reconocimiento de las instituciones comunales para el manejo de los recursos naturales (por ejemplo, investigación en acción conjunta). Entretanto, el hecho de que el gobierno hubiera adoptado una política para apoyar la planificación comunal participativa de alivio de la pobreza, una ley comunal de autonomía y otras normas dirigidas a la población, alentó al equipo (Sun Qiu, 2001).

Expansión de los Proyectos en Guizhou, China

Tres tipos de proyectos de investigación en acción fueron identificados con el fin de probar el terreno para una alianza con el gobierno basada en el MCRN. Los tres tipos representan una mezcla de elementos verticales y horizontales. En cada caso, sin embargo, los funcionarios del municipio son los implementadores clave para la adopción del enfoque de MCRN, mientras que los miembros del equipo del proyecto actúan como facilitadores, mentores, coordinadores, instructores e investigadores. Este es un reto en el contexto chino pues representa un cambio radical de prácticas anteriores. Elegimos, en ese momento, concentrarnos en inversiones tipo proyectos porque son el tipo más común de servicio prestado por los organismos de agricultura y desarrollo comunal. Los tres experimentos de desarrollo participativo institucional y desarrollo institucional son los siguientes:

1. Proyectos con pequeña subvención (apoyados económicamente por el equipo de investigación) que son manejados totalmente por la comunidad. Se trata de una expansión completamente horizontal en el sentido de que los aldeanos aprenden unos de otros acerca del manejo de grupos y de cómo ejecutar y supervisar tales proyectos. Ellos establecen su propia escala de prioridades. Administran sus fondos propios (que sólo abarcan una parte de los costos reales) según las reglas y reglamentos elaborados en una serie de reuniones. Los funcionarios del municipio aceptan tal enfoque y se comprometen a ayudar a los aldeanos. Cuatro proyectos de construcción de caminos para vincular los pueblos con el mercado, un banco de animales para ayudar a que los agricultores pobres adquieran animales, dos proyectos de construcción de sistemas de agua y una actividad de producción de hongos optaron por esta forma.
2. Proyectos apoyados por pequeñas subvenciones (proporcionadas por el equipo de investigación) y por el gobierno. Este tipo combina una estrategia horizontal con una vertical. Los funcionarios del municipio trabajan con funcionarios del cantón para ayudar a que los aldeanos implementen sus actividades. Un enfoque de MCRN es parcialmente integrado, es decir, se emplean algunos elementos del MCRN. Ya que el proyecto tiene alguna inversión de contrapartes, el equipo de proyecto tiene una opinión sobre cómo se administra el proyecto. Bajo esta forma se han presentado tres proyectos de biogás, dos proyectos de construcción de sistemas de agua, un experimento de papa y maíz y un banco animal.
3. Proyectos apoyados exclusivamente por el gobierno, pero integrando algunos elementos de un enfoque de MCRN. Este tipo combina elementos horizontales y verticales menores. Los funcionarios del municipio colaboran con funcionarios del cantón para ayudar a los aldeanos a ejecutar sus actividades. Se emplea un enfoque de MCRN de manera limitada, en los procesos de implementación y gestión. En este tipo se catalogó una actividad de forestación, un huerto frutal en terrazas y la construcción de un sistema de agua.



Progresos Logrados Hasta el Presente

El gobierno municipal incluyó la expansión del enfoque de MCRN en su plan de trabajo 2004. Actualmente, 29 pueblos del municipio (de 37) vienen probando el enfoque de MCRN. En estos pueblos del proyecto, se han aprobado 30 convenios de manejo y los resultados son muy prometedores. Los reglamentos de los sistemas de manejo son eficaces y los funcionarios del municipio y los aldeanos empiezan a dialogar más que antes. Hay un cambio evidente en la actitud de los funcionarios del municipio y han comenzado a integrar la perspectiva de género en su trabajo diario. En la elección de los comités de aldeanos de este año, los

funcionarios municipales demandaron que los cuatro pueblos bajo su jurisdicción deberían seleccionar una mujer en el comité comunal administrativo (este nunca había sucedido anteriormente). Tres mujeres fueron seleccionadas en los cuatro pueblos.

Los aldeanos tienen más aplomo para acercarse a los funcionarios a solicitar fondos para el desarrollo de la comunidad. Las prioridades se acuerdan luego de largas discusiones. Además, los aldeanos, especialmente las mujeres, han iniciado algunas actividades para fortalecer sus capacidades y mejorar sus vidas. El cambio más importante para todos es que se han creado más oportunidades y opciones para los aldeanos, quienes han empezado a manejar de manera más proactiva sus recursos naturales, tienen la propiedad del proceso y llevan a cabo, o al menos tratan, prácticas de manejo sostenible.

Cómo institucionalizar realmente el enfoque de MCRN en el gobierno municipal todavía es difícil, a pesar de que están participando más funcionarios. Un extensionista municipal señaló: "Yo sólo solía hacer lo que el superior me pedía que haga. Ahora, celebro reuniones con los aldeanos para discutir y probar con ellos algunas cosas nuevas."

Y uno de los líderes del municipio dijo: "Después que adoptamos el enfoque de MCRN, los aldeanos realizan muchas actividades de manejo. El gobierno se ha liberado de algunas tareas. Los aldeanos ahora se atienden a sí mismos y se benefician más". (Shi Xingrong et al. 2003)

En términos de adopción, en diciembre de 2003, el gobierno del cantón solicitó a la Oficina de Mitigación de la Pobreza adoptar el enfoque de MCRN en sus actividades en toda su jurisdicción. Al respecto, uno de los líderes del cantón opinó: *La flor del MCRN ya está floreciendo en Kaizhuo y ahora esperamos que dé sus frutos en Changshun.* "En efecto, el enfoque de adopción del MCRN fue seleccionado por el gobierno del cantón Changshun como una de las sugerencias mejor calificadas de los programas y acciones gubernamentales.

Los cambios están sucediendo también a niveles más altos del gobierno. El gobernador de la prefectura pidió al equipo del proyecto que le proporcione algunas lecciones y materiales de lectura sobre el MCRN. Los funcionarios municipales también recomendaron la adopción del enfoque de MCRN, pero esto requerirá seguimiento. El gobierno provincial gradualmente ha reconocido al MCRN y proporcionado fondos para patrocinar el proyecto. Las oficinas provinciales de Mitigación de la Pobreza invitaron al equipo a asesorar y brindar capacitación a los funcionarios que están trabajando con las agencias en la línea de mitigación de la pobreza. Los miembros del equipo del proyecto tuvieron éxito en hacer llegar los fondos del Departamento de Ciencia y Tecnología de Guizhou para la adopción del enfoque de MCRN. El Ministerio de Ciencia y Tecnología de Beijing visitó el sitio del proyecto, evaluó el trabajo y se ha propuesto apoyar la adopción del enfoque de MCRN a nivel nacional. Algunos trabajos que detallan el enfoque han sido publicados por la influyente revista nacional *Outlook Weekly*.

Estos resultados están contribuyendo a mejorar los medios de subsistencia de los aldeanos, conduciendo a roles más fuertes en la toma de decisiones sobre el uso y manejo de los recursos naturales, en particular por las mujeres, y a un cambio gradual en las relaciones (de poder) entre los aldeanos y los funcionarios gubernamentales. A lo largo de nueve años de esfuerzos, los recursos naturales, las condiciones de vida y el bienestar de los aldeanos se están mejorando en el municipio de Kaizhuo.

Ahora, cerca de 9000 mu de bosques están creciendo bien; 90% de las variedades de arroz (excepto el arroz “pegajoso”) que están siendo usadas son buenas produciendo variedades híbridas al igual que más del 60% de las variedades de maíz. Hay nueve nuevos sistemas de agua potable y cuatro sistemas de agua de regadío que benefician a cerca de 550 hogares. También, ocho caminos nuevos en uso que permiten a 500 hogares acceder al mercado y obtener acceso a otros servicios. Aproximadamente 1000 mu de árboles frutales y cultivos (incluida las fresas) están creciendo bien y produciendo buenos ingresos. Se prosiguen otras actividades alternativas generadoras de ingresos, como la producción de hongos y el cultivo de papas libres de virus. Hay cuatro pueblos que administran un banco animal que beneficia a 230 hogares.

Conclusiones y Lecciones

Mediante nuestros esfuerzos de investigación en acción hemos determinado que el incremento del MCRN en China es una empresa difícil. La mayoría de los funcionarios gubernamentales carecen de motivación e incentivos para adoptar el MCRN aunque reconozcan su utilidad. No hay ningún ministerio de “MCRN” ni políticas a su favor en el país aunque muchas dependencias gubernamentales hayan reconocido que sus programas no son eficaces. Se conversa mucho sobre la mitigación de la pobreza pero cómo poner en práctica programas exitosos sigue siendo la gran pregunta.

Uno de las respuestas más obvias, para nosotros, es el sistema de evaluación del desempeño de los funcionarios gubernamentales en China. En la Constitución recientemente modificada, “centrada en el pueblo” está incluida como un criterio y el gobierno central requiere que los funcionarios tengan una “perspectiva y evaluación correcta” de sus logros. Esto es alentador para la adopción del enfoque de MCRN. Sin embargo, cómo cambiar los arreglos institucionales y los mecanismos de formulación de políticas así como las prácticas diarias que se necesitan para crear el espacio para una participación comunitaria significativa en el manejo de los recursos naturales, sigue siendo todavía una pregunta y un reto.

La expansión horizontal es más fácil que la vertical. Los aldeanos y los funcionarios del municipio están expuestos más directamente al enfoque del MCRN y eso permite más interacciones cara a cara y participación directa. Los funcionarios del municipio están más cerca de los aldeanos que los funcionarios del país y son más responsables ante ellos en muchos aspectos. Como resultado, las reflexiones principales se siguen más fácilmente. Los resultados de su trabajo son fácilmente reconocibles y los aldeanos brindan un apoyo decidido a las actividades que mejorarán sus vidas cotidianas.

Las visitas cruzadas a los pueblos son muy eficaces para la expansión horizontal. Los aldeanos interactúan fácilmente unos con otros, escuchando, observando y probando cosas nuevas en sus propias ubicaciones. En particular, las mujeres han estado muy ansiosas y activas en adoptar nuevas ideas y llevarlas a la práctica.



Aquí enumeramos algunas cosas que hemos aprendido hasta el presente al replantear y adaptar el MCRN a la realidad china.

La participación significativa y vigorosa de los aldeanos todavía es difícil.

Los aldeanos (hombres y mujeres) pueden participar en los proyectos del gobierno hasta cierto punto, hasta que los intereses de los funcionarios gubernamentales no sean afectados seriamente. Varios funcionarios del gobierno lo redactaron del siguiente modo: *“Si les damos todo el poder de toma de decisiones a los aldeanos, ¿qué vamos a hacer? ¡Perderemos nuestros trabajos!”*

Mejorar las habilidades de organización de los aldeanos y de sus líderes y su confianza para acercarse a los funcionarios es muy importante.

Los aldeanos, en particular las mujeres, generalmente no tienen la oportunidad de acercarse a los funcionarios y comunicarse con ellos. Ahora, empiezan a tenerla, pero les falta confianza para expresar y defender sus ideas. Muchas veces, les preocupa que su idea esté equivocada o sea peligrosa. Un aldeano lo expresó del siguiente modo: *“Me preocupa si lo que digo es apropiado y si será aceptado o adoptado por los funcionarios. ¿A ellos les gustará mi idea? No estoy tan seguro.”* (Yuan Juanwen et al., 2003)

La integración del enfoque de MCRN en las actividades diarias del gobierno es fundamental.

Aunque varios ministerios sectoriales del cantón Changshun han estado tratando de adoptar el MCRN en sus proyectos y el municipio Kaizhuo ha estado implementándolo en varios proyectos de subvención pequeños, no significa que el MCRN se haya integrado plenamente en el sistema del gobierno. Esta etapa es precisamente un comienzo del proceso de integración. Los funcionarios sólo practican el MCRN en algunos proyectos. Cómo comprometerlos más plenamente sigue siendo un reto. Un funcionario del municipio dijo: *“Estoy interesado en participar en las actividades de MCRN pero hay muchas tareas importantes que debo finalizar, de otro modo tendré problemas para pasar la evaluación anual.”* (Yuan Juanwen et al. 2003)

Se necesita mejorar las habilidades del municipio y de los funcionarios del cantón para implementar proyectos de pequeñas subvenciones.

En el comité del cantón, los miembros provienen de los ministerios sectoriales, pero muchos vienen de posiciones cambiadas. Opinamos que necesitamos incluir a más personal más activamente. Esto requiere autorización de los líderes del gobierno y su compromiso de mantener a las mismas personas involucradas hasta el final. Como no usan este enfoque de manejo de proyectos, es necesario capacitarlos en cómo ser más participativos en sus trabajos y en la gestión de proyectos.

El cambio de actitud y el apoyo de los líderes del país y del municipio son fundamentales para expandir el enfoque de MCRN.

Los líderes desempeñan un papel muy importante al darle algún espacio a la expansión, en tiempo para la coordinación, en insumos de recursos humanos y en

otros insumos de recursos para el proceso. Es crucial encontrar líderes cooperativos. Existe, asimismo, la necesidad de discutir con ellos opciones para actividades gananciosas. Generalmente no quieren correr muchos riesgos al probar el enfoque de MCRN. Un funcionario dijo: *“Si el líder me permitiera asociarme a las actividades de MCRN, me gustaría mucho unirme...”* (Yuan Juanwen et al., 2003)

La coordinación con diferentes ministerios sectoriales es importante. Se necesita trazar estrategias de coordinación.

El equipo se dio cuenta de que su función coordinadora se hacía cada vez más compleja. La coordinación debe enfocarse más estratégicamente. El equipo suponía que en vista de que los líderes del cantón estuvieron de acuerdo en formar parte del proyecto, también coordinarían los esfuerzos del proyecto a nivel del ministerio sectorial. El equipo ha aprendido que, aunque se hicieron muchos esfuerzos, no se puede asumir nada en cuanto a las acciones de los líderes.

La creación de alianzas estratégicas debe basarse en un conjunto de criterios negociables y no negociables, normas de gobierno y principios de MCRN.

El gobierno tiene preferencia por los proyectos de gran escala. Los funcionarios tienden a adherirse estrictamente a los estándares del gobierno en el sistema de producción de biogás, en la reforestación, desarrollo de huertos, etc. No quieren correr los riesgos de ser responsables ante los aldeanos y/o de transferirles el liderazgo y el poder de la toma de decisiones. El equipo comprendió la necesidad de prepararse mejor para discutir este aspecto de la cooperación y expansión a escala, en otras palabras, la política de las operaciones del gobierno y su modalidad de prestación de servicios. Hay necesidad de comprometerse, facilitar y negociar. Para hacerlo, tenemos que estar seguros de los elementos negociables y no negociables, a fin de encontrar espacio para integrar el enfoque de MCRN. (Sun Qiu et al., 2002)

Anticipar los diferentes intereses de las diversas partes interesadas.

Con relación al sesgo del gobierno por los proyectos a gran escala, el equipo necesitaba plantear los temas de factibilidad y lo que es un éxito real. La factibilidad técnica del proyecto podría estar clara desde la perspectiva del gobierno, pero a menudo no se toman en cuenta los aspectos sociales, de género y de la organización. Un ejemplo claro es el proyecto de biogás. El equipo está ahora consultando cómo abordar algunas dificultades para alcanzar el número necesario de participantes domésticos y cuán factible es considerando la realidad del pueblo. También recomendamos ser más flexibles al tratar diferentes situaciones comunales.

El equipo necesita fortalecer sus capacidades de capacitación y de promoción de causas políticas.

La mayoría de los miembros del equipo son investigadores de las ciencias naturales. No solemos hablar en público y carecemos de experiencia en promoción de causas políticas. Es necesario desarrollar “encanto” y aplomo al conversar con los funcionarios y mejorar nuestras aptitudes de oratoria. Ahora, tenemos que actuar como investigadores, instructores, negociadores, comunicadores, promotores, movilizadores y mentores. Una capacitación gradual adicional en diferentes ciencias sociales y naturales sería beneficiosa.

Para finalizar, una estrategia efectiva de expansión de la cobertura requiere una diversidad de iniciativas adaptadas a la acción que combine elementos “horizontales” y “verticales” que le permitan al personal gubernamental darse cuenta de las fortalezas, desafíos y ventajas del MCRN, experimentar con el enfoque, y adoptarlo en las políticas, programas y proyectos. Ésta es una tarea que lleva mucho tiempo y un proceso muy desafiante.



Referencias

- Chen Deshou, Xia Yuan, He Yuanlong, Pan Jiawen, Zhou Pidong y Sun Qiu. 1997. *Practices and Realizations on CBNRM in the Mountainous Area of Guizhou Province, China*. En: *Community-Based Natural Resource Management in Asia*. Documento presentado en un taller IDRC, Universidad de Agricultura y Forestería de Hue. pp. 85-97.
- Chen Deshou, Zhou Pidong, Pan Jiawen, Sun Qiu, Xia Yuan, Yuan Juanwen, Li Zhinan y Zhao Zeyin. 2001. *Community-Based Natural Resource Management in Mountainous Areas of Guizhou Province*. Fase final del informe técnico 2. Guiyang: GAAS.
- Shi Xingrong y Shi Xiangzhou. 2003. *Guizhou Poverty Alleviation Practice: Empowerment is Better than Giving Money*. Outlook Weekly, Agencia de noticias Xinhua, Beijing.
- Sun Qiu. 2001. *Promotion of Sustainable Rural Development by Scaling Up CBNRM Approach in Guizhou Province*. Propuesta del proyecto. Guiyang: GAAS.
- Sun Qiu. 2004. *Development of Community-Based Institutions for Sustainable Natural Resource Management in Rural Guizhou, China*. Wageningen: Propuesta de investigación en PhD.
- Sun Qiu, Yuan Juanwen y Wei Xiaoping. 2002. *Promotion of Sustainable Rural Development by Scaling Up CBNRM Approach in Guizhou Province*. Primer informe técnico anual. Guiyang: GAAS.
- Vernooy, R., Sun Qiu y Xu Jianchu (eds). 2003. *Voices for Change: Participatory Monitoring and Evaluation in China*. Kunming: YSTP y Ottawa: IDRC.
- Yuan Juanwen, Sun Qiu, Wei Xiaopin y Ou Guowu. 2003. *Promotion of Sustainable Rural Development by Scaling Up CBNRM Approach in Guizhou Province*. Segundo informe técnico anual. Guiyang: GAAS.
- Zhou Pidong, Chen Deshou, Pan Jiawen, Sun Qiu y Xia Yuan. 1998. *Community-Based Natural Resource Management in Mountainous Areas of Guizhou Province*. Informe técnico final. Guiyang: GAAS.

Colaboración de:
**Sun Qiu, Yuan Juanwen,
 Wei Xiaoping y Ou Guowu**
 Correo electrónico: qiu_sun@yahoo.com

**Investigación y Desarrollo
 Participativo para la Agricultura y el
 Manejo Sostenible de Recursos
 Naturales: Libro de Consulta**

Acerca de las Instituciones Colaboradoras



El Centro Internacional de la Papa (CIP) es una institución científica, sin fines de lucro comprometida en la investigación y actividades relacionadas con papa, camote, raíces y tubérculos andinos y recursos naturales y ecologías de montaña. El CIP es un Centro *Future Harvest* apoyado por el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR).

P.O. Box 1558, Lima, Perú
Tel: +51-1-349-6017
Fax: +51-1-317-5326
Correo electrónico: cip-web@cgiar.org
Web: <http://www.cipotato.org/>



El Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) es una de las principales instituciones del mundo en la generación y aplicación de nuevos conocimientos para afrontar los desafíos del desarrollo internacional. Durante más de 30 años, el IDRC ha trabajado en estrecha colaboración con investigadores del mundo en desarrollo en búsqueda de medios para construir sociedades más saludables, equitativas y prósperas.

P.O. Box 8500, Ottawa, ON, Canadá K1G 3H9
Tel: +1-613-2366163
Fax: +1-613-238720
Correo electrónico: info@idrc.ca
Web: <http://www.idrc.ca>



El Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), un organismo especializado de las Naciones Unidas, se estableció como institución financiera internacional en 1977 como uno de los resultados principales de la Conferencia Mundial de Alimentación de 1974. La Conferencia se organizó en respuesta a la crisis alimentaria de principios de los setenta que afectó principalmente a los países sub saharianos de África. A diferencia de otras instituciones financieras internacionales, que tienen una amplia gama de objetivos, el Fondo tiene un mandato muy específico: combatir el hambre y la pobreza rural en los países en desarrollo.

Vía del Serafico, 107, 00142 Roma, Italia
Tel: +39-0654591 Fax +39-065043463
Correo electrónico: ifad@ifad.org
Web: <http://www.ifad.org/>



Las Perspectivas de los Usuarios con la Investigación y el Desarrollo Agrícola (UPWARD) es una red de investigadores agrícolas asiáticos y profesionales del desarrollo dedicada a involucrar a los hogares rurales, procesadores, consumidores y otros usuarios de la tecnología agrícola en la investigación y desarrollo del cultivo de raíces. Es patrocinado por el Centro Internacional de la Papa (CIP) con financiamiento del gobierno de los Países Bajos.

PCARRD Complex, Los Baños, 4030 Laguna, Filipinas
Tel: +63-49-5368185
Tel/Fax: +63-49-5361662
Correo electrónico: cip-manila@cgiar.org
Web: <http://www.cip-upward.org>