



NADANDO CONTRA LA  
CORRIENTE:  
LA INTEGRACIÓN DE LAS  
CIENCIAS BIOLÓGICAS Y SOCIALES

“DE TODOS LOS CENTROS DEL  
CGIAR PARA LOS QUE HE  
TRABAJADO, EL CIP DEMUESTRA  
LA INTEGRACIÓN MÁS ESTRECHA  
ENTRE LAS CIENCIAS SOCIALES Y  
LAS BIOLÓGICAS”

G. EDWARD SCHUH, PRESIDENTE, EVALUACIÓN  
EXTERNA DE PROGRAMAS Y GESTIÓN DEL CIP, 2002



En lo que constituyó una propuesta radical, en 1978 los científicos del CIP trataron de convencer a una audiencia escéptica conformada por científicos de las ciencias biológicas de que el desarrollo tecnológico debía trascender el simple tratamiento de los factores biológicos que limitan la producción de alimentos y considerar el contexto social en el que se desenvuelve la agricultura. Antes que nada, sostuvieron, ello implicaba entender a los agricultores y trabajar con ellos, a quienes veían como innovadores condicionados por factores sociales, culturales y económicos, así como por su entorno físico. Este particular punto de vista contrastaba con el modo de pensar predominante que orientaba en ese entonces la investigación del CGIAR, según el cual los centros constituían la fuente principal de innovación, produciendo tecnologías que se transmitían a los agricultores a través de programas nacionales de investigación y extensión.

“En ese entonces, la investigación del CGIAR estaba condicionada por nociones que subestimaban las capacidades de los agricultores e

idealizaban la producción de tecnologías acabadas”, señala el antropólogo Gordon Prain. “En este modo de pensar, los agricultores ocupaban los campos de la tradición, mientras que los laboratorios de última tecnología y las estaciones experimentales representaban la modernidad”.

Era difícil resistirse a centrar la atención en la tecnología. La Revolución Verde estaba en su apogeo y sus resultados parecían casi milagrosos. Aun así, surgían problemas que planteaban preguntas importantes sobre los efectos de la tecnología en el medio ambiente y la salud y hasta qué punto llegaba a los agricultores más pobres que trabajaban en sistemas agrícolas marginales y complejos.

Prain concede el mérito a Richard Sawyer, fundador del CIP y su primer Director General y a Gelia Castillo –primer miembro femenino de la junta directiva del Centro y socióloga rural– por la institucionalización de métodos interdisciplinarios en el CIP. “Sawyer y Castillo estaban nadando contra la corriente”, afirma Prain, “algo que era evidente en la evaluación externa de programas y gestión del Centro realizada en 1975, que advertía contra el uso de recursos “básicos” para apoyar posiciones de las ciencias sociales que no fueran las de los economistas”. Sin embargo, con el respaldo de Sawyer y Castillo, el jefe del departamento de ciencias sociales del CIP de ese entonces, Douglas Horton, pudo establecer una

mezcla ecléctica de disciplinas y métodos de las ciencias sociales en el programa de investigaciones del CIP durante la década de los 80s.

#### **DEL AGRICULTOR AL AGRICULTOR**

La primera expresión formal del nuevo acercamiento del CIP a las ciencias sociales fue el modelo del agricultor al agricultor, desarrollado por un antropólogo y un fisiólogo vegetal. El modelo sostiene que la investigación comienza y termina con el agricultor y la comunidad y, por necesidad, implica un enfoque interdisciplinario. Desde esa perspectiva, la investigación y la transferencia de tecnología se consideran actividades paralelas en lugar de pasos secuenciales en los que las responsabilidades pasaban de un organismo de desarrollo a otro, a medida que la tecnología pasaba por lo que se conoce como la cartera de proyectos de desarrollo.

Prain recuerda que el modelo fue resultado del trabajo sobre prácticas de manejo de la papa en zonas altoandinas, dirigido a reducir las pérdidas poscosecha. A principios de los setenta, los especialistas en poscosecha del CIP, todos los cuales se habían formado en países industrializados, recomendaban la compra de máquinas de deshidratación solar, unidades de secado conocidas como “cajas negras”, para mejorar el procesamiento tradicional de los productos de papa. Sin embargo, para los

EL CIENTÍFICO SOCIAL THOMAS WALKER INTERCAMBIA OPINIONES CON EL FITOGENETISTA JUAN LANDEO Y LOS AGRICULTORES DURANTE UNA JORNADA DE CAMPO EN HUÁNUCO, PERÚ, ORGANIZADA PARA CELEBRAR EL LANZAMIENTO DE LA VARIEDAD DE PAPA AMARILIS.



científicos sociales del CIP era improbable que los agricultores adoptaran la tecnología si ésta implicaba un costo adicional. Los agricultores indicaron que el factor limitativo más importante que tenían posteriormente a la cosecha era el tiempo que tomaba pelar las papas para su procesamiento. En suma, lo que necesitaban era un equipo mejor para pelar, no cajas negras de secado.

La investigación realizada sobre problemas de almacenamiento arrojó resultados similares. Inicialmente, la investigación del CIP sobre poscosecha se centró en reducir las pérdidas en el almacenamiento de la papa destinada al mercado de consumo, pero las encuestas efectuadas por los antropólogos del CIP demostraron que el deterioro

de la semilla era un problema mucho más apremiante. El resultado fue el almacenamiento de semilla con luz difusa, que contribuye a un crecimiento más lento y robusto de los brotes, y a un fortalecimiento de la cáscara del tubérculo. La construcción de depósitos domésticos de bajo costo o la adaptación de espacios existentes en la casa dio lugar a una reducción considerable de las pérdidas y a mejoras en la calidad de la semilla.

Las lecciones aprendidas: la participación de los agricultores acorta el tiempo necesario para evaluar y descartar tecnologías inaceptables que no son apropiadas para el contexto social en que viven y trabajan, y la innovación del agricultor mejora la adaptación a las condiciones locales.

#### **EL PUNTO DE VISTA DE UN GENETISTA**

Este enfoque representó un primer ejemplo del modo en que las ciencias sociales podían integrarse a la carpeta de investigaciones del CIP e incluso ayudar a configurarla. "Hoy, las ciencias sociales son parte esencial del modo en que el CIP planifica, ejecuta y evalúa su ciencia", dice la fitogenetista Merideth Bonierbale, quien dirige el programa de mejoramiento de cultivos y recursos genéticos del Centro. Bonierbale destaca que los economistas y antropólogos del Centro ofrecen perspectivas que ayudan a los investigadores de las ramas de la Biología a tomar decisiones más acertadas y fijar límites para el establecimiento de

prioridades. “Debido a la inclusión de las ciencias sociales en la investigación técnica del CIP, nuestros científicos biológicos trabajan con los agricultores antes de lo que normalmente se haría. El resultado es que podemos orientar los recursos con más eficacia y tenemos muchas más probabilidades de producir tecnologías exitosas”, señala Bonierbale.

Por ejemplo, en el programa de mejoramiento del Centro, la perspectiva de los científicos sociales permite aumentar las posibilidades de producir variedades adecuadas para las condiciones y problemas locales, que respondan a las circunstancias específicas de los agricultores y a las demandas del mercado. La interacción entre las disciplinas, y especialmente con los agricultores, también optimiza el tiempo y los recursos de las personas con puntos de vista diferentes pero complementarios. De este modo, los productos de la investigación constituyen resultados conjuntos de científicos y agricultores y tienen mayores probabilidades de éxito.

#### **NUEVAS EXPERIENCIAS INTERDISCIPLINARIAS**

En los últimos años el CIP está incorporando a los agricultores a la investigación corriente por medio de las escuelas de campo para agricultores. Este programa, encabezado por un científico social especializado en extensión, ha tenido éxito en fomentar la selección de papas resistentes al tizón

tardío por parte de los agricultores, el manejo integrado de plagas y la agricultura urbana sostenible. La metodología de las escuelas de campo para agricultores –desarrollada por la FAO para los productores de arroz– fue adaptada por primera vez a los cultivos de raíces y tubérculos por los científicos biológicos que trabajaban en Asia y propugnada posteriormente en la sede central del CIP por un fitopatólogo.

En un espíritu similar, los biólogos y científicos sociales del equipo de poscosecha del CIP están utilizando el concepto de “posicionamiento” de productos en el mercado para proteger la biodiversidad y reducir la pobreza rural. Los modelos de desarrollo de productos vinculan a los agricultores de subsistencia con mercados potenciales, esperando mejorar el sustento rural a la vez que contribuyen a conservar la diversidad de los cultivos tradicionales de raíces y tubérculos, dándoles a los agricultores un incentivo añadido para su cultivo.

“La evaluación externa de programas y gestión del 2002”, concluye Bonierbale, “estaba en lo correcto al reconocer la integración de las ciencias biológicas y sociales del CIP. En muchas instituciones de investigación se considera a las ciencias sociales como una actividad de servicio; en el CIP son parte de la investigación principal, un elemento insustituible del que no quisiéramos prescindir”.