Sustainet
Sustainable Agriculture Information Network

Rat für Nachhaltige Entwicklung
Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
gtz
MISEREOR Das Hilfswerk
Brot für die Welt www.brot-fuer-die-welt.de
welt hunger hilfe

Agricultura sostenible

Una salida a la pobreza para la población rural de Perú y Bolivia

gtz Sustainet-Sustainable Agriculture Information Network

por encargo de
Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo

AGRICULTURA SOSTENIBLE

AGRICULTURA SOSTENIBLE

UNA SALIDA A LA POBREZA PARA LA POBLACIÓN RURAL DE PERÚ Y BOLIVIA

Sustainet
Sustainable Agriculture Information Network

El objetivo de Sustainet es evaluar, comunicar y difundir sistemáticamente los enfoques y modelos exitosos de agricultura sostenible que se aplican en las regiones piloto seleccionadas. Sustainet opera en varios niveles. Se intenta armonizar las estrategias de implementación fomentando la discusión entre los proyectos de las ONG alemanas que colaboran con Sustainet, se debate en torno a los efectos de los diferentes modelos y estrategias en la reducción pobreza y se evalúan los enfoques de las regiones piloto, en estrecha cooperación con las contrapartes locales. El análisis y discusión de las estrategias de difusión exitosas y con potencial busca influir en las prioridades del financiamiento destinado al desarrollo agrícola y rural. El intercambio de información y la formación de redes entre instituciones gubernamentales, sociedad civil y organizaciones privadas sobre el uso sostenible de la tierra, así como la generación de capacidades en la provisión de servicios públicos y privados en áreas rurales, fortalece el *advocacy* y las posibilidades de éxito de los agentes de cambio.

Los objetivos de Sustainet son:

- Subrayar la importancia de la agricultura sostenible para la seguridad alimentaria global.
- Identificar áreas de fomento prioritarias y prometedoras en el ámbito rural.
- Definir ámbitos de acción para la política agraria.
- Crear redes entre contrapartes locales e internacionales y, con ello, fortalecer la expansión de modelos exitosos.

Publicado por: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Postfach 5180, 65726 Eschborn, T +49 6196 79-0, F +49 6196 79-1115, E info@gtz.de, www.gtz.de

Proyecto Sectorial: Sustainet – Sustainable Agriculture Information Network, www.sustainet.org

Editora: Patricia Montes, pmontes@acelerate.com

Diseño: Paul Mundy, paul@mamud.com, www.mamud.com

Contacto en el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo: Karin Foljanty

Cita correcta: GTZ Sustainet. 2008. *Agricultura sostenible: una salida a la pobreza para la población rural de Perú y Bolivia.* Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Eschborn.

Para Henry, el amigo, el humano, el soldado del desarrollo, aquel que no sólo sabía lo que hacía y decía, sino que, y sobre todo, creía...

Creía en la posibilidad de una sociedad equilibrada y menos injusta, creía que hurgando en las ideas se podría encontrar herramientas para contribuir al desarrollo, herramientas que se compartían en espacios siempre apasionados y a veces controversiales. Creía que las ideas nunca estaban acabadas, e irreverente las tejía y destejía con la paciencia de una artesana potosina y la alegría de un "camba" campesino.

Así te recordaremos Henry, ¡amigo!, como el tejedor de ideas, un escéptico que creía, y creía porque amaba la vida y se comprometió con su camino.

Contenido

Prólogo ix
Josef Sayer

Contrapartes de Sustainet en Alemania, Perú y Bolivia xi
Ubicación de proyectos descritos en el libro xii
Agradecimientos xiii
Lista de participantes xiv

1 Agricultura sostenible de pequeños productores: una vía para combatir el hambre y la pobreza 1

2 Producción de alimentos con pequeños productores 13

Fortaleciendo sistemas de producción familiar en Ayo Ayo 15
Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (Cipca), Bolivia

Manejo de recursos naturales en comunidades altoandinas del Norte de Potosí: el caso de la comunidad Irupampa 24
Instituto Politécnico Tomás Katari (IPTK), Bolivia

Juntos, combatiendo plagas para obtener papas sanas 31
Asociación Arariwa, Perú

Chacra agroecológica integral: alternativa de desarrollo de familias campesinas 41
Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA), Abancay, Perú

Biohuertos con mujeres ashaninkas y matshiguengas 49
Desarrollo Rural Sustentable (DRIS), Perú

Mejorando la productividad del maíz y el trigo 57
Programa Desarrollo Rural Sostenible (PDRS–GTZ), Perú

3 Producción sostenible para el mercado 65

Ayudando a generar condiciones favorables para el desarrollo económico local con la actividad lechera 68
Asociación de Instituciones de Promoción y Educación (AIPE), Bolivia

Negocios rurales con formación tecnológica para clasificación de fibra de alpaca 76
Instituto Interamericano de Cooperación (IICA), Bolivia

Revalorizando prácticas en torno al cultivo de la vid 84
Centro de Investigación y Apoyo Campesino (CIAC), Bolivia

La producción orgánica de cacao bajo sistemas agroforestales en el Alto Beni 96
Programa de Implementaciones Agroecológicas y Forestales en el Alto Beni (PIAF) Cooperativa El Ceibo, Bolivia

Formando organización y asegurando mercados 105
Programa Integral para el Desarrollo del Café (Pidecafé), Perú

Produciendo y vendiendo productos ecológicos 117
Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA), Huánuco, Perú

Un buen café se produce con cariño: caficultura de calidad en pequeños productores del norte de Cajamarca 125
Proyecto Desarrollo Regional Jaén–San Ignacio–Bagua (DR Jasib–GTZ), Perú

4 La gestión del agua 133

Cosechar agua para sembrar vida 135
Instituto de Investigación y Capacitación Campesina (Iicca)

Autogestión campesina de sistemas de riego en zonas de cordillera y valles de Cochabamba 144
Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenible (Proagro–GTZ), Bolivia

El agua como fuente de vida: sistemas familiares de riego tecnificado en zonas de ladera 154
Instituto para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (Instituto Cuencas), Perú

5 Difusión y desarrollo 163

6 La política agraria en el Perú 187

7 La política agraria en Bolivia 201

8 Información personal de los participantes 211

Prólogo

Josef Sayer[1]

La sostenibilidad se presenta a menudo como un concepto que tiene tres dimensiones: ecológica, económica y social. Pero en la realidad estas tres dimensiones no actúan de forma separada, sino que están interrelacionadas. Por otro lado, la sostenibilidad tiene también una perspectiva internacional que hay que tener en cuenta. La conducta y la actuación conforme a este concepto de sostenibilidad constituyen un reto global y una cuestión clave para la humanidad. En las acciones de lucha contra la pobreza hay que tener en cuenta estas tres dimensiones de la sostenibilidad. En la dimensión ecológica, la conservación del medio ambiente para las generaciones futuras está estrechamente ligada a la lucha contra la pobreza. La dimensión económica está contenida en el octavo Objetivo de Desarrollo del Milenio, que propone una asociación mundial para el desarrollo que supere la discriminación entre países ricos y pobres. Por último, existe una estrecha relación entre la pobreza y la dimensión social. Si las personas padecen hambre, su salud está en peligro – lo que afecta especialmente a los hijos de los pobres– y resulta muy difícil combatir enfermedades como el VIH/SIDA, el paludismo o la tuberculosis.

¿Cómo aborda Sustainet – como *proyecto guía* del Consejo de Sostenibilidad del Gobierno Federal Alemán– el desafío de combatir la pobreza teniendo en cuenta este concepto de sostenibilidad? La idea del *proyecto guía* es proporcionar impulsos políticos significativos. Pero estamos conscientes de que estos proyectos sólo pueden contribuir de forma limitada a los problemas globales que plantea la lucha contra la pobreza o la seguridad alimentaria en el área rural. Entonces, ¿en qué radica el atractivo de Sustainet? En este contexto cabe destacar dos aspectos cruciales:

- Por un lado, Sustainet crea conciencia sobre los errores de la llamada *revolución verde*. Con la revolución verde parecía poder resolverse el problema de la inseguridad alimentaria en todo el mundo. Sin embargo, al no tener en cuenta los principios de la sostenibilidad, la revolución verde fracasó, y lo que es peor, contribuyó a empobrecer aún más a los pequeños agricultores, hipotecando su existencia.
- Por otro lado, las empresas multinacionales plantean una amenaza similar para la sostenibilidad, lanzando campañas que prometen paliar el hambre con ayuda de la biotecnología.

Como reacción a la revolución verde, en la cooperación para el desarrollo – sobre todo las ONG y las iglesias– habían surgido prácticas que tienen en cuenta los criterios de sostenibi-

1 Miembro del Consejo de Sostenibilidad del Gobierno Federal Alemán y Director Ejecutivo de Misereor. El presente texto se basa en un discurso presentado ante la Conferencia Anual del Consejo de Sostenibilidad, celebrada en Berlín en septiembre de 2005.

lidad. En África, Asia y América Latina se han desarrollado proyectos que demuestran que con la agricultura sostenible es posible lograr incrementos del 100% en la producción, sobre todo entre los pequeños agricultores.

La agricultura sostenible, en efecto, contribuye a paliar el hambre en las áreas rurales y mejora sustancialmente los suelos degradados. Pero, ¿cómo se pueden difundir estas experiencias y modelos de *buenas prácticas* agrícolas? ¿A qué se debe que estas soluciones queden restringidas a un área limitada? ¿Qué condiciones son necesarias para lograr una ampliación en escala y qué factores obstaculizan la difusión? Puesto que no existe un análisis sistemático de estos enfoques para poder responder a estas preguntas, el *proyecto guía* se propone estudiar cómo se podría difundir estos enfoques exitosos y sostenibles que aseguran la alimentación. Se ofrece así la oportunidad de que el proyecto represente una verdadera alternativa a la biotecnología y aporte un impulso político significativo.

Los enfoques locales analizados por Sustainet son muy diversos: tratan de la conservación y el mejoramiento de la fertilidad de los suelos, la integración de la cría de animales, la diversificación del cultivo, el control natural de plagas, el mejoramiento poscosecha, la comercialización y el fortalecimiento de las instituciones locales. Todos reducen las consecuencias negativas para la producción agrícola, pero difieren entre ellos en el grado de uso de recursos externos y en el tipo de operaciones de labranza.

En conclusión, los objetivos principales del *proyecto guía* son:

- Implementar el concepto de sostenibilidad, con sus tres dimensiones interrelacionadas, en el sector agrícola de los países en desarrollo.
- Poner de relieve la efectividad de las redes entre contrapartes locales e internacionales y contribuir a la difusión de los enfoques exitosos de agricultura sostenible.
- Concientizar a las instancias de decisión política sobre la importancia que tiene la agricultura sostenible para el crecimiento económico rural y la lucha contra la pobreza.
- Identificar las estrategias con potencial que deben fomentarse para cumplir con los Objetivos de Desarrollo del Milenio y al mismo tiempo contribuir con el desarrollo agrícola.

Contrapartes de Sustainet en Alemania, Perú y Bolivia

Contrapartes en Bolivia

AIPE Asociación de Instituciones de Promoción y Educación	www.aipe.org.bo
CIAC Centro de Investigación y Apoyo Campesino	www.ciac-idr.com
Cipca Centro de Investigación y Promoción del Campesinado	www.cipca.org.bo
DED Deutsche Entwicklungsdienst Bolivia (Servicio Alemán de Cooperación Social–Técnica)	www.ded.de
IICA Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura	www.iica.int
Iicca Instituto de Investigación y Capacitación Campesina	
IPTK Instituto Politécnico Tomás Katari	www.iptk.org.bo
PIAF–El Ceibo Programa de Implementaciones Agroecológicas y Forestales en el Alto Beni-Sapecho, Cooperativa El Ceibo	www.elceibo.org
Proagro-GTZ Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenible	www.riegobolivia.org

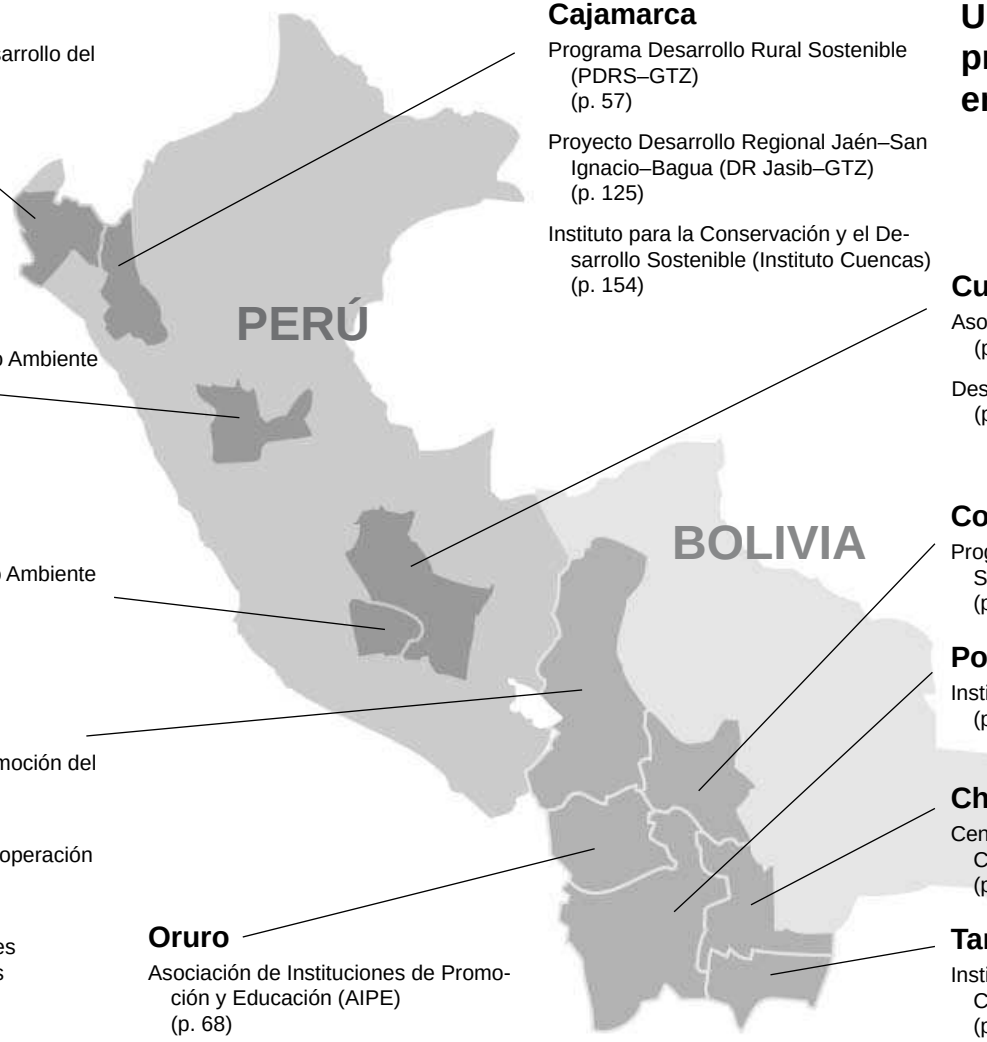
Contrapartes en Perú

Asociación Arariwa	www.arariwa.org.pe
DRIS Desarrollo Rural Sustentable	www.aldehus.org
DR Jasib–GTZ Proyecto Desarrollo Regional Jaén–San Ignacio–Bagua	www.gtz-rural.org.pe
IDMA Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente–Abancay	www.idmaperu.org
IDMA Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente–Huánuco	www.idmaperu.org
Instituto Cuencas Instituto para la Conservación y el Desarrollo Sostenible	www.aldehus.org
PDRS–GTZ Programa Desarrollo Rural Sostenible–Cajamarca	www.gtz-rural.org.pe
Pidecafé Programa Integral para el Desarrollo de Café	www.pidecafe.org

Contrapartes en Alemania

BMELV Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Ministerio Federal de Agricultura, Alimentación y Protección al Consumidor)	www.bmelv.de
BMZ Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo)	www.bmz.de
Brot für die Welt (Pan para el Mundo)	www.brot-fuer-die-welt.de
Deutsche Welthungerhilfe (antes Agro Acción Alemana)	www.welthungerhilfe.de
GTZ Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Cooperación Técnica Alemana)	www.gtz.de
Misereor	www.misereor.de
Rat für Nachhaltige Entwicklung (Concejo Alemán para el Desarrollo Sostenible)	www.nachhaltigkeitsrat.de

Ubicación de proyectos descritos en el libro



Piura

Programa Integral para el Desarrollo del Café (Pidecafé)
(p. 105)

Cajamarca

Programa Desarrollo Rural Sostenible (PDRS–GTZ)
(p. 57)

Proyecto Desarrollo Regional Jaén–San Ignacio–Bagua (DR Jasib–GTZ)
(p. 125)

Instituto para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (Instituto Cuencas)
(p. 154)

Huánuco

Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA–Huánuco)
(p. 117)

Cusco

Asociación Arariwa
(p. 31)

Desarrollo Rural Sustentable (DRIS)
(p. 49)

Apurimac

Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA–Abancay)
(p. 41)

Cochabamba

Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenible (Proagro–GTZ)
(p. 144)

Potosí

Instituto Politécnico Tomás Katari (IPTK)
(p. 24)

La Paz

Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (Cipca)
(p. 15)

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)
(p. 76)

Programa de Implementaciones Agroecológicas y Forestales (PIAF-El Ceibo)
(p. 96)

Chuquisaca

Centro de Investigación y Apoyo Campesino (CIAC)
(p. 84)

Oruro

Asociación de Instituciones de Promoción y Educación (AIPE)
(p. 68)

Tarija

Instituto de Investigación y Capacitación Campesina (Iicca)
(p. 135)

Agradecimientos

El taller de redacción y la producción de este libro fueron financiados por el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), a través de Sustainet – un proyecto de la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, apoyado por el Ministerio Federal de Agricultura, Alimentación y Protección al Consumidor (BMELV). La producción de este libro también fue posible gracias a los recursos financieros de Misereor y la Deutsche Welthungerhilfe (antes Agro Acción Alemana), que apoyaron generosamente a Sustainet de muchas formas.

También queremos manifestar nuestros sinceros agradecimientos a:

- los participantes y al equipo del *taller de redacción*, que elaboraron y compilaron este libro. Dentro de este esfuerzo, agradecemos también a la coordinadora de Perú, Paola Sánchez Pacheco, que dio la última revisión al documento antes de su impresión.
- todos los campesinos y las campesinas, el personal de las organizaciones intermediarias y los investigadores, cuyos conocimientos y experiencias están reflejados en este libro.
- los proyectos y su personal, que contribuyeron con su experiencia al proceso de autoevaluación.
- la oficina de la GTZ Perú y GTZ Bolivia, por su apoyo logístico.
- el equipo de Agrecol, por la organización y el apoyo logístico durante el taller.
- la oficina de Sustainet en la Asociacion de Organizaciones de Productores Ecológicos de Bolivia (Aopeb), por la organización del taller.
- el equipo de la Welthungerhilfe en Lima, por todo el apoyo logístico.
- el equipo del hotel Hacienda de Kaluyo, en Cochabamba, Bolivia, donde tuvo lugar el taller de redacción.
- nuestras contrapartes en Alemania: Misereor, Deutsche Welthungerhilfe y Brot für die Welt (Pan para el Mundo).
- el Consejo Alemán para el Desarrollo Sostenible, que creó el proyecto, especialmente al profesor y doctor Josef Sayer, Director Ejecutivo de Misereor y ex miembro del Consejo Alemán para el Desarrollo Sostenible.
- nuestras personas de contacto en el Ministerio Federal de Agricultura, Alimentación y Protección al Consumidor (BMELV) y el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ).

Lista de participantes

Para más información y datos de contacto, ver página 211.

Bolivia

Asociación de Instituciones de Promoción y Educación, AIPE

- Arturo Bellot Irusta
- Henry Michel Barrios (†)

Centro de Investigación y Apoyo Campesino, CIAC

- Juan de Dios Romero Condori
- Rolando Huarachi

Centro de Investigación y Promoción del Campesinado, Cipca

- Valentín Pérez Mamani

Instituto de Investigación y Capacitación Campesina, Iicca

- Armando Schmidt Gómez
- Johnny Guzmán

Instituto Politécnico Tomás Katari, IPTK

- Guido Cueto Flores
- Edwin Morejón

Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenible, Proagro–GTZ

- Hernán Montaño

Programa de Implementaciones Agroecologicas y Forestales en Alto Beni-Sapecho, PIAF–El Ceibo

- Bernabé Coaquira Mamani

Perú

Asociación Arariwa

- Rodolfo Mauro Quispe Soto
- Francisco Cueva García

Central Fronteriza del Norte de Cafetaleros, Cenfrocafé

- Walter Salazar Santamaría

Desarrollo Rural Sustentable, DRIS

- Rodolfo Masson Aguirre
- Renato Ríos Alvarado

Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente, IDMA Abancay

- Wagner F. Huari Perez

Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente, IDMA Huánuco

- Leví Coz Alvarado
- Hermán Guerra Malpartida

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA

- Silvia Alemán Menduiña

Instituto para la Conservación y el Desarrollo Sostenible, Cuencas

- Lizabeth A. Silva Díaz
- Willman Amado Saucedo Villanueva

Programa de Desarrollo Rural Sostenible, PDRS–GTZ

- Santos Juan Abanto Arroyo
- José Estanislao Cotrina Olano

Programa Integral Para el Desarrollo del Café, Pidecafé

- León Antonio Rufino Escóbar
- Augusto Aponte Martínez

Proyecto Desarrollo Regional Jaén–San Ignacio–Bagua, DR Jasib–GTZ

- César Aguirre Camacho

Alemania

Deutsche Welthungerhilfe

- Andrea Kallabis

Deutscher Entwicklungsdienst, DED (Servicio Alemán de Cooperación Social–Técnica)

- Noemi Stadler-Kaulich

Consultora independente

- Franziska Bringe

Equipo del taller de redacción

Coordinación
Sustainet, Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ)

- Charlotte Haeusler (Alemania)
- Paola Sánchez Pacheco (Perú)
- Daniel Vildozo Cárdenas (Bolivia)

Apoyo logístico
Fundación Agrecol Andes

- Napoleón Calcina M.
- Rubén Maldonado
- Anne Piepenstock
- Wilma Tapia Ortíz

Facilitación

- Anahí Rojas de Meyer

Dibujante

- Pastor Freddy Rodríguez Condori

Editores

- Patricia Montes (editora principal)
- Paul Mundy (coordinación, diseño)
- Paola Sánchez Pacheco
- Rose Marie Vargas Jastram
- Daniel Vildozo Cárdenas

1

Agricultura sostenible de pequeños productores: una vía para combatir el hambre y la pobreza

Nos encontramos en un momento en que la humanidad enfrenta grandes desafíos en el ámbito social, ecológico y económico: la globalización económica agrava la distribución desigual del trabajo y del ingreso.[1] La expulsión continua de gases por el efecto invernadero cambia el clima del mundo, por lo que ocurren con mayor frecuencia fenómenos climáticos extremos, como sequías, inundaciones y tormentas. La biodiversidad, en cambio, se reduce y los suelos se vuelven infértiles. La degradación del medio ambiente está vinculada al hambre y a la pobreza, y esta última es causa y consecuencia de la destrucción del medio ambiente.

Numerosos ejemplos muestran que introducir a gran escala el uso sostenible de la tierra constituye una contribución importante a la reducción de la pobreza y a la preservación del medio ambiente, al mismo tiempo que favorece la estabilización de los sistemas de uso de la tierra en un contexto de cambio climático permanente.

En todo el mundo, la pobreza se concentra en el área rural: dos tercios de la población pobre[2] viven en zonas rurales. La mayor parte depende directa o indirectamente de la agricultura. Muchas veces se trata de pequeños productores[3] que subsisten con lo poco que produce su chacra y carecen de otras fuentes de ingreso o de otras posibilidades de trabajo, ya sea porque la poca tierra que poseen no es muy fértil, porque viven en zonas apartadas o porque no tienen acceso al crédito. Al mismo tiempo, el crecimiento de la población y el aumento de los costos de vida los obligan a explotar los recursos naturales más de lo debido. En el Perú y Bolivia es aún más marcada la concentración de la pobreza en las zonas rurales.

En el Perú la pobreza se concentra en los espacios rurales, donde el 77% de la población es pobre y la mitad de aquella vive en condiciones de pobreza extrema. Esta situación se da mayormente en la sierra y en la selva, donde el 70% y el 65% de los pobladores, respectivamente, son pobres. Muchos habitantes de lugares apartados del área rural de la sierra ni siquiera tienen un ingreso de un dólar por día.[4]

También en Bolivia la pobreza es más aguda en las áreas rurales: mientras que el número total de pobres alcanza al 64% de la población, la pobreza extrema afecta al 80% de la población

1 En este documento se usará la forma masculina para referirse a varones y mujeres: expresiones tales como *campesinos/as* son más correctas, pero dificultan la lectura. Tomamos esta decisión conscientes de que la pobreza afecta aún más gravemente a las mujeres, y de que el aporte de las campesinas a su economía familiar es muy importante y generalmente está subestimado.

2 Personas que viven con menos de dos dólares diarios.

3 En este documento entendemos como pequeños productores a aquellos campesinos que manejan y trabajan sus tierras básicamente con la mano de obra de su familia (excepto en temporada alta). No los definimos por la extensión de sus tierras porque ésta varía según la zona ecológica y las condiciones económicas y sociales.

4 Matthias Lanzendörfer (2004): Visión general de las condiciones marco para la producción agropecuaria en el Perú, p. 3. Estudio encargado por el Programa Sustainet.

La agricultura tiene un inmenso potencial[1]

- Puede proporcionar alimentos adecuados y asequibles para una población cada vez mayor. Los procesos de industrialización y urbanización que están experimentando el Perú y Bolivia requieren un abastecimiento de alimentos relativamente económico para la creciente población urbana.
- Los campesinos prósperos suponen un gran mercado potencial para los servicios locales y las industrias.
- La agricultura proporciona empleo e ingresos a un elevado porcentaje de la población. Los pequeños incrementos en la productividad de las chacras y en los ingresos rurales, multiplicados por millones de pequeños agricultores, pueden generar enormes beneficios para todo el país.
- La agricultura suministra materias primas a un sector industrial local en crecimiento.
- Además, genera valiosas divisas con las que se puede financiar la importación de capitales y bienes intermedios para el desarrollo local.
- Puede ser una fuente importante de ahorro local para las inversiones y la formación de capital. La historia ha mostrado claramente que el crecimiento económico general debe ser precedido, o al menos estar acompañado, por un sólido crecimiento del sector agrario. Este proceso de transformación está vigente y América Latina no es una excepción, ni podrá saltarse este paso vital.

1 Timmer, C. Peter (1998): "The Macroeconomics of Food and Agriculture", en Eicher, Carl K., y John M. Staatz. *International Agricultural Development*, 3ª edición, Hopkins University Press, Baltimore.

rural, especialmente a los indígenas. El acceso a varios servicios básicos, como agua potable, electricidad, atención de salud y educación, es muy limitado en las áreas rurales.[5]

La importancia del área rural en la lucha contra la pobreza

Como la mayoría de los pobres depende de la agricultura, para erradicar el hambre y la pobreza es imprescindible realizar inversiones en el sector agrario. En la lucha contra la pobreza que realiza la cooperación internacional, varias instituciones (el Banco Mundial, la FAO y numerosos ministerios de desarrollo) coinciden en que el fomento de la agricultura constituye el punto de partida más efectivo para combatir el hambre y la pobreza en el área rural.[6]

El crecimiento del sector agropecuario ofrece la posibilidad de estimular un crecimiento a escala, ya que el impulso al desarrollo tiene efectos directos sobre el área rural: en la región surgen nuevas oportunidades de ingresos y puestos de trabajo – por ejemplo, en la industria alimentaria y en el sector del transporte– que aumentan el poder adquisitivo de la población local. Además, el aumento de la productividad agrícola mejora notablemente el abastecimiento de alimentos para la población, reduciendo la emigración del área rural a los suburbios urbanos.

5 Economist Intelligence Unit (2003): Country Profile Bolivia 2003, Londres, p. 11.

6 Global Donor Platform for Rural Development (Gdprd) 2005: The Role of Agriculture and Rural Development in achieving the Millennium Development Goals. Bonn, p. 6.

"La agricultura puede desempeñar, sobre todo en los países pobres, una función clave para favorecer el desarrollo económico a gran escala y mejorar el abastecimiento de alimentos."[7]

El sector agrario en el Perú y Bolivia: problemas y potencialidades

Debido a sus diferentes pisos ecológicos, el Perú y Bolivia disfrutan de una biodiversidad enorme y de una gran variedad de microclimas, lo que permite una amplia gama de productos agropecuarios. Se nota igualmente una gran heterogeneidad socioeconómica entre los productores: desde empresas modernas que utilizan alta tecnología y producen para el mercado internacional a gran escala en las tierras bajas de Bolivia y en la costa peruana, y que muchas veces están en manos de inversores extranjeros, hasta campesinos marginados de la sierra que trabajan el suelo solamente con la fuerza de sus brazos, utilizando herramientas tradicionales.

En el Altiplano andino – donde la pobreza es más aguda– la mayor parte de los pobres practican una agricultura de subsistencia. Tanto en el Altiplano boliviano como en la Sierra peruana, aproximadamente el 60% de la población activa trabaja en minifundios. Estos campesinos afrontan múltiples problemas:

- política pro-consumidores y pro-urbana,
- fragilidad de las instituciones estatales para la promoción del agro,
- escasa seguridad jurídica de los títulos de tierra,
- falta de infraestructura adecuada,
- políticas estatales demasiado sectorializadas,
- canales de comercialización deficientes,
- relaciones de intercambio desiguales a nivel mundial,
- recursos naturales limitados y en proceso de deterioro,
- predominio del minifundio,
- la débil capitalización de las unidades de producción y, en consecuencia, su poca productividad,
- derecho de uso de recursos naturales,
- falta de políticas que encaren la débil organización campesina,
- bajo nivel de competitividad y rentabilidad agraria,
- precios agrarios reales decrecientes y limitado acceso a los mercados,
- fragmentación de la propiedad y limitado avance en titulación,
- bajo nivel de gestión y organización empresarial,
- inadecuada gestión y uso de los recursos naturales,
- degradación de los suelos, deforestación y contaminación.

7 Welthungerhilfe e International Food Policy Research Institute (Ifpri) 2006: Herausforderung Hunger. Welthungerindex: Fakten, Ursachen, Entwicklungen. Bonn, p. 11.

Una clave para combatir la pobreza: el uso sostenible de los recursos naturales desde la perspectiva de los pequeños productores

No todas las inversiones en el sector agrario contribuyen de la misma manera a la lucha contra la pobreza. Habrá que preguntarse, ¿qué criterios deben cumplir los enfoques agrícolas para ser exitosos y mejorar las condiciones de vida en el área rural? En este contexto, cabe destacar dos aspectos:

Por un lado, las acciones efectivas para combatir el hambre y la pobreza rural deben ser implementadas entre los pequeños productores. En favor de esta perspectiva, la FAO y el Grupo de Trabajo contra el Hambre esgrimen los siguientes argumentos:

- Los pequeños productores representan a la mayoría de los pobres y desnutridos del área rural, una realidad que también se repite en el Perú y Bolivia. En general, éstos producen alimentos básicos para cubrir sus necesidades diarias y pequeños excedentes para el mercado local. Una lucha efectiva contra la pobreza debe crear posibilidades de ingresos o promover programas estatales de ayuda para este gran colectivo humano.
- En los próximos años la demanda de alimentos aumentará de forma significativa ya que, según las proyecciones, la población mundial seguirá creciendo.
- Las pequeñas explotaciones son más eficientes porque la producción de las superficies cultivadas es mayor en relación a los costos invertidos.
- Las pequeñas explotaciones crean más puestos de trabajo porque requieren mayor mano de obra.
- La estructura del gasto de los pequeños agricultores favorece el crecimiento de la economía local.

Por otro lado, el impulso de la pequeña agricultura debe probar al mismo tiempo que resulta sostenible desde el punto de vista económico, ecológico y social. Si no se tienen en cuenta todos estos componentes, no será posible mejorar a largo plazo las condiciones de vida rural.

El uso sostenible de la tierra genera numerosas ventajas:

- **Mejoramiento de la fertilidad del suelo** Los métodos de cultivo convencional se basan en el uso de fertilizantes sintéticos para mantener la fertilidad del suelo. La agricultura sostenible, en cambio, utiliza una serie de técnicas que conservan y aumentan la fertilidad de los suelos, como fertilizantes orgánicos, cubierta vegetal, cultivos de cobertura, agroforestería, rotación de cultivos, intercalado, etc.
- **Control de plagas más eficiente** La agricultura convencional usa pesticidas químicos para combatir las plagas. Estos pesticidas son caros, tóxicos y con frecuencia generan la aparición de nuevas plagas o el resurgimiento, con más fuerza, de las plagas que precisamente tratan de controlar. La agricultura sostenible, en cambio, utiliza un enfoque integrado para el manejo de plagas, que incluye una combinación de los enemigos naturales de las plagas, la rotación y mezcla de cultivos y métodos de control biológico. Estos procedimientos son más económicos que los pesticidas, no generan la reaparición de plagas y no son nocivos para el agricultor, el consumidor o el medio ambiente.
- **Control de la erosión** La agricultura sostenible recurre a una serie de técnicas para conservar la valiosa capa vegetal superior y evitar que ésta sea degradada por el agua o el viento. Entre estas técnicas figuran el uso de terraplenes a nivel, la siembra a nivel,

diques de contención, corrección de cárcavas, agroforestería y el mantenimiento de la cubierta vegetal para proteger el suelo de las lluvias torrenciales.

- **Conservación del agua** El agua es un bien escaso, sobre todo en las tierras del Altiplano del Perú y Bolivia, y la sequía supone una amenaza continua. La agricultura sostenible conserva el agua en el suelo de muy diversas maneras; muchas de éstas son, afortunadamente, las mismas que se usan en el control de la erosión. Precisamente porque preserva el agua y porque permite cultivar varios productos diferentes al mismo tiempo y en una misma unidad productiva, la agricultura sostenible entraña menos riesgos que el monocultivo convencional. Y, por lo tanto, resulta más adecuada para producir alimentos para la familia campesina, incluso en épocas de sequía. Este hecho adquiere especial importancia en estos tiempos caracterizados por el cambio climático.
- **Confianza en los recursos locales** Con frecuencia, los agricultores no están conscientes del valor de los recursos que tienen a su alcance, por ejemplo, el estiércol de sus animales, que los sistemas convencionales generalmente desaprovechan; el compost elaborado con los desechos de la chacra; la vegetación que bordea los caminos y las parcelas, que puede ser usada como cubierta protectora o para compost y las variedades de cultivos locales, muchos de los cuales están perfectamente adaptados a las condiciones del lugar, pero el afán de adoptar las variedades modernas los ha relegado casi al olvido).
- **Conocimiento indígena** Uno de los recursos locales más importantes es el conocimiento de los propios campesinos. La población local es experta en plantas, animales, suelos, clima y ecosistemas que la rodean y de los que depende su subsistencia. La agricultura sostenible aprovecha este caudal de conocimientos y estimula a la población local a utilizarlo, a probarlo y a promover aquello que funciona. En lugar de sustituir a los sistemas indígenas, las innovaciones deberían adaptarse a ellos.
- **Iniciativa y organizaciones locales** Otro factor igualmente importante lo constituyen la energía y la capacidad de la población local para organizarse y cooperar en la búsqueda de soluciones para sus problemas. A diferencia de las agencias de extensión convencionales, las organizaciones que promueven la agricultura sostenible dedican casi tanto tiempo, si no más, a ayudar a los campesinos a organizarse que a enseñarles técnicas de cultivo. Muchos enfoques de agricultura sostenible son muy similares a las técnicas tradicionales que utilizaban los campesinos antes de la llegada de la agricultura *moderna*. Esto no significa, sin embargo, que la agricultura sostenible dé la espalda a los recursos y conceptos modernos; al contrario, muchas formas de agricultura sostenible aplican variedades modernas de cultivos de alto rendimiento, fertilizantes sintéticos y otros recursos externos, cuando su uso resulta apropiado. Otras, en cambio, como la agricultura orgánica, evitan este tipo de recursos.
- **Clima** Aunque gran parte de los gases que causan el efecto invernadero son producidos por la industria y el parque automotor, la agricultura convencional también contribuye de varias maneras a reforzar este efecto: reduciendo la cantidad de carbono acumulado en el suelo y las plantas, con la producción de metano en los campos regados y con actividades que requieren gran cantidad de energía, como la producción de fertilizantes sintéticos. En cambio, la aplicación de la agricultura sostenible contribuiría más bien a reducir dichos efectos. Además, los sistemas de uso sostenible de la tierra son más resistentes a los fenómenos climáticos extremos y pueden paliar los efectos del calentamiento global.

Definición de agricultura y desarrollo rural sostenibles

En la Cumbre de la Tierra celebrada en 1992 en Río de Janeiro, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) definió la agricultura y el desarrollo rural sostenibles en los siguientes términos: "El desarrollo sostenible es la gestión y conservación de la base de los recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional de tal manera que se asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas de las generaciones actuales y futuras. Este desarrollo sostenible (en los sectores agrario, forestal y pesquero) conserva los suelos, el agua y los recursos genéticos vegetales y animales, no degrada el medio ambiente, es técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable."[1] En 1995, la FAO especificó aún más el concepto de agricultura y desarrollo rural sostenibles, definiéndolo como un proceso que cumple con los siguientes criterios:

- "Garantiza que los requerimientos nutricionales básicos de las generaciones presentes y futuras sean atendidos cualitativa y cuantitativamente, al tiempo que provee una serie de productos agrícolas.
- Ofrece empleo estable, ingresos suficientes y condiciones de vida y de trabajo decentes para todos aquellos involucrados en la producción agrícola.
- Mantiene, y allí donde sea posible, aumenta la capacidad productiva de la base de los recursos naturales como un todo, y la capacidad regenerativa de los recursos renovables, sin romper los ciclos ecológicos básicos y los equilibrios naturales, los cuales destruyen las características socioculturales de las comunidades rurales o contaminan el medio ambiente.
- Reduce la vulnerabilidad del sector agrícola frente a factores naturales y socioeconómicos adversos y otros riesgos, y refuerza la autoconfianza."[2]

1 FAO (1989): "Sustainable development and natural resources management". Documento de la 25ava Conferencia, Documento C 89/2 - Sup. 2. FAO, Roma.

2 FAO (2002): "Sustainable agriculture and rural development: Reporting on progress for chapters 10, 12 and 14 of Agenda 21." Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, Johannesburg, del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002. FAO, Roma. www.fao.org/wssd/Sard/index-en.htm

Por tanto, el uso sostenible de la tierra se basa en un enfoque que utiliza pocos recursos externos y que combina varios componentes de manera óptima. Los sistemas de cultivo altamente tecnificados, orientados al mercado y económicamente eficientes, también pueden cumplir con los criterios que exige un desarrollo sostenible. No obstante, estos casos sólo contribuyen a un crecimiento de amplio alcance cuando se garantiza que la mano de obra que libera la producción agrícola tecnificada pueda ser absorbida por otros sectores. En muchos países en desarrollo, sin embargo, el crecimiento de la industria transformadora y el comercio avanzan a un ritmo tan lento, que no se espera que en los próximos 10 años surjan suficientes oportunidades de ingreso alternativas a la agricultura para el grueso de los pobres rurales. La consecuencia de ello será la emigración a los suburbios de las ciudades de muchos pobres sin otras opciones.

Si bien la agricultura sostenible de pequeños productores se basa a menudo en sistemas de producción tradicionales, no se la debe equiparar con la reactivación de sistemas de producción idénticos a los tradicionales. A consecuencia de los cambios en el mercado y de la creciente presión demográfica, muchos campesinos no pueden atender hoy sus necesidades básicas más elementales usando métodos de cultivo tradicionales. Además, en muchos casos sobreexplotan los recursos naturales, lo que acentúa el deterioro de unos sistemas ya degradados. En el pasado, la investigación tecnológica se dedicó principalmente a desarrollar y perfeccio-

nar métodos de producción que exigen una elevada inversión de capital. Sin embargo, para ayudar a los campesinos a mejorar sus condiciones de vida, hay que perfeccionar los sistemas de cultivo tradicionales, y hacerlos competitivos nuevamente, teniendo en cuenta el enfoque basado en la utilización de pocos recursos externos.

Como resultado de estas reflexiones, los miembros de Sustainet han llegado a la conclusión de que el fomento de la agricultura sostenible entre los pequeños productores es un factor decisivo para el éxito de la lucha contra el hambre y la pobreza rural. Muchos de los modelos piloto que se describen en este libro se basan en prácticas tradicionales. Estos ejemplos muestran de forma clara cómo, modificando algunos componentes, se puede mejorar la productividad y la sostenibilidad de los sistemas tradicionales sin aumentar los costos de los insumos; estos costos suelen dar como resultado que el pequeño productor, que usualmente apenas tiene reservas de capital, quede excluido de las oportunidades de desarrollo.

El proyecto Sustainet

Uno de los principales objetivos del Programa de Acción 2015 del Gobierno Federal Alemán es combatir el hambre en el mundo a través de la agricultura sostenible. Para contribuir a este objetivo, el Consejo de Sostenibilidad del Gobierno Alemán puso en marcha en diciembre de 2003 una asociación supraregional compuesta por las principales organizaciones alemanas de cooperación para el desarrollo. La idea central de este proyecto, denominado Sustainet, es presentar el uso sostenible de los recursos naturales como una estrategia para superar el hambre y la pobreza en el mundo en desarrollo, demostrando las ventajas, la viabilidad y las posibilidades de aplicación de este enfoque a gran escala.

En la red participan con igual peso tres importantes ONG de ayuda al desarrollo – Brot für die Welt (Pan para el Mundo), la Deutsche Welthungerhilfe (antes Agro Acción Alemana) y Misereor– junto con el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo, el Ministerio Federal de la Protección de los Consumidores, Alimentación y Agricultura, el Consejo de Sostenibilidad del Gobierno Alemán y la agencia de cooperación alemana Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). En el ámbito internacional, Sustainet colabora estrechamente con la FAO, en particular con la iniciativa Agricultura y Desarrollo Rural Sostenibles (SARD). La Secretaría del proyecto, con sede en la central de la GTZ, en la ciudad alemana de Eschborn, se ocupa de las tareas de coordinación y articulación entre los miembros de la red. El proyecto es financiado principalmente por el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo.

Sustainet es el acrónimo de *Sustainable Agriculture Information Network*. Como su nombre lo indica, su objetivo es establecer espacios de cooperación entre las instituciones involucradas a nivel local, regional e internacional. A pesar de que la cooperación alemana para el desarrollo y sus contrapartes locales han logrado desarrollar enfoques agrícolas que son sostenibles, pocas veces se han publicado estudios que contribuyan a la difusión de estos conceptos exitosos. En respuesta a esta situación, Sustainet se propone identificar, evaluar y comunicar sistemáticamente las *buenas prácticas agrícolas*, es decir, las estrategias y los enfoques locales o internacionales en relación con el uso sostenible de la tierra que hayan resultado efectivos. Esto permitirá una mejor comprensión de los factores clave que favorecen y obstaculizan la expansión de estos modelos, y ayudará a identificar prácticas adaptadas a las condiciones

Preguntas guía: ¿Cómo saber si una práctica agrícola es sostenible?

Dimensión ecológica

¿Ayuda a preservar la fertilidad del suelo?
¿Preserva la calidad y disponibilidad de agua?
¿Incrementa la biodiversidad?
¿Difunde sustancias peligrosas?
¿Afecta al paisaje (relieve, cobertura vegetal, estructura del asentamiento)?
¿Cuánta energía se requeriría para aplicar esta tecnología a gran escala?
¿Su aplicación a gran escala tendría efectos significativos sobre el clima?
¿Resiste los fenómenos atmosféricos extremos (sequía, viento, lluvias torrenciales)?

Dimensión económica

¿Incrementa los ingresos?
¿Permite cubrir las necesidades de ingresos y alimentos?
¿Permite a los campesinos acumular su capital de trabajo?
¿Cómo cambiaría la situación nutricional y la disponibilidad de alimentos si este modelo se aplicara a gran escala?
¿Permite competir con otros sectores?
¿Permite agregar un beneficio económico a nivel nacional?

Dimensión sociocultural

¿Esta práctica involucra a los pobres rurales?
¿Cómo influye o afecta a las costumbre sociales, las tradiciones, las normas y los tabúes?
¿De qué forma reconoce el conocimiento local?
¿Asegura una división más equitativa del trabajo y una distribución de los ingresos entre hombres y mujeres? ¿Pobres y ricos? ¿Jóvenes y viejos? ¿Diferentes grupos étnicos? ¿Campesinos participantes y no participantes?
¿Su introducción generalizada mejoraría las condiciones de salud de las personas?
¿Asegura un acceso equitativo a recursos económicos, a insumos agrícolas, como la tierra (es decir, asegura el derecho de uso de la tierra), el agua, el capital (créditos), capacidad y conocimiento? ¿Es accesible para los pobres?
¿Es inofensiva para la salud humana o animal?
¿Proporciona a los beneficiarios oportunidades de empoderamiento, acceso a los servicios sociales, posibilidades de control y de toma de decisiones?
¿Contribuye a que la voz de los pobres rurales sea escuchada en las instancias de decisión política?
¿Es un enfoque legalmente estable?

Dimensión institucional

Las instituciones locales creadas y/o fortalecidas por el proyecto
¿... disponen de objetivos claros y compartidos?
¿...representan a varios grupos sociales (incluyendo a los marginados)?
¿...son respetadas?
¿...mantienen relaciones estrechas con proveedores privados y de servicios públicos?
¿...disponen de capacidades gerenciales suficientes?

locales, determinar las áreas prioritarias de fomento que que tengan potencial y especificar las áreas de acción para la política agraria. Los objetivos de Sustainet van más allá del análisis y la evaluación y apuntan a promover el tema de la agricultura sostenible en el ámbito político.

En el Perú y Bolivia, el grupo de Sustainet está conformado por las siguientes contrapartes:

Perú:

- Asociación Arariwa
- Instituto para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (Instituto Cuencas)
- Desarrollo Rural Sustentable (DRIS)
- Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA), Huánuco y Abancay
- Proyecto Desarrollo Regional Jaén–San Ignacio–Bagua, (DR Jasib–GTZ)
- Programa Integral para el Desarrollo del Café (Pidecafé)

Bolivia:

- Asociación de Instituciones de Promoción y Educación (AIPE)
- Centro de Investigación y Apoyo Campesino (CIAC)
- Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (Cipca)
- Programa de Implementaciones Agroecológicas y Forestales en Alto Beni-Sapecho (PIAF–El Ceibo)
- Instituto de Investigación y Capacitación Campesina (Iicca)
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)
- Instituto Politécnico Tomás Katari (IPTK)
- Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenible (Proagro–GTZ)

Sustainet centra su atención en tres áreas piloto: el área andina (el Perú y Bolivia, que son objeto de este libro), el África Oriental (Kenya y Tanzania) y el sureste asiático (la India). En cada una de ellas, las contrapartes del programa seleccionaron proyectos que resultaron particularmente exitosos. Algunos de ellos aplican técnicas de cultivo orgánico o de control integrado de plagas, otros facilitan el contacto de los campesinos con los mercados o la formación de asociaciones público-privadas. Otros proyectos promueven la agricultura a secano, la gestión de cuencas hidrográficas, la protección de la biodiversidad y/o el mejoramiento poscosecha. El público destinatario de Sustainet es muy diverso; la red se propone llegar a las organizaciones de cooperación locales para que aprendan de sus respectivas experiencias, pero también aspira a contribuir al debate político a nivel nacional e internacional. A través de conferencias y actividades de promoción, Sustainet da a conocer a las instituciones políticas en los países piloto, en Alemania y a nivel internacional, experiencias que demuestran la importancia del uso sostenible de la tierra para la seguridad alimentaria mundial.

El proceso Sustainet

Durante la fase inicial del proyecto (de diciembre de 2003 a junio de 2007), Sustainet se concentró en tres actividades principales:

- Identificar y analizar sistemáticamente ejemplos exitosos de uso sostenible de la tierra.

- Evaluar y documentar los efectos de proyectos locales
- Determinar y sopesar los factores relevantes para la difusión de las mejores prácticas.

Para documentar las buenas prácticas implementadas y probadas, el grupo conductor de Sustainet seleccionó en las regiones piloto a varias contrapartes que habían desarrollado con éxito proyectos durante un período de entre cinco y 10 años como mínimo. Luego, en el marco de talleres regionales, Sustainet explicó la idea del proyecto a las contrapartes locales y se discutieron futuras formas de colaboración. Las contrapartes interesadas en el proyecto fueron invitadas a incorporarse a las actividades de Sustainet. A continuación, éstas realizaron un proceso de autoevaluación y prepararon un informe sobre una 'buena práctica agrícola' seleccionada. La mencionada autoevaluación proporciona información sobre las técnicas usadas (dentro y fuera de la explotación), el enfoque del proyecto, el apoyo externo, las condiciones generales (locales y nacionales) y las estrategias de difusión. Sustainet orientó y asistió a las contrapartes locales durante el proceso de autoevaluación.

Para documentar los proyectos de forma que se puedan comparar y analizar (y así evaluar su potencial para una implementación a escala), el Centro de Entrenamiento Avanzado en Desarrollo Rural (SLE) de la Universidad Humboldt de Berlín elaboró pautas para la autoevaluación en cooperación con las contrapartes locales.

El Centro Leibniz de Investigación Agraria y Paisajística (ZALF) analizó los datos recopilados con la autoevaluación (con financiamiento del Ministerio Federal de la Protección de los Consumidores, Alimentación y Agricultura). El análisis presta especial atención a la adopción y adaptación de las prácticas una vez terminado el proyecto, y al número de personas que las han replicado espontáneamente, sin estar directamente vinculadas al proyecto. El ejercicio de evaluación y análisis proporciona información sobre los factores que favorecen o limitan la difusión de enfoques de uso sostenible de la tierra. Con ella, Sustainet puede identificar los factores clave para lograr con éxito la ampliación a escala de buenas prácticas agrícolas. Los investigadores desarrollaron también una herramienta que permite a las agencias de financiamiento agrícola estimar el potencial de difusión de un proyecto antes de decidir su financiamiento.

En la segunda fase del proyecto (a partir de julio de 2007), uno de los principales objetivos de Sustainet será intercambiar y encauzar la experiencia y promover el diálogo político y estratégico con los actores clave en los países contraparte y entre las agencias de desarrollo alemanas e internacionales. Este diálogo estará encaminado a elaborar recomendaciones sobre futuras políticas y estrategias para el financiamiento del sector agrario y a recuperar el tema del uso sostenible de la tierra en la agenda política.

Con el fin de promover y publicar todas estas experiencias – como es el caso de la presente publicación, Sustainet ha creado redes de información y estructuras de comunicación internacionales sobre uso sostenible de la tierra.

¿Cómo fue elaborado este libro?

Este libro fue elaborado en un *taller de redacción* de una semana de duración, un evento participativo muy intenso en el que los participantes redactaron, presentaron y revisaron los manuscritos que constituyen sus distintos capítulos. Los participantes representaban a las de

14 contrapartes de Sustainet en Bolivia y el Perú, así como de Sustainet Alemania. Se contó con el apoyo de una facilitadora, un artista gráfico, redactores y personal logístico. Como preparación para el taller, cada participante elaboró un manuscrito en el que describía su proyecto siguiendo unas pautas previamente definidas. Durante el taller de redacción, los participantes hicieron presentaciones de sus manuscritos, y los asistentes formularon comentarios, críticas, preguntas y propuestas de revisión al respecto.

Después de cada presentación, el expositor comentó el manuscrito con un redactor; juntos reestructuraron el manuscrito para adaptarlo al esquema del libro e incorporaron los comentarios de los asistentes. Un artista hizo las ilustraciones que acompañan los textos.

Entretanto, los demás participantes continuaron presentando sus manuscritos ante el grupo. Todos los autores trabajaron sucesivamente con el equipo de redactores y el artista para revisar e ilustrar sus textos. A continuación, cada participante volvió a presentar su versión revisada ante el grupo, y una vez más los asistentes formularon críticas constructivas y propuestas de revisión. Al término de esta segunda presentación, el redactor y el artista revisaron el manuscrito completo y elaboraron un tercer borrador. Al final del taller, este borrador fue puesto a disposición de los participantes para su revisión y comentario final. Estos manuscritos constituyen la segunda y tercera parte del libro.

Antes del taller de redacción, los coordinadores de Sustainet para Perú y Bolivia hicieron un análisis de las políticas agrarias relevantes en estos países. A lo largo del taller, los participantes examinaron en pequeños grupos los temas de estas políticas relacionadas con el uso sostenible de la tierra, así como las limitaciones, el potencial y las acciones necesarias para asegurar una difusión exitosa de la agricultura sostenible en América Latina. Más tarde, cada grupo presentó sus conclusiones ante el pleno y las sometió a discusión. Los resultados de estas discusiones constituyen los capítulos 5, 6 y 7 del libro. A través de este proceso, los manuscritos individuales fueron sometidos a una revisión sustancial que permitió combinar sus contenidos con ideas procedentes de otras fuentes y distribuir su información a lo largo de todo el proceso.

Todas las partes del libro contienen información suministrada por muchos participantes. Esto significa que ningún capítulo en particular puede considerarse como la obra de una sola persona. Los *autores* son los participantes en el taller. El proceso del taller de redacción fue desarrollado por el Instituto Internacional de Reconstrucción Rural (IIRR, www.iirr.org), y ha sido utilizado ampliamente para elaborar materiales informativos y de extensión sobre diversos temas. El taller de Sustainet contó con el asesoramiento de un consultor del IIRR.

2
Producción de alimentos con pequeños productores

En Bolivia y el Perú existen productores que, en las pequeñas parcelas que poseen, producen principalmente alimento para autoconsumo, utilizando tecnología tradicional, orgánica, con un manejo adecuado de los recursos naturales, tanto en laderas como en planicies. Los excedentes de esta producción son comercializados en mercados locales.

Estos productores no han sido atendidos con programas del Estado porque no se ha valorado ni fortalecido el sistema de producción que utilizan. Además, porque la mayoría se encuentra en zonas de extrema pobreza, cuando las políticas agrarias siempre han estado orientadas a incentivar los productos de exportación de alta rentabilidad, favoreciendo principalmente a grandes y medianos productores.

Algunos aspectos importantes que caracterizan a estos productores son que:

- predomina el minifundio,
- los títulos de tenencia de la tierra tienen escasa seguridad jurídica,
- hay un deterioro acelerado de la base productiva (suelo, agua, planta y animal),
- se ha desvalorizado la tecnología tradicional,
- los pequeños productores tienen una organización débil,
- la mayoría de los productores posee un bajo nivel de educación y una actitud poco empresarial.

Son estos pequeños productores los que garantizan la seguridad y la soberanía alimentaria en las zonas rurales y los que diversifican sus cultivos con una agricultura sostenible para proveer de alimentos a las poblaciones rurales y, principalmente, a las ciudades.

Además, la agricultura sostenible hace que las técnicas aplicadas por estos pequeños productores tengan una enorme facilidad de réplica porque su aprendizaje es muy fácil, además de la disponibilidad y los bajos costos de los insumos locales.

El pequeño productor como garantía de la agricultura sostenible es el único medio que tienen los Estados para producir alimentos sanos que permitan prevenir enfermedades como el cáncer, la leucemia, etc.

Desafíos en la implementación de los proyectos

- La implementación de proyectos debe tomar en cuenta las experiencias de otras instituciones, para no duplicar esfuerzos ni repetir errores y, además, para poder rescatar las lecciones aprendidas.

- Hacer incidencia en las políticas de Estado para la implementación de la agricultura sostenible.
- Dinamizar el sector agrícola, especialmente de los pequeños productores, para la generación de empleo.
- Aprovechar la tendencia mundial de consumir productos orgánicos para construir nichos de mercado que valoren la producción; por ejemplo, se puede aprovechar los mercados de comercio justo.
- Impulsar la organización de pequeños productores orgánicos con visión empresarial para mercados locales, regionales y nacionales.
- Adecuar la educación formal a las necesidades de los pequeños productores. Los paquetes traídos de fuera incentivan la tecnología convencional, que crea dependencia, cuando la tendencia debe ser rescatar la experiencia nacional. Por ejemplo, las universidades enseñan la agricultura convencional (impulsada por las transnacionales), cuando la educación técnica y profesional debe tender a cuidar el medio ambiente.

Las experiencias exitosas que este capítulo muestra son las de:

- **Cipca**: Sistema de producción familiar en el Altiplano del departamento de La Paz, Bolivia.
- **IPTK**: Manejo de recursos naturales en la comunidad altoandina de Colquecacha, Bolivia.
- **Asociación Arariwa**: Manejo integral de plagas, Perú.
- **IDMA Abancay**: Producción agroecológica integral, Perú.
- **DRIS**: Mujeres ashaninkas y matshiguengas trabajan biohuertos y obtienen seguridad alimentaria, Perú.
- **PDRS–GTZ Cajamarca**: Aumento de la productividad en los cultivos de maíz y trigo, Perú.

Fortaleciendo sistemas de producción familiar en Ayo Ayo

Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (Cipca), Bolivia

A CASI 4 000 msnm, en pleno Altiplano central del departamento de La Paz, el clima de Ayo Ayo hace muy dura la vida de sus habitantes: mucho frío, poco oxígeno, escasas lluvias y frecuentes heladas, granizo y sequías.

En 1998, la familia de Esteban Flores, de la comunidad de Calamollo, decidió dejar sus tierras a cargo de unos parientes y migrar a la ciudad. Su predio – de alrededor de una hectárea y ubicado en una ladera– estaba completamente agotado por años de falta de rotación de cultivos, por haber roturado a favor de la pendiente y por el uso inadecuado y excesivo de agroquímicos. Además la papa que era el principal cultivo de esta familia, se cosechaba echada a perder por el gusano del gorgojo de los Andes.

En los terrenos comunes, en los que pastaban las ovejas, el sobrepastoreo había dejado apenas algunos escasos y ralos pastizales.

En estas condiciones, y a pesar de que Esteban, su esposa y su hijo trabajaban duro, lo que producían no les alcanzaba ni para su propio consumo.

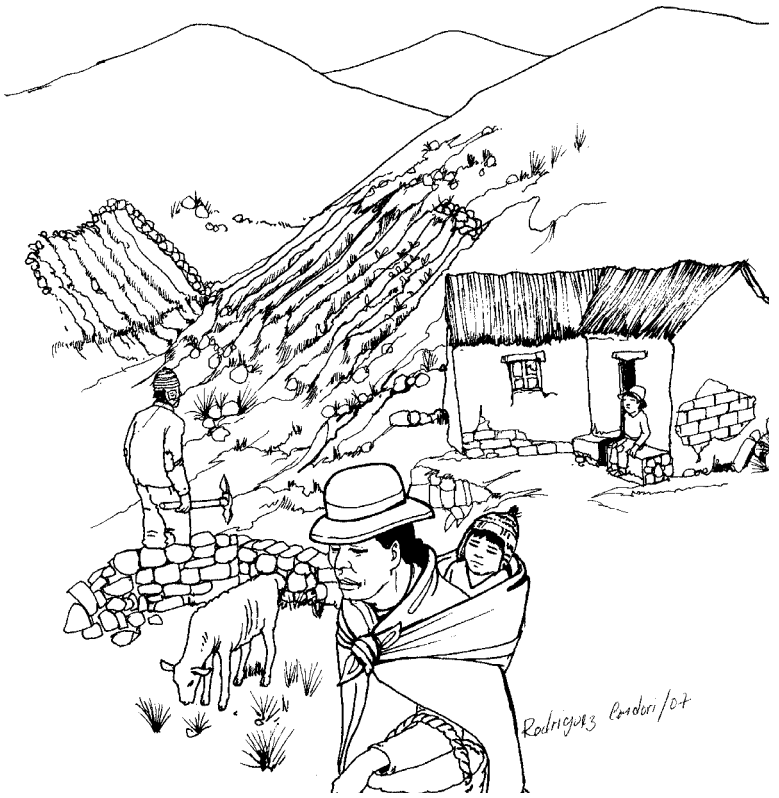
Los parientes de Esteban que se quedaron a cargo de su terreno cuando éste se marchó a la ciudad, animados por las orientaciones del Cipca (Centro de Investigación y Promoción del Campesinado), recibieron capacitación en manejo, recuperación y conservación de suelos, aprendieron a elaborar abonos orgánicos y a cultivar hortalizas. También adquirieron más conocimientos sobre crianza de animales.

Esteban, que visitaba periódicamente su comunidad, estuvo siguiendo el proceso, hasta que en 2002 percibió que sus suelos estaban mejorando y su producción había aumentado. Incluso el paisaje se veía más verde. La vida fuera de la comunidad no era muy buena, y entonces decidió regresar y aprender las prácticas desarrolladas en sus tierras.

Buscando soluciones

El mal manejo que había hecho Esteban Flores en su sembradío era muy común entre los campesinos de la zona, que se habían olvidado de la utilización de abonos naturales. Al mismo tiempo, aplicaban cada vez más pesticidas y agrotóxicos, sin tomar en cuenta los daños que éstos podían ocasionar al suelo y a su salud.

Los agricultores del municipio de Ayo Ayo nunca habían trabajado antes con el Cipca. Ésta es una zona con muy poca disponibilidad de tierra, con parcelas en laderas o serranías, con limitada rotación de suelos y escasa capacidad productiva. La producción estaba orientada al



Sistema de producción antes de la intervención del proyecto

autoconsumo; la emigración temporal y definitiva era alta; entre las razones principales para la emigración estaban los malos rendimientos de los cultivos, el clima adverso y la cercanía del municipio a ciudades importantes.

Los enfoques aplicados hasta entonces en la zona habían beneficiado solamente a las familias con mayores recursos. Para tratar de solucionar el problema de las familias más pobres, el Cipca decidió aplicar un enfoque agroecológico, que prioriza el uso de materiales locales y utiliza muy pocos insumos externos.

Definiendo la intervención

En la región, la estrategia de intervención institucional en base a los siguientes indicadores socioeconómicos:

- ámbito con potencial para el desarrollo productivo,
- ingreso per cápita por debajo del promedio nacional,
- escasa presencia institucional,
- existencia de organización campesina,
- receptividad de los actores sociales frente al apoyo institucional.

Tipos de productores

Tipo de productor	Características
• Intensivo no especializado	Su recurso más escaso es la tierra. Cuenta con riego y mano de obra.
• Extensivo	Su recurso más escaso es la mano de obra y tiene baja capacidad productiva de suelos. Posee en promedio 30 hectáreas por familia.
• Productor especializado	Productores de leche. Su recurso más escaso es la mano de obra. Posee en promedio 30 hectáreas por familia, con suelos aptos para la producción de forraje.

Por otra parte, como mecanismos de planificación y conocimiento de la realidad, se hizo una tipificación de los productores (ver cuadro arriba), lo que permitió diseñar acciones de apoyo de acuerdo a las características de cada uno.

Se optó por trabajar con productores de los dos primeros tipos, siendo los criterios más importantes para trabajar con el proyecto el ser un productor con producción diversificada y contar con escasos recursos.

Después de realizar talleres comunales, se concertó con autoridades campesinas para iniciar un proceso de acercamiento a los productores, y luego se visitó los predios. Para sensibilizar a los productores en las alternativas de solución para el problema, se elaboró materiales de capacitación a partir de experiencias en medios similares.

La capacitación y el acompañamiento

La experiencia se inició en 1999, cuando ocho familias innovadoras de cinco comunidades aceptaron realizar prácticas de conservación de suelos (terrazas de formación lenta y zanjas de infiltración). A medida que las familias encontraban respuestas técnicas a sus problemas y observaban cambios físicos en sus parcelas, las familias vecinas se sumaban al proceso, hasta llegar a 120 en ocho comunidades del municipio de Ayo Ayo en el año 2003.

El primer paso fue sensibilizar, motivar y capacitar para generar conciencia en productores y productoras con relación a los cambios favorables en el manejo de los sistemas, y así mejorar las condiciones de manejo y conservación de suelos. Se impulsó la introducción de innovaciones tecnológicas para aumentar la fertilidad de suelos.

Asimismo, se apoyó la construcción de infraestructura productiva utilizando recursos locales. Se mejoró los sistemas de distribución del riego y se promovió el manejo y la selección de semillas. Los productores han adoptado y aplicado estas medidas a lo largo del proceso.

Con cada productor, se analizó el manejo tradicional del sistema productivo y se elaboró un croquis de su parcela. A partir del croquis, la familia opinaba sobre los cambios que creía debían introducirse en su predio; con el acompañamiento y asistencia técnica, se la apoyó en la planificación predial. Se preparó materiales de capacitación, vídeos, cartillas; también se visitó otras experiencias para tener mayores elementos para iniciar la propuesta.

Se hizo un proceso de acompañamiento y se dio asistencia técnica a cada una de las familias. Se organizó talleres en las comunidades para las familias que quisieran involucrarse en el proceso.

A partir del año 2004 se inició un proyecto de acompañamiento y consolidación de las parcelas de las 120 familias y de organización de la Asociación de Productores Agroecológicos de Ayo Ayo hasta diciembre de 2006.

¿Cómo y quiénes participaron?

Participaron agricultores pequeños, familias dispuestas a adoptar las prácticas innovadoras sugeridas, luego de analizar los costos. Estas familias recibieron apoyo a través del diálogo permanente entre los técnicos y los productores.

Las familias de pequeños productores que tienen poca tierra y limitado acceso al agua se mostraron más interesadas en adoptar estas prácticas. También lo hicieron familias jóvenes sin predios, que viven de las tierras de sus padres.

En cambio, las familias que poseen más tierras se mostraron indiferentes a la propuesta productiva. Tampoco la adoptaron aquellas que eran prósperas y que esperaban grandes inversiones en sus predios.

Como es costumbre en el campo, los miembros de la familia – hombres, mujeres y niños– se repartieron las diferentes tareas en la aplicación de las prácticas innovadoras: los hombres realizan los trabajos pesados (como la construcción de terrazas y zanjas de infiltración) y las mujeres cultivan hortalizas. Los hijos varones ayudan y asumen el papel del padre cuando éste no está.

Un tema importante: el respeto por la comunidad y sus costumbres

El trabajo del Cipca también valoró los usos y costumbres de las familias productoras, por ejemplo, los ritos para que llueva o para cuando llueve mucho.

Los técnicos respetan y consultan siempre a las personas mayores, aunque a menudo a éstas les resulta difícil aceptar innovaciones.

El fuerte apego y el respeto por las tradiciones hizo que al principio algunas familias que adoptaron las nuevas prácticas fueran mal vistas. Pero el interés y el respeto parecían crecer a medida que más familias se sumaban a la propuesta y que los buenos resultados saltaban a la vista.

Para su intervención en los municipios donde trabaja, la institución estableció convenios con el gobierno municipal y con el sindicato campesino de la zona.

Replicando la propuesta

Entre las ventajas de la aplicación de las prácticas están los resultados inmediatos, su bajo costo y la generación de ingresos adicionales como consecuencia de un aumento en la producción agrícola y pecuaria.

Esto hace que el proyecto se promueva solo. Al ver los buenos resultados obtenidos por otros campesinos, las familias comenzaron espontáneamente a trabajar tierras de uso comunal (aynocas) aplicando prácticas de conservación de suelos, plantación de falaris y elaboración de abonos orgánicos.

Implementación de nuevas prácticas y recuperación de buenas prácticas olvidadas.

- **Recursos locales** Se dio prioridad al uso de materiales locales (piedras para la construcción de terrazas, abonos naturales). Cuando era necesario, se recurrió a materiales externos baratos, como la calamina, callapos o semillas mejoradas. Es una tecnología de bajo costo.
- Las familias**diversificaron** sus cultivos en pequeños huertos familiares para la producción de hortalizas orgánicas, como cebolla, zanahoria, acelga, apio, remolacha y rábano. Esto se hizo tanto en carpas solares como a secano. Las nuevas cosechas les evitaron tener que adquirir estos productos en mercados y ferias, como hasta entonces, con el consiguiente ahorro y mejora de la economía familiar.
- Para optimizar el espacio y los**sistemas de producción**, se construyó terrazas de formación lenta, zanjas de infiltración, barreras vivas y se elaboró biofertilizantes (bioles); además se utilizó caldos minerales para fumigar (azufre con cal, ceniza con jabón, caldo de bordelés, etc.), abonos orgánicos (bocashi, humus de lombriz, abonos verdes). Se construyó infraestructura (almacenes para papa, criaderos de lombrices, huertos, carpas solares; para la crianza de animales, cuyeras y apriscos). También se construyó estanques rústicos para riego. En el campo de la agroforestería, se plantó árboles nativos como barreras rompevientos, destinadas a mejorar la capacidad productiva de los suelos.
- La introducción de**pasto** falaris o pasto brasileño como barrera viva, para estabilizar las zanjas de infiltración, fue resistida por la comunidad en un principio, porque lo confundían con maleza. Pero cuando vieron que además servía de forraje para sus cuyes y otros animales, lo aceptaron de muy buena gana.
- Para la**protección de suelos**, se recuperó y revalorizó los saberes y conocimientos locales, transmitidos de generación en generación y utilizados durante siglos. El uso de **piedras** fue fundamental. También se plantaron arbustos y pasturas como **barreras vivas**. Se combinó estas prácticas con innovaciones, como el **abono verde** y el **riego por aspersión**.
- También se recuperó la**construcción de terrazas**, el uso de **ceniza** para la prevención de plagas y enfermedades y un mejor manejo del **estiércol** de los animales como fuente de abono. Muchas de estas prácticas habían sido dejadas de lado, como la utilización de estiércol como abono, pues era más fácil usar abonos químicos.
- Se introdujo el**intercambio y trueque de semillas** en las ferias y visitas entre comunidades. Esto permitió solucionar la falta de provisión de las mismas sin necesidad de dinero.
- Se promovió y potenció la diversificación de la alimentación de la familia campesina con **cultivos de hortalizas**. Se impulsó la **crianza de cuyes**, porque su carne tiene mucha proteína.

Las redes sociales entre familias y el compadrazgo ayudan a difundir estas tecnologías. Los medios de difusión son las ferias y los espacios de intercambio entre comunidades que están fuera del área del proyecto

Para el intercambio de experiencias entre campesinos, se organizan encuentros que duran de uno a dos días en las mismas comunidades. A estos encuentros llegan promotores de diferentes comunidades para ver los trabajos realizados. Cabe destacar que en la zona existen aproximadamente 25 familias que muestran mayores avances que las demás. También se visita lugares que obtuvieron buenos resultados con la implementación de las prácticas, se realiza demostraciones prácticas y se intercambia semillas y otros insumos. Lo más positivo es que en estas visitas los mismos productores concluyen que las prácticas aplicadas en Ayo Ayo son replicables en otros ámbitos.

La constitución de comités de conservación de suelos en la comunidad y la conformación de otros comités permite contar con espacios dinámicos para la difusión y la socialización de las propuestas. La conformación de estos comités se realiza en torno a un dirigente de la comunidad o a líderes que hacen un buen trabajo. Generalmente se conforman espontáneamente, adaptando las experiencias similares vistas en otros lugares. En ocasiones participan las mismas familias que practican la propuesta agroecológica.

Los miembros de la directiva de los comités facilitan los intercambios de experiencias para promover y motivar la adopción de tecnologías por medio de visitas a agricultores de la comunidad y de otras comunidades.

Para difundir y promocionar las actividades de agricultura sostenible, 25 productores de avanzada son líderes y promotores. Su tarea es acompañar procesos de cambio en productores que inician la experiencia en sus comunidades. Los rubros de producción más importantes de estos productores de avanzada son papa, cebolla, engorde de ganado vacuno y ovino, la crianza de animales y la producción bovina de leche, que hasta antes de la intervención se producían de manera tradicional para el autoconsumo. Ahora, gracias al incremento de los rendimientos, pueden destinar a la venta alrededor del 70% de su producción. Sus mercados más importantes son las ciudades de La Paz y el Alto.

Actualmente, el objetivo principal de los comités es realizar una buena gestión económica, que les dé sostenibilidad y reconocimiento de la comunidad.

Esteban Flores es uno de los promotores en su comunidad, y se ha ganado el respeto de ésta. Es un ejemplo para las demás familias, y ahora también es líder de la Asociación de Productores Agroecológicos de Ayo Ayo (APAA).

APAA: Proceso de consolidación y organización

Actualmente, los productores están conformando la Asociación de Productores Agroecológicos de Ayo Ayo – APAA, que busca difundir y multiplicar las experiencias en otras comunidades y familias del municipio y la provincia.

Para lograr la sostenibilidad de la APAA y un mayor impacto, se consideró transferirla al gobierno municipal, para que actúe como brazo técnico en la difusión de las prácticas agroecológicas. De este modo, la asociación sería reconocida por la organización campesina y el resto de las comunidades, que por ahora no la reconocen.

La iniciativa de organizar la APAA surgió de los líderes y promotores del proceso de agricultura sostenible. Ellos manifiestan que organizados se los toma más en cuenta en políticas y planes municipales.

Problemas que enfrenta el proyecto

El poco apoyo de las autoridades públicas para potenciar el proceso ha sido el principal obstáculo en la implementación del proyecto. Esta situación puede ser revertida en la medida en que los mismos productores, con la ayuda de su dirigencia, muestren y difundan los resultados alcanzados en el fortalecimiento de los sistemas de producción.

La APAA presentó una propuesta para el Plan operativo anual 2007 del gobierno municipal de Ayo Ayo. Este gobierno municipal sólo ha comenzado a recibir apoyo recientemente, pues acaba de salir de una grave crisis que duró casi tanto como el proyecto.

Otra limitación es el lento retorno de las inversiones y del trabajo realizado, básicamente por las condiciones climáticas adversas.

Impactos

Hasta el cierre del proyecto se trabajó con 120 familias de ocho comunidades (alrededor del 30% de las que habitan en las comunidades). Se las clasificó como sigue, según su grado de avance:

- 50 familias como productores de *avanzada* (que están en proceso de consolidación de su sistema productivo);
- 60 familias como productores en *proceso*;
- 10 familias como productores de *inicio* (que comienzan con sus primeras experiencias productivas agroecológicas).

Se estima que 30% de los productores del municipio adoptaron las buenas prácticas sin apoyo institucional.

Beneficios

- Con el uso de recursos locales, la disminución progresiva del uso de agroquímicos es notoria a medida que encuentran alternativas de bajo costo que contribuyen a mejorar la fertilidad del suelo y minimizar el ataque de plagas y enfermedades.
- Al dejar de comprar agroquímicos y fertilizantes sintéticos, se genera un ahorro para la familia. Por otra parte, según un estudio del Cipca de 2003, al tercer año de aplicar alternativas tecnológicas y cambios en sus sistemas de producción, las familias habían aumentado sus ingresos hasta en un 20% con relación a 1998.
- Productores y productoras cuentan que la aplicación de abonos orgánicos (estiércol, abonos verdes, bocashi) facilita la roturación y la labranza.
- Las mejoras en los sistemas de producción generan más autoempleo, lo que disminuye la migración temporal a los Yungas de La Paz y a las ciudades del Alto y La Paz en ciertos

periodos del año, o la hace menos frecuente. Los productores que tienen poca tierra y que asumen la propuesta tecnológica del proyecto, trabajan más tiempo en sus tierras y menos como jornaleros.

- A través de la diversificación de los cultivos (lechuga, zanahoria, acelga, apio, betarraga, tomate) y de la crianza de cuyes, se mejoró la alimentación de los productores y sus familias.
- A través de las prácticas de protección de suelos (terrazas de formación lenta, barreras vivas y zanjas de infiltración en curvas de nivel, siembra de pasto falaris), disminuyó notoriamente la erosión de suelos.
- Se ha observado que muchos productores que al principio no adoptaron innovaciones, han ido copiando paulatinamente el trabajo de productores que realizan prácticas de agricultura sostenible, como la utilización de pasto falaris.

Ventajas de un sistema de producción mejorado

- Actualmente, cuentan con una mejor provisión de semillas gracias a la recuperación del trueque de semillas; esto favorece a los productores de escasos recursos. Por otra parte, los productores ahora se preocupan por conservar sus recursos fitogenéticos.
- La propuesta de agricultura sostenible promueve una distribución más equitativa de las funciones entre hombres y mujeres en el sistema de producción familiar.
- Se ha generado una creciente demanda de productos del lugar en los mercados locales.
- A nivel institucional, lo realizado en Ayo Ayo ayudó mucho en las acciones emprendidas por el Cipca en otros municipios, pues facilitó la comprensión de los procesos de implementación de las propuestas agroecológicas.

Lecciones y recomendaciones

- La generación de cambios sociales, económicos, ecológicos y productivos es un proceso que requiere políticas institucionales que permitan acompañar a las familias hasta el logro de los resultados.
- La sensibilización y motivación para la práctica de una agricultura sostenible es determinante para iniciar acciones institucionales.
- El empezar y acompañar cambios *en pequeño* es importante para lograr una respuesta positiva de los agricultores, pues así no arriesgan mucho.
- La participación de mujeres, niños y jóvenes garantiza una mayor dinámica en los sistemas de producción campesina.
- Al reforzar y potenciar los encuentros e intercambios de experiencias entre campesinos y campesinas, el proceso se fortalece.
- Los productores y su organización deben manejar adecuadamente instrumentos clave de organización, participación y ejecución, por ejemplo, encuentros con autoridades municipales, fortalecimiento de las asociaciones de productores, organización de ferias productivas e intercambios de experiencias con otras organizaciones de otros municipios.

Más infomación: Cipca, www.cipca.org.bo

El trabajo del Cipca está apoyado por Misereor.

www.misereor.de

Manejo de recursos naturales en comunidades altoandinas del Norte de Potosí: el caso de la comunidad Irupampa

Instituto Politécnico Tomás Katari (IPTK), Bolivia

Sabino Chura despierta a las cuatro de la mañana, una hora antes de lo normal, y se frota los ojos. Todavía está cansado, pero ese día tiene muchas tareas que hacer.

Se viste rápidamente y avisa a su mujer que irá a trabajar en su parcela, que está a un kilómetro de la comunidad de Irupampa. Al llegar observa que su cultivo de papa ha crecido muy bien. Se ocupa de algunas tareas agrícolas y aplica abono orgánico a las hojas para fortalecerlas contra el ataque de cualquier plaga o enfermedad.

Luego de trabajar unas horas, regresa a Irupampa para participar en una reunión en la que los campesinos informan sobre los problemas de linderos que la comunidad tiene con una comunidad vecina.

Hace unos años…

Sabino recuerda que no siempre las cosas iban tan bien, ni su sembradío se veía tan saludable. Hubo una época en que no podía cosechar alimento suficiente para su esposa y sus cuatro hijos. No le quedó otra salida que irse de Irupampa para ganarse unos pesos. Trabajó dos años como albañil y cargador en la ciudad de Cochabamba. El trabajo era bastante duro y el pago era muy poco, y prefirió regresar a su comunidad, donde lo esperaba su esposa.

El año 2000, el IPTK estaba trabajando con otros proyectos de desarrollo rural sostenible en el Norte de Potosí. Los comunarios de Irupampa y de la comunidad vecina de Puca Mayu decidieron acudir a la institución en busca de apoyo para buscar cómo mejorar esta difícil situación.

La comunidad de Irupampa

Irupampa está ubicada en el norte del departamento de Potosí, a 4 200 msnm., con una temperatura anual que varía entre –5 y 18,6 ℃, y un promedio de 8,7 ℃. Las duras condiciones climáticas dificultan la vida de los campesinos y afectan severamente la actividad agrícola y pecuaria. Las lluvias son escasas, con una precipitación de 500 a 550 mm/año, y las sequías son frecuentes. Además, en ocasiones cae el temido granizo, que destruye los sembradíos. Y cuando cae la helada, se pierde la cosecha.

Las pequeñas parcelas familiares en Irupampa tienen alrededor de 2,5 hectáreas. Los cultivos principales son papa, haba, trigo, cebada y oca. Las familias tienen un promedio de 19 ovejas; también crían llamas y gallinas y algunos tienen vacas. La cosecha sufre las consecuencias del suelo árido. Sus ovejas no tienen suficiente forraje y las crías se mueren muy a menudo.

El IPTK

El Instituto Politécnico Tomás Katari (IPTK) nació durante la dictadura banzerista (1976), en Ocurí, provincia de Chayanta, al norte del departamento de Potosí, buscando atender sobre todo las necesidades del área rural que el Estado descuidaba.

El IPTK es una institución privada de desarrollo, sin fines de lucro, conformada por hombres y mujeres que cumplen tareas de servicio comprometido con la sociedad.

Se define como un instrumento de servicio, solución y cambio a favor de los grupos más vulnerables de Bolivia, principalmente niños y niñas, jóvenes, hombres y mujeres campesinos e indígenas de Chayanta.

La razón de ser de la institución es:

- Atender las demandas de la población, apoyarla para resolver sus problemas críticos e influir en los factores que puedan traer un cambio estructural en los ámbitos de educación, salud, seguridad alimentaria, promoción económico-productiva, fortalecimiento organizacional, conservación del medio ambiente y revalorización de la cultura.
- Incorporar acciones permanentes para disminuir las desigualdades que se mantienen entre hombres y mujeres, ricos y pobres, etnias y culturas y entre generaciones respecto a la participación, reconocimiento y oportunidades para el acceso, control y beneficios de recursos y servicios.

El IPTK y los campesinos hicieron juntos un diagnóstico en cuatro comunidades de la zona que comparten las mismas características: Irupampa, Puca Mayu, Ch'arina Palca e Iscapi.

Cada comunidad tiene un promedio de 60 familias (360 habitantes), es decir, 1 440 habitantes aproximadamente, distribuidos en una superficie de 40 km^2, aunque Irupampa es una comunidad más pequeña que las demás. Debido a la pobreza, la migración era muy grande, y algunas comunidades se habían reducido a la mitad o menos. Como mayormente son los jóvenes los que migran, quedaba sobre todo la gente mayor y los niños.

Los problemas agrícolas identificados en la zona fueron:

- Uso inadecuado del suelo. Las parcelas están en ladera, expuestas a la erosión causada por la lluvia y el viento, que reducen la capa fértil de la tierra. Los suelos habían reducido su fertilidad debido a las malas prácticas relacionadas con el uso de los mismos y porque no se les añadía guano en cantidad suficiente ni ningún otro tipo de abono.
- Insuficiente cobertura vegetal, debido al sobrepastoreo y la extracción indiscriminada de arbustos para leña. Hace muchos años, cerca de la comunidad había de dónde traer leña, pero ahora hay que ir muy lejos para encontrarla.
- Uso y manejo inadecuado del agua. Las pocas fuentes de agua no eran aprovechadas para riego; tampoco se aprovechaba el agua de lluvia para regar los cultivos.
- Insuficiente conocimiento sobre el manejo de las ovejas. Las ovejas sólo se apareaban entre miembros del mismo rebaño (alta consaguinidad). Además, existía poco forraje.

El IPTK elaboró el proyecto *Manejo ecológico de recursos naturales (plantas, agua, suelo y animales)* para solucionar los problemas descritos con un enfoque agroecológico y sostenible.

Para su aplicación, consiguió apoyo financiero de Misereor, que es una agencia de cooperación alemana. Los trabajos comenzaron a ejecutarse el año 2000 y concluyeron el 2006.

La propuesta de manejo integral de los recursos naturales

Era fundamental que a lo largo de todo el proceso participaran los productores involucrados, pues son ellos los que construirán su propio desarrollo. Y para cambiar su situación, se debía promover en ellos un cambio de actitud. Este cambio de actitud implicaba sensibilizarse ante la importancia de los recursos naturales y asumir la responsabilidad por su cuidado.

Como el cambio se debe realizar en las prácticas de los productores, había que tomar muy en cuenta la cultura de la región y su papel en la dinámica agrícola. Por ejemplo, existe una relación muy estrecha entre los ritos y festividades y los eventos del ciclo productivo. Los ritos más importantes coinciden con la siembra, la cosecha y la salida de los animales mayores al valle (k'acharpaya). En todos ellos se hacen ofrendas a la tierra y a otros elementos de la naturaleza (ch'alla).

Los intercambios de experiencias y conocimientos entre comunidades son importantes para la transferencia y apropiación de las prácticas.

El conocimiento técnico, teórico-práctico obtenido se aplica en actividades concretas en distintas áreas.

Utilización de recursos locales en la agricultura sostenible

Se promovió una agricultura sostenible que utilice recursos locales y disponibles, y que garantice la sostenibilidad de las prácticas. Se impulsó la elaboración de fertilizantes caseros, compost y abono orgánico mejorado para fertilizar y mejorar el suelo de forma intensiva.

Los participantes aprendieron a elaborar insecticidas caseros con hierbas aromáticas y biofertilizantes foliares o abono mejorado con estiércol ovino, bovino y gallinaza.

Para la construcción de terrazas se utilizó piedra, pastos y arbustos.

Se utilizó insumos externos – como cemento para mejorar los reservorios de agua– en cantidades mínimas.

Preparando biofertilizante

Para la elaboración de 5 litros de biofertilizante se requiere:

- 1 kilo de estiércol fresco de ganado vacuno
- 4 litros de agua
- 40 g. de melaza o sacarosa
- 40 cc. de leche fresca

Preparación

Mezclar bien los insumos y dejarlos fermentar 15 días. Pasado este tiempo, la proporción es de 2 litros de biofertilizante en 18 litros de agua. Poner la solución en una mochila y fumigar los cultivos.

Prácticas de manejo integral de los recursos naturales

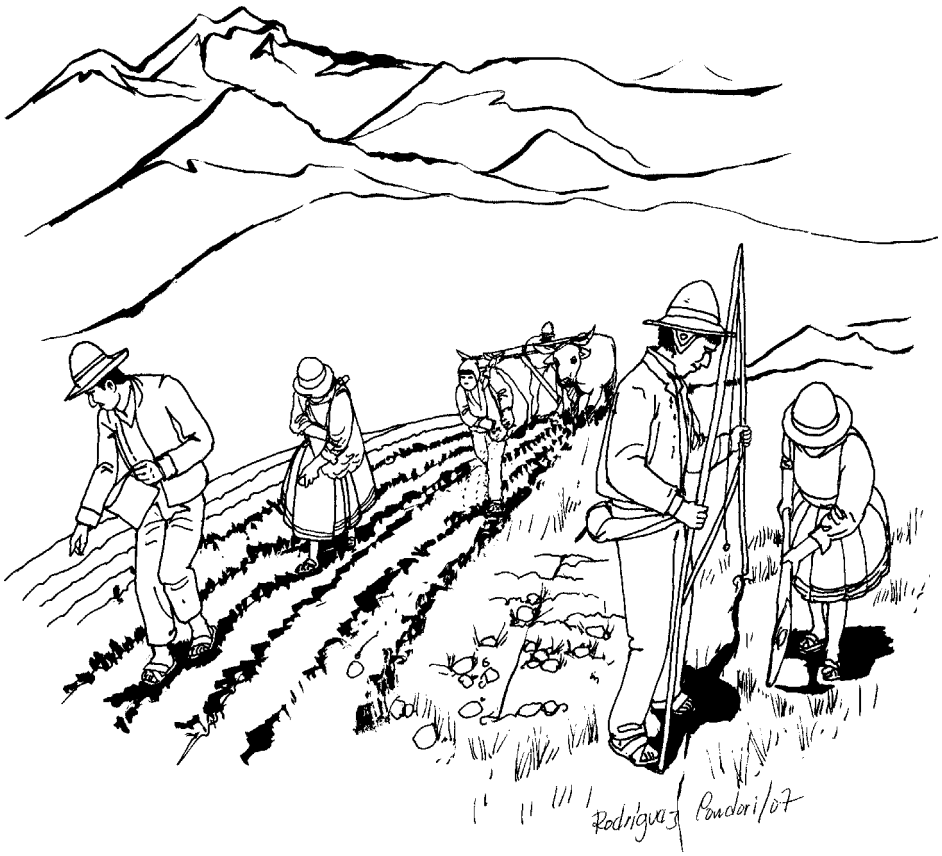
Se capacitó en los distintos temas en módulos intensivos de dos días en los que participaron promotores y promotoras. Los módulos combinaban la teoría con prácticas en las parcelas.

La comunidad eligió a los promotores por el interés que mostraban en aprender para luego enseñar. Luego trasmitirían o replicarían los nuevos conocimientos a otras familias de su comunidad.

Los eventos de capacitación fueron fundamentales para la difusión de las diferentes prácticas de manejo de los recursos naturales (suelo, planta, agua y animal) y para la toma de conciencia de las familias campesinas.

Para un manejo adecuado de los suelos se implementaron las siguientes medidas:

- Construcción de terrazas de formación lenta, que son muros de piedra en la ladera, perpendiculares a la pendiente. Se llaman de construcción lenta porque con el tiempo la tierra se va acumulando contra el muro. Esta práctica permite reducir la erosión que causa el agua cuando arrastra tierra.



Manejo del nivel en A, siembra en curvas de nivel. Participación de la familia en la siembra

- Siembra en curvas a nivel, es decir, de manera que los surcos estén de forma perpendicular a la pendiente para retener el agua y evitar la erosión.
- Para el control de las cárcavas (zanjas formadas por el agua) que se comienzan a formar en medio de los cultivos, se construyeron pequeños muros para evitar que éstas se hagan más profundas y se ensanchen. En esta especie de diques se deposita la tierra que arrastra el agua y con ella se va rellenando las cárcavas.
- Para mejorar la fertilidad de los suelos, se incorporó guano mejorado en una relación de 150 qq. por hectárea.

Para el manejo de las plantas:

- Se aprendió a proteger las parcelas ubicadas en la ribera del río, evitando perder extensiones de tierra por la acción del agua. Para ello se siembra una hilera de arbustos del lugar en la orilla del río, que protegen el terreno. Se utilizan plantas nativas (molle, álamo y sauces), ya que no afectan la fertilidad del suelo, e incluso algunas ayudan a los suelos para cultivo, como el molle, que acumula residuos vegetales bajo su follaje.
- Para disminuir el uso de la leña se ha construido cocinas mejoradas, utilizando material local. Estas cocinas consumen el 50% menos de leña que las otras, además de ser más eficientes, pues preparan los alimentos más rápidamente. Por otra parte, tienen una chimenea que saca el humo afuera, y el aire de la cocina queda más limpio y no se llena de hollín. La limpieza mejora la salud de la familia campesina.
- La diversificación de la producción de hortalizas es muy importante porque permite introducir nuevos productos en la dieta de la familia, especialmente de los niños; es más sana porque es orgánica y se ahorra dinero que ya no se gasta en el mercado.

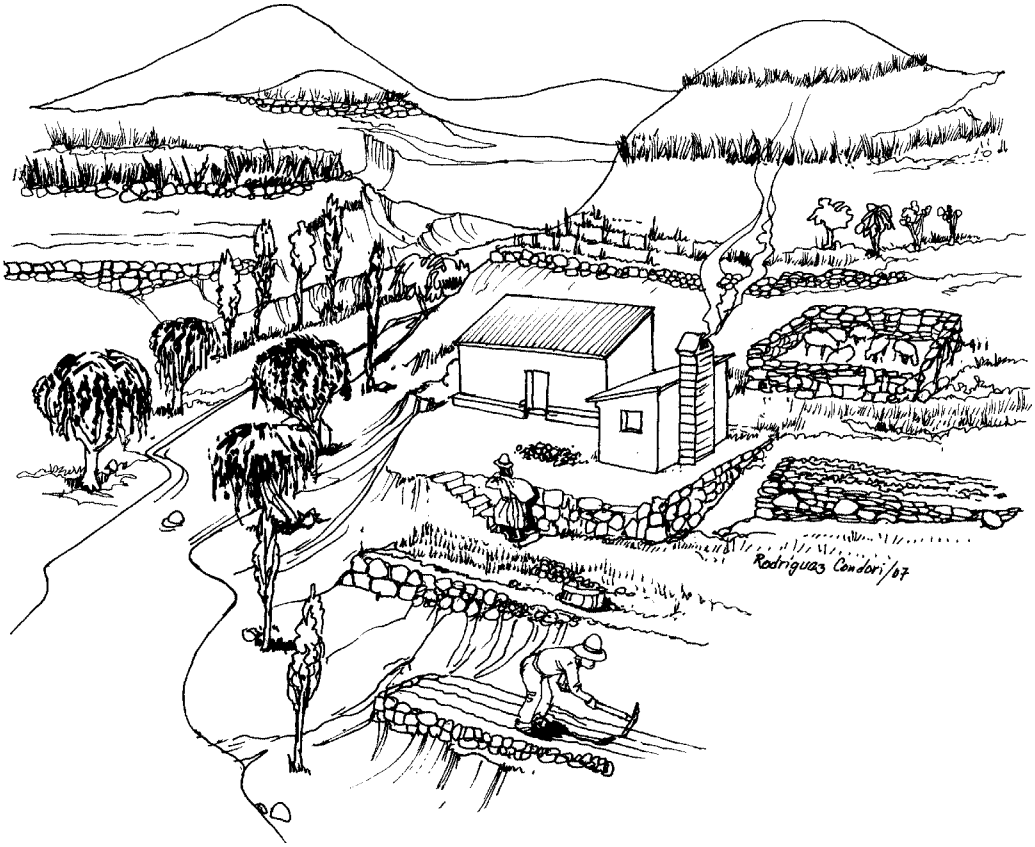
Respecto al agua, la zona tiene pocas vertientes que además son de poco caudal, y la lluvia es escasa. Por lo tanto, deben aplicarse prácticas que permitan un mejor aprovechamiento de este escaso recurso. Para esto, se han llevado adelante las siguientes prácticas:

- La construcción de zanjas de infiltración, para aprovechar el agua de lluvia en parcelas a secano. Las zanjas se construyeron sobre la parcela en ladera, y tienen 2 m. de largo, 40 cm. de ancho y 40 cm. de profundidad. La distancia entre zanja y zanja es de medio metro. En ellas se acumula el agua de lluvia.
- Se hicieron zanjas de coronación, que desvían el curso del agua y evitan la formación de cárcavas.
- Se construyeron pequeños reservorios para almacenar agua de riego y manejarla adecuadamente. El agua se destina principalmente a regar parcelas de hortalizas.

Durante la asistencia técnica se proporcionan insumos externos para la construcción de estos reservorios o pequeños estanques, pero los productores contribuyen con la mitad del costo total. También ponen su mano de obra.

En referencia al manejo mejorado de animales:

- Se ha brindado asistencia técnica en el manejo del ganado criollo.
- Se ha brindado asistencia técnica en la selección de animales para usarlos como sementales.
- Se ha implementado el pastoreo rotativo que se realiza en zonas comunales, en las mismas chacras y en otras zonas, según un calendario.



Protección de parcelas en la ribera del río

Los resultados de las nuevas prácticas

Las prácticas para la producción de sus cultivos y ganado ovino le permitieron a Sabino Chura incrementar sus ingresos de 200 dólares a 280 dólares.

Además, ahora su familia se alimenta mejor y no tiene que comprar sus verduras en la población de Macha, pues consume las que produce: lechuga, rábano, cebolla, etc.

Anualmente dispone de cinco ovejas por año para el consumo familiar, cuando antes podía consumir sólo dos. Esto significa un aumento en el consumo de proteína.

Al principio, los gastos para realizar las prácticas de manejo y conservación de los recursos naturales, principalmente en mano de obra, eran mayores, pero fueron disminuyendo año tras año y las ganancias fueron en aumento al ir mejorando las cosechas. La cosecha de papa, por ejemplo, ha aumentado en una relación de 1 qq. de semilla por 5,5 qq. de cosecha, cuando antes era de 1 a 2 en promedio.

El 80% de las familias cuenta con terrazas de formación lenta, siembran sus parcelas en curvas de nivel, tienen cocinas mejoradas y manejan adecuadamente sus ovinos.

Difusión e intercambio de experiencias

Los promotores utilizan los conocimientos adquiridos en los módulos para despertar un mayor interés en los demás comunarios sobre las actividades de manejo y conservación de los recursos naturales, y para mejorar de paso su capacidad productiva. De este modo se garantiza su dieta alimentaria y los excedentes se llevan al mercado.

Antes, durante y después de los módulos, los promotores intercambian experiencias y conocimientos con las distintas comunidades que visitan. Lo aprendido en los módulos se transmite con ayuda de los trípticos y folletos que fueron elaborados para explicar los procedimientos. Además, observan prácticas diferentes de las suyas, de las que pueden apropiarse y replicarlas en sus comunidades. Estas visitas les sirven asimismo como retroalimentación.

Las visitas de transferencia de conocimientos a otras regiones del país también han sido muy importantes para replicar esta experiencia. Estas visitas han motivado una mayor participación y compromiso con el proyecto: un mayor número de familias campesinas se han involucrado en las prácticas mediante la transferencia de conocimientos de productor a productor, de campesino a campesino.

Impactos

Las familias se van involucrando poco a poco al ver el éxito de sus vecinos. En Irupampa participaban al principio ocho familias en las diferentes actividades integrales del proyecto, y en el año 2006 ya participaban 15 familias de las 21 que tiene la comunidad.

Las prácticas de conservación del suelo, la construcción de terrazas de formación lenta y el control de cárcavas las han replicado por su cuenta algunos productores de comunidades aledañas.

Por otra parte, cuando terminó el proyecto, IPTK con la ayuda de Misereor elaboró otro similar, *Gestión y manejo sostenible de los recursos naturales*, que se implementará en comunidades vecinas a las anteriores durante dos años. Se ha pensado en una estrategia de retiro de la cooperación para lograr un manejo autónomo de las nuevas comunidades, lo que contribuirá a la sostenibilidad y replicabilidad del mismo.

Sostenibilidad

Los promotores son protagonistas del desarrollo de su comunidad, apoyan a las familias a establecer y reforzar prácticas de manejo de los recursos naturales.

Aunque los productores medianos no demostraron interés ni predisposición para ejecutar las actividades de conservación, porque no valoran ni dan importancia a los recursos naturales disponibles, el proyecto tuvo mucho éxito entre los productores pequeños. Sabino Chura, uno de éstos, siente que su vida ha mejorado mucho.

Más información: www.iptk.org.bo

El trabajo de IPTK está apoyado por Misereor.

www.misereor.de

Juntos, combatiendo plagas para obtener papas sanas

Asociación Arariwa, Perú

HASTA HACE UNOS DOCE años, cada vez que se acercaba la cosecha, Gregorio Barrientos perdía la tranquilidad. Pasaba noches enteras sin dormir, angustiado pensando en cómo salvar sus papas del ataque de los *papakurus* (gusanos de la papa). Entre el gorgojo de los Andes y la polilla se comían todas sus papas, tanto las que estaban todavía por cosechar como aquellas ya almacenadas.

Gregorio sabía que si las plagas atacaban sus papas, a él y su familia apenas les alcanzaría para comer; no tendría excedentes para vender, ni reservas de papa semilla para sembrar en la siguiente temporada. Gregorio conocía a los *papakurus* que devoran la papa, pero no sabía de dónde vienen ni cómo se comportan. Recurrió entonces a pesticidas químicos, y los usó de manera indiscriminada y en cantidades cada vez mayores, de modo que no sólo no solucionó su problema, sino que lo agravó: el gorgojo y la polilla de la papa se volvieron resistentes a estos venenos.

La Asociación Arariwa

Arariwa (en lengua quechua significa *el que cuida la chacra*) es una asociación civil sin fines de lucro que viene trabajando desde el año 1984 en la región del Cusco. Su objetivo principal es contribuir al desarrollo regional y nacional. Por ello, realiza acciones para ampliar las capacidades y derechos de la población, mejorar su calidad de vida y promover su identidad cultural y su relación intercultural, además de consolidar la institucionalidad democrática y el ejercicio ciudadano con equidad. También favorece al crecimiento económico justo y equitativo para obtener un desarrollo humano y sostenible.

Objetivos específicos

- Desarrollar competencias y valores con la población en gestión económica, social y ambiental para generar oportunidades.
- Potenciar el factor humano, generando y promoviendo políticas locales de salud y seguridad alimentaria.
- Fortalecer la participación protagónica de los actores, institucionalizando el ejercicio de valores y prácticas democráticas, para así contribuir al proceso de descentralización y regionalización.
- Incrementar el nivel de ingresos de las unidades productivas familiares, potenciando sus sistemas de producción, articulándolos a mercados locales y regionales.

Gregorio vive en la comunidad de Huama, en el distrito de Lamay de la provincia Calca del Cusco, exactamente en la microcuenca de El Carmen, a una altitud entre 3 000 y 4 500 msnm., que es justamente una de las áreas de intervención de la Asociación Arariwa. En 1998 esta institución de desarrollo se disponía a poner en práctica el programa de Manejo Integrado de Plagas (MIP) como parte de su estrategia de intervención en los sistemas de produccción familiar y desarrollo de tecnologías sostenibles. La organización decidió empezar el programa en la comunidad de Huama, y así conoció Gregorio a los *arariwas*, que es como llaman al personal técnico de Arariwa.

Una esperanza para los agricultores

Con el apoyo de Arariwa, lo primero que hicieron Gregorio y sus compañeros de la comunidad de Huama fue un diagnóstico sobre las principales plagas y enfermedades que afectaban sus productos. Analizaron juntos las causas y efectos del gorgojo de los Andes y la polilla de la papa y buscaron soluciones. Como no podía trabajar individualmente con las 150 familias de la comunidad, Arariwa propuso formar grupos de entre 10 y 15 agricultores, que se llamaron grupos MIP (manejo integrado de plagas). Gregorio fue elegido como uno de los líderes del grupo MIP de Huama.

Conociendo el comportamiento de las plagas

La tarea inicial de los agricultores, organizados en grupos MIP, era *conocer al enemigo*. Es decir, debían conocer con detalle el comportamiento de cada una de estas plagas para saber cómo atacarlas. Para ello, debían efectuar las prácticas en sus propias chacras junto con los técnicos de la institución.

Una vez que supieron cómo se comportan estas plagas y su ciclo biológico, aprendieron a controlarlas de manera integral.

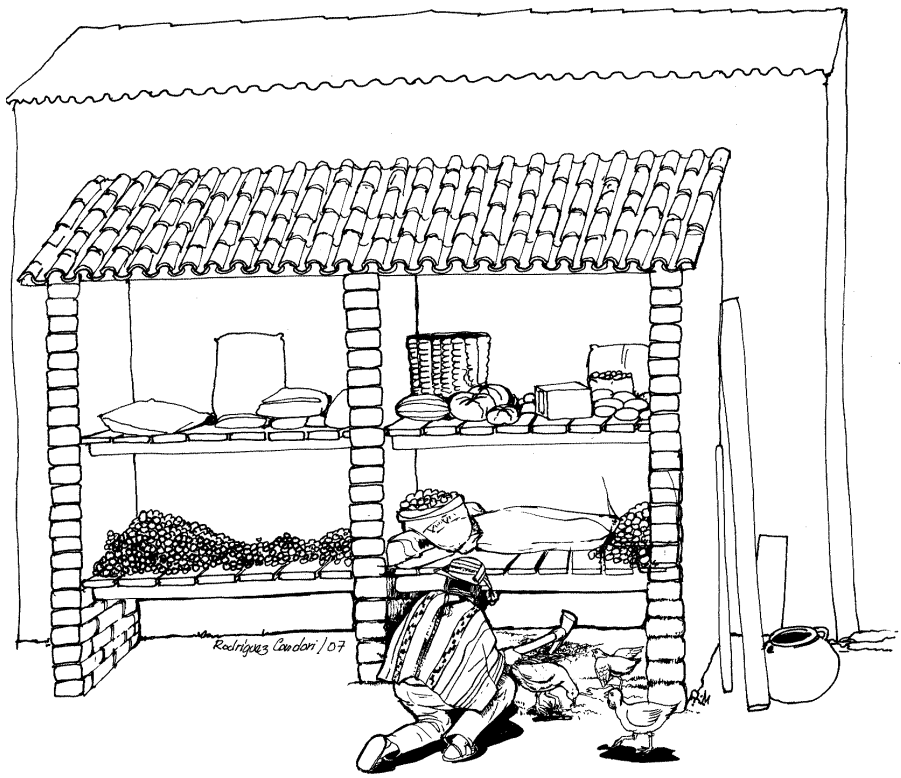
Las plagas

El *gorgojo* es un escarabajo que, por lo general, pone sus huevos en el suelo, al pie de la planta, entre pajas de trigo o cebada. En un mes, estos huevos se convierten en larvas, y son estos gusanos los que se meten en las papas para alimentarse de ellas. Al cabo de mes y medio, el gusano se entierra en el suelo y se convierte en pupa. Pasa allí dos meses invernando hasta transformarse en gorgojo adulto o escarabajo, que sale a la superficie cuando llegan las lluvias. Además de devorar vorazmente las hojas, el escarabajo se reproduce prolíficamente y da vida a una enorme población de gusanos ávidos de comer los nuevos cultivos de papa (pone hasta 1 000 huevos a lo largo de su vida). El ciclo vital del gorgojo dura de 10 meses a un año.

La *polilla*, a diferencia del gorgojo, vuela y puede dejar sus huevos no sólo en el almacén, sino también en las chacras. Como se reproduce dos o tres veces al año, la población de polillas es mucho mayor. Se introduce a la planta por el tallo, dañándolo, y pasa al tubérculo, donde abre galerías y provoca que se pudran las papas que están bajo tierra, y también las que están almacenadas. Ni los animales pueden comer la papa atacada por la polilla.

Combatiendo al gorgojo de los Andes

En campo	Antes del almacenamiento	En almacén
• Recojo manual del escarabajo (durante la noche). • Eliminación de plantas turas, huacchas o quipas, para evitar que los gorgojos se reproduzcan en las plantas de papa que quedaron de la anterior cosecha, y evitar que pasen a las nuevas plantas. • Empleo de barreras vegetales (sembrar 2 ó 3 surcos de tarwi o añu alrededor del cultivo). • Cosecha oportuna (no retrazar la cosecha). • Construcción de zanjas alrededor del campo de papa.	• Utilización de mantas para recoger la cosecha y evitar que los gusanos que salen de las papas afectadas se entierren en el suelo para empezar un nuevo ciclo de vida. • Utilización de pollos como predadores del gusano. • Roturación del suelo un mes después de la cosecha (para exponer las pupas al sol, a las heladas y a las aves predadoras).	• Construcción de almacenes rústicos de luz difusa para papa y semilla (lo que provoca la caída de los gusanos al piso, donde son consumidos por los pollos). • Empleo del hongo blanco (aislado en laboratorio) para enfermar al gorgojo. • Remoción del suelo donde se apilan las rumas de papa (para destruir las pupas).



Un almacén rústico de papa utilizando materiales de la zona. Esta práctica provoca la caída de los gusanos al suelo, en donde son consumidos por los pollos.

Combatiendo a la polilla de la papa

En campo	En almacén
• Roturación óptima del suelo, removiendo y rompiendo los terrones para exponer la plaga al sol y a sus enemigos naturales. • Aporque alto (de 25 a 30 cm. de altura alrededor de la planta) para evitar que la polilla hembra coloque sus huevos cerca de la papa. • Cosecha oportuna (no retrasar la cosecha). • Protección de las rumas de papa con plantas secas o con mantas.	• Utilización del báculovirus (veneno natural aislado en laboratorio). • Almacenes rústicos de luz difusa. • Selección de la papa antes de almacenarla. • Limpieza y desinfección periódica de los almacenes, utilizando un cojín de lejía en cinco litros de agua. • Empleo de plantas odoríferas (muña, eucalipto, molle) para repeler a las polillas adultas. • Utilización de trampas con feromona sexual, que es una sustancia fabricada en laboratorio para atraer a las polillas y alterar su forma de reproducción.

La tecnología

El manejo integrado de plagas es una estrategia de lucha que actúa previniendo el daño que causan las plagas tanto en el campo como en el almacén de los agricultores. Su orientación es agroecológica y se basa en el principio *conoce al enemigo y vencerás*. Todas las tecnologías apropiadas se integran de manera compatible con los sistemas de producción y mantienen a las poblaciones de insectos en niveles muy bajos, de modo que no llegan a causar mayores daños.

Para combatir tanto el gorgojo de los Andes como la polilla de la papa, se introdujeron una serie de prácticas en diferentes actividades desarrolladas en las propias parcelas de los agricultores.

Para llevar a cabo las prácticas de MIP, el proyecto proporcionó algunos materiales especializados a los grupos MIP, como feromona sexual, hongo blanco y el Baculovirus, así como material para construir almacenes (tejas, alambre, clavos y carrizos).

En los meses de julio a agosto es importante remover el suelo de los almacenes de papa con piso de tierra. Así podemos destruir las pupas y larvas del gorgojo; los pollos ayudan en esta práctica pues se comen las pupas y larvas.

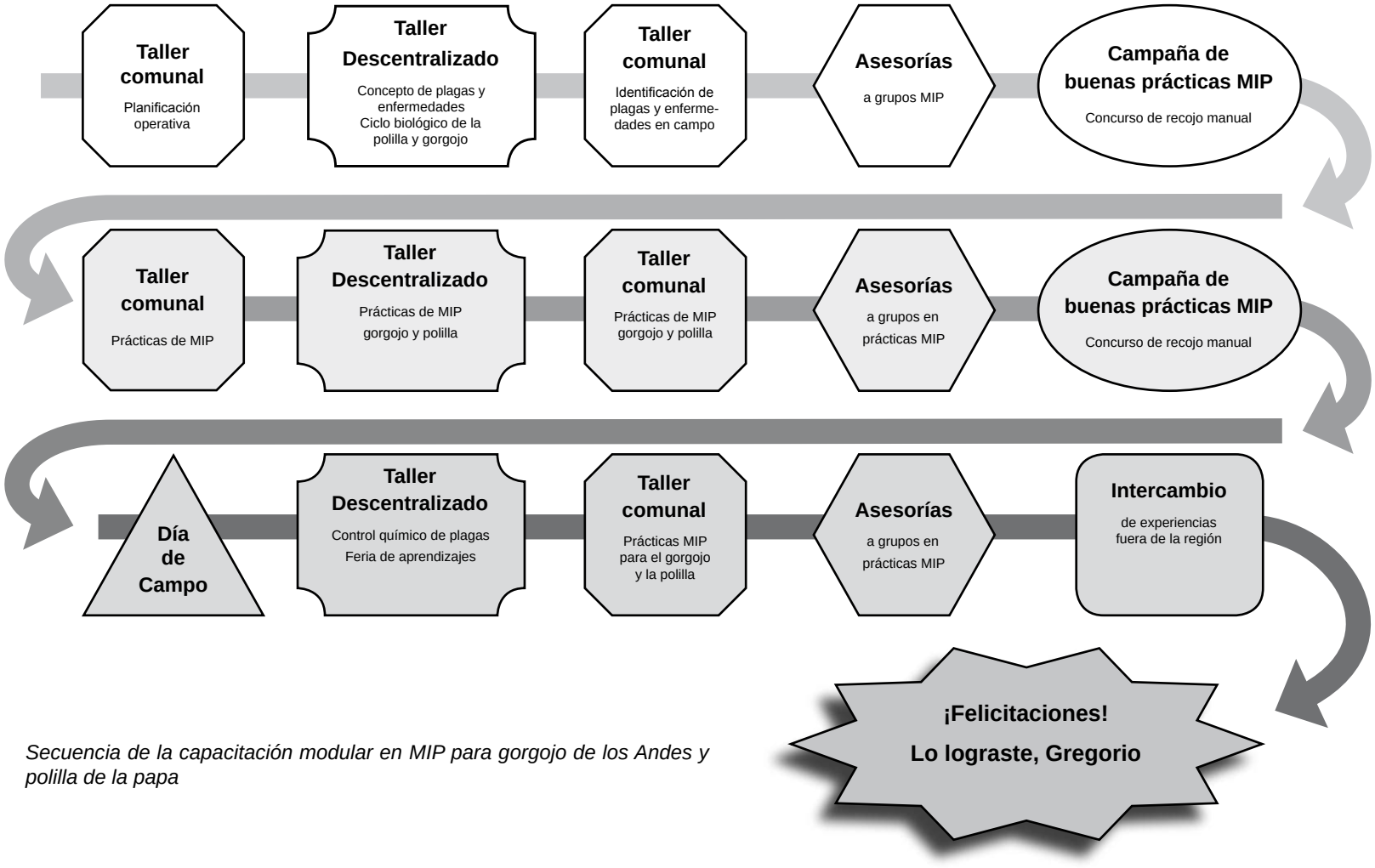
Extensión y capacitación

Gregorio y muchos de los agricultores ya conocían algunas de las prácticas que se incorporaron con el programa de MIP. Por ejemplo: para el gorgojo de los Andes, el colocar las papas sobre mantas durante la cosecha, la exposición al sol de los tubérculos dañados y la cosecha oportuna; para la polilla, los aporques altos, es decir, cubrir con tierra el cuello de las plantas de papa, el uso de plantas repelentes y la protección de rumas de papa en el campo. Pero habían dejado de usarlas por la facilidad de emplear pesticidas para eliminar las plagas.

Niños y niñas participando en el concurso de recojo manual del gorgojo de los Andes, promovido por su comunidad

Los grupos MIP de las diferentes comunidades planificaron y desarrollaron junto con los técnicos la capacitación durante una temporada agrícola. Las modalidades de capacitación incluyen talleres descentralizados con los grupos MIP de las comunidades de cada microcuenca. Cada taller se desarrolla en dos días. El primer día se trata los temas más relevantes del MIP. El segundo día la capacitación es puramente práctica. Estos talleres descentralizados son reforzados con talleres comunales, totalmente prácticos, en la propia parcela del agricultor.

Al mismo tiempo, los técnicos brindaron asesoramiento a los grupos MIP. Se solicitó el apoyo de Gregorio para verificar si los integrantes de su grupo estaban realizando correctamente las prácticas, y asesorarlos en caso de que lo necesitaran. El líder del grupo (en este



Secuencia de la capacitación modular en MIP para gorgojo de los Andes y polilla de la papa

caso, Gregorio) y los técnicos promovieron los días de campo (visitas a otras comunidades y a otros grupos MIP) y los concursos de buenas prácticas MIP, como el recojo manual del gorgojo de los Andes. Con la aprobación del *varayoc* (por lo general, el comunero de mayor edad y experiencia, que impone el principio de autoridad) y de las demás autoridades comunales, Gregorio coordinó y organizó el concurso, que premiaba a la familia que recogiera más gorgojos.

Para preparar a los agricultores para el concurso, los grupos MIP organizaron un taller comunal con el apoyo de los técnicos. En el taller se explicó el comportamiento de la plaga y la práctica de recojo, que debe ser durante la noche. Todos debían participar en el concurso, incluso los niños. La noche del concurso los miembros de la comunidad se organizaron en cuadrillas y llevaron recipientes para recoger manualmente los escarabajos. El día de la premiación se pesó los gorgojos capturados por cada familia y se premió con materiales escolares a las familias que habían reunido mayor cantidad de gorgojos.

Para apoyar el proceso de capacitación, los grupos MIP prepararon, junto con Arariwa, material de capacitación: cartillas, folletos, afiches, manuales e incluso vídeos.

Al concluir la capacitación, Arariwa seleccionó a los comuneros que se destacaron por su participación, interés, responsabilidad e iniciativa, y los nombró difusores del programa.

Resultados e impacto

Al finalizar el programa, Gregorio, su grupo MIP y las familias de agricultores de 24 comunidades – que pertenecen a las microcuencas de El Carmen, Patacancha y Piuray-Corimarca– ya manejaban entre cinco y seis prácticas de MIP para cada plaga. Estos resultados trajeron varios tipos de beneficios para la comunidad.

- Se logró reducir notoriamente los daños ocasionados por el gorgojo de los Andes y la polilla de la papa en el área de intervención. Al principio, más de la mitad de la cosecha estaba afectada, pero tres años después, los daños se habían reducido a sólo una tercera parte de la cosecha. Para la evaluación se comparó los resultados obtenidos en el área del proyecto con los de una comunidad *testigo* (comunidad que no conocía las prácticas MIP). Se vio que la producción de la comunidad que aplicó MIP estaba mucho menos afectada por las plagas que la de la otra comunidad. Al séptimo año de haberse iniciado el programa MIP, los daños por plagas en la papa disminuyeron todavía más. Así, en la microcuenca de Piuray, en el distrito de Chinchero, se redujeron del 40% al 20%; en la microcuenca de El Carmen, en el distrito de Lamay, se redujeron del 22% al 10%; y en la microcuenca de Patacancha, en el distrito de Ollantaytambo, del 20% al 12%.
- La aplicación del programa MIP no sólo da resultados efectivos, sino que además es de bajo costo, sobre todo en comparación con el costo de los pesticidas. Un agricultor que no asume las prácticas de MIP gasta en pesticidas un promedio de 150 dólares por hectárea, mientras que uno que aplica el programa MIP, sólo gasta 90 dólares en mano de obra.
- Los agricultores que adoptaron el programa MIP no sólo aplicaron las prácticas de control de plagas, sino que incluso crearon nuevas prácticas. En el cuadro de arriba se muestran las innovaciones que hicieron los propios agricultores:

Innovaciones del agricultor

Buena práctica	Propuesta técnica de Arariwa	Innovación de agricultor
Construcción de almacenes rústicos	Uso de adobe, techo de teja y ventanas protegidas con malla de alambre.	Uso de piedras y barras de terrones, techo de paja y ventanas protegidas con rejas de madera.
Plantas repelentes para control de plaga	Eucalipto, muña, molle, marku.	Protección de rumas de papa con rastrojos de cereales.
Plantas biocidas para control de plagas	Barbasco macerado, rocoto y ajo molido.	Uso de extracto de tarwi y agua de rocoto para el control del gorgojo de los Andes. Uso de tabaco como biocida.
Aplicación del hongo	Aplicación del hongo blanco al suelo y debajo de rumas de papa.	Aplicación de ceniza y yeso al suelo debajo de rumas de papa.

- El menor uso de insumos químicos trajo evidentes beneficios ambientales, como una menor contaminación, y también ayudó a aumentar el conocimiento local sobre las buenas prácticas vigentes.
- La adopción de un conjunto de prácticas del MIP ayudó a los agricultores a disminuir los daños económicos ocasionados por la plaga. Ahora tienen papas y semillas sanas, no contaminadas por residuos químicos, en suficiente cantidad para el autoconsumo y la comercialización.
- El programa ayudó a los agricultores a desarrollar sus capacidades y conocimientos en el manejo de plagas. Antes no conocían muchas de las prácticas, por ejemplo, el almacén de luz difusa, el recojo manual del gorgojo y la eliminación de plantas espontáneas.
- El programa MIP no demandó costo directo alguno al agricultor, pues en todo momento se apoyó en mano de obra no remunerable (su familia). Se priorizó el conocimiento local disponible y accesible para el agricultor.
- Las comunidades mejor organizadas en grupos MIP conformaron la asociación Aprocultivos, que se ocupa de comercializar papa cumpliendo con estándares de calidad y de entrega oportuna. Esto les permite mantener lazos comerciales con hoteles de la ciudad del Cusco y obtener un mejor precio (hasta un 69% más alto que el precio de la papa en su propia comunidad).
- Los agricultores que tienen mayores volúmenes de papa sana tienen más posibilidades de recibir créditos de entidades microfinancieras.
- Las propuestas del programa MIP han sido incorporadas en los currículos de enseñanza de diferentes niveles de educación: en centros educativos rurales e institutos tecnológicos del área donde trabaja el proyecto. Esto se hizo a través de convenios interinstitucionales.
- Las comunidades incluyen el MIP en sus planes de trabajo de forma permanente, año tras año. También el MIP está presente en los planes de trabajo de las organizaciones de las microcuencas y de las instancias de concertación distrital y regional.

Los difusores campesinos enseñan las prácticas MIP aprendidas de otros agricultores en sus propias parcelas.

Difusión de la experiencia

Se han empleado diversas estrategias para dar a conocer el programa de MIP. Entre ellas destacan:

- Los difusores. Además de encargarse de validar la experiencia en su sistema de producción familiar, los difusores deben asegurarse de que otros agricultores repliquen la práctica, utilizando la metodología de capacitación de campesino a campesino. Luego la transmiten a sus organizaciones locales, comunales y distritales, para posteriormente llegar a un nivel regional. De esa manera, se da sostenibilidad al MIP para combatir el gorgojo de los Andes y la polilla de la papa.
- **Los materiales de apoyo para la capacitación** (folletos, manuales y vídeos, entre otros) se aprovechan también para difundir el Programa MIP en medios de comunicación (radio y televisión).

- Arariwa establece **convenios con universidades** e institutos de educación superior (Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco y el Centro Internacional de la Papa) para la elaboración de tesis de investigación participativa y demostraciones en el lugar, a fin de validar la propuesta. Al mismo tiempo, orienta a los estudiantes hacia una labor social.
- En coordinación con instituciones y organizaciones relacionadas con el tema, se desarrollan **foros y seminarios** regionales, nacionales e internacionales. Estos eventos buscan generalizar el empleo de estas tecnologías; también pretenden lograr compromisos institucionales, para así influir en las políticas regionales y del sector.
- La propuesta MIP, que primero se aplicó en comunidades, se ha incorporado en **los planes de desarrollo** de las Municipalidades de los distritos de Lamay, Ollantaytambo y Chinchero, de las provincias de Urubamba y Calca. Asimismo, es parte del Plan de desarrollo regional del departamento del Cusco.

Más información: www.arariwa.org.pe

El trabajo de la Asociación Arariwa está apoyado por Misereor y la Deustche Welthungerhilfe (Antes Agro Acción Alemana).

www.misereor.de

www.welthungerhilfe.de

Chacra agroecológica integral: alternativa de desarrollo de familias campesinas

Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA), Abancay, Perú

Doña Isabel Pineda y su familia viven en la comunidad de Llañucancha, situada en una zona montañosa y fría de la provincia de Abancay, a más de 3 000 metros de altitud, en la parte sur de los Andes peruanos. La familia cultivaba maíz y papa, productos que eran la base de su alimentación. Consumían carne de cuy o de gallina muy de vez en cuando, sólo para celebrar alguna ocasión especial. Como su vivienda era muy estrecha y no tenían un lugar apropiado para criar sus animales, la cocina estaba siempre llena de cuyes. Tampoco tenían un almacén seguro donde proteger su cosecha de maíz de los roedores e insectos. Algunas veces habían perdido más de la mitad de la cosecha de maíz debido a la acción de estas plagas. Esto reducía aún más los alimentos disponibles para la familia.

Al igual que la familia Pineda, los pobladores de esta comunidad, en la microcuenca del río Mariño, tenían dificultades para desarrollar una agricultura rentable y amigable con el ambiente, principalmente debido al clima frío y a las condiciones del terreno: de alta pendiente y pobre en materia orgánica. Las chacras, ubicadas en zonas de ladera, se erosionaban y los suelos perdían su fertilidad de año en año, lo cual disminuía la producción de maíz y papa. Además, los agricultores sólo podían cultivar la tierra en época de lluvia, entre diciembre y abril.

Doña Isabel Pineda y su familia estuvieron entre los primeros agricultores de la comunidad en adoptar la propuesta de chacras agroecológicas integrales. Gracias a la difusión de esta propuesta, las familias de la comunidad campesina de Llañucancha han mejorado sus condiciones de vida y ésta es reconocida como una comunidad de productores ecológicos. En abril del 2007 fue la sede del I Encuentro Regional de Productores Agroecológicos de la Región de Apurímac.

El trabajo del IDMA

Frente a la problemática de la zona, y debido a la solicitud de los pobladores, el IDMA decidió implementar la propuesta de la *chacra agroecológica integral* como una alternativa para diversificar la producción de cultivos, asegurar la alimentación de la familia, conservar el ambiente y mejorar los ingresos económicos. Además, se estimó también que la mejora de la calidad de vida de las familias del cinturón de amortiguamiento del Santuario Nacional de Ampay – al cual pertenece la comunidad de LLañucancha y otras nueve comunidades más[1] – tendría un efecto directo sobre la conservación del santuario y de las áreas protegidas en general. La zona estaba siendo depredada por las poblaciones cercanas, que utilizaban la especie nativa *intimpa* (*Podocarpus glomeratus*) para la comercialización de leña y árboles de navidad.

1 Ayaorcco, Atumpata, Asillo, Huayllabamba, Karkatera, Umaccata, Trujipata, Ccacsa y Facchaccpata,

El IDMA – Programa Abancay

El Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente – IDMA, es una organización privada sin fines de lucro, fundada el 13 de marzo de1984. Se constituye, con la misión de aportar desde los ámbitos locales y regionales al desarrollo humano y sostenible a nivel nacional. IDMA contribuye hacia la consecución de modelos que permitan mejorar la calidad de vida humana, la democratización de la sociedad, la descentralización del país, la equidad social y de género, dentro de una perspectiva ambiental.

Implementa sus actividades, principalmente, en tres Programas de Desarrollo Rural Sostenible, ubicados en zonas prioritarias: Abancay, Huánuco y Lima-Lurín; y un proyecto especial en Huari-Ancash. En Abancay, el ámbito de trabajo abarca las microcuencas de Mariño, Acco y Pichirhua; las acciones se iniciaron en 1987.

Ejes estratégicos

De acuerdo a su plan estratégico al 2015, los ejes estratégicos del IDMA son:

- Agricultura sostenible y seguridad alimentaria,
- Educación ambiental,
- Ciudadanía y gobernabilidad.

Líneas de acción

- Agroecología y seguridad alimentaria
- Conservación y manejo de la agrobiodiversidad
- Educación ambiental
- Comunicación y difusión
- Revalorización de la cultura andina y tecnologías apropiadas
- Investigación agroecológica y en desarrollo rural sostenible
- Género y desarrollo
- Organización, planificación y gestión para el desarrollo rural sostenible
- Relaciones interinstitucionales e incidencia política.

Esta experiencia, que impulsa las *chacras agroecológicas integrales* y el uso eficiente de los recursos disponibles en el predio, se implementó con familias campesinas decididas a emprender actividades productivas sostenibles en sus parcelas. No obstante, el trabajo se focalizó en la zona alta de la microcuenca del río Mariño (alrededor del Santuario Nacional de Ampay), que era el área donde se realizaba la mayor actividad agropecuaria. En muchos casos, en la zona se estaba incrementando el uso de agrotóxicos, la contaminación y el deterioro de los recursos naturales.

Implementando la chacra

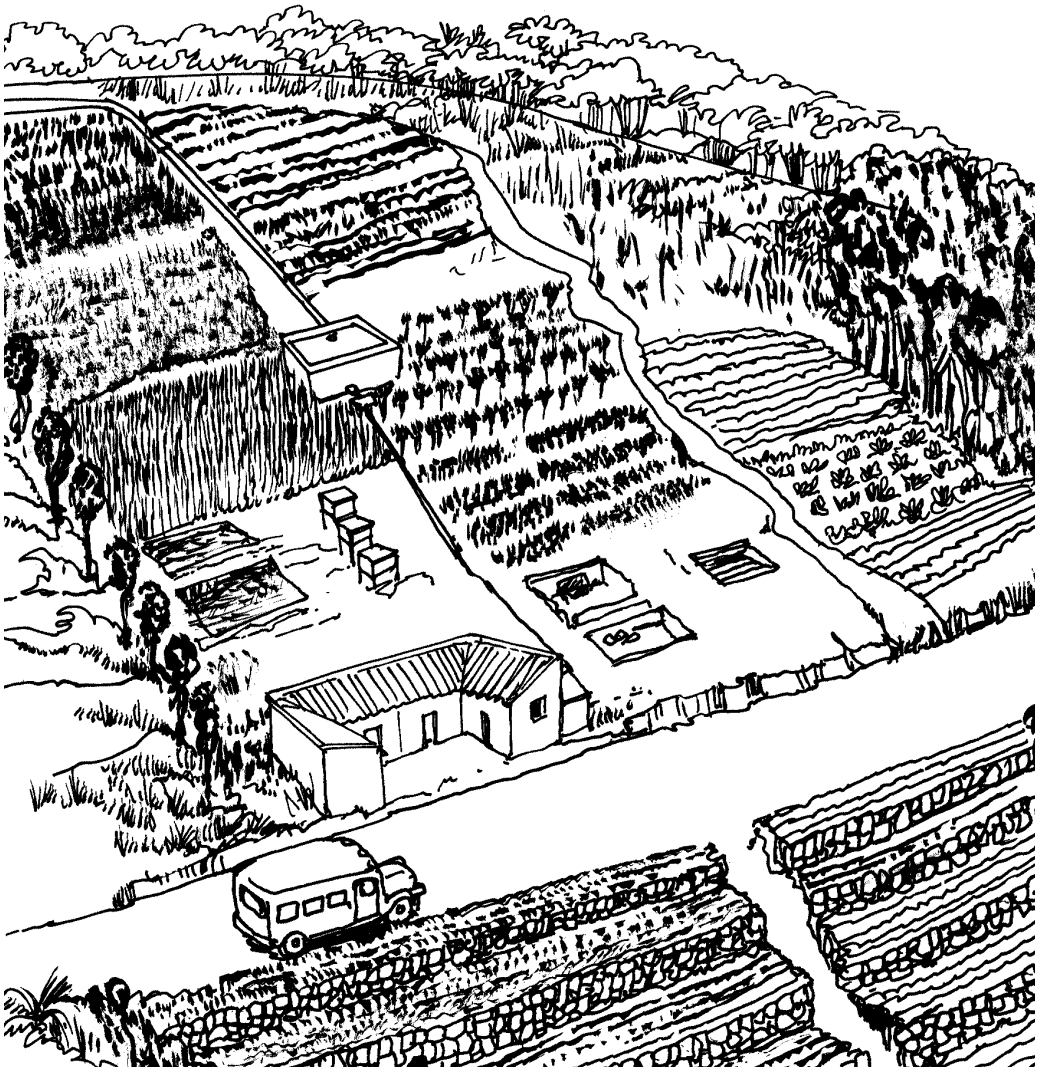
Para que los productores como doña Isabel Pineda y don Santos Pineda pudieran implementar la *chacra agroecológica integral*, se comenzó elaborando un diseño predial de la chacra, lo que ayudaría a planificar su gestión. Para lograrlo se utilizó mapas parlantes elaborados por los mismos campesinos, quienes dibujaron la situación actual y la visión a futuro de sus chacras. Como parte del diagnóstico de la situación actual, hicieron un inventario de los recursos disponibles en la chacra y, como parte de la visión a futuro, elaboraron un plan de actividades y un presupuesto.

Para implementar las *chacras agroecológicas integrales* se propició un ambiente productivo en el que se interrelacionen el suelo, el agua, las plantas, los animales y el hombre. Es así como, a través de la aplicación de técnicas agroecológicas, se busca obtener los mayores resultados de eficiencia económica y operativa de dichos recursos dentro de un sistema productivo. Para ello, se implementaron las siguientes prácticas agroecológicas:

- **Uso de abono orgánico** Para mejorar la fertilidad del suelo y la textura, se trabajó con las familias en el uso de estiércol y elaboración de compost, humus de lombriz, purín, biol y abonos verdes.
- **Conservación de suelos y aguas** Para reducir los efectos de la erosión sobre el suelo se adoptó prácticas de aplicación de mulch – una capa protectora de materia vegetal en descomposición, que evita la evaporación del agua y la erosión del suelo– y se construyó terrazas, drenajes subterráneos, bancales, zanjas de infiltración, surcos de contorno y terrazas de formación lenta.
- **Producción de cultivos** Con el propósito de mejorar la productividad y disminuir el impacto de plagas y enfermedades, se aplicó las siguientes técnicas: cercos productivos (aguaymanto, sachatomates, frambruesas y tumbo), cultivos asociados, rotación de cultivos, biohuertos (huertos frutícolas), pastos asociados (alfalfa, trébol, *ryegrass* y pasto falaris) y viveros familiares. Asimismo, se adoptó técnicas para la conservación natural de las cosechas de maíz y papa en los almacenes familiares.
- **Infraestructura productiva** Para ordenar y distribuir los ambientes de la chacra integral se construyó corrales, almacenes y pequeños sistemas de riego parcelario con aplicación del método de riego por aspersión. Además, se mejoró los caminos y se dotó a los agricultores de herramientas y equipos.
- **Mejoramiento de vivienda y capacidades humanas** Para mejorar la distribución de los ambientes de la vivienda campesina y el desempeño de las personas, se apoyó la construcción de cocinas mejoradas, la dotación de agua potable, el acabado general de las viviendas (estucado, techos de teja) y se trabajó para fortalecer las capacidades de los productores en agroecología, desarrollo sostenible, comercialización y transformación de productos agropecuarios.

Un comienzo lento

Poner en práctica la propuesta no fue una tarea fácil, pues los agricultores de la microcuenca temían invertir en prácticas poco difundidas en el área. Justino Velasque, de la comunidad de Huayllabamba, recuerda que para decidirse a adoptar la propuesta primero tuvo que visitar el Centro de Experimentación Agroecológica conducido por el IDMA, donde los produc-



Una chacra agroecológica integral

tores podían observar el funcionamiento y aplicación de las técnicas agroecológicas. Entre las técnicas demostradas destacan la producción y uso de compost y humus, las terrazas de formación lenta, las cocinas mejoradas y las andenerías.

Para la difusión inicial de la propuesta, en el Centro Experimental de Producción y Servicios Agroecológicos (Cepase) se desarrolló talleres, intercambios de experiencias y encuentros de saberes campesinos. En estos talleres se utilizó la metodología de campesino a campesino. Como resultado de este esfuerzo, los campesinos de las diez comunidades del cinturón de amortiguamiento del Santuario Nacional de Ampay empezaron a implementar la propuesta de la *chacra agroecológica integral*. No obstante, los recursos destinados al apoyo de las familias no fueron suficientes, pues el objetivo inicial era implementar 20 chacras integrales demostrativas, involucrando a un número reducido de productores de la microcuenca del río Mariño, la que cuenta con aproximadamente 1 600 familias en el sector rural.

Más productores adoptan la propuesta

Para difundir la propuesta de la *chacra agroecológica integral* entre un mayor número de beneficiarios, hasta alcanzar a unas 350 familias de la microcuenca, se empleó distintas estrategias, tales como:

Fondo de desarrollo comunal

Se ofertó microcrédito, para que actuara como una palanca para potenciar la producción y mejorar la productividad bajo una óptica agroecológica. Los créditos se destinaron principalmente a insumos, semovientes y herramientas de trabajo. El productor solicita el crédito a través del personal del equipo técnico, que se encarga de las tareas de coordinación y verificación. Al aprobarse la solicitud, el IDMA adquiere los insumos y/o materiales solicitados para entregarlos a los campesinos, quienes reciben asistencia técnica para su uso en la chacra agroecológica.

Fortalecimiento de capacidades humanas

- **Intercambios de experiencias** se organizó visitas de grupos de campesinos y campesinas a experiencias de chacras agroecológicas exitosas, desarrolladas por productores emprendedores. En estas chacras se demuestran las técnicas agroecológicas implementadas. El intercambio de experiencias (pasantías) generalmente tuvo lugar fuera de las comunidades de origen.
- **Cursos de capacitación y formación de promotores agroecológicos** Los cursos adoptaron el enfoque de construcción de capacidades a partir de los conocimientos locales de los adultos. Se usó la metodología de campesino a campesino y, por lo general, se desarrolló los cursos en las mismas chacras. La convocatoria era responsabilidad de las autoridades locales y comunales que coordinaban con los comités de productores agroecológicos. Los promotores, hombres y mujeres, se ofrecieron de manera voluntaria en la asamblea comunal. El programa de formación de promotores cubrió los temas de la *escalera de la sostenibilidad*, que se detalla a continuación:
- **Asistencia técnica campesina** Los promotores agroecológicos formados en el marco del proyecto realizaron actividades de seguimiento y asistencia técnica dirigidas a otros productores interesados en implementar *chacras agroecológicas integrales* y, en algunos casos, también prestaron servicios de asistencia técnica a productores participantes de proyectos ejecutados por otras instituciones, fuera del ámbito del Programa IDMA–Abancay.

Implementación de módulos productivos agroecológicos

Se entregó módulos productivos en calidad de donación–herramientas, insumos, semillas, materiales diversos, etc.– a aquellas familias que no tenían recursos para financiar su compra, pero que podían y querían contribuir con mano de obra e insumos para poner en funcionamiento el módulo donado. El proceso fue complementado con asistencia técnica y eventos de capacitación que permiten iniciar una etapa de crecimiento y mayor dinamismo económico dentro de la familia. Las familias hicieron aportes en dinero, en mano de obra y

Escalera de la sostenibilidad

	Temática	Cursos talleres
1° nivel	Suelo	Protección y conservación del suelo contra la erosión
		Fertilización orgánica del suelo
	Agua	Protección y conservación de manantes
		Sistemas de riego tecnificado
	Plantas	Diversidad en asociación de cultivos
		Manejo y control orgánico de plagas en los cultivos
		Preparación de biocontroladores y fitonutrientes
	Animales	Instalaciones adecuadas y sanidad de los animales
		Alimentación, manejo reproductivo y mejoramiento genético
2° nivel	Transformación	Producción de mermeladas y néctares
		Transformación de productos lácteos
	Comercialización	Sondeo rápido de mercados
		Planes de cultivo y comercialización
	Organización	Liderazgo organizacional
		Elementos de gestión empresarial
	Transferencia de conocimientos	Técnicas de la metodología de campesino a campesino

bajo la forma de diversos insumos locales, cuyo valor monetario equivale a entre el 150% y el 500% del valor del módulo productivo entregado por el IDMA. Estos módulos cuestan entre 350 y 450 nuevos soles por familia.

Organizaciones de productores agroecológicos

Los propietarios de *chacras agroecológicas integrales* decidieron constituirse en un frente organizado. Para esto, el IDMA, como institución facilitadora, realizó talleres de fortalecimiento de capacidades organizativas, productivas y de mercadeo. En el proceso de los talleres, se logró constituir la Arpea (Asociación Regional de Productores Ecológicos de Apurímac), que está formada por 182 familias pertenecientes a 14 comités comunales de productores de la microcuenca del río Mariño y de otras tres microcuencas vecinas. Entre los propósitos principales de esta asociación están:

- Promocionar el consumo de productos sanos.
- Sensibilizar a los consumidores sobre las ventajas de los productos ecológicos y, por otro lado, a las autoridades municipales para que faciliten locales o espacios para la comercialización de productos ecológicos, como la Feria Dominical de Abancay y las ferias comunales organizadas en diferentes fechas festivas.

Nivel de adopción de prácticas

Microcuencas	Tipo de práctica adoptada				
	Abonamiento orgánico	En cultivos	Conservación de suelos y agua	Infra-estructura productiva	Mejoramiento de viviendas
Chalhuani	1	2	2	2	1
Pichirhua	2	2	3	1	1
Acco	2	2	2	2	1
Mariño	**3**	**2**	**3**	**2**	**2**

Fuente: Archivos del IDMA.

Nota: Línea de base realizada a partir de una muestra de 250 familias que fueron encuestadas al azar y que representan a un total de 1600 familias que agrupan a la población de las cuatro microcuencas. En la microcuenca Mariño existen aproximadamente 900 familias campesinas, y se encuestó a un promedio de 180.

Asimismo, las organizaciones comunales de productores ecológicos contribuyen a una mayor difusión de la propuesta de la *chacra agroecológica integral*. Para ello, se incluye a nuevos socios interesados en mejorar sus condiciones de vida a través del desarrollo de la agroecología.

Impactos

- 350 familias de la microcuenca del río Mariño aumentaron su producción de papa de 1 500 a 8 000 kg. por hectárea; su producción de maíz subió de 800 a 1 200 kg. por hectárea.
- La producción se diversificó, incluyendo cultivos de hortalizas, frutales, forrajes, flores, y plantas medicinales (un promedio de 15 especies cultivadas). Hoy en día se destina a estos cultivos un área mayor de terreno, pues alcanzan un mayor precio durante la época de cosecha de papa. También incorporaron la crianza tecnificada de cuyes, truchas, abejas y otras especies.
- La actividad agropecuaria dentro de la *chacra agroecológica integral* se complementa con actividades de transformación, como la producción de mermeladas, néctares y derivados lácteos, que son destinados al comercio y al consumo familiar.
- Se ha logrado una cosecha diversificada permanente durante todo el año.
- Se han incrementado los ingresos económicos de estas familias. Entre el 60% y el 70% de la producción se destina al consumo familiar y entre el 40% y el 30%, a la venta.
- La comunidad campesina de Llañucancha – donde la mayoría de los pobladores han implementado las *chacras agroecológicas integrales* – ha logrado la denominación de *comunidad agroecológica*. Esto le permite posicionar mejor en el mercado local la producción de todas las familias y le da una gran ventaja, sobre todo en relación con la producción de la zona baja de la microcuenca, donde se continúa utilizando agrotóxicos y se riega con aguas servidas que vienen de los desechos de la ciudad de Abancay.

Llevando la propuesta a otra microcuenca

El joven agricultor Percy Ancco, poblador de la microcuenca de Acco, tenía un terreno de media hectárea que sólo producía 300 kilos de maíz para el consumo familiar. Sus ingresos provenían de la venta de ganado vacuno cada tres o cuatro años. Después de implementar la chacra agroecológica, Percy logró diversificar su producción. Ahora cultiva fresas, hortalizas, frutales, flores y forraje, y prepara mermeladas y néctares.

- El éxito de la propuesta en la microcuenca del río Mariño motivó a los pobladores de las microcuencas vecinas a solicitar apoyo al IDMA para implementar la propuesta en sus poblados (Acco, Pichirhua y Chalhuaní). La siguiente tabla muestra el nivel de adopción de las prácticas en todas las microcuencas donde se intervino.
- La experiencia de la *chacra agroecológica integral* es un modelo a seguir para instituciones públicas y privadas de las regiones de Apurímac, Cusco y otras.
- Debido a las mejoras en producción e infraestructura, se incrementó el valor económico de los terrenos de la comunidad. De un valor inicial estimado entre los 1 000 y 1 500 dólares por hectárea, las tierras subieron a 2 500 dólares, e incluso a 3 000 dólares por hectárea. Sin embargo, un productor agroecológico difícilmente desearía deshacerse de un terreno que le ha venido rindiendo tan bien en todos estos años.

Más información: www.idmaperu.org

El trabajo del IDMA Abancay está apoyado por Misereor.

www.misereor.de

Biohuertos con mujeres ashaninkas y matshiguengas

Desarrollo Rural Sustentable (DRIS), Perú

YUCA, YUCA, YUCA, SIEMPRE yuca. Era la décima vez en el mes que doña Angélica Paucartambo, habitante de una de las comunidades nativas de la microcuenca del río Kimbiri (Cusco), cocinaba yuca. No había hortalizas, no había frutas, sólo yuca, camote y plátano. Además, su hijo de 10 años estaba cansado todo el tiempo, probablemente como resultado de esa alimentación tan poco variada.

En el año 2001, las comunidades nativas de la microcuenca del río Kimbiri tenían una baja calidad de vida, sus campos estaban dedicados al monocultivo, sólo conocían prácticas agrícolas inadecuadas que contribuían al deterioro del medio ambiente y contaban con muy pocas oportunidades de desarrollo. Doña Angélica Paucartambo recuerda lo escasas que eran las hortalizas y las frutas en la zona, y lo poco habituadas que estaban las personas a comerlas. La mala alimentación llegó a afectar al 70 u 80% de los pobladores de estas etnias, principalmente a mujeres y niños en edad escolar.

Seis años después, la vida en las comunidades ashaninkas y matshiguengas ha mejorado. Ahora doña Angélica y todas las personas de la comunidad comen un promedio de dos verduras al día, y debido a las vitaminas y minerales que éstas contienen, se ha logrado reducir en alguna medida los efectos de la desnutrición.

El DRIS en Kimbiri

En 1998, con el apoyo de la Cooperación Técnica Alemana GTZ, la ONGD Desarrollo Rural Sustentable (DRIS) comenzó a trabajar con la Organización Ashaninka del Río Apurímac (OARA). Esta organización representa a las 24 comunidades nativas ashaninkas y matshiguengas de la cuenca del río Apurímac, donde se encuentra la microcuenca del Kimbiri.

La región

La microcuenca del río Kimbiri está ubicada en la provincia de la Convención, departamento del Cusco, entre los 580 y 1 350 msnm. Esta área geográfica comprende extensiones de selva alta con pendientes de 70% en las partes altas y de 15% en las partes bajas. La temperatura oscila entre los 15 y los 26ºC; el promedio de precipitación anual está entre los 1 800 y 2 200 mm. Los suelos son pobres y los principales cultivos son el cacao, el café, la coca, la yuca, el fríjol y el arroz.

Hasta entonces, los agricultores nativos de la zona de Kimbiri no habían recibido ayuda alguna de parte del Estado, de las ONG o de las cooperativas para implementar prácticas de agricultura sostenible. La mayoría de los proyectos de cooperación internacional que llegaban al valle del río Apurímac sólo buscaban sustituir y erradicar los cultivos de coca. Es decir que otorgaban semillas, herramientas y asistencia técnica sólo a los colonos andinos que tenían grandes plantaciones de hoja de coca ilegal.

Como los comuneros nativos – que es como se conoce a los pobladores de las etnias ashaninkas y matshiguengas de la zona– sembraban muy poca coca, no podían acceder a los beneficios de estos proyectos. Además, esas instituciones querían trabajar con ellos de la misma forma que trabajan con los colonos, es decir, no respetaban su forma de trabajo comunal y no les consultaban, ni les informaban sobre las actividades que querían hacer en las comunidades.

Don David Barbosa, ex-presidente de la OARA, nos explica que ante esta situación decidieron buscar la ayuda de DRIS, que ya tenía presencia en la zona y que trabajaba con un enfoque participativo y respetando sus costumbres. De esta manera, en el año 1999 formularon de manera conjunta dos propuestas: Fortalecimiento de la OARA y del Comité de Desarrollo del Valle del Río Apurímac (CODE–VRAE), por un lado, y Cultivo y comercialización de plantas medicinales y oleaginosas por el otro. Ambas propuestas contaron con el apoyo de la OARA para su ejecución. Este primer paso facilitó el trabajo con los clubes de madres de las comunidades nativas, con los que más tarde se implementarían los biohuertos comunales.

En el año 2001, con la ayuda de la Welthungerhilfe (antes Agro Acción Alemana), DRIS empezó a trabajar el tema de la diversificación productiva con énfasis en agricultura orgánica. Este esfuerzo inicial, que incluyó sólo a las comunidades de Sampantuari, Otari (ashaninkas) y Cashirubeni (matshiguengas), abrió el camino para las futuras acciones que emprendería la institución en otras comunidades nativas

DRIS – Desarrollo Rural Sustentable

El DRIS es una asociación civil sin fines de lucro que busca promover el desarrollo socioeconómico y productivo de las zonas altoandinas y andino-amazónicas, fortalecer organizaciones sociales y productivas e impulsar proyectos para la producción orgánica orientada al mercado.

El DRIS desarrolla sus actividades en torno a los siguientes ejes temáticos:

- Asesoría técnica y productiva en producción ecológica.
- Seguridad alimentaria.
- Manejo forestal sostenible de cuencas hidrográficas.
- Capacitación campesina y fortalecimiento de organizaciones campesinas y nativas.
- Estudios socioeconómicos y de recursos naturales.
- Ordenamiento territorial y zonificación ecológica-económica.

En el año 2002, nuevamente con la ayuda de la Welthungerhilfe, DRIS comenzó a trabajar de manera más integral con los comuneros nativos de la zona del Kimbiri, pues se decidió encarar no sólo el tema productivo con énfasis en la agricultura orgánica, sino que se incorporó un enfoque nutricional y se empezó a trabajar el componente ambiental y organizacional. Además, se incorporó a las comunidades de Anaro y Capirushiato (ashaninkas) y Pomorine (matshiguengas).

Biohuertos y mujeres nativas

Como narra Angélica Paucartambo, presidenta del club de madres de la comunidad matshiguenga de Cashirubeni, las mujeres no entendían la razón por la que se sentían cansadas, tenían tanto sueño y no podían desempeñar sus actividades normalmente. Además, a sus niños les costaba mucho prestar atención en la escuela y memorizar las lecciones, por lo que su rendimiento escolar era bajo.

Ante los problemas de desnutrición de las comunidades nativas, se decidió aplicar un sistema de biohuertos, que se caracterizó por el cultivo de vegetales con medios de producción naturales, utilizando insumos locales que no generaran dependencia de los agroquímicos. Y es que una intervención con huertos convencionales, que usa insumos químicos, no hubiera tenido los efectos nutricionales deseados porque la gran cantidad de residuos químicos que se queda en los alimentos es muy dañina para la salud. Además, es mucho más nociva para las personas con anemia grave,[1] como era el caso de las comunidades nativas.

Para poder instalar los biohuertos, se requirió capacitar a las mujeres nativas en un manejo adecuado del suelo. Comenzaron sembrando leguminosas (fríjoles) para mejorar la calidad del suelo. Asimismo, se las capacitó en la producción y el uso de abonos orgánicos, como el compost o el estiércol, que se obtiene de las mini granjas de animales menores (cuyes y aves). Con estas medidas, se incrementó la materia orgánica del suelo y se lo preparó para la próxima campaña.

Mini granjas

Las mini granjas son ambientes preparados especialmente para criar aves o cuyes. En el caso de aves (patos o gallinas), eran áreas de 2 x 3 metros protegidas por malla gruesa de nylon, techadas con hojas de palmeras de la zona. A los cuyes se los instala en cajas de madera con paredes y techo de malla metálica de 0,6 m. x 0,9 x 0,2 m.

El trabajo anterior se complementó con la asistencia a las denominadas labores culturales: siembra, deshierbe y control natural de plagas y enfermedades. En el biohuerto se sembraron espinacas, zanahorias, acelgas lechugas, rabanitos, coles y confrey, que tienen mayor cantidad de vitamina A, vitamina C, folatos y minerales. Doña Angélica recuerda que las mujeres quisieron sembrar cebolla china, culantro o nabo, pero el personal del DRIS les explicó que el sistema de biohuertos no los incluía porque no eran lo suficientemente alimenticios.

1 El tipo de anemia que predomina sobre todo entre las mujeres de las comunidades nativas es la anemia ferropénica, es decir, la falta de hierro en los glóbulos rojos.

Cómo se prepara pesticidas

Insumos	Cantidades	Forma de preparar	Usos
Pepa de palta	1	Triturar bien una pepa de palta y colocarla en un colador, hacer pasar dos litros de agua hirviendo. Utilizarlo cuando esté frío.	Contra insectos voladores y hongos. Se aplica fumigando sobre las hojas.
Cigarrillos	2	Hervir dos cigarrillos en dos litros de agua. Utilizar cuando esté frío.	Contra insectos y pulgones. Se aplica fumigando sobre las hojas.
Sábila	Un trozo de 10 cm. x 10 cm. de lado	Cortar la sábila en tiras y ponerla a hervir en dos litros de agua. Usar cuando esté frío.	Contra hongos. Se fumiga sobre las hojas.
Pepas de limón	Un puñado	Triturar hasta formar una pasta, que se coloca en un colador y se hace pasar con agua hirviendo. Usar cuando esté frío.	Contra insectos pequeños voladores se aplica sobre las hojas

Niña participando en faena del biohuerto comunal

Entre las labores culturales, el control natural de plagas y enfermedades incluyó la preparación de pesticidas caseros preparados a base de infusiones de manzanilla, pepas de limón, palta, hervidos de sábila, tabaco etc.

Se sembraron dos tipos de biohuertos: los comunales y los familiares. Los biohuertos comunales fueron los primeros en implementarse para que las señoras se capacitaran en las prácticas y aprendieran también a trabajar en grupo. Esta era una estrategia para reforzar la organización de los clubes de madres de cada localidad (Cashirubeni, Sampantuari, Anaro, Capirushato, Otari). Los biohuertos comunales medían en promedio 200 m^2 y estaban ubicados cerca al local comunal en donde las madres se reunían. En algunos casos, los terrenos estaban rodeados por cultivos de cacao y café, que eran manejados por los varones de la comunidad; en otros casos, estaban rodeados por arbustos o plantas del lugar.

Cuando los biohuertos comunales estuvieron listos, se entregaron semillas nativas a las mujeres para instalar biohuertos familiares en terrenos cercanos a sus casas. Estos biohuertos tenían un promedio de 55 a 70 m^2, e incluían también algunos productos utilizados

por las señoras en la preparación de sus comidas (cebolla china, perejil, apio, tomate), sin descuidar aquellos recomendados para reducir la desnutrición.

Las verduras crecen rápidamente. Las primeras verduras en cosecharse son los rabanitos, las acelgas y las lechugas, que demoran entre un mes y medio o dos meses en estar listas desde que se las siembra. La espinaca demora dos meses y medio, la zanahoria y el confrey, unos tres meses, las coles, cuatro meses y los tomates, cuatro meses y medio.

Unas semanas antes de la cosecha, se les enseñó a las señoras a preparar ensaladas, tortillas y mermeladas y a incorporar los productos del biohuerto en sus comidas.

Una mermelada deliciosa

Doña Angélica nos cuenta que ya conocía el trabajo del DRIS porque algunas de sus compañeras habían ayudado a preparar la comida para las faenas comunales con las que se implementaron los primeros proyectos de esta institución. Por eso, cuando los técnicos se acercaron a sus comunidades para explicarles los beneficios de un sistema de biohuertos, ellas se mostraron interesadas en integrarse a la propuesta.

Pero doña Angélica aún recuerda cómo antes a las mujeres no se les permitía tener iniciativa propia, y su opinión no era escuchada en las asambleas comunales. Por eso, cuando pidieron un terreno para implementar un biohuerto comunal, la respuesta inicial del jefe de la comunidad de Cashirubeni y de los hombres fue negativa, pues decía que las mujeres no eran agricultoras y no eran capaces de asumir el manejo de una parcela.

Sin embargo, las mujeres insistieron, y los hombres decidieron darles un terreno pequeño y poco fértil, que fue trabajado por Angélica y otras 13 mujeres. Con mucho esfuerzo ellas lograron instalar un biohuerto comunal, en donde sembraron espinaca, zanahoria, acelgas, lechuga, rabanitos, coles y confrey.

Con las primeras cosechas las señoras prepararon ensaladas y las mermeladas que habían aprendido a hacer, y que fueron muy bien recibidas por los hombres de la comunidad. Entonces éstos se dieron cuenta de que el esfuerzo de las mujeres había valido la pena, y decidieron darles un nuevo terreno mucho más grande, con mejores suelos. Ellos mismos las ayudaron a colocar cercos de protección y a preparar el suelo.

El éxito de los promotores

Para poder comenzar a trabajar con las comunidades nativas, se realizó un taller participativo en el año 2000, al cual asistieron los líderes de todas las comunidades de la microcuenca y también de la OARA. Este taller sirvió para hacer un diagnóstico participativo, donde se identificaron los principales problemas de la zona. Luego, en 2002 se visitó cada comunidad para explicar la metodología de trabajo para los biohuertos. Además, se le pidió a la comunidad que eligiese un promotor como su representante, para ser el nexo entre ellos y el equipo institucional.

El promotor elegido era un miembro de la comunidad, y por tanto hablaba su dialecto, lo que facilitaba el proceso de aprendizaje del sistema de los biohuertos. Esta persona era la

Promotor capacita a mujeres en un día de campo

responsable de coordinar las capacitaciones y las asambleas y la entrega de insumos, herramientas y materiales.

Una vez que los promotores fueron elegidos por sus comunidades, se procedió a sensibilizarlos y capacitarlos para lograr una colaboración más eficiente y asegurar la sostenibilidad de la propuesta. Cuando el proyecto terminara, ellos serían los responsables de reforzar la propuesta y masificar su difusión a otras comunidades nativas del valle del río Apurímac (Sankiroshi y Paveni).

Temas de la capacitación a promotores

- Preparación de abonos orgánicos: principalmente compost y biol.
- Preparación de insecticidas naturales a base de infusiones de hojas de tabaco, extractos de pepa de palta, etc.
- Preparación de fungicidas naturales a base de infusiones de penca, de planta cola de caballo, etc.
- Capacitación de líderes en talleres sobre temas de organización
- Manejo de proyectos de desarrollo. Nociones básicas sobre ejecución de proyectos.

Creando alianzas estratégicas

Una de las estrategias que facilitó la intervención en la zona del Kimbiri fue la alianza con la OARA, que tiene un alto nivel de representatividad entre sus comunidades miembro.

Por otro lado, también se firmó un convenio con las instituciones involucradas en salud (Unidad Básica de Salud–Kimbiri). Este convenio con el Ministerio de Salud permitió reforzar el Programa de Apoyo a las Familias de Alto Riesgo, pues con el consumo de los productos obtenidos en los biohuertos aumentaba el consumo de vitaminas A y C, además de folatos y minerales, como el fierro y fósforo.

Factores que favorecieron la adopción de los biohuertos

- El apoyo de la OARA al desarrollo de las buenas prácticas en las comunidades nativas participantes del proyecto del valle del río Apurímac.
- La receptividad y las ganas de mejorar su calidad de vida que tuvieron las comunidades nativas que participaron en la propuesta.
- El costo accesible y de fácil réplica del paquete de agricultura orgánica utilizado en los biohuertos.
- La OARA difundió las ventajas de la agricultura orgánica en las otras comunidades nativas del valle del río Apurímac.

Desafíos

- La difusión del sistema de biohuertos se vio limitada porque los comuneros colonos valoran poco el trabajo de los comuneros nativos y consideran que los métodos agrícolas que éstos utilizan no son efectivos.
- Los insumos químicos entregados gratuitamente por el Ministerio de Agricultura o por otras instituciones a los colonos.
- El limitado financiamiento para proyectos con énfasis en agricultura orgánica que permitan masificar esta propuesta.
- El machismo ancestral de las comunidades nativas, que relega a las mujeres en el campo de trabajo.

Impactos

- En las comunidades nativas donde se llevó adelante esta experiencia, las mujeres ashaninkas y matshiguengas se han beneficiado con las prácticas de los biohuertos, pues han incorporado a su dieta alimenticia verduras importantes para complementar la dieta alimentaria de sus familias. La dieta cambió gradualmente y ahora la población consume por lo menos dos hortalizas diarias, mientras que antes consumían únicamente harinas, yuca y plátano, alimentos que sólo tienen carbohidratos.
- El consumo de cuyes, aves y huevos tiene como resultado una dieta con más proteínas.
- El consumo de vitamina C (acido ascórbico) que proveen algunas verduras aumentó las defensas de los pobladores nativos ante gripes y resfríos. Esto fue corroborado por el Ministerio de Salud.
- Los pequeños excedentes se comercializan en los mercados de Kimbiri, donde las mujeres se han dado a conocer como productoras de dichas hortalizas y han captado un mercado para ellas (restaurantes, tiendas, puestos de mercado, etc.). Las mujeres invierten las ganancias en su familia y aportan a la economía familiar, ganándose el respeto de los varones y de las autoridades de la comunidad.
- Las capacidades de las familias se han reforzado al utilizar racionalmente sus recursos aplicando técnicas en manejo de suelos, control de plagas, abonos e insecticidas orgánicos, etc., lo que les permite conservar el suelo, diversificar su producción y obtener productos de calidad.
- Con la Unidad Básica de Salud de Kimbiri, del Ministerio de Salud, se han desarrollado y complementado actividades en aspectos nutricionales, en estrecha coordinación con los clubes de madres ashaninkas y matshiguengas de las comunidades beneficiarias.
- Con el Ministerio de Educación y el Área de Educación de Kimbiri (UGEL–Kimbiri) se firmó un convenio piloto para instalar biohuertos escolares que refuercen las actividades académicas, especialmente en el campo lógico-matemático y en sensibilización para la conservación del medio ambiente.

Más información: www.aldehus.org

El trabajo de DRIS está apoyado por la Deutsche Welthungerhilfe.

www.welthungerhilfe.de

Mejorando la productividad del maíz y el trigo

Programa Desarrollo Rural Sostenible (PDRS–GTZ), Perú

Teodomira Arroyo, de la microcuenca del río Cascasén, se resistía a cambiar sus prácticas de cultivo de trigo porque temía perder su cosecha. El Programa Desarrollo Rural Sostenible (PDRS–GTZ) estaba comenzando sus acciones para recuperar la fertilidad de los suelos, y Teodomira pensaba asustada que si aplicaba las nuevas prácticas no cosecharía ni siquiera la cantidad de siempre (11 sacos de 50 kilos cada uno). Luego, razonó un poco y llegó a la conclusión de que si todo fallaba el proyecto tendría que reponerle esa cantidad, pues ella no estaba dispuesta a quedarse sin nada.

A regañadientes aceptó que se hiciera la capacitación práctica en su propia parcela, preparándola para la siembra. Al terminar la cosecha, Teodomira no daba más de sorpresa y felicidad. No era para menos: en lugar de sus 11 sacos, obtuvo 46. No sólo tenía más alimento para su familia, sino que regaló trigo a sus familiares, vendió 23 sacos y se compró un torete para su yunta. Comprar un toro con una cosecha de trigo no es común en la zona.

El problema

La microcuenca del río Cascasén, ubicada en los distritos de Pedro Gálvez e Ichocán (Cajamarca), en la sierra peruana, tiene una altitud que va de los 2 250 a los 3 500 msnm. Su temperatura oscila entre los 10 y 26ºC, con precipitaciones entre octubre y marzo que alcanzan alrededor de 500 mm. al año. Es una zona que produce principalmente maíz y trigo y, en menor escala, papa, ajo y arveja. La gran mayoría de estos cultivos son a secano. El maíz y el trigo son parte de la cultura y de la dieta alimenticia diaria de las familias de la zona.

El PDRS–GTZ

El Programa Desarrollo Rural Sostenible (PDRS) es una iniciativa de la Cooperación Técnica Alemana (GTZ), que actúa por mandato del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania. Esta iniciativa, que dentro de la región comparte esfuerzos con la Cooperación Financiera Alemana (KfW), busca elevar los niveles de vida de las poblaciones de áreas rurales mediante un manejo sostenible de los recursos naturales. El PDRS inició su trabajo en Cajamarca a partir del año 1997, a través del Programa Desarrollo Rural sede Cajamarca, que para intervenir se apoya en otras instituciones.

En la experiencia implementada para incrementar la productividad de los cultivos de maíz y trigo se invirtió un monto de 68 713 800 nuevos soles durante las campañas agrícolas 2005–2006 y 2006–2007.

Doña Teodomira cuando aún contaba con una producción de trigo a secano que no sobrepasaba los once sacos

Sin embargo, debido al poco uso de abonos, a la deficiente aplicación de prácticas de cultivo – que convierten a los suelos en poco fértiles– y al ataque de plagas, la producción de maíz y trigo es muy baja. Cada hectárea da apenas 700 kg. de maíz o 600 kg. de trigo.[1]

Buscando solución a este problema, el PDRS, en alianza con otras instituciones (Instituto Cuencas, Centro Ideas, y Ideas y Pronamachcs), visitó una experiencia llevada adelante en la provincia de Chota por la Fundación para el Desarrollo Agrario (FDA), durante la campaña agrícola 2003–2004. Lo que vio en la experiencia hizo que se comprometiera a replicarla en cuatro caseríos de la microcuenca Cacasén (provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca), durante la campaña 2004–2005, con 101 familias productoras de maíz y trigo.

La tecnología

Para revertir el problema de la baja fertilidad de los suelos, se consideró necesario aplicar en primer lugar un programa de capacitación, más práctico que teórico, de acuerdo a las fases de desarrollo de los cultivos. El escenario era la propia parcela de los agricultores y, como

1 Datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura y comprobados por GTZ durante la campaña 2004–2005 en la validación de la propuesta.

vimos, una de ellas fue la de Teodomira. La capacitación práctica se complementó con láminas, cartillas técnicas y vídeos.

Se desarrollaron varios módulos de capacitación en el lugar:

- Hasta el momento de la intervención del programa, los agricultores de la zona realizaban la siembra a pelo, es decir que se limitaban a arar la tierra una sola vez, únicamente para sembrar. El primer paso en la capacitación práctica fue darle vuelta al terreno, es decir, removerlo completamente, para enterrar la maleza o barbecho, y luego arar una segunda vez para sembrar. Este procedimiento se llama cruza.
- Se capacitó a los agricultores para que aplicaran abonos orgánicos (estiércol de ganado y gallinaza, que se compra de las granjas de gallinas ponedoras de la costa) en el momento mismo de la siembra, porque la reacción de estos abonos es lenta. Al sembrar maíz, la mezcla de gallinaza con estiércol de ganado (aproximadamente un puñado por golpe) se coloca junto a la semilla (3–5 cm.), nunca debajo o encima de ésta, porque ocasionaría la muerte de la planta. Al sembrar trigo, el abonamiento orgánico se realiza al voleo, distribuyendo uniformemente la mezcla en la parcela.
- También se les indicó que incorporaran nitrógeno al suelo y colocaran una pequeña cantidad de abono sintético, que se descompone fácilmente y es rápidamente absorbido por la planta. El abono de rápida asimilación es importante para incrementar la productividad en la campaña; por otro lado, sus costos son menores y en la zona existe poca oferta de abonos orgánicos por la escasa actividad pecuaria. En el caso del maíz, el abono sintético se aplica en el aporque, que es cuando se cubre la planta con tierra. Debía aplicarse a una distancia de 5 centímetros de la planta para evitar que ésta se queme y para facilitar una mejor absorción. En el caso del trigo, se aplica al voleo durante el macollaje (que es cuando le crecen vástagos o nuevas plantas a la planta madre, alrededor de 45 días después de la siembra).

Es necesario tener en cuenta que, en ambos casos, el suelo debe estar húmedo para facilitar la absorción.

- La siembra de maíz, como es costumbre de los agricultores, se realizó asociada con fréjol y en surcos, utilizando la práctica de conservación de suelos en ladera, que consiste en hacer surcos que vayan bordeando el contorno de la ladera, cortando la pendiente.
- El deshierbe se sigue haciendo manualmente.
- Anteriormente los agricultores no realizaban un control de plagas. Ahora han aprendido a controlar el gusano mazorquero (Heliothis zea) con aceite comestible. Se necesita seis litros de aceite por hectárea; se aplica en la flor cuando hay un 30% de floración, y se hacen otras dos aplicaciones, con un intervalo de ocho días entre cada una.

En los casos de ataques severos del gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), que se produjo en las zonas bajas, se utilizó una pequeña cantidad de insecticida sintético. Se lo aplicó directamente al cogollo, utilizando una botella desechable, con un orificio en la tapa, para así evitar el contacto directo del productor con la sustancia. Antes de aplicar se evalúa la incidencia o ataque de la plaga; como en la mayoría de los casos éste fue leve, no fue necesaria la aplicación.

Para mejorar la calidad de la semilla de maíz, antes de la cosecha se capacitó a los agricultores en la selección de plantas y mazorcas con las mejores características. Se debía elegir plantas

con tallos robustos y no muy altas; la mazorca debía crecer a mitad de la planta, y eran preferibles aquellas que tenían dos mazorcas por planta, las plantas que florean más rápido y las mazorcas con la panca o chala bien cerrada.

Prácticas de cultivo mejoradas

A través de la Asociación de Productores, en todas las campañas agrícolas se entregó fertilizantes en calidad de préstamo a los agricultores. La devolución se hizo con el 25% del producto de sus cosechas. Lo que se obtiene de su venta, a través de la asociación, sirve para comprar nuevos insumos para la próxima campaña.

Puesto que la fertilidad de las parcelas mejoraba al incorporar nutrientes al suelo, se pudo incrementar la densidad de plantas por superficie, lo que a su vez trajo mayor rendimiento. Para el maíz se utilizaron 40 000 plantas por hectárea en promedio (a una distancia de 0,80 x 0,60 m., con dos o tres semillas por golpe) y para el trigo, 300 plantas por m^2 (160 kg. de semilla por ha.).

Se continuó utilizando la misma variedad de maíz que usaban los agricultores en la zona. En cambio, se introdujo la variedad de trigo centenario, por su buen rendimiento, porque es resistente a la enfermedad de la roya y porque tiene mayor contenido de gluten.

Para la cosecha de trigo se introdujo el uso de maquinaria para la trilla, pues permite obtener un producto más limpio.

Para tomar en cuenta

Es muy importante mencionar que en un inicio se utilizó una pequeña cantidad de abono sintético para mejorar rápidamente los rendimientos de los cultivos. Sin embargo, los abonos orgánicos, que tienen una descomposición lenta, van mejorando poco a poco la fertilidad del suelo y proporcionando nutrientes a los cultivos a lo largo de más de una campaña agrícola; es decir que con ellos la fertilidad de los suelos mejora con más consistencia. Cuando la calidad de los suelos haya mejorado, se podrá dejar de usar por completo los productos sintéticos.

En este sentido, se está incorporando en las actividades diarias la producción de sus propios abonos orgánicos, y creando una cultura orgánica junto con una cultura de producción de sus propios abonos orgánicos (compost, humus de lombriz, mejor conservación de los estiércoles del ganado), de modo que a la larga se asegure una producción netamente orgánica, que es la meta del proyecto.

De igual manera, el insecticida sintético está siendo reemplazado por controladores biológicos o productos caseros de la zona, conocidos como plantas biocidas, para cuidar el medio ambiente y obtener productos alimenticios inocuos. Así, mientras que en 2005 lo utilizaron el 60% de los productores, en 2006 sólo lo utilizaron cuatro de 90 agricultores.

Luego de que doña Teodomira logró mejorar la productividad de sus cultivos, pudo usar las ganancias para comprar animales

Promoción de cadenas agrocomerciales

Buscando abaratar el costo de los insumos y comercializar sus excedentes de producción en forma conjunta a mejores precios de mercado, se consideró la necesidad de organizar a los productores para establecer una cadena agrocomercial.

Al mismo tiempo, para facilitar la venta de los excedentes de producción a instituciones públicas y privadas, locales y regionales, la organización de productores obtuvo personería jurídica y se inscribió en la Asociación de Productores Agropecuarios de la Microcuenca Cascasén (Apamic). De esta manera ya puede realizar transacciones comerciales a mayor escala.

También resultó muy útil capacitar a los productores en temas como gestión empresarial y comercial; planificación y gestión democrática; toma de decisiones y comunicación. Con el

manejo de esos temas pudieron establecer canales equitativos y modalidades de comercialización, a partir de un trabajo conjunto y organizado; además pudieron calcular sus costos de producción – que no es costumbre en la zona– como una herramienta para poder negociar los precios de sus productos. Finalmente, en vez de vender en forma individual, hicieron un programa de siembra que permita sacar el producto al mismo tiempo y poder cumplir con los volúmenes y las exigencias de los compradores.

Impactos

Los productores de maíz y trigo de la microcuenca han incrementado sus cosechas como resultado de la aplicación de buenas prácticas agrícolas y, particularmente, de la buena preparación de suelos, la incorporación de abonos y el control de plagas.

Es el caso de don Basilio Armas, del caserío La Tiza, cuya cosecha de maíz y trigo le alcanzaba apenas para alimentar a su familia durante unos cuatro meses al año (de junio a septiembre). Don Basilio estaba obligado a realizar otros trabajos como jornalero el resto del año.

Con la intervención del proyecto, hoy don Basilio produce lo suficiente para el consumo familiar durante todo el año, vende una buena cantidad de trigo a través de la asociación de productores y genera ingresos para cubrir otras necesidades. Con el proyecto, su producción por hectárea ha subido de 13 sacos de 50 kilos cada uno, a 67 sacos, es decir, cuatro veces más que antes.

La venta conjunta ha posibilitado el incremento de los precios del trigo y el maíz en el mercado. Así, por la venta de trigo de manera individual, se obtienen 0,70 nuevos soles por kilogramo en el mercado local. Vendiendo en forma conjunta se ha logrado un precio de 0,86 nuevos soles por kilogramo, descontando los gastos de comercialización.

Los productores organizados y formalizados lograron vender sus excedentes de producción a instituciones públicas y privadas (ver la siguiente tabla).

En cifras

La intervención – que duró las campañas agrícolas 2005–2006 y 2006–2007– benefició a un total de 101 familias productoras de maíz y a 99 agricultores de trigo, que lograron rendimientos promedio de 3 500 kg./ha. y 2 700 kg./ha., respectivamente.

Venta de excedentes de producción

Año	Comprador	Cantidad (TM)	Precio (soles por TM)
2005	Panadería La Ideal	20	1 000
	Caritas	5	1 500
2006	Pronaa Cajamarca	26,5	1 250
	Panadería La Ideal	20,5	1 100
	Instituto Cuencas	2,4	1 000

Absolutamente todos los agricultores cumplieron con su compromiso de devolver los insumos prestados, entregando el 25% de su cosecha; ello ayudó a generar en la zona una cultura de pago, que está muy deteriorada por el enfoque paternalista de muchas instituciones. El PDRS–GTZ usó el dinero devuelto para cofinanciar nuevos proyectos y para crear un fondo que permita a los agricultores impulsar otros proyectos.

La introducción de nuevas tecnologías y acciones para incrementar la productividad de los cultivos de trigo y maíz produjo un aumento en el número de jornales por hectárea (de 28 a 58, en promedio). Esto generó autoempleo para la familia y para los vecinos, pues se requiere más mano de obra en las labores de cosecha, así como mano de obra de terceros para el traslado de los productos al mercado.

Gran parte del éxito del proyecto se debe a la participación de los cinco promotores campesinos en las labores de asistencia técnica permanente en sus caseríos. Estos promotores atendieron diferentes caseríos, teniendo en cuenta el área instalada.

La cultura de los pobladores de la microcuenca, de utilizar preferentemente abonos orgánicos, favoreció la adopción de la propuesta. Los agricultores vienen asumiendo una política seria para reducir paulatinamente el uso de fertilizantes sintéticos y pesticidas, hasta dejar de depender de ellos por completo.

Difusión y réplica espontánea

Se eligió y capacitó a promotores campesinos (uno por caserío) con la finalidad de replicar lo aprendido en sus propias parcelas y para que brinden asistencia técnica a vecinos de su caserío. Los promotores garantizan, asimismo, que los insumos que se entregan en calidad de préstamo a los productores se utilicen oportunamente y en las cantidades apropiadas (cómo, cuándo y dónde). Estos promotores dedican un mínimo de 15 días por mes a prestar asistencia técnica, a cambio de un incentivo económico mínimo, que proviene del aporte de los gobiernos locales al proyecto.

Algunos agricultores de zonas aledañas han replicado espontáneamente la tecnología, mejorando las labores de preparación de suelos y fertilización, utilizando estiércol de corral, gallinaza y fertilizantes sintéticos en sus cultivos de maíz y trigo y han obtenido mejores cosechas.

Más información: www.gtz-rural.org.pe

PDRS Cajamarca es una iniciativa de la Cooperación Técnica Alemana/Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ)

www.gtz.de

Fortaleciendo sistemas de producción familiar en Ayo Ayo

Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (Cipca), Bolivia

La construcción de terrazas de formación lenta resultó un factor clave para la mejora de la productividad en las tierras de Ayo Ayo.

La introducción del pasto falaris o pasto brasileño formando filas a lo largo de las laderas, permite estabilizar las zanjas de infiltración y consolida la formación de terrazas.

Las cebollas crecen bien en las terrazas

Manejo de recursos naturales en comunidades altoandinas del Norte de Potosí: el caso de la comunidad Irupampa

Instituto Politécnico Tomás Katari (IPTK), Bolivia

Visita de un grupo de agricultores para observar el desarrollo de las terrazas de formación lenta

Las cárcavas controlan el flujo de agua previniendo la erosión

Un mejor manejo de la parcela dio como resultado mejores cosechas de papas nativas

Juntos, combatiendo plagas para obtener papas sanas

Asociación Arariwa, Cusco, Perú

El equipo institucional asesora a los agricultores de la microcuenca Piuray-Ccorimarca en el manejo integral de plagas (MIP)

Por medio de la metodología campesino a campesino, los agricultores aprenden del MIP

En esta foto se observa un almacén rústico de luz difusa, una de las prácticas de MIP más exitosas

Agricultores de Calca y Urubamba comercian sus distintas variedades de papa

Chacra agroecológica integral: alternativa de desarrollo de familias campesinas

Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA), Abancay, Perú

Mujer emprendedora y su esposo participan en un evento que promueve la producción y consumo de productos locales en la microcuenca del río Mariño, en Abancay

Frutas nativas y exóticas entre ellas destacan la tuna, aguaymanto, manzana, papayita nativa, tumbo y frambuesa, todas producidas en una chacra agroecológica integral de la microcuenca del río Mariño

Biohuertos con mujeres ashaninkas y matshiguengas

Desarrollo Rural Sustentable (DRIS), Cusco, Perú

Mujeres ashaninkas en plantaciones forestales fomentadas por el proyecto

Cosecha de biohuertos comunales en la Comunidad Nativa de Cashirubeni, en la microcuenca del río Kimbiri, en Cusco

Curso de preparación de alimentos con los insumos obtenidos de los biohuertos

Mejorando la productividad del maíz y el trigo

Programa Desarrollo Rural Sostenible (PDRS–GTZ), Cajamarca, Perú

La asociación de maiz con frijol es una de las prácticas que forman parte de las costumbres en la zona

Los agricultores de la microcuenca Cascasén cosechan el trigo a mano

Para la cosecha de trigo se introdujo el uso de maquinaria para la trilla, pues permite obtener un producto más limpio

Revalorizando prácticas entorno al cultivo de la vid

Centro de Investigación y Apoyo Campesino (CIAC), Camargo, Bolivia

Insumos para un vino boliviano de primera elaborado en Camargo

Producción de plantines en vivero para la renovación de los cultivos

La elaboración de mermeladas de durazno, membrillo, ciruela y uva permitió aumentar el valor de la producción

Mujeres recibieron asesoría técnica en los procesos de selección, clasificación y embalaje para garantizar la calidad del producto

La producción orgánica de cacao bajo sistemas agroforestales en el Alto Beni

Programa de Implementaciones Agroecológicas y Forestales en el Alto Beni (PIAF) Cooperativa El Ceibo, Bolivia

Una vez cosechadas, las mazorcas de cacao sanas son separadas de las que puedan haber sido dañadas por enfermedades o porque las mordieron animales silvestres; el proceso de certificación exige un producto de calidad

Plantines forestales en vivero de PIAF–El Ceibo en Sapecho, los mismos que después serán plantados en las parcelas para ayudar a crear un microclima adecuado, al mismo tiempo que se diversifica la producción

El cacao es procesado en la fábrica de chocolate que fue instalada por la Cooperativa en 1980, en la ciudad de El Alto

El Ceibo cuenta con una gran variedad de productos que se ofrecen en el mercado nacional e internacional

Formando organización y asegurando mercados

Programa Integral para el Desarrollo del Café (Pidecafé), Piura, Perú

La metodología de campesino a campesino fue uno de los medios usados para capacitar a las familias

Con los fondos de la banca internacional, el capital de la Cepicafé y el adelanto del importador se han establecido diferentes líneas de crédito solidario que aseguran la comercialización. En la foto se observa a un grupo de productores de la Appagrop Santa Rosa de Chota (Ayabaca) que realizan el reintegro del crédito otorgado

A través de una representación teatral (gallos de pelea), los productores de San Miguel de Faique escenifican el tema de la retención de humedad en los diferentes suelos

Produciendo y vendiendo productos ecológicos

Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA), Huánuco, Perú

Como parte del apoyo al mejoramiento de la infraestructura productiva se ha fortalecido la crianza de animales menores, los cuales ya no son criados en la cocina

Los viveros familiares son dedicados principalmente al cultivo de frutales: granadilla, durazno, palta, sauco, lúcumo, y otros. Productos que después son vendidos en la Feria Ecológica de Huánuco

Un buen café se produce con cariño: caficultura de calidad en pequeños productores del norte de Cajamarca

Proyecto Desarrollo Regional Jaén–San Ignacio–Bagua (DR Jasib-GTZ), Perú

Capacitacion a productores en una plantacaion de café en ladera

Productores asociados satisfechos con una mejor cosecha de café que les permite acceder al mercado internacional

El control de calidad del café en el laboratorio de la Cenfrocafé es muy minucioso

Transportando café desde la Cenfrocafé a la planta de procesamiento

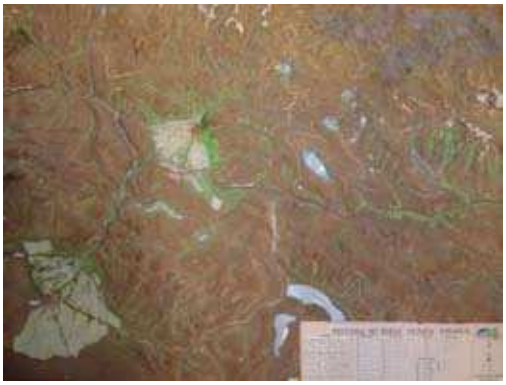
Cosechar agua para sembrar vida

Instituto de Investigación y Capacitación Campesina (Iicca), Bolivia

Erosion en el valle central de Tarija

Atajado con diseño regular construido en la Comunidad de Chocloca

La propuesta de cosecha de agua implica la optimización del recurso agua para utlizarlo en el riego de los cultivos. En la foto se aprecia una capacitación en producción de frutilla orgánica



Autogestión campesina de sistemas de riego en zonas de cordillera y valles de Cochabamba

Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenible (Proagro–GTZ), Bolivia

Este modelo muestra los reservorios y áreas irrigadas en las zonas de Punata y Tiraque

El tema del riego implica una fuerte inversión para la región. ¿Cómo lograr que sea técnicamente adecuado, al mismo tiempo que responde a las necesidades de los campesinos?

El agua de riego resulta indispensable para el cultivo de las hortalizas y vegetales

El agua como fuente de vida: sistemas familiares de riego tecnificado en zonas de ladera

Instituto para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (Instituto Cuencas), Cajamarca, Perú

Reservorio de Pedro y Fausta Calderón con en las laderas de Chupicaloma, en Cajamarca. Un esfuerzo que les ha permitido asegurar su seguridad alimentaria y producir para el mercado

Pedro y Fausta Calderón, como muchos de los agricultores que trabajan con Cuencas, implementaron terrazas de formación lenta y técnicas de agroforestería en sus parcelas

Para la construcción del microreservorio es necesario un tractor oruga para que construya una plataforma plana en la ladera

3
Producción sostenible para el mercado

A NUESTRO ENTENDER, AUNQUE la producción sostenible para el mercado se orienta a la demanda, implica básicamente implementar sistemas integrales que surjan desde la perspectiva social y cultural de los pequeños productores y que tomen en consideración el manejo adecuado de los recursos naturales.

En el pasado, el enfoque tradicional de los programas y proyectos consideraba solamente los aspectos productivos, concentrándose en mejorar el manejo de los cultivos e implementando tecnologías para incrementar los rendimientos. Esos proyectos, aunque eran importantes porque tenían en cuenta la subsistencia y la seguridad alimentaria de los productores, no contemplaban uno de los principales cuellos de botella: la comercialización. Este último paso plantea la necesidad de desarrollar una visión empresarial en las organizaciones y fomentar su capacidad de negociación, junto con la articulación de diferentes organizaciones productivas orientadas a la oferta de productos que satisfagan la demanda de los consumidores.

La producción para mercados locales, regionales o nacionales se diferencia de la producción para la exportación, aunque en ambos casos el desafío consiste en generar procesos de agregación de valor y calidad a los productos ofertados por los pequeños productores. Sin embargo, las condiciones y exigencias específicas pueden variar. El acceso a mercados de exportación aún está limitado a una pequeña gama de productos agropecuarios o forestales producidos a pequeña escala. Sin embargo, cada vez son mayores las exigencias respecto a la certificación de la calidad, así como también es mayor la demanda de productos certificados. Teniendo en cuenta que las condiciones de intercambio comercial a nivel global desfavorecen por lo general a los productores a pequeña escala, el gran desafío es lograr que los términos de intercambio justo no se apliquen únicamente a un pequeño nicho, sino que se conviertan en una práctica para todo el mercado internacional.

Además, los mercados internos en el Perú y Bolivia ofrecen un importante potencial para el desarrollo de la agricultura sostenible, sobre todo si se considera que en ambos países la demanda interna sigue en aumento. En consecuencia, la comercialización de los productos de la agricultura sostenible puede crecer en los mercados internos en la medida en que se logre productos más competitivos.

¿Por qué es importante producir para el mercado?

Al generar ingresos, la comercialización de los productos de la agricultura sostenible permite lograr mejoras significativas en la calidad de vida de las familias campesinas. Estos ingresos permiten satisfacer las necesidades de salud y vivienda. Asimismo, permiten acceder a alimentos que no son producidos locamente, lo cual diversifica la dieta alimentaria, mejorando el estado nutricional de las familias campesinas. Tener un ingreso monetario también permite a los productores realizar inversiones para el futuro, como la educación de sus hijos y la adopción de nuevas tecnologías de producción, transformación y comercialización.

Además de satisfacer la demanda local, la producción para el mercado permite sustituir los productos importados por productos nacionales, promoviendo así el desarrollo económico local.

Un importante impacto de la producción para el mercado es la creación de empleo. Al producir para el mercado se necesita, por ejemplo, personal calificado para gestionar empresas rurales que se encarguen de la calidad de los productos, de su transformación y de hacerlos llegar a los consumidores. De esta manera, la producción sostenible para el mercado crea procesos de competencia en áreas rurales y contribuye a disminuir la migración del campo a la ciudad.

Desafíos en la implementación de proyectos

- **Gestión organizacional** El fortalecimiento organizativo es un aspecto clave en el proceso de orientación de la producción campesina hacia el mercado, que implica generar programas de capacitación orientados a desarrollar nuevos estilos de gestión organizativa, dotados de una visión empresarial. Para la buena gestión de las organizaciones es necesario establecer o adecuar normas internas basadas en los principios de transparencia, equidad y participación.
- **Fortalecer la asociatividad** La asociación de los productores permite aumentar los volúmenes de producción y/o la ampliación de la oferta de productos. Además, la alianza entre productores o entre varias asociaciones permite que éstos aumenten su poder de negociación y puedan hacer frente a los grandes comercializadores.
- **Fomentar la gestión de la información** La gestión de la información es un componente básico para desarrollar y potenciar la producción orientada al mercado. Para lograr una buena gestión de información hay que fortalecer canales de comunicación tanto dentro de las organizaciones de productores como hacia afuera.

  A través de la creación de sistemas de información de mercados (demanda, precios) se garantiza que, a la hora de tomar decisiones, los productores y sus organizaciones cuenten con información oportuna respecto a mercados y productos. Un sistema de comunicación interna facilita, además, el intercambio de habilidades y experiencias desarrolladas en el ámbito de la producción para el mercado. Como parte de una estrategia de comunicación hacia afuera se requiere crear sistemas de difusión y mercadeo de los productos.
- **Implementar sistemas de gestión de calidad** Para poder ofertar productos competitivos es necesario implementar sistemas de gestión de calidad que garanticen que el producto llegue al mercado con la calidad requerida, en la cantidad suficiente y en el

momento oportuno. La certificación de procesos productivos bajo criterios específicos y comparables es una estrategia que puede permitir el acceso a mercados alternativos.

- **Mejorar la infraestructura de transformación y comercialización** Muchas veces, el mal estado o la falta de infraestructura productiva, como caminos y riego, así como la ausencia de maquinaria de transformación, impiden que los productos de la agricultura campesina sean competitivos en el mercado. Un desafío importante en este campo es lograr que los gobiernos municipales y departamentales se comprometan a asumir el papel de facilitadores del desarrollo local y regional y a crear condiciones favorables para la articulación con el mercado.
- **Incidir en las políticas públicas a favor del desarrollo económico local** Para permitir y fomentar procesos de desarrollo sostenibles es necesario incidir en leyes o normas del Estado que aumenten o favorezcan el buen funcionamiento de las organizaciones de pequeños productores. En el ámbito local, es importante lograr que los gobiernos locales y regionales apoyen las iniciativas de producción y transformación para el mercado, y que tanto ellos como las empresas privadas involucradas cumplan con los acuerdos logrados en materia de competitividad.

Las siete experiencias que mostramos a continuación han podido superar satisfactoriamente estos desafíos, obteniendo resultados favorables. Estas experiencias son:

- **AIPE**: Producción lechera en zonas del Altiplano (municipios de Pazña y Antequera).
- **IICA**: Capacitación de grupos de mujeres para la selección de fibra de alpaca.
- **CIAC**: Desarrollo vitícola del Distrito 2 del municipio de Camargo.
- **PIAF–El Ceibo**: Producción orgánica de cacao bajo sistemas agroforestales en el Alto Beni-Sapecho, Bolivia.
- **Pidecafé**: Comercialización de café orgánico en mercados especiales en tres provincias de la sierra de Piura: Ayabaca, Huancabamba y Morropón.
- **IDMA Huánuco**: Producción y comercialización sostenibles de alimentos ecológicos.
- **DR Jasib–GTZ**: Producción, comercialización y organización para alcanzar una caficultura de calidad y sostenible en pequeños agricultores de Jaén, San Ignacio y Bagua.

Ayudando a generar condiciones favorables para el desarrollo económico local con la actividad lechera

Asociación de Instituciones de Promoción y Educación (AIPE), Bolivia

A LAS TRES DE la madrugada de uno de tantos sábados, Vitalia asegura muy bien las tapas de las dos cajas de queso que venderá en Oruro, la capital del departamento, a casi dos horas de distancia. Tiene que llegar temprano al mercado, donde su comadre le comprará los quesos, que luego revenderá en Cochabamba o en Villazón. Vitalia espera obtener tres bolivianos por cada queso: "Aunque sea, dos setentita", diría ella, pero no menos, porque sabe que su comadre los venderá a más de cuatro bolivianos.

Envueltos en la oscuridad y el frío del Altiplano, cargando las pesadas cajas, ella y su compañero recorren los mil metros que los separan de la carretera. Atraviesan las tierras que él heredó de sus padres, donde hasta hace algunos años sembraban haba y papa. Ahora que se dedican a la lechería, cultivan en ellas cebada y alfalfa para alimentar a sus vacas.

Vitalia, pensativa, mira a su esposo, que antes viajaba permanentemente con la banda *Poopó* para ganar algún dinerito extra como músico trompetista. ¿En qué pensará? ¿Se acordará del año de la sequía? ¡Imposible olvidarlo! Entonces sólo había escasez y desesperanza. Tuvieron que vender una de las yuntas y prestarse de su suegra una carga de haba seca para aguantar hasta la siguiente temporada agrícola. ¡Ay, qué año aquél! Su hijo mayor enfermó y tuvieron que llevarlo al centro de salud. La enfermera que lo pesó, lo midió y sentenció: "¡Este chico está desnutrido!" Y le ordenó alimentarlo con huevo, leche, frutas, verduras, cereales y carnes, además de insistir en que utilizaran agua potable y no del río. ¡De dónde, si no tenían! Su garganta se anudó, sintió impotencia, casi bronca.

El peso de la caja la regresa al presente. Se detiene a tomar aire y aprovecha para recomendarle a su esposo, que se quedará a cargo de la lechería, que no se olvide de cuidar y alimentar a la *Blanca* y la *Negra*, sus vacas más queridas, que compraron con los ahorros de la venta de los quesos y el préstamo de la Cooperativa Paulo VI. Que las mantenga en el establo hasta que el sol caliente un poco; que cuando ordeñe, prepare el queso inmediatamente, pero en la quesería y no en el patio; que los hijos desayunen cuajada con mote de haba y que después del almuerzo les dé un poco de yogurt. Él asiente con la cabeza, con cierta impaciencia.

A esa hora, las siluetas de las casas y queserías todavía parecen medio irreales, pero resulta inconfundible la figura del enorme corral, que cobija también un establo de gran tamaño ¡Ese establo, que parecía demasiado grande cuando estaba en construcción…! Y cuando al fin lo concluyeron, usando palos, calaminas y cemento de un proyecto venido de lejos, sintieron tanto orgullo: "¡Lo hicimos nosotros!"

Apuran el paso aún más para salir al encuentro del destartalado bus que se acerca lentamente. Al despedirse de su marido, Vitalia le da las últimas recomendaciones. Una vez en el bus, los

La venta de los quesos

pasajeros la saludan con muestras de aprecio: "¡Doña Vitalia! ¡Buen día, honorable!", y ella los llama a todos por su nombre. De pronto, la flota se ha convertido en una sala de audiencia móvil de la Municipalidad de Pazña, con agenda abierta y más quórum que nunca.

Ahora es ella quien escucha las solicitudes, las recomendaciones, y también algún pedido de rendición de cuentas sobre el agua potable, sobre el canal de riego, sobre el camino, sobre todas las solicitudes presentadas al municipio, además de cualquier otra que se les ocurre en el momento.

La *honorable* no deja pregunta sin responder. Por último, los cita a todos a una audiencia oficial el día jueves, para tratar el tema del agua potable de la comunidad. Informa que el martes ella y los demás concejales tendrán una audiencia con el prefecto del departamento para tratar el tema de la represa, y que aprovecharán para transmitirle sus reclamos sobre el diseño de la nueva carretera.

La leche, oportunidad de mejores ingresos y alimentos

La vulnerabilidad de la agricultura a los factores climáticos

La agricultura por lo general, pero sobre todo en Bolivia, es muy vulnerable a factores climáticos como la sequía. Esto se aplica a los tres pisos ecológicos del país, principalmente a la zona altiplánica, donde además graniza y son frecuentes las heladas. A estas dificultades se suman la permanente degradación de los suelos, la fragmentación de las propiedades agrícolas, los bajos precios de los productos del campo y la escasa articulación con los mercados. Además, debido a la escasez de agua para riego, se cultiva sólo en la época de lluvias, lo que limita el número de cosechas por año.

La agricultura en la región del Altiplano apenas permite el autoabastecimiento, y crecer económicamente es casi imposible. Por ello, no es de extrañar que más del 80% de las personas que habitan en esta región sean pobres.

La alternativa

Una de las alternativas para hacer frente a las condiciones adversas de la agricultura es la producción lechera, que además de permitir mayores ingresos, mejora la nutrición de las familias campesinas y contribuye a mejorar su seguridad alimentaria; es decir, logra que cuenten en todo momento con suficientes alimentos de buena calidad para llevar una vida sana y activa.

En la zona del Altiplano, la producción lechera presenta varias ventajas sobre la agricultura. En primer lugar, permite disponer de alimento y ganancias de manera permanente durante

El Cañadón Peñas

El Cañadón Peñas, área en la que el proyecto trabajó con 450 familias, pertenece a los municipios de Pazña y Antequera, de la provincia Poopó (departamento de Oruro). Es una zona semiárida, de clima frío (8 a 17ºC), con heladas frecuentes (hiela en promedio 180 días del año), veranos subhúmedos e inviernos secos. Su población es quechua.

todo el año (no sólo una vez por año, como ocurre con las cosechas agrícolas). Además, los precios de la leche y sus derivados son relativamente estables, a diferencia de los productos agrícolas, cuyos precios son muy sensibles a la oferta y la demanda; los ingresos derivados de la producción lechera también son mayores y, finalmente, los cultivos de forraje locales son bastante más resistentes a los factores climáticos.

El proyecto

Este proyecto fue ejecutado como parte de una experiencia innovadora, en consorcio entre las siguientes instituciones:

- La Welthungerhilfe (antes Agro Acción Alemana).
- Asociación de Instituciones de Promoción y Educación – AIPE.
- Centro de Investigación y Promoción del Desarrollo de la Ciudad – Ciprodec.
- Centro de Desarrollo Rural – CDR.

El enfoque permitió el trabajo desde diferentes perspectivas, así como la experticia organizacional.

Este proyecto fue posible gracias al apoyo financiero de la Comisión Europea y la Welthungerhilfe.

Acciones del proyecto

El proyecto contribuyó a consolidar y acelerar el desarrollo de la actividad lechera del Cañadón Peñas. Las acciones se concentraron en la generación de condiciones favorables para el desarrollo económico local, en la perspectiva de mejorar la seguridad alimentaria y nutricional a partir de la producción lechera, concretamente en:

- El mejoramiento y ampliación de la infraestructura productiva, como la construcción de 300 establos y heniles, 100 unidades de producción de cuy (conejo), la edificación de 200 queserías y la habilitación de ocho tiendas veterinarias.
- La instalación de un soporte financiero para la consolidación y crecimiento de las iniciativas campesinas, que consistió en el establecimiento de una alianza estratégica con la Cooperativa Paulo VI, entidad que actualmente presta servicios financieros en forma de ahorro y crédito a todos los productores de la zona.
- El fortalecimiento de las capacidades de los productores, siguiendo un enfoque participativo y de construcción colectiva de ideas. Se organizaron intercambios demostrativos y experimentales, talleres y cursos en los que participaron comunidades, centros de mujeres, maestros de escuela, mujeres y líderes locales, abordando temas de gestión del

Poder femenino en la gestión del desarrollo local.

desarrollo local, alimentación y nutrición, transformación de lácteos y gestión organizativa y productiva.

- El impulso a la gestión del desarrollo local, con la creación de la Asociación de Productores Agropecuarios del Cañadón Peñas, además de la ejecución de procesos de coordinación, participación y decisión colectiva para mejorar la gestión del desarrollo local. Estas acciones tuvieron como base cinco estudios sobre cadenas de valor y, además, los productores pusieron en práctica estrategias de desarrollo organizativo.

El proceso

Mediante las actividades de educación y capacitación se impulsaron procesos de gestión participativa, propiciando un ambiente que incentive a los actores a asumir sus funciones de manera responsable y comprometida, de modo que complementen los esfuerzos de los demás.

En el marco del proyecto se propició encuentros entre diferentes sectores locales y se promovió la participación de los productores en varias plataformas locales y regionales (por ejemplo, en los diálogos productivos). Las acciones fueron reforzadas con material impreso y audiovisual, además de sesiones de discusión y análisis. Se procuró que toda la información difundida y las actividades realizadas tomaran en cuenta los intereses de los diferentes actores involucrados.

Una red de facilitadores formada por integrantes de las propias comunidades (líderes mujeres y promotores comunales) se encarga de difundir la práctica. Sus miembros también son responsables de coordinar las actividades del proyecto en sus respectivas comunidades.

Lecciones

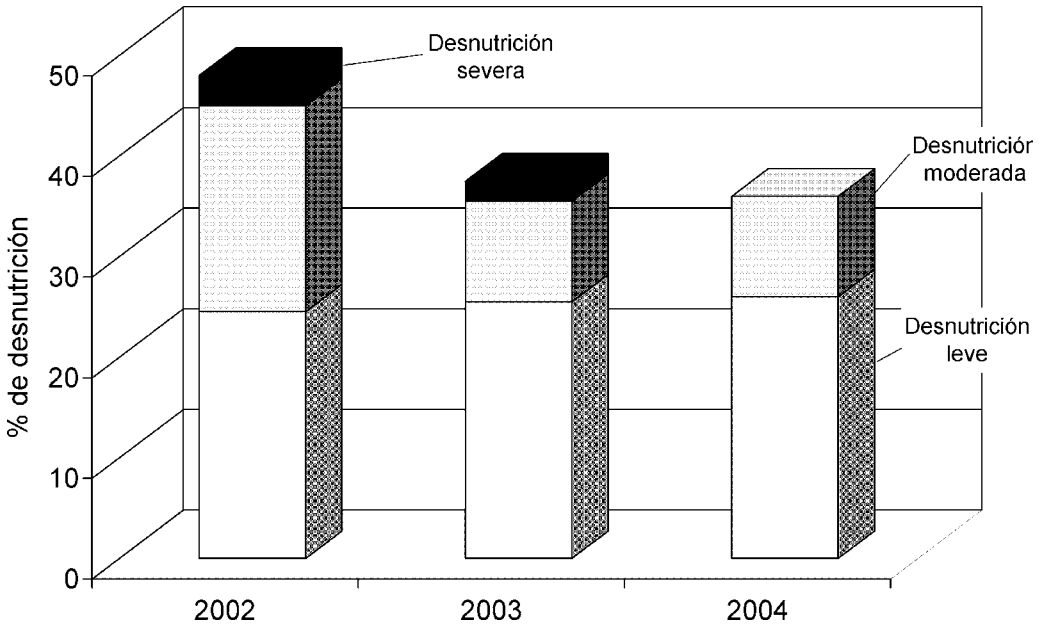
Como resultado del desarrollo del proyecto lechero, se pueden señalar los siguientes aportes y consideraciones:

- En primer lugar, la actividad lechera permite incorporar o aumentar el consumo de energía y proteínas de origen animal (leche y queso). Otro importante aporte en el plano de la nutrición consiste en que, al elevar el nivel de ingresos, es posible el acceso a alimentos no producidos localmente, con lo cual se puede complementar y enriquecer con una mayor variedad de alimentos los patrones y hábitos alimenticios o nutricionales tradicionales.
- La actividad lechera puede crecer inclusive en aquellos casos en que la articulación con los mercados es precaria, y mucho más cuando toda la cadena productiva funciona de manera sistémica. Es decir, cuando los eslabones de comercialización, transformación y producción reconocen que dependen el uno del otro y funcionan en concordancia.
- La proximidad de mercados para los productos locales – los centros mineros y la ciudad de Oruro, en el caso del Cañadón Peñas– contribuyó significativamente al crecimiento de esta actividad.
- El hecho de que existiera actividad lechera con potencial de desarrollo en la zona de influencia del proyecto determinó que los procesos impulsados respondieran a la necesidad real de los productores, lo que aseguró su respaldo.

El desafío de optar por la producción lechera

A la hora de emprender o consolidar una actividad productiva se debe tomar en cuenta los factores favorables a la generación de procesos económicos acelerados y dinámicos, pero también los factores desfavorables. Entre estos últimos se puede señalar que, por lo general, los mercados locales no pagan precios justos por los productos agrícolas y pecuarios; las posibilidades de expansión y desarrollo se ven limitadas por la creciente escasez de tierras y de agua.

La intervención integral del proyecto modificó varios aspectos del sistema productivo, como crédito, capacitación en gestión lechera y microempresarial, infraestructura productiva, mayor presupuesto municipal para el sector lechero y fortalecimiento organizativo. Si bien se han alcanzado importantes logros en el campo del desarrollo de la actividad lechera en el



Niveles de desnutrición 2002–2005

Altiplano, este rubro continúa planteando importantes desafíos que requieren acciones de apoyo y complementación, tales como:

- infraestructura productiva
- mejoramiento genético
- ampliación y mejoramiento de pasturas y forrajes
- manejo de ganado
- gestión asociativa
- asistencia técnica.

Sería importante lograr la participación del Estado en el diseño de políticas concretas que consideren a los pequeños productores como sujetos de desarrollo. Esto sólo será posible con el compromiso e impulso de los propios productores.

Para promover el desarrollo del sector y aumentar su potencial de forma duradera y sin subvenciones, es imprescindible contar con servicios financieros que respalden los procesos de reinversión

En el plano organizativo, los productores lecheros han consolidado su identidad, logrando además mayores niveles de organización, lo que ha sido determinante para consolidar el proceso y favorecer la articulación de esfuerzos e iniciativas. Es notorio el nivel de influencia política que ha alcanzado el sector, logrando el apoyo decidido de los gobiernos municipales de la zona. Esto ha sido posible principalmente gracias a la participación de sus líderes en las decisiones de los gobiernos locales. Cabe destacar que tres líderes mujeres que participaron en el proyecto fueron elegidas concejalas en Pazña y Antequera.

Contribuciones e impactos del proyecto

Los niveles de desnutrición han disminuido notablemente, según datos del Sistema de Información de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (Sisan) y estadísticas del Ministerio de Salud, como lo muestra el siguiente gráfico sobre el cambio en los niveles de desnutrición.

Como puede observarse en el gráfico (ver página anterior), el proyecto contribuyó a disminuir la cantidad de niñas y niños con desnutrición global medidos en tres diferentes grados de desnutrición[1] (leve, moderada y severa), debido a la mayor disponibilidad y cantidad de alimentos locales (leche, requesón, yogurt, queso), a un mejor y mayor ingreso obtenido con la venta familiar de quesos frescos y a la adecuada utilización de los alimentos comprados y producidos localmente.

Los logros alcanzados no tendrían sentido si no mejorara la calidad de vida de las personas. En el presente caso, los logros se tradujeron en una mayor seguridad alimentaria y nutricional.

Más información: www.aipe.org.bo

El trabajo de AIPE está apoyado por la Deutsche Welthungerhilfe (antes Agro Acción Alemana).

www.welthungerhilfe.de

1 La desnutrición global muestra la situación nutricional a partir de la medición del peso y la edad de los niños menores de cinco años.

Negocios rurales con formación tecnológica para clasificación de fibra de alpaca

Instituto Interamericano de Cooperación (IICA), Bolivia

Con sus 17 años, Leandra Larico, de la comunidad Collpani, estaba muy afligida porque su padre la había obligado a asistir al curso de la empresa Isqani, en la comunidad de Cotapampa, donde se sentía una especie de prisionera. En realidad, ella hubiera preferido quedarse en su comunidad, con su familia, sus animales y su chacra, y asistir los fines de semana a la Feria de Chejepampa, donde se encontraría con sus amigos y amigas. Pero no era costumbre en la región oponerse a las decisiones de los padres. Sólo manifestaba su molestia manteniendo fija la mirada en el suelo, ignorando a las otras 25 muchachas del grupo de *Emprendedoras*, muchas de ellas en su misma situación.

Sin embargo, conforme pasaba el tiempo, las muchachas se fueron conociendo y se hicieron grandes amigas. Aprendieron a compartir y a divertirse jugando fútbol y a cumplir con gran entusiasmo con las obligaciones del curso. En realidad, todo lo que aprendieron les fue cambiando la vida. No sólo aprendieron a clasificar las fibras de llama y alpaca con gran eficiencia tecnológica, sino también a organizarse, a entender la demanda del mercado, a cumplir con los plazos y a valorar su importancia como mujeres.

La situación inicial

En Bolivia, los pequeños productores y las textileras conocen el movimiento de la cadena de fibra de camélidos y participan en ella de distintas maneras. Sin embargo, el país carece de una cadena propia por varios factores de orden tecnológico, financiero, político-sindical,

El gran mercado de las fibras de alpaca y llama

En Europa y los Estados Unidos, las prendas de fibra de alpaca y de llama son artículos muy requeridos por su calidad distinta, caliente, liviana y suave, además de sus diseños exclusivos. Estas nobles fibras generan un gran movimiento de intercambio financiero y tecnológico, que gira en torno a los diseñadores, la industria textil y las grandes boutiques.

La industria textil peruana sobresale por su excelencia en los procesos de transformación de la fibra en finos hilados y en productos intermedios, e hilos de hermosos colores y finos acabados. Estos productos pasan posteriormente al sector de la confección y, finalmente, a las boutiques. Así, esta cadena productiva atraviesa fronteras y naciones demandando a los pequeños productores, criadores, esquiladores y clasificadores una eficiente gestión en la actividad económica, pues de ello depende su inserción en la gran cadena y, en consecuencia, el obtener los ingresos económicos esperados.

El trabajo realizado por IICA pretende lograr que los productores bolivianos obtengan una fibra que pueda competir con la peruana o, en su caso, incorporarse a la cadena peruana.

El IICA

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es la organización del sistema interamericano especializada en agricultura y desarrollo rural. Su propósito es brindar cooperación técnica innovadora a sus Estados miembros, para que los pueblos de las Américas logren el desarrollo sostenible. El IICA tiene los siguientes ejes de trabajo:

- reposicionamiento de la agricultura y la vida rural, y renovación de su institucionalidad,
- fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agro-productivas comerciales, y
- promoción de la prosperidad en los territorios rurales.

económico y cultural. Además, Bolivia está muy por detrás del Perú en el campo industrial y comercial, y los actores del primer eslabón de la cadena de fibra de camélido tienen limitaciones técnicas y económicas. Con todo, un gran porcentaje de la fibra boliviana ingresa a nutrir el primer eslabón de la cadena del Perú, y buena parte de esta fibra retorna a Bolivia para ser comprada como hilo peruano.

Según la clasificación que utiliza el IICA, se considera actores del primer eslabón[1] a los criadores, pastores, esquiladores y clasificadores. La crianza la hacen hombres y mujeres por igual, en tanto que el pastoreo está completamente a cargo de las mujeres. Un 60% de la esquila la realizan los hombres y un 40%, las mujeres; finalmente, sólo las mujeres se ocupan de clasificar las fibras.

Como estos actores no coordinan eficientemente a nivel técnico y económico, la fibra que generan no es de calidad, por lo que la industria no la compra. De esta forma, los actores del primer eslabón, a pesar de contar con un potencial económico importante (crianza de llamas y alpacas), generan ingresos mínimos.

Una propuesta en marcha

Frente a la realidad descrita, el IICA, en el marco de la Ley de Preferencias Arancelarias (Atpdea), realizó varias actividades buscando mejorar la competitividad de esta cadena en Bolivia. En un taller regional de productores de camélidos del Altiplano, realizado el año 2003, se identificó las ineficiencias técnicas y la falta de coordinación entre los actores del primer eslabón, para intentar que éstos logren una mayor integración en la cadena camélida.

Una de las varias actividades de apoyo a la cadena se enfocó por completo en las mujeres clasificadoras. Este apoyo se dio en el marco del Programa de Fortalecimiento de la Formación Técnica y Tecnológica (dependiente del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo), uno de cuyos componentes, dirigido a mujeres rurales, era la construcción de una política de formación técnica y tecnológica.

El proyecto trataba de agregar valor a la cadena a partir de procesos de innovación tecnológica en el seleccionado de fibra, además de entrenar a las mujeres clasificadoras en aspectos de

1 Metodología: Tipificación y caracterización de actores Cadiac. IICA, 2003.

La región

Las provincias Bautista Saavedra, Franz Tamayo y Camacho se encuentran a una altitud que varía entre 4 200 y 4 800 msnm., con temperaturas entre –2 a 10ºC. Su principal actividad económica es la producción de camélidos: alpacas, llamas y vicuñas. La región ha sido declarada área natural de manejo integrado.

En ella habitan 1 600 familias, mayoritariamente de la cultura aymara. Los servicios de educación, salud y comunicación a que acceden son deficientes. Las actividades productivas se desarrollan con tecnología precaria y tienen muchos problemas para articularse a mercados competitivos.

Las tres provincias registran altas tasas de migración. Los habitantes salen a la ciudad de La Paz para buscar otros ingresos económicos. Un 5% de las jóvenes migran a la ciudad de La Paz, y normalmente consiguen empleo como trabajadoras domésticas. Los hombres que migran a la ciudad generalmente trabajan como albañiles, o se insertan al comercio informal como vendedores ambulantes.

gestión industrial y empresarial. A partir de esos procesos, se esperaba fortalecer el primer eslabón de la cadena y generar empleo e ingresos permanentes.

En la región, concretamente en Ulla Ulla, provincia Franz Tamayo, funciona la empresa Isqani, que pertenece a 980 socios productores de camélidos. Isqani se dedica al acopio y la comercialización de fibra, para lo cual se articula con las textileras nacionales y peruanas.

El IICA e Isqani firmaron un convenio para la ejecución del proyecto.

Un espacio para iniciar los progresos tecnológicos en la cadena de fibra

En el marco del proyecto, se instaló un centro de formación tecnológica, información y entrenamiento industrial para el clasificado de fibra en la comunidad de Cotapampa, comunidad rural ubicada en el municipio de Charazani, provincia Bautista Saavedra.

El año 2003 las asociaciones de productores, las autoridades locales y la empresa Isqani convocaron a cincuenta mujeres de las provincias Bautista Saavedra, Camacho y Franz Tamayo del departamento de La Paz.

Las mujeres participantes fueron divididas en dos grupos:

- El grupo A, *Emprendedoras*, lo conformaron 25 mujeres de entre 15 y 20 años de edad, que carecían de conocimientos y experiencia en clasificar fibra de alpaca y conocían muy poco de la esquila con tecnología moderna. Casi todas eran solteras, dependientes de sus padres. Cinco tenían hijos.
- El grupo B, *Fortalecimiento*, estuvo compuesto por 25 mujeres de entre 20 y 30 años. Diez de ellas ya tenían hijos y muchas eran socias de la empresa Isqani.

De las 50, 20 habían completado el ciclo básico, 18 el nivel intermedio y 12 llegaron al ciclo medio.

Con las participantes de ambos grupos se analizó el funcionamiento de la cadena de fibra de camélidos: los eslabones hacia arriba, que eran desconocidos por ellas, y los eslabones hacia

abajo (esquiladores, acopiadores, clasificadores y productores primarios). De este modo se pudieron ubicar a sí mismas en la cadena.

Las participantes analizaron, además, su situación como trabajadoras: recibían vellones mal esquilados y se les exigía entregar un trabajo de calidad en muy poco tiempo; no siempre se les pagaba puntualmente, y por lo general el pago era muy poco. También examinaron su situación en la comunidad y sus problemas económicos. Hablaron de su situación como mujeres y de sus problemas comunales y económicos.

El proyecto y la empresa definieron las estrategias de la actividad y las validaron con las mujeres.

A la empresa Isqani se le asignó la función de:

- Organizar a los actores económicos hombres y mujeres del primer eslabón de la cadena productiva para que se vincularan más directamente con las asociaciones de las diferentes comunidades. Esto les permitiría una mejor coordinación entre actores para obtener la materia prima que producirían las 50 mujeres y que era requerida por la empresa u otras instancias.
- La empresa debía garantizar el fortalecimiento y desarrollo del proyecto en el ámbito local, en consenso con organizaciones de base locales (autoridades originarias, sindicatos, gobierno municipal).
- Además, la empresa se comprometió a generar empleos permanentes para las clasificadoras.

El IICA, a su vez, debía articular la demanda (es decir, el requerimiento de la empresa) con la oferta (la fibra de calidad) a través de la formación y la habilitación técnica de las mujeres. La institución se haría cargo de:

- El entrenamiento técnico, la innovación tecnológica y la capacitación de las clasificadoras, utilizando la técnica *aprender haciendo*, de acuerdo a los siguientes temas:
  - gestión empresarial y seguridad industrial,
  - proceso de producción y control de calidad,
  - formación técnica y habilidades laborales de las mujeres,
  - práctica en clasificación de fibra de alpaca.
- Llevar a las mujeres a visitar tres importantes empresas en el Perú para que conozcan los circuitos económicos, el funcionamiento de la cadena y los requerimientos de la industria.
- Poner en marcha una propuesta técnico-pedagógica en la empresa Isqani, que permita fortalecer la política de empleo de las mujeres.

Las mujeres, por su parte, debían:

- Ocuparse de la organización logística y desarrollar métodos para el trabajo en campo: reglamentar el manejo de talleres, definir responsables, horarios, etc.
- Asistir y participar en reuniones de coordinación con instructores y planes de trabajo individual y en equipo.

Aprendiendo el valor de los micronajes en fibra camélida

- Participar en los talleres de reconocimiento destinado a la orientación de su identidad como mujeres, madres, trabajadoras, ciudadanas comunales; roles sociales; derechos y obligaciones; percepción de sí mismas y del entorno.
- Ocuparse de la organización logística de los ambientes: dormitorios, cocina, servicios de alimentación, contratación de niñeras, etc.

El proyecto en marcha

El proceso de capacitación fue de carácter práctico. Duró cinco meses, con 104 horas por mes. En total, las participantes tuvieron 520 horas netas de capacitación.

Durante el proceso, las mujeres:

- participaron activamente en el proyecto, pese a haber sido delegadas por sus padres o esposos,
- validaron la propuesta técnica,
- participaron en toda la organización logística del proyecto en campo,
- asumieron la necesidad de perfeccionar y especializar su mano de obra, por las oportunidades laborales que les creaba.

El proyecto duró de septiembre de 2003 a marzo de 2004. Se destinaron dos meses a su organización y cinco meses exclusivamente al trabajo de campo en la formación tecnológica y empresarial de las mujeres. Tuvo un costo de 30 000 dólares.

Conocimientos adquiridos

Durante el proceso, las participantes aprendieron a diferenciar y clasificar calidades y colores, adquirieron el dominio de la codificación o nomenclatura, el manejo de vellones, y la clasificación de la fibra por su peso y longitud (micronaje). Con todos estos elementos, aprendieron a estructurar fibra de la calidad demandada.

Las participantes del *grupo A* recibieron un diploma como clasificadoras de lana de alpaca con las siguientes capacidades probadas:

- Dominio del clasificado de fibra de alpaca en color blanco.
- Dominio de la nomenclatura en las diferentes calidades por finura y por color.
- Capacidad de llevar un registro de la fibra en recepción y entrega.
- Rendimiento hasta la fecha de clasificación 20 kg./jornada laboral.
- Capacidad de realizar la esquila de la alpaca con tijera.
- Conocimiento básico de contabilidad.
- Capacidad de realizar cálculos de costos básicos.

Las mujeres del *grupo B* obtuvieron diplomas como instructoras y supervisoras en clasificación de fibra de alpaca, con las siguientes capacidades probadas:

- Capacidad de efectuar el control de calidad de fibra de alpaca en el grupo de clasificadoras que esté a su mando, como maestra clasificadora.
- Dominio del clasificado de fibra de alpaca en blanco y color, distinguiendo los respectivos tonos.
- Dominio de la nomenclatura en las diferentes calidades por finura y color de la fibra de alpaca.
- Capacidad de realizar un control de calidad en el acopio, con relación al rendimiento del vellón en niveles superiores.
- Capacidad de llevar un registro de la fibra en recepción y entrega.
- Rendimiento a la fecha de clasificación y separación de fibra de alpaca por color (27 kg./jornada laboral).
- Conocimiento básico de contabilidad.
- Capacidad para realizar un cálculo de costos básicos.

Resultados

- Reconocimiento legal como maestras clasificadoras de fibra por el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Programa de Fortalecimiento de la Formación Técnica y Tecnológica (Pfftt).
- Con la información e innovación tecnológica, la productividad de clasificado de fibra aumentó de un promedio de 7 a 8 kg. a un promedio de 25 kg. por jornada laboral.
- La innovación tecnológica apoyó para lograr una oferta de calidad. El precio de kilo de fibra de llama de alta calidad tiene un costo de 7 dólares, en tanto que la de alpaca tiene un costo de 5 a 6 dólares. Antes del proyecto, las mujeres vendían a 2 dólares la fibra de llama y a 1,5 dólares la fibra de alpaca.

- Sus nuevos conocimientos les permitieron mayores posibilidades de autoempleo permanente y de aumentar sus ingresos a través de la venta de fibra a Isqani y a otros acopiadores de fibra de calidad para las industrias peruanas y bolivianas.
- Las nuevas maestras clasificadoras son ahora requeridas por diferentes empresas del rubro, pero también por otras comunidades, que las buscan para que presten sus servicios de clasificación, peso y selección.
- Lamentablemente, al finalizar el proyecto la empresa Isqani contrató sólo a 10 maestras clasificadoras.

Impactos

El proceso de innovación tecnológica para la selección de fibra de alpaca, desarrollado en cinco meses, permitió generar un producto listo para procesos de industrialización. El IICA propuso dos normas técnicas para la clasificación y el acopio de fibra. A través del Instituto Boliviano de Normalización y Calidad (Ibnorca), estas normas fueron consensuadas por los actores del primer eslabón, las industrias bolivianas y expertos peruanos.

Ambas normas aprobadas son: a) la NB 92001 Fibra de alpaca clasificada – Definiciones, clasificación por grupos de calidades, requisitos y rotulado, y b) la NB 92002 Fibra de alpaca en vellón – Categorización, definiciones, requisitos y rotulado.

Las maestras clasificadoras decidieron formar una microempresa de clasificadores de fibra en el norte de La Paz, para ofrecer servicios profesionales y elaboración de productos acabados para el mercado artesanal.

El proyecto logró que la valoración que las mujeres tenían sobre sí mismas aumentara en relación directa con su capacidad técnica y sus posibilidades de lograr un mayor ingreso económico. Esto influyó para que se embarcaran por su cuenta en nuevos emprendimientos económicos, en el marco de las libertades individuales.

La gira técnica al Perú les abrió nuevas expectativas con relación a su trabajo individual y a las posibilidades de especialización, necesarias para ser parte de nuevas oportunidades económicas, sociales y culturales.

La información, formación e innovación tecnológica desarrolladas en Cotapampa estimularon a las autoridades locales para brindar ambientes destinados a la capacitación. También se presentaron demandas de otras regiones para crear centros de clasificación en cada provincia, como parte del desarrollo económico local.

Finalmente, fue muy interesante ver cómo estas mujeres, que no habían ido al curso por iniciativa propia sino por decisión de sus padres y/o concubinos, acabaron participando en todas las actividades con mucho entusiasmo. Al terminar el curso, los fuertes lazos de amistad y los procesos aprendidos entre ellas posibilitaron que más adelante pudieran realizar emprendimientos económicos de maneja conjunta.

Conclusiones

La capacidad requerida para acceder a mercados dinámicos y competitivos y las dificultades de los pequeños productores para insertarse en ellos han sido temas de permanente discusión en países como Bolivia. Algunas de las principales causas para estas dificultades serían las propias condiciones estructurales del sector rural, el importante rezago tecnológico, el minifundio e incluso el generalizado analfabetismo funcional.

No obstante, aquella posibilidad se abriría si se pudieran superar algunas restricciones culturales, así como los obstáculos que existen para el comercio. Uno de los vínculos para esta articulación es, indudablemente, el de las cadenas productivas, donde el papel de la pequeña producción es poder ofertar la materia prima requerida y operar al ritmo de la industria.

Las instituciones públicas y privadas y las agencias de cooperación, financieras o no, además de las ONG deben asumir una mirada común en torno a la competitividad y a la agricultura sostenible.

Más información: www.iica.int

Revalorizando prácticas en torno al cultivo de la vid

Centro de Investigación y Apoyo Campesino (CIAC), Bolivia

Los problemas en la producción vitícola en el valle de Camargo surgieron en los años setenta, cuando la caída del precio de la uva impactó negativamente sobre la economía regional. Para fines de los años noventa la producción vitícola estaba en completa decadencia, la zona se había empobrecido y muchos de sus pobladores se habían marchado.

Siempre hubo tiempos buenos y tiempos malos en Camargo, pues la economía de esta zona frutícola dependía de los altibajos de la minería, ya que sus principales mercados son la cercana ciudad de Potosí y las minas aledañas. No obstante, las cosas empeoraron para los productores cuando en 1972 quebró la empresa San Pedro, que compraba la mayor parte de la producción de uva para la fabricación de singani, un aguardiente muy apreciado en el país.

Pero los problemas que enfrentaba la agricultura en Camargo no sólo tenían relación con las variaciones en los mercados, sino con importantes deficiencias en la producción y comercialización, que determinaban bajos rendimientos y, en general, pocos ingresos para los productores.

La infraestructura productiva era mala. Había poca agua para riego durante las fases clave del ciclo de la vid, debido al deterioro de las tomas de agua y a los inadecuados canales de conducción y distribución, en su mayoría de tierra, que permitían la pérdida del líquido. Tampoco era sencillo atravesar quebradas para regar las parcelas más distantes.

Los suelos se habían empobrecido por el escaso uso de abono, la mala labranza, la acumulación de sales y los escasos cultivos asociados, que se siembran en medio del viñedo para ayudar a proteger el suelo.

Camargo

El municipio de Camargo se encuentra en la provincia Nor Cinti, departamento de Chuquisaca, Bolivia. Es un valle semiárido, a una altitud de 2 405 msnm., con un sol radiante, temperaturas medias entre 12 y 22 ºC, una precipitación de 345 mm. por año y una humedad entre 30 y 60%. Por estas condiciones, Camargo es ideal para la producción de vid y de otras plantas frutícolas y hortícolas. De hecho, en este municipio, y especialmente en el valle de Cinti se produce uva desde tiempos coloniales.

En el Distrito II del municipio de Camargo, que es donde se llevó adelante el proyecto, en el año 2000 vivían 1 961 habitantes (478 familias), de las cuales el 85% eran pobres. La tasa de analfabetismo alcanzaba a casi la mitad de la población y era mucho mayor entre las mujeres: seis de cada 10 mujeres eran analfabetas, frente a uno de cada 10 hombres.

Los viñedos ocupaban en su gran mayoría terrenos de menos de una hectárea, lo que limitaba el potencial de esta actividad. Además, las variedades de vid eran escasas y no se había renovado las plantas, en algunos casos por más de 60 años (el ciclo productivo ideal de la vid dura alrededor de 20 años), por lo que estas viejas vides producían muy poco.

Los viñedos y otros frutales sufrían de plagas y enfermedades, que eran controladas solamente con insecticidas sistémicos, lo que encarecía los costos de producción. Además, con el tiempo las plagas se hacían resistentes y junto a ellas se eliminaba a los insectos benéficos.

La comercialización de la uva fresca, al realizarse de manera individual, dejaba muy pocas utilidades para el productor.

A causa de sus bajos ingresos, los viticultores dejaron de realizar importantes labores en el cuidado de los viñedos y de plantar cultivos asociados, lo que causó una importante disminución en la producción.

Todo lo anterior provocó el éxodo de la mano de obra calificada hacia regiones vecinas, en busca de mejores condiciones de vida.

Ante esta situación, las familias de productores de vid del Distrito II de Camargo, agrupadas en una organización bastante débil, se plantearon la urgente necesidad de reactivar la producción, transformación y comercialización, para lo cual encargaron a la organización no gubernamental CIAC elaborar un proyecto de desarrollo vitícola.

El proyecto para el fortalecimiento del cultivo de la vid en Camargo, diseñado en 1999 por el CIAC, definió las siguientes estrategias:

- Fortalecer las organizaciones productivas.
- Mejorar el conocimiento de técnicas para la producción, transformación y comercialización de la uva y otras frutas.

El Centro de Investigación y Apoyo Campesino (CIAC)

El CIAC es un organismo no gubernamental sin fines de lucro creado en el departamento de Potosí en 1982. Desde entonces trabaja en la zona capacitando y fortaleciendo a las organizaciones sociales.

Actualmente está constituido por una red de cuatro oficinas regionales ubicadas en los centros más importantes de la región sur de Bolivia: Potosí, Tarija, Tupiza y Camargo.

El CIAC desarrolla su trabajo en gran parte del sur andino de Bolivia, conformado por 15 provincias y 32 municipios de los departamentos de Potosí, Tarija y Chuquisaca.

Tiene como objetivo: “En la región sur andina de Bolivia los actores públicos, privados, sociales e institucionales gestionan y ejecutan planes, programas y proyectos para un desarrollo local y regional equitativo y sustentable”. Con este fin ha definido trabajar con los siguientes grupos:

- La población rural campesina (mujeres y hombres, con énfasis en las primeras)
- Las y los jóvenes
- Los grupos étnicos.

- Mejorar los sistemas de riego existentes y elaborar proyectos para la gestión de las organizaciones productivas.
- Asesorar en la aplicación de técnicas de manejo y conservación de suelos.
- Fomentar el establecimiento de viñedos y cultivos asociados y la renovación de los ya existentes.
- Apoyar y asesorar a las organizaciones de productores en la elaboración de productos derivados de la fruta y en la comercialización de uva y otros frutales.
- Establecer un centro permanente de servicios técnicos, de insumos y herramientas y maquinaria en la localidad de La Palca, Camargo. Además, realizar investigaciones agrícolas, como la multiplicación de insectos benéficos para el control de plagas y enfermedades.

El proyecto, cuyo financiamiento proviene mayormente de la Welthungerhilfe (antes Agro Acción Alemana), comenzó a desarrollar actividades en el año 2000.

El avance de las organizaciones

El proyecto vitícola participó en la creación de una importante red de organizaciones productivas en su área de acción: inicialmente sólo había dos asociaciones comunales de producción, pero se crearon cinco nuevas y, además, se establecieron 14 comités comunales de riego con el fin de regular el uso del agua mediante estatutos y reglamentos. Otras dos asociaciones comunales de producción surgieron fuera del área del proyecto.

Este cambio ha sido posible con la contribución del Programa de Apoyo al Sector Agropecuario de Chuquisaca (Pasach) y el proyecto.

A la tarea de desarrollar la producción y comercialización de la vid, frutales y cultivos asociados en la zona se sumaron también nuevas organizaciones gestadas por el proyecto, como la Asociación Intercomunal de Productores de Vid el Progreso (Asprovip) y la Asociación de Bodegueros del Cinti (Asoboc).

Otras instituciones y programas que continúan comprometidas con el proceso de desarrollo vitícola son: el Pasach, la Alcaldía Municipal, la Parroquia de Camargo y el CIAC.

Mejorando los conocimientos para la producción, transformación y comercialización de la fruta

El CIAC capacitó a los productores de uva y frutales a través de talleres y cursos, en forma individual y en grupos. Asimismo, fomentó el intercambio de experiencias en los ámbitos local y nacional y la asistencia a ferias. Para los aspectos prácticos de la capacitación creó 18 parcelas demostrativas y seis centros comunales de transformación de frutas (éstos últimos con contribución del Pasach). Estas actividades recibieron permanente seguimiento y evaluación por parte de la institución.

La capacitación se orientó tanto al rescate de técnicas tradicionales, que las familias habían utilizado por décadas, como a impartir nuevos conocimientos. Alrededor de 160 viticultores de 13 comunidades, hombres y mujeres por igual, recibieron capacitación en los siguientes temas:

- administración, manejo y operación de los sistemas de riego,
- establecimiento y renovación de viñedos, poda, multiplicación, injertos y manejo de viñedos y frutales,
- manejo y fertilización de suelos,
- manejo integral de plagas y enfermedades,
- técnicas mejoradas de cosecha y poscosecha,
- transformación de uva y otras frutas,
- mercadeo y comercialización,
- fortalecimiento organizativo.

Mejorando el riego

Una de las tareas fundamentales fue mejorar la infraestructura de riego existente, mediante la construcción de sistemas de riego (tres obras de toma, 4 000 m. de canal, un estanque de almacenamiento) y la reparación de 1 000 m. de tramos críticos de los sistemas antiguos. Además, se construyó nueve pozos artesianos para obtener agua limpia en momentos críticos, pues el agua del río que baña la zona está contaminada por residuos minerales que se presentan especialmente en los meses con mayor lluvia.

La construcción de los sistemas de riego fue financiada por instituciones locales, nacionales e internacionales, a partir de 11 proyectos elaborados por las organizaciones productivas con el apoyo del CIAC.

Paralelamente, se fortalecieron a 14 Comités de Riego, que norman y controlan el uso del agua.

El suelo y su manejo

Para favorecer la producción, el proyecto encaró la urgente tarea de aumentar la fertilidad de los suelos. Se optimizó las características físico-químicas del suelo mediante la incorporación de materia orgánica, arena y cultivos asociados, y se incorporó una proporción de yeso para disminuir la salinidad de los suelos por efecto del agua de riego, que tiene alto contenido de carbonato y magnesio. Además, se adaptó la frecuencia del riego al tipo de cultivo (quincenal para la vid y los frutales, y semanal para los cultivos anuales).

Se introdujeron varios cultivos asociados a la vid, apropiados para las estaciones de invierno y verano, los cuales, además de contribuir a aumentar la fertilidad de los suelos y a mantener su humedad, contribuyen a diversificar y mejorar la dieta de la población.

Se sembraron mayormente hortalizas: tomate, lechuga, brócoli, col de Bruselas, remolacha, espinaca, pimentón, fréjol, zanahoria, pepino, berenjena, cebolla; y cultivos asociados anuales, como maíz choclero, haba y arveja.

Además, se ha nivelado el suelo después de arar y se ha sembrado los cultivos asociados a la vid, tanto en invierno como en verano; esto ha permitido amortiguar los riesgos de erosión, especialmente de la erosión hídrica.

Cultivos de hortalizas y leguminosas asociados a la vid

Por efecto de estas acciones, que contribuyen a crear un hábitat favorable al desarrollo de la fauna y la flora, se ha renovado la biodiversidad de la zona.

Renovación y manejo de viñedos

El proyecto introdujo un nuevo concepto de sistema de cultivos, sistema que es un complejo en permanente desarrollo, combinando plantas forestales nativas y exóticas, frutales de carozo y pepita, vid, olivo, hortalizas y otros cultivos anuales.

A partir del año 2000 arrancó el proceso de renovación de la viticultura en el valle de Cinti en una extensión total de 30 hectáreas. Las viejas plantaciones de vid están siendo reemplazadas por variedades locales, como Negra criolla, Cereza y Moscatel de Alejandría. También se está introduciendo otras variedades de mayor productividad, como Red Globe, Cabernet Sauvignon, Superior, Italia y Cardinal, que además satisfacen mejor los requerimientos del mercado. Las nuevas vides comienzan a producir a los tres o cuatro años de haber sido plantadas.

El cultivo de la vid implica un proceso complejo que involucra a todos los miembros de la familia. En una hectárea se cultiva entre 3 700 y 4 000 plantas de vid, cada una de las cuales requiere tres kilos de guano (fertilizante natural) cada dos años. Además, se necesita amarrar las ramas y podarlas, de acuerdo a la variedad de la vid. Cada miembro de la familia tiene su especialidad: el desbrote, que consiste en eliminar los nuevos brotes indeseables, lo realizan generalmente las mujeres, mientras que los hombres curan las plantas contra las plagas (arañuela) y las enfermedades (ceniza y mildiu). En las tareas que requieren mayor mano de obra, como el deshierbe y la cosecha, participa toda la familia.

Este proceso ha hecho que Camargo deje de ser una zona expulsora de población; al contrario, ahora atrae a nuevas familias, tanto de comunidades vecinas como de otras zonas, que compran tierras y fincas en el valle de Cinti. Los nuevos propietarios muestran una mentalidad receptiva y gran ímpetu para mejorar las viñas, producir mejor y recuperar su inversión; algunos ya se han ganado, merecidamente, la reputación de buenos productores.

Elaboración de derivados de fruta

La transformación de la fruta en productos más elaborados no sólo facilita la comercialización, sino que permite aumentar el valor de la producción. Esto no era desconocido para los pobladores de la región, que desde hacía muchos años venían procesando la fruta, pero en muy poca cantidad y, además, el producto no era de la mejor calidad. Para remediar esta situación se construyó y equipó centros de transformación de productos y, al mismo tiempo, se impartió capacitación práctica en la elaboración de mermeladas, dulces, jaleas, carnes y jugos, utilizando frutas locales como ciruela, durazno, uva y membrillo. En los cursos participaron miembros de seis organizaciones de Camargo, sobre todo mujeres, que utilizaron sus propios insumos y su materia prima.

Comercializando los productos

Para apoyar la comercialización organizada de productos derivados de fruta se creó la Asociación Intercomunal de Productores Vitícolas *El Progreso* (Asprovip). Asimismo, se garantizó la calidad del producto mediante asesoramiento técnico en los procesos de selección, clasificación y embalaje. La comercialización ha ido mejorando gradualmente con el apoyo del proyecto, y en la última temporada se logró vender, en los mercados locales y nacionales, 138 toneladas métricas de uva fresca y 6 000 kg. de dulces y mermeladas de fruta.

Esto fue posible gracias a la planificación de la oferta, la identificación de nuevos canales de comercialización en los diferentes centros de consumo y la organización de seis ferias itinerantes de fruta fresca y derivados, en las ciudades de Potosí, Sucre y La Paz, las cuales fueron coordinadas en forma conjunta por Asprovip, CIAC, Pasach, la Asociación Federativa Integral de Productores Agropecuarios de Cinti (Afipac) y la Municipalidad de Camargo.

Un centro de servicios

El Centro de Servicios, ubicado en la comunidad de La Palca, apoya a los productores mediante servicios técnicos varios, como alerta temprana sobre la presencia de plagas y enfermedades en base a la información de la Estación Agrometeorológica. Asimismo, suministra plantines de vid producidos en vivero; herramientas menores, como equipo de fumigación; y un tractor viñatero para la roturación de suelos.

Los beneficiarios

Los mayores beneficiarios de las ventajas del proyecto fueron los propietarios medianos y pequeños, los arrendatarios – que pagan un alquiler monetario para acceder al uso de la tierra– y también aquellos jornaleros o peones que, de acuerdo a una práctica bastante común en la zona, reciben como forma de pago el derecho a cultivar, para su uso personal, parcelas de aproximadamente un cuarto de hectárea, donde siembran frutales y hortalizas.

Como resultado de la capacitación técnica ofrecida por el proyecto, a la que podía acceder todo aquel que tuviera interés, los productores marginales, peones, viñateros y arrendatarios adquirieron importantes conocimientos sobre producción, transformación y comercialización, lo cual contribuyó a mejorar su posición respecto a los propietarios.

A consecuencia del desarrollo de la viticultura en Cinti creció la demanda de mano de obra, lo cual, valorizó el trabajo de los jornaleros. Antes la mano de obra era más barata y en algunos casos no se pagaba a las mujeres y los niños.

Una ventaja adicional es que en las diferentes asociaciones de productores, donde participan propietarios y jornaleros, hoy existe una mejor relación entre ellos. El proyecto ha tenido cuidado de no profundizar las desigualdades sociales, para lo cual se ha creado amplios espacios de participación en eventos de capacitación y en la implementación de nuevas prácticas.

Testimonio de un productor de la zona

Me llamo Avelino Sandoval. Nací y crecí en el valle de Cinti, la zona con mayor tradición vitícola del país. Al principio trabajaba colaborando a otros propietarios de viñedos. Posteriormente llegué a trabajar como arrendero en una viña que no estaba siendo trabajada por sus dueños, por lo que por un tiempo fue trabajada a medias y en arriendo. Es la viña que finalmente me compré.

Al principio me acuerdo que la producción de uva en el valle era muy buena, pero que paulatinamente, año tras año, fue disminuyendo a consecuencia de la aparición de plagas y enfermedades que nosotros no sabíamos cómo controlar. Además, no nos dimos cuenta de que las plantas ya tenían demasiados años de vida productiva.

Con la participación en el proyecto *Desarrollo vitícola del Distrito II del municipio de Camargo*, ejecutado por el Centro de Investigación y Apoyo Campesino, CIAC, y otras instituciones y programas, he tenido la oportunidad de realizar viajes de intercambio de experiencias a otras zonas productoras de vid del país y a la República de Chile. También he plantado de manera experimental nuevas variedades de vid tanto de mesa como viníferas, aplicando nuevas técnicas de manejo.

Con la participación en los eventos de capacitación estamos volviendo a tener buenas

Renovación de plantaciones de vid

cosechas, porque gracias al apoyo institucional estamos renovando nuestros viñedos, introduciendo nuevas variedades, mejorando el manejo técnico de nuestras variedades criollas, y sobre todo, hemos mejorado nuestros conocimientos para realizar el control de plagas y enfermedades, y aprendido nuevas técnicas de producción de la vid.

En cuanto a la organización, soy presidente de la Asociación Coagrisal que involucra a todos los miembros de la comunidad. Estamos mejorando, contamos con personería jurídica, estatutos y reglamentos que nos sirven para normar nuestras actividades. Con estos instrumentos cada socio sabe sus deberes y obligaciones.

Rescatando conocimientos y recursos locales

A lo largo de la ejecución del proyecto, los viticultores tuvieron la oportunidad de revalorizar sus conocimientos y habilidades tradicionales; estas últimas fueron mejoradas a menudo.

Las variedades seleccionadas de uva, tanto locales como introducidas, tienen ahora mayor difusión y se valora sus altos niveles de rendimiento.

El sistema de riego actual ha adoptado el modelo de turnos que se utilizaba antiguamente, pero se conformó un directorio y se estableció normas para mejorar la gestión del riego.

Se está usando recursos locales para el tutoraje (estructuras para el apoyo de la planta) de la vid, como cañahuecas, y plantas vivas como molle y chañar, entre otros.

La concepción tradicional de la poda fue recuperada, aunque introduciéndole algunas mejoras técnicas. También se revalorizó y difundió la práctica tradicional de multiplicar plantas de vid mediante la técnica de mugrones. Esta técnica consiste en enterrar bajo tierra un trozo de sarmiento (rama) sin desprenderlo de la planta madre, de tal forma que asomen dos yemas. De este modo la rama está en inmejorables condiciones para emitir raíces, para luego ser separada, ya que, mientras dura este proceso estará conectado a la planta madre.

Para la preparación de derivados de frutas, se utilizó las técnicas existentes de elaboración de carne de membrillo y otras han sido mejoradas.

En la aplicación de las diferentes tecnologías se hizo amplio uso de los recursos locales (la mano de obra, áridos para construcción de infraestructura, recursos genéticos, conocimientos y habilidades de los habitantes), lo cual contribuyó a mejorar la producción.

Liderazgo

La experiencia ha demostrado que los ancianos no adoptan fácilmente las nuevas técnicas y prácticas agrícolas, al contrario de lo que sucede con los jóvenes. Éstos ejercen un importante liderazgo sobre este tema en la zona. Por lo general, los productores que más adoptan buenas prácticas agrícolas son aquellos que ejercen liderazgo en la comunidad, que tienen un buen posicionamiento y cuentan con la aceptación de las instituciones públicas y privadas, lo que contribuye a que sus demandas sean tomadas en cuenta.

La mayoría de los productores de Camargo reconoce el papel del proyecto de desarrollo vitícola en el mejoramiento de la producción frutícola y hortícola.

En la vía del desarrollo sostenible

Las prácticas productivas propuestas y los conocimientos transmitidos en el marco del proyecto vitícola tenían el propósito de colocar a las comunidades en la vía del desarrollo sostenible. A continuación se menciona los más importantes logros en este plano.

Para el control de plagas y enfermedades, se revalorizó el uso de productos no tóxicos, como azufre, sulfato de cobre, cal viva, etc. También se reforzó el uso de estiércol como abono y se está estudiando, a través del Centro de Servicios, la posibilidad de controlar la peste de la arañuela mediante el repoblamiento de insectos benéficos locales.

Uno de los desafíos más grandes fue contribuir a frenar el proceso de deforestación de la zona, lo cual significaba ir contra la costumbre local de extraer masivamente ramas y troncas de vegetación nativa para darle varios usos, como elaborar carbón, destilar aguardientes, cercar parcelas y hacer leña para cubrir las necesidades de los pobladores. Por esta razón, en la construcción de infraestructura productiva – como defensivos, tomas de agua, puentes, canales y pasos de quebrada– se sustituyó el uso de troncos de árboles nativos por una mezcla de piedra, cemento y arena.

En general, aumentó la capacidad de los agricultores para afrontar las contingencias. A esto contribuyeron varios factores, como el incremento de sus ingresos, la ampliación de los cultivos hortícolas asociados, que producen alimentos durante gran parte del año, y la adopción del sistema de policultivos, que permite disminuir las pérdidas causadas por factores climáticos (heladas, granizadas, sequías) y no climáticos, como pestes, pues no todos los cultivos son afectados de la misma manera.

Otro resultado de los procesos de capacitación fue el aumento de la conciencia de los habitantes sobre la protección de la naturaleza.

Replicabilidad y difusión

Las prácticas fueron replicadas sobre todo en el ámbito de las comunidades que forman parte del proyecto. Las más difundidas fueron la producción de plantines en viveros familiares, las técnicas de manejo vitícola, la siembra de hortalizas, la construcción de pozos artesianos, el uso de maquinaria en la labranza y la constitución de asociaciones comunitarias de producción.

La difusión de la práctica se hizo a través del intercambio interpersonal entre productores, durante reuniones comunales y talleres organizados por otros programas y proyectos existentes en la zona. También fueron replicadas por otras instituciones de apoyo, que financiaron acciones similares a las emprendidas por el proyecto.

El CIAC elaboró cartillas, folletos y calendarios agrícolas para difundir sus técnicas de producción. Además, brindó asistencia técnica individual y grupal, talleres, cursos, intercambio de experiencias, días de campo y visitas a parcelas demostrativas.

Estas prácticas fueron expandidas a otras comunidades dentro y fuera del área del proyecto mediante alianzas estratégicas con organizaciones campesinas, instituciones públicas y privadas (el Pasach, la Alcaldía y la Parroquia de Camargo, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi), el Instituto Nacional de Investigación Agraria de Chile (INIA), el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (Senasag), la Universidad Juan Misael Saracho de Tarija y la Unión Nacional de Instituciones para el Trabajo de Acción Social (Unitas).

El CIAC elaboró un plan estratégico de difusión a mediano y largo plazo, dentro del cual el Centro de Servicios La Palca cumple una importante función.

Lecciones

Como resultado de la experiencia del CIAC en el Valle de Camargo se ha ganado mayor conocimiento sobre los requisitos necesarios para el óptimo funcionamiento y la sostenibilidad de un proyecto, como que:

- La planificación del proyecto debe contar con la participación de los representantes de organizaciones productivas.
- Se debe socializar el proyecto en las comunidades beneficiarias, dentro de la institución y en las instituciones locales, para sensibilizar, concienciar y, especialmente, motivar a los productores.
- Es necesario tomar en cuenta las potencialidades o factores favorables para el desarrollo de la región.
- Es posible fortalecer especies rentables, como la vid, respetando al mismo tiempo la diversidad de cultivos.
- La conservación de los recursos naturales, como suelo, agua y vegetación, son clave para la sustentabilidad de los sistemas de producción y la biodiversidad.
- Para ganarse la confianza de la gente es necesario respetar y revalorizar sus expresiones culturales y creencias.

Asimismo, es importante considerar que los pequeños productores, los jóvenes y los nuevos productores dedican mayor esfuerzo en los procesos de mejoramiento y adopción de propuestas productivas.

Impacto

Las áreas de mayor impacto, de acuerdo a las estrategias definidas en el proyecto, son las siguientes:

- Mejor funcionamiento de las organizaciones productivas. Ahora éstas pueden presentar sus demandas a través de sus líderes – hombres y mujeres– ante las organizaciones e instituciones locales y regionales que las reconocen.
- Las capacidades técnicas y microempresariales de los productores son mejores, fruto del proceso de formación técnica.
- Las familias disponen de mayor cantidad y variedad de alimentos gracias a la siembra diversificada de hortalizas y otros cultivos asociados a la vid y a los frutales.
- Los suelos de los predios son más productivos, hay más agua disponible para riego, y la conciencia de los habitantes sobre la conservación de la vegetación es mayor.
- Las utilidades de los pequeños y medianos productores por la venta de uva de diferentes variedades han aumentado: a partir del séptimo año, aproximadamente de 500 dólares por hectárea a 2 000 dólares por hectárea para un año normal. Esto se debe a las técnicas empleadas y a la introducción de variedades seleccionadas.
- Generación de empleo en la zona, puesto que ahora se requiere mayor mano de obra en las fincas y en los ámbitos asociados a la producción, como bodegas y transporte.
- Aumento de los ingresos de las comunidades al añadírsele valor agregado a la producción.

- Mejora de la alimentación familiar por el uso de técnicas de elaboración de conservas, como resultado del esfuerzo mayoritario de las mujeres.
- Gracias a las mejoras realizadas en riego, suelos y cultivos asociados y al manejo apropiado de los cultivos de vid el rendimiento por planta se ha duplicado, pasando de 1,5 kg. a 3 kg., en un período de siete años, en las plantaciones renovadas.
- Mayores utilidades para los productores por efecto de la comercialización de productos en forma asociada o por medio de las organizaciones productivas.

Más información: www.ciac-idr.com

El trabajo de CIAC está apoyado por la Deutsche Welthungerhilfe (antes Agro Acción Alemana)

www.welthungerhilfe.de

La producción orgánica de cacao bajo sistemas agroforestales en el Alto Beni

Programa de Implementaciones Agroecológicas y Forestales en el Alto Beni (PIAF)
Cooperativa El Ceibo, Bolivia

Don Narciso, el padre de Bernabé, era minero en Santa Fe. Por problemas de salud se acogió al programa de colonización en el Alto Beni, a donde se mudó en 1968 con toda su familia para emprender la siembra de arroz y la plantación de cacao.

Este programa de colonización fue lanzado por el Gobierno en la década de los sesenta para aquellas personas que ya no tenían futuro en las minas. Migrar al Alto Beni representaba un verdadero desafío, pues la mayor parte de los colonizadores provenía del Altiplano y los centros mineros. Llegaban de un medio árido, seco y frío a un lugar húmedo y cálido, donde las técnicas para sembrar y cosechar eran completamente diferentes de las que se usaban en el lugar de donde ellos procedían.

Como todavía se hace en el país, prendieron fuego a las parcelas para limpiarlas de maleza y árboles y prepararlas para la siembra. Los *chaqueos* (quemas) arrasaron con toda la biodiversidad del lugar.

En los primeros 15 años, los árboles de cacao de la familia de Bernabé daban una producción de hasta 20 quintales por hectárea. Bernabé recuerda que su padre siempre decía: "Plantar un árbol es como dejar plata en el banco". Don Narciso murió en 1981, y Bernabé quedo como propietario de las parcelas.

Los suelos degradados no permiten salir adelante

En 1987, para conseguir la certificación ecológica que prometía mayores posibilidades de mercado y un mejor precio, Bernabé y muchos otros socios de la cooperativa de productores de cacao El Ceibo hicieron el esfuerzo de plantar algunos árboles de sombra en los monocultivos de cacao y de cubrir el suelo con material orgánico. Se inició la certificación con 150 productores socios y con el apoyo de una certificadora externa.

La región

El Alto Beni, al norte del departamento de La Paz, es una región ubicada en la ladera este de la Cordillera Real, entre los 350 y 800 msnm. Con un clima tropical húmedo, una temperatura media anual de 27ºC, y un promedio de precipitaciones pluviales de 1 900 mm. por año, produce cacao, café, coca, una variedad de cítricos y de plátanos, maíz, arroz, yuca, además de jengibre, achiote y otros productos en menor escala.

La Cooperativa El Ceibo

Durante los primeros años, la buena producción de cacao que se obtenía en el Alto Beni no beneficiaba como debiera a los productores porque los intermediarios pagaban poco. Para romper con el monopolio de los intermediarios, a principios de los años setenta, los productores de cacao se organizaron en cooperativas.

Al darse cuenta de que el valor agregado se obtiene sólo con la industrialización y la comercialización del producto elaborado, en 1977 fue fundada la Central de Cooperativas El Ceibo. El ceibo es un árbol tropical que no muere al ser talado, sino que rebrota del tronco cortado y que, por tanto, nos da la idea de retoñar a pesar de cualquier adversidad.

Aunque Bernabé y sus compañeros cumplieron con los requisitos para la certificación ecológica, el proceso de degradación de los suelos fue más lento que antes pero no se pudo detener. Desde principios de los noventa las cosechas daban poco; incluso algunos productores de cacao no cosecharon casi nada.

Una de las causas de la pérdida de fertilidad de los suelos era el monocultivo de cacao en las parcelas, salvo unos cuantos árboles de sombra. La tierra agotada debilitaba los árboles de cacao y además, apareció una enfermedad antes desconocida en la zona: la escoba de la bruja.

La única solución en ese entonces era recomenzar en otro lugar, preparar otra parcela de terreno dentro del ecosistema sensible de la Amazonia.

La Asamblea de Socios del Ceibo decidió buscar ayuda y se puso en contacto con el DED (Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica). Con el apoyo de éste, en los próximos años se hicieron ensayos de cultivos asociados y de utilizar otras especies de árboles de sombra para adecuar el ambiente a las exigencias que tiene el cultivo del cacao.

Los resultados no fueron muy alentadores; a pesar de todos los esfuerzos, seguían las malas cosechas. Hasta que en 1995 el DED trajo al experto en cacao Ernst Goetsch, quien recomendó la aplicación de sistemas agroforestales sucesionales.

El nuevo sistema es una esperanza

Los consejos del experto Ernst Goetsch eran complicados. No obstante, con el tiempo Bernabé y sus compañeros del Ceibo se dieron cuenta de que, manejando sus parcelas con sistemas agroforestales sucesionales, la fertilidad del suelo y la salud de sus árboles de cacao estaban mejorando. La producción se recuperó hasta llegar a un promedio constante de 15 quintales por hectárea. Este argumento fue contundente para terminar con la resistencia que a un principio tuvieron los consejos de Goetsch.

Un argumento a favor de la aplicación de los sistemas agroforestales sucesionales es la variedad de frutos y legumbres que las familias pueden cosechar en las parcelas. Aplicando los sistemas de agroforestería sucesional, la esposa de Bernabé asegura una alimentación variada para su familia, con tres hijos jóvenes, cubriendo el 80% de sus necesidades alimenticias. Eso la hace muy feliz.

Diversificación y multiestratos en los sistemas agroforestales sucesionales

Las parcelas de cacao de Bernabé y su familia suman cuatro hectáreas. Convencido de los beneficios, ha aplicado el método de estos sistemas en todas ellas. El manejo de este sistema, una vez instalado, le toma alrededor de dos días de mano de obra por semana en cada hectárea. Su esposa es la que efectúa la mayor parte de esta labor, es decir, el deshierbe y la cosecha, mientras que Bernabé se ocupa de la poda. A ambos les parece muy agradable realizar este trabajo bajo la fresca sombra de todos esos árboles.

La agroforestería en general busca optimizar la productividad del sistema adaptándolo lo mejor posible a las condiciones locales. Así se protegen los recursos naturales y la estabilidad del sistema ecológico. Al mismo tiempo, permite la diversificación y la mejora de la calidad de la producción del pequeño agricultor. Por esas razones, es un método importante para el desarrollo rural sostenible.

En el Alto Beni, un sistema agroforestal sucesional puede tener alrededor de cien diferentes especies en una misma parcela, además de árboles de cacao y café, cuya producción es para la venta. También se plantan frutales para el autoconsumo y para su venta en fresco o en forma deshidratada; y especies maderables, que durante su crecimiento dan sombra a los cultivos de cacao y café. Las especies de sombra necesitan ser podadas en junio y julio, para inducir la floración del cacao y los cítricos.

Sistemas agroforestales sucesionales

El cultivo bajo el manejo de sistemas agroforestales sucesionales imita la manera espontánea de regeneración de la naturaleza dentro del ecosistema del lugar. Para obtener una parcela agroforestal sucesional se debe plantar con una densidad adecuada la máxima variedad de especies recomedable.

Un sistema agroforestal combina los cultivos a corto plazo con árboles. De esta manera se puede aprovechar intensivamente un mismo espacio. A la vez, las diferentes especies se apoyan mutuamente en el suministro de nutrientes y agua. La variedad de especies impide la propagación de plagas y/o enfermedades. Los beneficios para la productora y el productor, además de poder trabajar bajo sombra, son las cosechas variadas y distribuidas en el tiempo, una parcela con un suelo fértil y húmedo y una cierta seguridad económica.

¿Cómo se maneja el cacao en un sistema agroforestal sucesional?

- Limpiar la parcela selectivamente (sin quema), dejando en el lugar las especies de regeneración natural que la experiencia demuestra que tienen un efecto positivo y aumentan la biodiversidad en la zona.
- Plantar cacao (625 plantines por hectárea, a una distancia 4 x 4 metros), junto con otras variedades de frutales, como plátano, banano, postre, papaya, mandarina, naranja, limón, pomelo; especies maderables como mara, cedro, roble, quinaquina, almendrillo, huasicuchu, ajoajo; y árboles de sombra, como el gomero y otros medicinales. Se debe sembrar estas especies de acompañamiento con cierta densidad, asegurando que el suelo esté protegido de los rayos solares para crear un microclima fresco, que favorece la acción de los insectos polinizadores de las flores de cacao.
- En los primeros tres años se puede sembrar maíz, arroz, yuca, piña y plátano en la parcela, para aprovechar su producción y al mismo tiempo cubrir la tierra. Después de la cosecha, los rastrojos alimentan el suelo.
- Desde el primer año, la poda es muy importante. Por un lado se debe podar los árboles de cacao para que tengan un porte adecuado. Por el otro, se podan los árboles de sombra. La poda permite regular la entrada de los rayos solares, para provocar una floración temprana o tardía de los árboles de cacao y de los cítricos.
- El material orgánico de la poda es picado y esparcido por el suelo. De esta manera, lo protege de la evaporación, detiene la erosión y alimenta los organismos bajo tierra. Estos microorganismos, a través de la simbiosis, proveen a los árboles de cacao y a todas las otras especies de minerales y otras sustancias necesarias para una buena producción, y los hacen resistentes contra las enfermedades.
- Los sistemas agroforestales sucesionales no son estáticos, sino dinámicos, como la naturaleza misma. Es decir que siempre hay que fijarse que la diversidad de las especies esté de acuerdo con la sucesión apropiada del conjunto de plantas en la parcela. Cuando una cierta especie ha concluido su ciclo de vida, quiere decir que se acabó su productividad, entonces es talada o tumbada, picando sus restos, que son esparcidos como cobertura sobre el suelo de la parcela.

Produciendo con certificación agroecológica

En 1987 la Cooperativa El Ceibo, con el apoyo de la empresa alemana Rapunzel, consiguió la certificación agroecológica para parte de su producción. Fue el primer cacao certificado en el mundo, y todavía es el único en el país. Desde 1996, para abaratar los costos de la certificación, ésta se realiza utilizando un sistema de control interno y un informe final para Bolicert, una certificadora internacionalmente reconocida.

Hoy en día, los 800 miembros de la Cooperativa El Ceibo son productores certificados de cacao agroecólogico gracias a haber aplicado los sistemas agroforestales sucesionales.

La certificación exige que el producto cumpla con severas normas de calidad. Por esto, después de la cosecha, se separan las mazorcas sanas de las que puedan estar dañadas por enfermedades o porque las mordieron o se las comieron animales silvestres. Se las desconcha, se saca las pepas de las mazorcas y se las deja fermentar durante cinco días en cajones espe-

ciales. Luego se secan al sol durante una o dos semanas, en secadoras rústicas (plataformas de caña hueca elevadas sobre pilares, sobre las que se coloca esteras; las pepas se colocan encima en delgadas capas). Finalmente se embolsan para entregarlas al centro de acopio de la Cooperativa El Ceibo en el pueblo de Sapecho, en el Alto Beni. Después de este proceso, los talegos de cacao son transportados en camiones a la fábrica de chocolate que fue instalada en 1980 por la Cooperativa en la ciudad El Alto.

La fabricación del chocolate

Al principio el chocolate se elaboraba artesanalmente, pero hoy se utiliza maquinaria moderna. En esta instalación, las pepas son tostadas y molidas. Luego, la mayor parte entra en una prensa hidráulica que separa la manteca de cacao del polvo de chocolate. Ambos son exportados a Europa, Japón y Estados Unidos como productos semiprocesados. Con la pequeña parte que queda se elabora distintos tipos de chocolate, con una variada presentación; son los exquisitos chocolates El Ceibo.

El chocolate

El chocolate es un deleite. La pepa del cacao proviene del árbol de cacao, cuyo nombre científico es *Theobroma cacao*. En el idioma náhuatl, *xocolatl* significa *bebida de los dioses*. El árbol de cacao se presenta de manera natural en las selvas tropicales de América Latina, escondido entre los árboles más grandes. Sus flores claras, de forma estrellada, que aparecen directamente en la corteza del tronco tres años después del transplante, son muy llamativas.

Cuatro a cinco meses después de la floración se han desarrollado los frutos, que tienen forma de mazorcas. Adentro, envueltas en una pulpa blanca y dulce, se encuentran unas 35 pepas de cacao.

El árbol de cacao, para producir bien, necesita condiciones similares a las de su entorno original: bosques cercanos a los ríos, en la selva tropical, que crean una semisombra, un suelo neutro y algo húmedo y la compañía de una gran cantidad de otras especies. El 70% de la producción de cacao en Bolivia se origina en el Alto Beni.

La Cooperativa El Ceibo, un ejemplo para imitar

Todos los trabajadores, incluyendo el personal administrativo de la fábrica de chocolate, se llaman a sí mismos *ceibolitos*, que para ellos significa *productores de cacao*. Los estatutos del Ceibo establecen que todo miembro de la Cooperativa debe cultivar por lo menos dos hectáreas de cacao bajo sistemas agroforestales; estas hectáreas deben estar certificadas. De modo que hasta el gerente general conoce el arduo trabajo del campo.

El directorio de la Central de Cooperativas El Ceibo está conformado por miembros que se han presentado a una convocatoria para esa función. Los requisitos para ocupar un puesto a la cabeza de la institución son tener buenos conocimientos generales y los conocimientos específicos que se requiere para el cargo, un aval de garantía personal y una carta de recomendación de su organización de base.

Durante los primeros tres meses, la persona está a prueba para comprobar su eficiencia. Anteriormente los cargos en el directorio de la Central de Cooperativas El Ceibo duraban tres años; ahora duran cuatro años, para no perjudicar la estabilidad de la organización.

Actualmente la Cooperativa El Ceibo agrupa a 38 organizaciones de base, con un total de 800 miembros, que representan el 16% de las 5 000 familias que habitan en las tres provincias del Alto Beni: Sud Yungas, Caranavi y Larecaja.

Otros 800 productores de la zona están esperando integrarse a la Cooperativa a través de su organización de base. Estas organizaciones de base tienen un plazo de tres años para demostrar que son organizaciones estables y aptas para asociarse con la Cooperativa El Ceibo. Además, deben cumplir las normas de la producción biológica; durante este periodo, sus parcelas se consideran en transición de cultivos convencionales a certificados.

El futuro de la Cooperativa El Ceibo está asegurado. El año 2006 la fábrica procesó 700 toneladas de pepa de cacao. No faltan compradores porque los mercados de cacao en el exterior necesitan cada vez mayores cantidades, sobre todo de productos ecológicos. Están dispuestos a pagar buenos precios por un producto de buena calidad, lo que permite a la Cooperativa dar una garantía de pago a cada productor y pagarle un precio justo y estable. En 2005, la venta en el mercado interno alcanzó 645 236 dólares americanos, y la exportación, 1 485 739 dólares; ambos ingresos suman casi 2 131 000 dólares.

Una vez al año, los 800 socios del Ceibo reciben utilidades por la comercialización de su chocolate.

PIAF–El Ceibo

Para el trabajo de divulgación del método de sistemas agroforestales, la Cooperativa El Ceibo creó en 1990 el equipo técnico PIAF–El Ceibo (Programa de Implementaciones Agroecológicas y Forestales en el Alto Beni). El PIAF es el brazo técnico de El Ceibo, y es sostenido económicamente por la Cooperativa porque no genera utilidades.

Hasta el momento, 14 técnicos de campo fueron capacitados en los sistemas agroforestales sucesionales. Uno de estos técnicos es informático, y se ocupa de sintetizar toda la informa-

Impactos de la Cooperativa El Ceibo

- Asegura un mercado estable con un precio justo para el productor, tanto para los socios como para particulares que venden su producción a la Cooperativa.
- Cuenta con una certificación ecológica internacionalmente reconocida y encontró una manera más económica de lograr ésta: a través de un proceso interno de control.
- Brinda capacitación para el manejo sostenible de los cultivos de cacao, a través de los sistemas agroforestales sucesionales.
- Industrializa la materia prima (la pepa de cacao), elaborando un producto de excelente calidad con tecnología moderna.
- Obtuvo reconocimiento nacional e internacional para los productos de cacao bolivianos.

ción sobre el manejo de sistemas agroforestales sucesionales. El resto está a cargo de las 64 escuelas de campo. Sin embargo, a través de los años muchos otros se han autocapacitado gracias a sus experiencias en sus propias parcelas.

En las escuelas de campo se trabaja con una nueva metodología práctica y aplicable. Los cursos están conformados por 25 participantes, mujeres y hombres. Para llevar adelante el proceso de aprendizaje se forman subgrupos de cinco participantes, que intercambian conocimientos sobre problemas reales de temas como el suelo, injertos, polinización, sistemas agroforestales sucesionales y muchos otros. También se da seguimiento en los temas aprendidos en talleres anteriores.

Los participantes intervienen en un total de 36 eventos durante toda la capacitación, que dura 18 meses. Cada evento dura dos días y se realizan dos por mes. Los técnicos son solamente facilitadores de estos eventos. Además existen parcelas demostrativas, llamadas parcelas de observación, donde se experimenta con las ideas innovadoras. Estas parcelas son atendidas intensivamente por los técnicos, quienes también hacen visitas de instrucción a parcelas de socios y particulares.

La planificación, la ejecución y el seguimiento a la capacitación se realizan según el Plan Operativo Anual de PIAF–El Ceibo. Este brazo técnico también apoya a los productores con plantines de cacao. Al comprar 625 plantines para instalar una nueva parcela de una hectárea, el productor recibe 50 plantines gratis, para asegurar una densidad óptima, pues no todas las plantas prenden.

Actualmente Usaid, a través de ARCO (Actividad Rural Competitiva), con una fuerte contraparte de la Cooperativa El Ceibo, está apoyando a PIAF–El Ceibo con el programa de Incremento a la producción de cacao. La meta es aumentar los volúmenes de las cosechas a través de técnicas como el injerto, la polinización y el enriquecimiento de las parcelas bajo sistemas agroforestales con especies que pierden sus hojas en el invierno. Además, se apoya con la enseñanza de la aplicación de los sistemas agroforestales sucesionales a los productores en transición de la producción convencional hacia la agricultura biológica.

Con este programa la Cooperativa El Ceibo – luego de que el PIAF recibió apoyo de Brot für die Welt, Cosude y la Welthungerhilfe hasta el año 2003– pasa a ser autosostenible y capaz de invertir una suma importante para mejorar la cantidad y la calidad de las pepas de cacao.

La producción de cacao en cifras

Cada socio de la Cooperativa El Ceibo posee un promedio de 12 hectáreas, de las que el cacao ocupa tres hectáreas. La cosecha anual de una de las parcela de don Bernabé, con una hectárea de superficie, instalada hace 12 años, es de 15 quintales de pepa de cacao por año, por un valor de 8 400 Bs (más o menos 1 000 dólares). Además, produce cítricos por un valor de 1 200 Bs (150 dólares) y semillas de goma que valen 2 400 Bs (300 dólares). La mayor parte de la producción de las especies asociadas al cacao es consumida por las familias, lo que disminuye el presupuesto para la alimentación familiar y asegura su variedad.

La implementación de una parcela de cacao bajo sistemas agroforestales sucesionales, haciendo la limpieza sin quema, necesita 80 jornales (equivalente a 2 400 Bs (300 dólares) y 1 600 Bs (200 dólares) en plantitas de cacao. Don Bernabé no necesita comprar semillas porque ya

encuentra todas las variedades requeridas en sus parcelas. En los primeros tres años, hasta que las plantas de cacao empiecen a producir sus primeros frutos, Don Bernabé sembró maíz, yuca, piña y banano. Consume parte de esta producción y el resto le da un ingreso de unos 4 200 Bs (520 dólares).

Don Bernabé, recordando el largo camino que recorrió hasta llegar ser un productor de cacao que, aplicando sistemas de agroforestería sucesional, trabaja sus parcelas de forma sostenible, dice: "El método de la agroforestería sucesional parece difícil, pero me alegro mucho de haber tenido el valor de enfrentar este desafío, porque ahora sé que puedo cultivar mis terrenos cuidando la naturaleza y estoy seguro de que mis tierras servirán un día a mis hijos y nietos." Y concluye: ¨Plantar árboles es asegurar la vida de las generaciones que vienen".

Lecciones

- El éxito de una cooperativa depende mucho de su organización y su estabilidad, lo que supone un directorio que permanezca algunos años en sus funciones y que asuma responsabilidades a largo plazo.
- El éxito de una cooperativa depende mucho del mercado y de la satisfacción del mismo, lo que implica tener un producto de buena calidad y en la cantidad requerida, entregar la mercadería con puntualidad y ser constante en el cumplimiento de los contratos firmados. En el caso de la Cooperativa El Ceibo, el producir cacao biológico bajo los sistemas agroforestales sucesionales permitió encontrar un mercado estable con precios justos.
- Para asegurar la cantidad requerida por el mercado, la cooperativa debe tener un número adecuado de productores comprometidos que puedan entregar la cantidad requerida, con la calidad establecida, en el momento acordado, según los contratos firmados con los representantes del mercado.

Costos y ganancias de una hectárea de cacao de Bernabé

Año	Detalle	Bolivianos	$US
1°año	Ingresos anuales de la parcela (cosecha de arroz, maíz, yuca y plátano)	4 200	520
	Gastos totales para la instalación (plantas y jornales, sin considerar semillas), 80 jornales a Bs 30	4 000	500
	Ganancia	200	22
2°y 3°año	Ingresos anuales	4 200	520
	Gasto del mantenimiento (deshierbe selectivo y cosecha), 45 jornales en total	1 350	168
	Ganancia	2 850	356
Después del 3° año	Ingresos (pepas de cacao y frutas)	12 000	1 500
	Gastos de mantenimiento y de cosecha (mano de obra)	1 600	200
	Ganancia	10 400	1 300

- Se ha podido comprobar que aplicando sistemas agroforestales sucesionales no existe degradación ni pérdida de fertilidad del suelo. Esto permite que el productor, después de algunos años de trabajar su parcela, no necesite buscar otro terreno, y no tenga que utilizar más tierra virgen de la región amazónica. De este modo, los sistemas agroforestales sucesionales apoyan a la protección de las zonas de amortiguamiento.
- Los sistemas de agroforestería sucesional permiten la producción biológica de la pepa de cacao. La aplicación de esta tecnología debe ser adaptada a la situación local, tanto en su biodiversidad como en las posibilidades de mano de obra de los productores, observando también las condiciones del mercado regional, nacional e internacional.

Más información: www.elceibo.org

El trabajo de PIAF–El Ceibo está apoyado por la Deutscher Entwicklungsdienst (Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica)

www.ded.de

Formando organización y asegurando mercados

Programa Integral para el Desarrollo del Café (Pidecafé), Perú

El 20 de junio la Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios Santa Rosa de Chonta y otras organizaciones de cafetaleros celebran su aniversario. Hombres y mujeres cantan sus *cumananas* y bailan al sonido de sus *san juanitos*, mientras los jóvenes disputan un campeonato de fútbol contra los productores de otras organizaciones. La fiesta termina el amanecer.

Sergio Muñoz Mayo es uno de los encargados de organizar la fiesta. Él mismo es un productor de café de la localidad de Santa Rosa de Chonta, en el distrito de Montero.

Actualmente Sergio tiene casa propia, ha comprado terrenos para ampliar su chacra y sus dos hijos y su hija asisten al colegio. Pero hace 12 años vivía en casa de sus suegros y trabajaba en la chacra de sus padres; apenas poseía la cuarta parte de una hectárea.

Sergio comenta que, así como él, muchas familias productoras de café de su comunidad y de otros caseríos de la sierra de Piura han mejorado sus condiciones de vida gracias al trabajo organizado y al apoyo de Pidecafé.

Tiempo atrás no existía una organización de productores, pues los fracasos y desengaños de los agricultores por las malas experiencias de comercialización habían generado desconfianza hacia las instituciones y entre ellos mismos. Cada familia trabajaba su chacra con los conocimientos que sus padres y abuelos les habían transmitido, y la cosecha daba sólo entre tres y cinco quintales de café por hectárea.

Los bajos precio obtenidos y el poco conocimiento sobre un manejo adecuado del cultivo hacía que los productores se limitaran a recolectar el café, regando la parcela una a dos veces al año y limpiándola sólo durante la cosecha. Esta falta de cuidado ocasionó el incremento de plagas, como la broca del café, y enfermedades, como el ojo de gallo.

Todo el café que se producía en la zona era llamado *café natural* o *café pilado*, es decir que los cerezos verdes y maduros recolectados se ponían a secar en el suelo. Luego de las tres semanas que tardaban en secar, eran pilados en máquinas que se alquilaban de los comerciantes de la localidad.

La región

Ayabaca es una de las tres provincias serranas del departamento de Piura, al norte del Perú. Ayabaca tiene 11 distritos, siete de los cuales son productores de café. La historia se desarrolla en el distrito de Montero, ubicado a 1 100 msnm.

Sergio recuerda que la comercialización del café se hacía a través de los intermediarios locales, quienes establecían el precio del café y les daban un crédito con intereses muy altos (10% de interés mensual), que los productores pagaban luego con café o en efectivo. La dependencia de los intermediarios era muy grande, pues en los meses en que no hay cosecha (entre enero y marzo) los productores tienen necesidad de alimentos o dinero, y se endeudaban poniendo su producción como garantía. También los comerciantes les compraban el café por adelantado o en rama, es decir antes de la cosecha, a precios hasta un 40% por debajo del precio local, y les pagaban con alimentos (arroz, fideos, sal, aceite) a precios más altos que los del mercado.

Un modelo diferente de desarrollo

En el año 1994 Pidecafé entra a trabajar en la zona. Hasta entonces, las ONG que habían intervenido en la sierra de Piura consideraban que el pequeño productor de esta zona no tenía capacidad para administrar o conducir procesos de comercialización y crédito por su cuenta, ni de asumir su propio desarrollo.

A diferencia de estas instituciones, Pidecafé reconocía y valoraba la capacidad de las familias para desarrollarse y organizarse por sí mismas. Apoyarlas a desarrollar sus capacidades fue un medio para que las organizaciones lograran su independencia administrativa y económica, además de mejorar las condiciones de vida de las familias.

En una primera fase, la institución se acercó a las familias productoras de café a partir de la presencia permanente del técnico en el campo, que poco a poco se fue ganando su confianza y pudo trabajar con ellas. En un segundo momento, los líderes y autoridades de las comunidades, conjuntamente con el técnico, elaboraron la siguiente propuesta de trabajo:

Pidecafé

El Programa Integral para el Desarrollo del Café (Pidecafé) es una ONGD que tiene como misión "promover el desarrollo de capacidades, la implementación de prácticas amigables con el medio ambiente y la generación de oportunidades económicas, orientadas a mejorar el acceso a los mercados, asegurando la alimentación de las familias campesinas organizadas".

Se basa en los valores de democracia, equidad, solidaridad, transparencia, liderazgo, empoderamiento y competitividad.

Principios institucionales

- Promover valores, actitudes, habilidades y capacidades en las familias campesinas organizadas para su desarrollo integral humano y el desarrollo sostenible de la región.
- Fomentar, promover y ejecutar estudios, proyectos de inversión y programas de capacita ción agroindustrial, comercial y de seguridad alimentaria orientados a apoyar el desarrollo socioeconómico.
- Promover y contribuir al mejoramiento ecológico del medio ambiente.
- Incentivar, orientar y capacitar a las familias campesinas organizadas para su desarrollo tecnológico, social y político.

Productores y productoras hacen una cosecha selectiva del café, escogiendo los frutos maduros

- tecnificación agroecológica del cultivo,
- fortalecimiento organizativo y gestión empresarial,
- aseguramiento de la calidad,
- gestión comercial hacia mercados especiales,
- diversificación productiva y seguridad alimentaria.

Se constituyeron núcleos de caficultores a partir de talleres con la comunidad en los que los interesados se comprometían a tecnificar el cultivo y a organizarse, y finalmente se inscribían. Se nombraba como coordinador a un productor responsable y se comenzaba a trabajar en instalar viveros, manejo de cultivos, etc. Los núcleos empezaron a aplicar la propuesta anterior y, a partir de los buenos resultados obtenidos, Pidecafé se ganó el respeto y la confianza tanto de los núcleos como de la comunidad.

Más adelante los núcleos se constituyeron en asociaciones y éstas, en un gran gremio, la Central Piurana de Cafetaleros (Cepicafé), y las ventas se incrementaron.

Abonos orgánicos líquidos

El biol se fabrica mezclando agua, estiércol fresco de ganado, hierbas picadas, suero de leche y cáscara de huevos. Luego se deja descomponer la mezcla en un ambiente sin oxígeno.

El purin es agua y estiércol fresco que se descompone al aire libre.

Hacia un manejo tecnificado de las fincas

En la sierra de Piura predomina el café de la variedad *Typica* – que se adapta a las variaciones del clima y que las familias consideran una planta rústica–, por lo que el trabajo se orientó a recuperar esta variedad.

Las familias organizadas fueron capacitadas por Pidecafé mediante jornadas demostrativas en campo y el intercambio de experiencias. Metodologías como la de campesino a campesino, concursos entre organizaciones y las escuelas de campo facilitaron la formación de promotores y la masificación de las prácticas en las ya conformadas organizaciones.

El trabajo con las familias se enfocó en un manejo orgánico de las parcelas, para asegurar la sostenibilidad de los recursos naturales. Las principales prácticas realizadas en el cultivo de café fueron:

- Producción de plantones a base de semilla seleccionada en el campo.
- Rehabilitación de cafetales: podas de limpieza, renovación y manejo de sombra.
- Renovación de plantas de café, con diseños de siembra de tresbolillo (que es sembrar las plantas formando triángulos equiláteros) siguiendo las curvas a nivel.
- Producción de abonos orgánicos sólidos (compost y humus) y líquidos (biol y purin).
- Diversificación productiva con frutales y forestales locales e introducidos.

Produciendo café de calidad para mercados especiales

El café *natural* o *pilado* producido en la sierra de Piura se caracterizaba por tener mucha acidez y un sabor amargo y poco agradable al paladar europeo o norteamericano, que son los principales consumidores de café del mundo. Por lo tanto, fue necesario asegurar la calidad del café. Esta calidad se logra con un buen manejo del cultivo, cosechando de forma selectiva los frutos maduros, realizando un buen beneficio húmedo del café, almacenándolo adecuadamente y transportándolo sin mezclarlo con otros productos. Fue necesario capacitar a las familias en todo este proceso. Todo esto se complementó con la implementación de infraestructura y equipo, como las plantas de beneficio húmedo, las despulpadoras manuales, las unidades

El proceso que se sigue con el café: un café lavado

El beneficio húmedo se obtiene cuando los frutos de café cosechado se despulpan quitando la cáscara del grano; se lo deja fermentar y se lava, retirándole el mucílago. Se seca los granos hasta que tengan 11 a 12% de humedad. Luego se retira una envoltura delgada que cubre el grano (el pergamino), se lo selecciona y se lo exporta.

Productores y productoras, despulpan los frutos cosechados para luego fermentarlos

compactas de beneficio ecológico o la construcción de fermentadores y de tendales para secado, cuyo manejo y mantenimiento se enseñó a las familias.

Este proceso, iniciado en 1995, se concretó en 1999, con el importante apoyo de la cooperación internacional.

Construyendo organización

Los núcleos de productores se fortalecieron, y se dio una suerte de autoselección: los interesados en mejorar su cultivo y en organizarse constituyeron en 1994 las primeras Asociaciones de Pequeños Productores de Café (Appcafé). Al año siguiente, estas asociaciones decidieron conformar la Cepicafé que es una organización con personería jurídica. Este gremio representa actualmente a los productores, a quienes brinda servicios de crédito, sociales y de comercialización. Además, les permite comercializar su café en el mercado exterior y, de este modo, mejorar sus ingresos, con lo que también mejoran sus condiciones de vida.

El paso de un café pilado a un café lavado de calidad no hubiera podido asegurarse sin el respaldo de esta organización, que surgió a partir de la capacitación de Pidecafé. La estrategia para formarla consideró la experiencia organizativa local de los productores. Se rescató el modelo de las rondas campesinas adecuándolo a un modelo empresarial, en donde priman

la solidaridad, el respeto mutuo, la equidad y la honestidad. En su funcionamiento se aplica la democracia.

Pidecafé brindó un programa de fortalecimiento organizativo y gestión empresarial con los siguientes módulos:

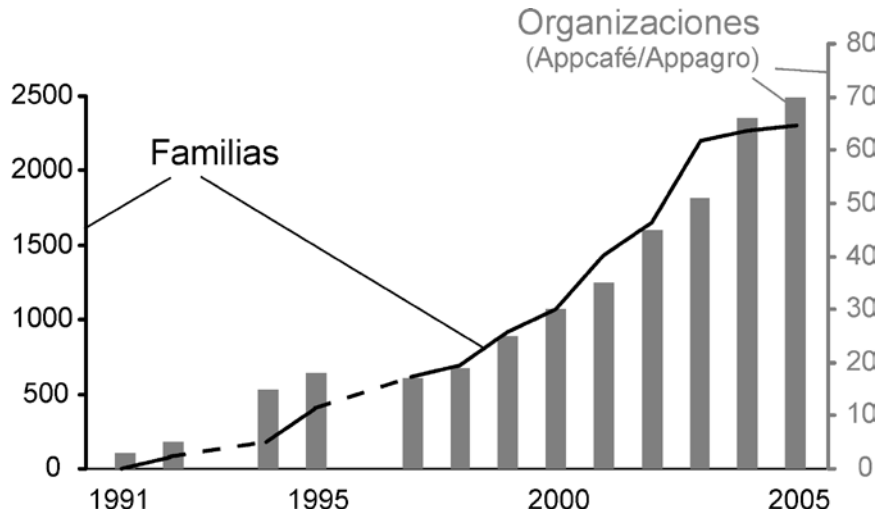
- Promoviendo mi organización empresarial cafetalera.
- Conociendo mi organización empresarial cafetalera.
- Fortaleciendo capacidades emprendedoras.

La permanencia del equipo en las comunidades permitió dar acompañamiento a los directivos en el manejo documentario de la organización y en la realización de asambleas; se promovieron las rendiciones de cuentas y un flujo de información transparente. Este acompañamiento fue reduciéndose de forma gradual, de tal manera que actualmente las organizaciones más antiguas pueden gestionarse solas.

El crecimiento organizativo facilitó y propició la diversificación productiva con panela granulada y mermeladas, que actualmente también son comerciadas en mercados internacionales. A partir de esta diversificación, las Appcafé de las comunidades pasaron a denominarse Asociaciones de Pequeños Productores Agropecuarios (Appagrop).

Consiguiendo mercados especiales

Ante la necesidad de obtener mejores precios para el café, las organizaciones decidieron establecer una relación directa con el mercado internacional. Conscientes de que sus volúmenes de producción no eran grandes y por tanto no podían competir con empresas dedicadas a la exportación de café, optaron por identificar nichos de mercados especiales que les aseguraran mejores precios.



Evolución anual de las organizaciones en las tres provincias de la sierra de Piura

Fuente: Cepicafé, "Memorias Pidecafé"

Acopio del café antes de su comercialización

De esta manera, se establecen relaciones con el mercado justo y con el mercado orgánico que exigen la certificación de los productos por empresas autorizadas. La inserción en este tipo de mercados permitió que las organizaciones implementaran sistemas internos de control (SIC), que consideraran no solamente aspectos productivos, sino también aspectos sociales (educación de sus hijos, mejoramiento de sus viviendas, participación de la mujer en la toma de decisiones).

La relación con los Grupos Solidarios de Alemania permitió tomar contacto con la GEPA, importador que compra productos bajo las condiciones del comercio justo y orgánico. Con la GEPA se inició la primera experiencia de comercialización de café en 1994 (medio contenedor de café pilado). Esta experiencia permitió identificar la necesidad de mejorar la calidad del café.

Ante este nuevo desafío, fue necesario capacitar a productores y productoras, conjuntamente con las comisiones de comercialización, en criterios de calidad del café y en manejo documentario de la comercialización (guías de remisión, recibos y planillas de acopio).

Sistemas internos de control (SIC)

El SIC permite a las organizaciones verificar y documentar el avance de los productores en la implementación de los principios de agricultura orgánica, el cumplimiento de su plan operativo anual y el monitoreo del acopio y la gestión comercial.

Para implementar el SIC se empezó con concursos en los que los productores de una organización visitaban a otra, evaluando sus avances técnicos y la gestión de sus directivos. Esto generó una competencia sana y capacitación mutua. Los productores evaluadores, denominados inspectores internos, eran previamente capacitados por Pidecafé y acompañados por un asistente técnico.

Actualmente, los productores y productoras que se desempeñan como inspectores internos son seleccionados por la organización y continúan recibiendo capacitación de parte de la institución. Su trabajo es avalado mediante una inspección externa que realiza la empresa certificadora: Biolatina o IMO Control–Naturland.

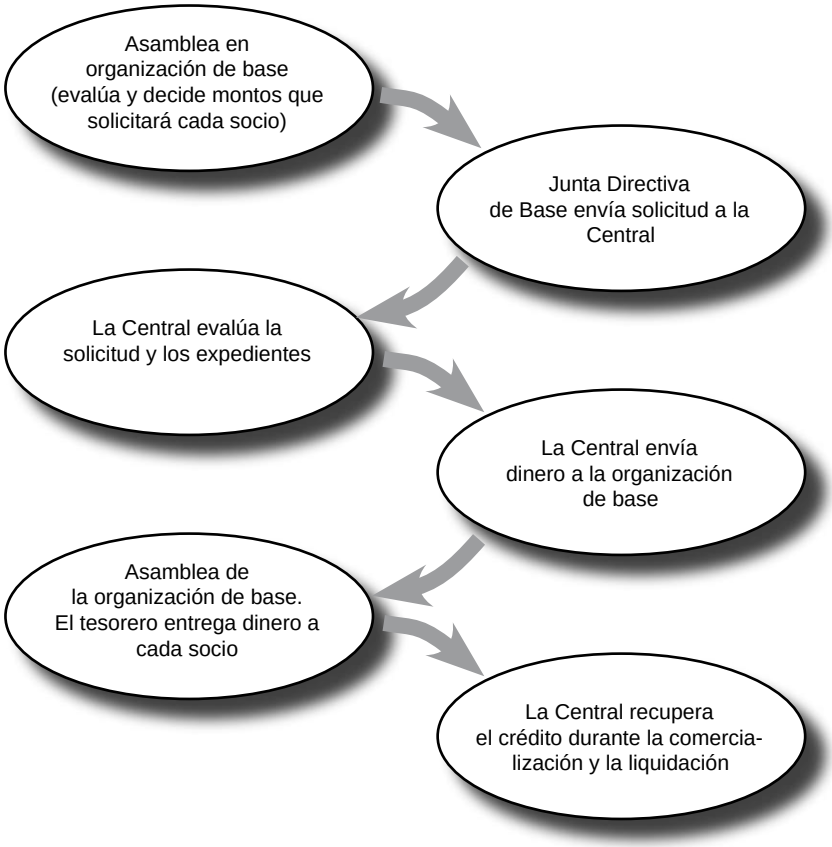
Las giras de negocios, la participación en ferias internacionales, la elaboración de materiales de difusión y promoción – actividades inicialmente promovidas por Pidecafé– han permitido que el gremio de productores amplíe sus mercados. Esto ha llevado a los mismos productores a aportar 4 dólares por cada quintal que exportan para un fondo de capitalización y funcionamiento de la Cepicafé y como medio para asegurar la sostenibilidad de la gestión comercial. La Cepicafé obtiene de los importadores un adelanto del 60% del costo del contenedor, norma establecida en el comercio justo.

Créditos solidarios

En la medida en que se necesitaba más capital para asegurar la comercialización – el que se obtenía por el comercio justo y a través de los proyectos gestionados por Pidecafé no era suficiente–, la Cepicafé gestionó y obtuvo créditos de la banca internacional (Rabobank, Oiko Credit).

Actualmente, con los fondos de la banca internacional, el capital de la Central y el adelanto del importador se han establecido diferentes líneas de crédito solidario que aseguran la comercialización. Estas líneas de crédito son:

- **El crédito de sostenimiento**, que se entrega entre enero y marzo, época en que no hay cosecha de café. Permite que las familias cuenten con dinero para sus labores agrícolas, la adquisición de alimentos y los gastos para el inicio del año escolar. Así, las familias no se ven obligadas a rematar su café en rama por adelantado a los intermediarios locales. La tasa de interés de este crédito es del 2,0% mensual.
- **Crédito de poscosecha**, que se destina para la cosecha y poscosecha del café (beneficio húmedo). Se entrega de mayo a junio, con una tasa de interés del 2,0% mensual.
- **Crédito de soporte familiar**, de desembolso rápido, se usa para satisfacer necesidades prioritarias de los socios y socias de la Cepicafé: salud, pagos de servicios o gastos no relacionados con la producción y comercialización de café. La tasa de interés para este crédito es del 1,5% mensual.
- **Crédito de mediano y largo plazo**, que permite adquirir maquinaria y equipos y construir infraestructura productiva, así como renovar o ampliar áreas de siembra de café y caña de azúcar. La tasa de interés para este crédito es de 1,5% mensual.



¿Cómo funcional el sistema de crédito en la Cepicafé?

Dando a conocer la propuesta

La experiencia con las primeras 15 organizaciones en la sierra de Piura pudo ampliarse a 70 organizaciones de otros distritos y localidades empleando diferentes medios.

Se pasó de una capacitación masiva – 40 personas por taller– a una más focalizada, en grupos pequeños, para desarrollar mayores capacidades y habilidades en los productores líderes, quienes después asumirían el rol de promotores. Esto permitió ampliar la cobertura del trabajo y masificar las prácticas, tanto dentro de la comunidad como en otras comunidades, a través de mapas parlantes, parcelas demostrativas, dinámicas, dramas y canciones compuestas por los productores.

También se usaron concursos, que permitieron ampliar hacia otras organizaciones muchas de las prácticas promovidas. Las familias pudieron aplicar algunas prácticas, sobre todo de conservación de suelos y abonamiento, en cultivos que no sean café. Asimismo, se aprovechó este medio para la autoevaluación del crecimiento y el fortalecimiento organizativo. Estos concursos fueron realizados también entre colegios para generar conciencia entre los niños y jóvenes, muchos de ellos hijos e hijas de las familias organizadas.

Las **pasantías** e intercambios permitieron que productores y productoras conocieran nuevas experiencias sobre el manejo del café y de otros cultivos en la etapa posterior a la cosecha. Los conocimientos adquiridos fueron socializados y aplicados en sus respetivas organizaciones.

Se editaron diferentes **folletos de capacitación** en cultivo, organización y mercados especiales. Y se elaboraron vídeos para asegurar la calidad, la comercialización de café y la organización; en estos vídeos participaron principalmente la organización y sus socios.

Pidecafé ha buscado **establecer alianzas** con las Municipalidades para poder abarcar mayores áreas con menos recursos. En este marco, la institución ha capacitado a los equipos técnicos municipales para que a su vez capaciten a las organizaciones bajo el mismo enfoque.

Debido a los buenos resultados obtenidos, las emisoras de alcance regional (Radio Cutivalú, Radio Campesina) se contactaron con Pidecafé para difundir la experiencia en otras localidades de Piura. Esto sirvió para que después la institución decidiera usar estas emisoras para dar a conocer temas organizativos y técnicos.

El éxito logrado ha permitido que funcionarios del Ministerio de Agricultura y Foncodes visiten la experiencia con la finalidad de adaptarla a sus programas de cadenas productivas y proyectos productivos. No obstante, no se ha realizado un seguimiento a la aplicación del proceso.

Cosechando los frutos

Sergio Muñoz y otras familias cafetaleras organizadas han logrado incrementar su producción a un promedio de 10 a 12 quintales por hectárea, logrando vender su café a través de su gremio, la Cepicafé, a los mercados especiales de Europa y Norteamérica. Además, participan activamente en el desarrollo económico de su localidad.

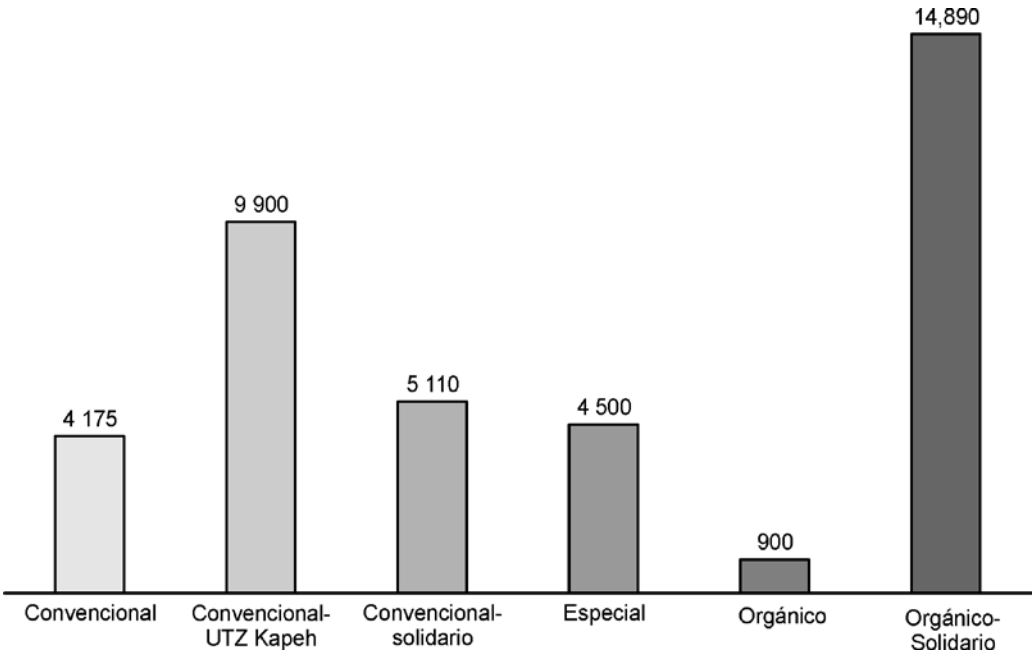
Su organización, de un simple núcleo de caficultores pasó a formalizarse en una Appcafé, las cuales constituyeron la Central. Al diversificar la venta de sus productos en el mercado, tuvieron que cambiar de denominación a Appagrop, Sergio es el presidente de una de ellas.

El mejoramiento de la calidad y el contacto con nuevos mercados ha permitido que la Cepicafé incremente sus volúmenes de venta de café de 188 quintales en el año 1994 a 39 373 quintales en el año 2005, logrando posicionarse en diferentes mercados: solidario, orgánico, Utz Kapeh, y convencional.

A continuación se muestra la distribución de las ventas realizadas en 2005 por tipo de mercado. Como se ve, la mayor parte de sus ventas están concentradas en los mercados orgánico y solidario, debido a su dinámico y eficiente sistema de control interno, que también les ha permitido incrementar sus áreas certificadas de 494 hectáreas en 2002 a 2 333 hectáreas en 2005.

La comercialización a los mercados especiales generó que las familias hayan duplicado sus ingresos. Asimismo, las Appagrop cuentan con fondos propios que les permiten cubrir los costos de su gestión, otorgar pequeños créditos de sostenimiento y cofinanciar la capacitación de sus asociados.

Del mismo modo, los fondos de que dispone la Cepicafé – que provienen del aporte de 4 dólares de los socios– le permiten cubrir sus costos de funcionamiento y los gastos para el



Total de exportaciones de café por tipo de mercado, Campaña 2005 (qq. de 46 kg.)

Fuente: Cepicafé

programa de certificación. También le permiten al gremio brindar servicios sociales, como el fondo mortuorio y becas, así como cofinanciar los costos de asistencia técnica para sus organizaciones de base.

Las organizaciones ahora participan en los espacios de concertación local y de elaboración de presupuestos participativos, habiendo logrado que sus gobiernos locales destinen mayores recursos para infraestructura productiva y para personal técnico especializado en actividades agropecuarias. Por ejemplo, en la Municipalidad de Montero hay seis profesionales dando apoyo a las organizaciones; además, ésta ha destinado un promedio de 100 mil dólares para infraestructura productiva. Asimismo, una ordenanza municipal ha denominado al distrito como la Primera Ciudad Justa, Solidaria y Ecológica, con el fin de incentivar la producción orgánica.

Seis de las siete Municipalidades cafetaleras de Ayabaca adecuaron sus estructuras orgánicas, constituyendo áreas técnicas para el apoyo al sector agropecuario. Este cambio también se ha producido en algunos distritos de las provincias de Morropón y Huancabamba.

En algunos municipios, los líderes capacitados actualmente forman parte del gobierno local, ya sea como regidores o como alcaldes.

Buscando la sostenibilidad del gremio, la Cepicafé ha establecido alianzas con otras organizaciones de cafetaleros del Noreste, constituyendo la Cooperativa de Servicios Múltiples Nor Andino y la Cooperativa de Ahorro y Crédito Nor Andino. El nuevo reto es consolidar estas nuevas organizaciones de tercer nivel.

Además, para reducir el riesgo comercial y dar seguridad económica a sus asociados, la Central está en busca de nuevos mercados y del desarrollo de nuevos productos.

Pidecafé, por su parte, amplió su ámbito de trabajo. Comenzó a trabajar en el año 1992 con aproximadamente 80 familias (provincias Morropón y Huancabamba), y actualmente lo hace con 5 530 familias en el norte del Perú, de las cuales, 2 300 pertenecen a las provincias de Huancabamba, Ayabaca y Morropón, en la región Piura. Este crecimiento implicó ampliar sus servicios y desarrollar nuevas líneas de cultivos (cacao, caña, mango).

Más información: www.pidecafe.org

El trabajo de Pidecafé está apoyado por Misereor, la Deutsche Welthungerhilfe (antes Agro Acción Alemana), Brot für die Welt y la Deutscher Entwicklungsdienst (Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica)

www.welthungerhilfe.de

www.brot-fuer-die-welt.de

www.ded.de

www.misereor.de

Produciendo y vendiendo productos ecológicos

Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA), Huánuco, Perú

Todos los viernes, las familias campesinas de las comunidades de Huánuco cosechan y limpian sus hortalizas, tubérculos y frutas, además de sacrificar sus animales y preparar su carne. A las 3 de la madrugada, y con la ayuda de un transportista, llevan sus productos a la Alameda de la República, una avenida principal de la ciudad de Huánuco, donde desde hace seis años funciona un espacio que se conoce como la Feria Ecológica de Huánuco. Esta Feria, donde sólo se venden productos orgánicos, agrupa a un promedio de 150 familias productoras que destinan sus excedentes para la venta.

Don Alejandro Japa Ochoa, un agricultor de la Comunidad de Cancalla, ubicada en el distrito de Amarilis en la provincia de Huánuco, recuerda que hace 14 años la realidad era otra. La mayoría de las familias de su comunidad enfrentaba grandes problemas económicos ocasionados por la baja productividad de sus cultivos. Y es que los suelos se habían deteriorado por el efecto de los agroquímicos usados en el manejo de los cultivos. Don Alejandro era uno más de los muchos agricultores afectados por la dependencia de los agroquímicos, cuyo uso dañaba la salud de las familias campesinas que los utilizaban en sus campos.

Las familias de las comunidades de la sierra huanuqueña utilizaban técnicas agrícolas inadecuadas. Su producción estaba centrada en el monocultivo (papa, maíz, fríjol). Además, quemaban los rastrojos para limpiar sus chacras, cultivaban en favor de la pendiente, contribuyendo a la erosión de los suelos, no optimizaban el agua para riego, talaban árboles para obtener leña, y quemaban bosques naturales para obtener terrenos donde pastara el ganado. Como dice don Alejandro, estas prácticas contribuyeron a la pérdida de la fertilidad del suelo, que dio lugar a la baja producción y al poco ingreso familiar. En resumen, las familias campesinas tenían malas condiciones de vida e inseguridad alimentaria.

El trabajo del IDMA

Ante la problemática encontrada en Huánuco, el IDMA decidió trabajar en seis microcuencas de la región, en la que habitaba un gran número de familias campesinas que vivían en pobreza y en pobreza extrema. Las microcuencas seleccionadas fueron: Pichgacocha, en el distrito de Conchamarca; Mancapozo, en el distrito de Amarilis; Huarmiragra, en el distrito de Tomayquichua; Churubamba, en el distrito de Churubamba; Higueras, en el distrito de Kichki; Mayobamba en el distrito de Chinchao; y Huarichaca en el distrito de Molino.

La mayoría de los pequeños agricultores del ámbito seleccionado por el IDMA poseen un promedio de una hectárea y media de terreno, donde realizaban labores agrícolas para su subsistencia o autoconsumo.

El IDMA – Programa Huánuco

El Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente – IDMA, es una organización privada sin fines de lucro, fundada el 13 de marzo de1984. Se constituye, con la misión de aportar desde los ámbitos locales y regionales al desarrollo humano y sostenible a nivel nacional. IDMA contribuye hacia la consecución de modelos que permitan mejorar la calidad de vida humana, la democratización de la sociedad, la descentralización del país, la equidad social y de género, dentro de una perspectiva ambiental.

Implementa sus actividades, principalmente, en tres Programas de Desarrollo Rural Sostenible, ubicados en zonas prioritarias: Abancay, Huánuco y Lima-Lurín; y un proyecto especial en Huari-Ancash. En esta región, el ámbito de trabajo del programa abarca las microcuencas de Huarmiragra, Pichgacocha, Mancapozo y Huarichaca; y las cuencas de Higueras y Churubamba; las acciones se iniciaron en 1986.

Ejes estratégicos

De acuerdo a su plan estratégico al 2015, los ejes estratégicos del IDMA son:

- Agricultura sostenible y seguridad alimentaria,
- Educación ambiental,
- Ciudadanía y gobernabilidad.

Líneas de acción

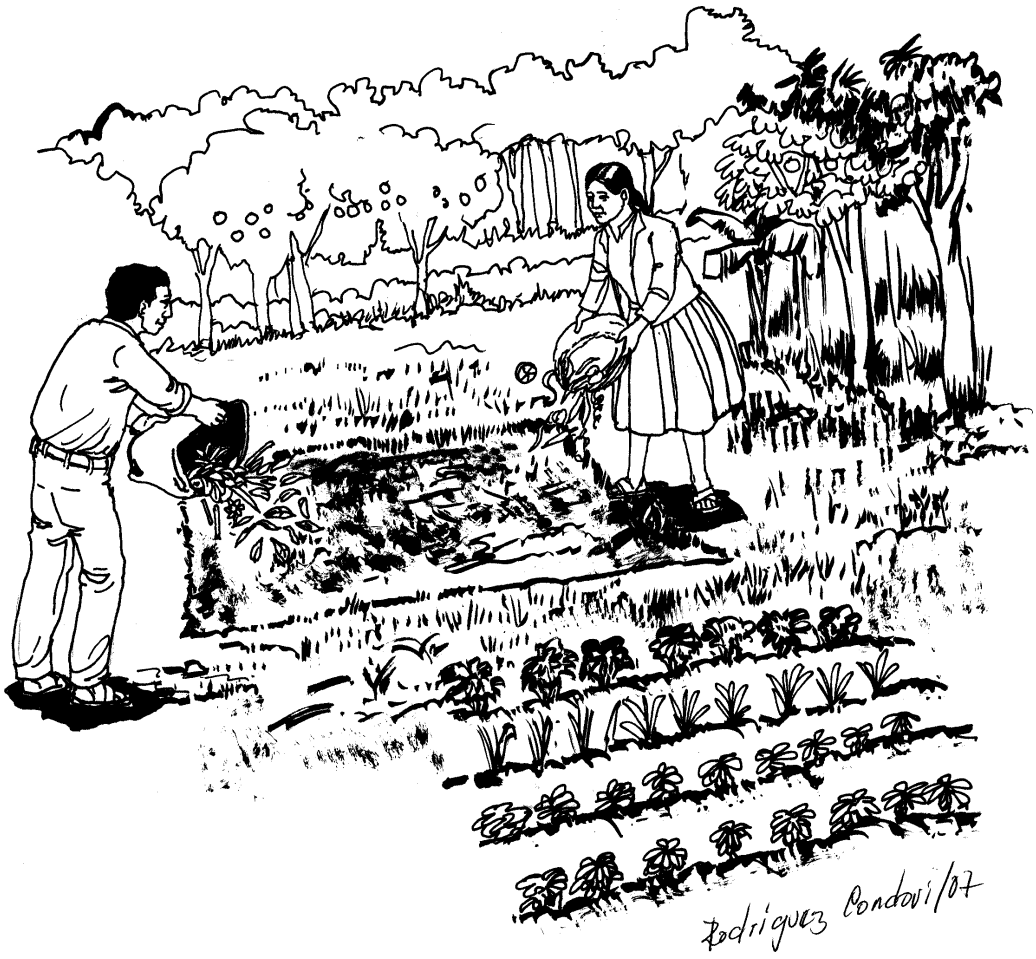
- Agroecología y seguridad alimentaria,
- Conservación y manejo de la agrobiodiversidad,
- Educación ambiental,
- Comunicación y difusión,
- Revalorización de la cultura andina y tecnologías apropiadas,
- Investigación agroecológica y en desarrollo rural sostenible,
- Género y desarrollo,
- Organización, planificación y gestión para el desarrollo rural sostenible,
- Relaciones interinstitucionales e incidencia política.

Introduciendo una agricultura sostenible

Buscando mejorar el proceso productivo y las condiciones de vida de los pobladores y las organizaciones sociales de base de las comunidades, se plantearon estrategias orientadas a asegurar la sostenibilidad de la propuesta y el fortalecimiento de las capacidades de los involucrados.

Don Alejandro nos dice que para poder hacer que sus cultivos produjeran más, tuvieron que aprender a usar técnicas que no malograsen el medio ambiente:

- Para la mejora de la fertilidad del suelo, se enseñó a las familias a elaborar abonos orgánicos sólidos (compost, humus de lombriz, abono verde y bocashi) y líquidos (biol).
- Para el control de plagas y enfermedades de los cultivos, se capacitó a las familias en preparación y uso de macerados caseros a base de plantas que poseen sustancias que



Una familia huanuqueña preparando compost para mejorar la fertilidad de sus suelos

pueden terminar con estas calamidades, así como en trampas caseras (de luz para la polilla de la papa, amarillas para los insectos chupadores, de botellas para la mosca de la fruta). También se las capacitó en el control manual de plagas (gorgojo de los Andes, caracoles), en la rotación de cultivos, la asociación de cultivos y a cultivar de acuerdo a las épocas de siembra, como se hacía en el pasado (por ejemplo, sembrar papa entre abril y junio).

- Para el cuidado y recuperación de los recursos naturales, se les enseñó a construir terrazas de formación continua – que son una variante de las terrazas de formación lenta, se construyen sembrando pastos (*Phalaris*, pasto elefante) en curvas de nivel sobre suelos de pendiente moderada; a producir plantones frutícolas y forestales (sauco, granadilla, durazno, paltas, aliso, casuarina y tara, entre otros) para instalar sistemas agroforestales; y a reforestar las áreas desprotegidas.
- Para mejorar la producción, se planteó la diversificación de cultivos, la producción de hortalizas (lechuga, zanahoria, beterraga, rabanito, espinaca), la implementación de la crianza de animales menores (cuyes) y la introducción de pastos mejorados (leguminosas y gramíneas).

- Para fortalecer las capacidades de las familias se realizaron cursos–talleres en temas de organización, liderazgo campesino, manejo de técnicas agroecológicas, metodología participativa de campesino a campesino, comercialización e incidencia política.

Don Alejandro Japa Ochoa está muy contento: ya tiene su parcela agroecológica, después de haber participado en varios cursos y talleres prácticos y vivenciales, gracias al uso de la metodología de campesino a campesino. En su parcela produce un gran número de tubérculos, cereales, hortalizas, frutas y pastos que le han permitido contar con mayores ingresos.

Contenido temático de los cursos–talleres

- **Técnicas agroecológicas** Utilizando la metodología participativa (campesino a campesino), y con el lema *aprender haciendo*, se desarrollaron eventos sobre las técnicas empleadas (abonos orgánicos, conservación de suelos, buen uso del agua, control de plagas y enfermedades, crianza de animales menores y cultivo de pastos asociados).
- **Organización** Se capacitó a las familias campesinas en redacción de documentos, manejo de archivos, administración de recursos de la comunidad y funciones de las autoridades locales para evitar la usurpación de roles en las comunidades.
- **Metodología campesino a campesino** Se formó a los promotores en el uso de las herramientas de la metodología (chacra, mapa parlante, demostraciones didácticas), las actividades en las que podría ser utilizada (intercambio de experiencias, encuentro de promotores) y también en los principios de aquella.
- **Incidencia política** Se motivó y preparó a los agricultores para que intervengan en los presupuestos participativos y en espacios como la mesa de lucha contra la pobreza.
- **Liderazgo campesino** Se trabajó con ellos en reconocer las características de un líder y los distintos tipos de líderes, además de cómo llevar adelante una gestión.

Generación de excedentes

Como la producción de las chacras de los agricultores que habían trabajado con el IDMA llegó a incrementarse hasta en un 50%, don Alejandro recuerda que hubo un momento en el que ya no sabían qué hacer con todos estos productos y empezaron a venderlos en los centros de acopio de la localidad. Pero esto no les resultaba rentable, pues los intermediarios se quedaban casi con el 80% de las ganancias.

Aurelio Niño Carillo, un productor de la comunidad de Vilcabamba, en el distrito de Churubamba, recuerda que antes de que los agricultores se agrupasen en la ADPE (Asociación Departamental de Productores Ecológicos), tenían que aceptar los bajísimos precios que los intermediarios les ofrecían. Con estas escasas ganancias, a las familias no les alcanzaba para cubrir los colegios o las medicinas de sus hijos, o para poder mejorar la vivienda. Ante esta situación, muchos agricultores querían abandonar sus chacras para irse a trabajar a la selva y dedicarse al cultivo ilegal de la hoja de coca.

Formación de la ADPE

El IDMA, que buscaba la sostenibilidad de la propuesta y la seguridad alimentaria de las familias campesinas, les planteó a los agricultores que formen una asociación para poder vender los productos que les sobraban a mejores precios.

El 11 de marzo de 2001 se realizó una reunión general de productores agroecologistas de las microcuencas, en donde participaron 150 agricultores, varones y mujeres de las comunidades campesinas de esta zona. En esta reunión, se constituyó la Asociación Departamental de Productores Ecológicos (ADPE), que representa a los productores agroecológicos de la región de Huánuco.

Concertando para comercializar

La ADPE, con ayuda del IDMA, decide crear un espacio en donde los productores pudiesen vender sus productos a un precio justo. A este espacio deciden llamarlo la Feria Ecológica de Huánuco. Además, se convocó a instituciones públicas, privadas y organizaciones civiles para ver cómo podían apoyar a esta iniciativa.

El IDMA Huánuco, gestor de la propuesta, asesora a los productores en el manejo de técnicas agroecológicas que garanticen una producción de calidad. Además, capacita a los productores en comercialización, mercadeo, organización y trato con el consumidor. Asimismo, la institución fue el responsable de promocionar y difundir la Feria, subrayando que se trata de una producción sin agroquímicos, principalmente a través de las radios locales y los medios impresos. Para el lanzamiento de la Feria, se emitieron algunos *spots* radiales.

La ADPE Huánuco se comprometió a realizar la planificación, la organización, y supervisar el desarrollo y la evaluación de la Feria Ecológica para garantizar la sostenibilidad, los volúmenes de la oferta, la diversidad de los productos y su calidad. Además, esta asociación también garantizó las condiciones adecuadas de salubridad y seguridad para el público consumidor.

Por otro lado, en reuniones con varias instituciones públicas, se las comprometió con la propuesta. El *Proyecto especial Alto Huallaga* ayudó a sensibilizar a los consumidores de Huánuco para que comprasen los productos orgánicos. La Dirección de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales, que promociona el turismo en la ciudad, ayudó a difundir la propuesta y a realzar la Feria con la presentación de danzas costumbristas de la región, para atraer a los consumidores. El Consejo Transitorio de Administración Regional donó cinco módulos de venta.

La Municipalidad Provincial de Huánuco financió con mil soles parte de los gastos para instalar la Feria y firmó un convenio autorizando a los distritos de Amarilis, Tomayquichua, Kichki, Churubamba y Chinchao a colaborar con la compra de cinco módulos de venta cada uno.

Muchas otras organizaciones ayudaron de diferentes maneras. La jJnta Vecinal Alameda–Patrocinio se comprometió a ceder el espacio de la calle para el desarrollo de la Feria, y a apoyar con la preparación y la venta de platos típicos, que también les generarían ingresos a las organizaciones participantes.

En la Feria Ecológica de Huánuco las familias huanuqueñas pueden consumir productos locales que han sido cultivados de manera orgánica y que no se consiguen en el mercado

Produciendo y consumiendo productos sanos

La Feria Ecológica se inicio el sábado 8 de septiembre de 2001, en la tercera cuadra de la avenida Alameda de la República en la ciudad de Huánuco. A partir de entonces, se realiza todos los días sábados desde las 5 de la mañana hasta las 2 de la tarde, con un promedio de 130 productores y productoras que representan a las familias campesinas. Doña Catalina Maíz, una de las productoras beneficiadas, cuenta que antes de que se crease la Feria no existía un lugar en donde los pobladores de Huánuco pudiesen comprar alimentos orgánicos.

La Feria es un lugar tranquilo, bastante espacioso, de fácil acceso y muy atractivo, porque, además de los productos, siempre se puede ver cosas nuevas. Las personas que venden sus productos se diferencian por el buen trato al cliente y el uniforme que llevan puesto (mandiles y gorras). Además, don Alejandro y doña Catalina, al igual que los demás productores que venden en la Feria – y que son mujeres en su mayoría– les explican a las personas cómo producen y las ventajas de los productos orgánicos para su salud y el cuidado del medio ambiente.

La Feria es un espacio para pasarla bien, encontrarse con la familia y con los amigos y conocer a otras personas, pues siempre llegan estudiantes o agricultores de otros lugares que vienen a conocer la experiencia. "Nuestra Feria es muy diferente al mercado porque acá se venden productos locales que se estaban perdiendo y que ya no encuentras en el mercado, pero que la gente de Huánuco estaba acostumbrada a comer".

Se sortean canastas con productos orgánicos donados por los mismos agricultores, hay presentaciones de danzas costumbristas de la región, las señoras se reúnen para cantar, y se continúa con la sensibilización para cuidar el medio ambiente a través de sociodramas con mensajes sobre el tema. Además, se ha establecido un módulo en donde se continúa con la difusión de las técnicas agroecológicas para los nuevos agricultores interesados, al mismo tiempo que se refuerzan los conocimientos de los productores de la Feria.

Como narra doña Catalina, ahora sus hijos están estudiando, su casa está bonita, recibe agua por tubería y el valor de su chacra se ha incrementado de 1 000 a 6 000 soles debido a las mejoras logradas.

Productos de calidad

Para poder garantizar la calidad de los productos de la Feria y para que los consumidores tuvieran la seguridad de que lo que se vendía era orgánico, el IDMA y la ADPE vieron la necesidad de implementar un sistema de garantía participativa para respaldar los productos orgánicos. Este sistema – a diferencia de la certificación convencional que otorga Biolatina, y que es muy cara para los agricultores– se basa en el trabajo conjunto de instituciones públicas y privadas comprometidas con el desarrollo de la agricultura y el cuidado del medio ambiente. Este modelo que se viene desarrollando en países como el Brasil.

Este sistema, que en esta experiencia todavía es financiado por el IDMA y la ADPE, ofrece un sello único nacional, válido por un año, que garantiza el proceso de producción y la condición ecológica del producto en base al Reglamento Técnico de Productos Orgánicos del Perú. Es una garantía que tiene el respaldo de la Comisión Nacional de Productos Orgánicos.

Certificación: del Comité Local al Comité Regional

Don Aurelio, presidente del comité de evaluación interna, nos habla de todo el esfuerzo que tuvieron que hacer los productores para poder agrupar a los agricultores de cada microcuenca. Se tuvieron que hacer reuniones en cada una para poder elegir a los agricultores que representarían a cada microcuenca dentro de su respectivo comité, y que tienen a su cargo asegurar la calidad de los productos para que puedan ser debidamente certificados.

Los comités locales están encargados de realizar la evaluación interna del proceso de producción orgánica en cada una de las parcelas de los agricultores socios de la ADPE. Un miembro del comité, acompañado del agricultor, recorre la parcela y evalúa que la producción se estuviese realizando de acuerdo a técnicas agroecológicas.

Una vez realizadas las evaluaciones, los resultados son enviados al Comité Regional de Huánuco, que hace una revisión general de los informes. Después se elige al azar una muestra de parcelas que se visitará en cada microcuenca para verificar los resultados. El Comité Regional está conformado por la ADPE, la Dirección Nacional Agraria de Huánuco, la Universidad Nacional Emilio Valdizán y el IDMA. Si durante la visita de campo no se presenta ningún problema con las parcelas de los agricultores seleccionados, la microcuenca recibe su certificado en una asamblea general.

Hacia adelante

Don Alejandro, don Aurelio y doña Catalina creen que tienen que seguir trabajando en forma organizada para asegurar la continuidad de lo logrado hasta el momento. Mejorar la producción de sus chacras a través de técnicas agroecológicas y lograr vender sus productos

a un precio justo les ha permitido disponer de más alimentos y tener mayores ingresos para vivir mejor.

Ahora están comenzando a transformar sus frutas en mermeladas y néctares, que esperan poder vender a un buen precio. Por lo cual, esperan que muy pronto los agricultores puedan asumir todos los costos del proceso de certificación.

Impactos

- La ADPE cuenta con 180 familias asociadas, que producen para su consumo y venden los excedentes en la Feria Ecológica.
- A pesar de que el IDMA trabaja con las familias, el 90% de los agricultores que venden en la Feria son mujeres; ellas han desarrollado mejores habilidades para comerciar que los varones.
- La ADPE se ha fortalecido como una asociación regional, capaz de asumir la coordinación de la Feria y los costos que demanda el desarrollo de la misma.
- Se ha mejorado más de 1 000 hectáreas de producción agroecológica en Huánuco.
- La realización semanal de la Feria Ecológica es formal y legal.

Más información: www.idmaperu.org

El trabajo del IDMA Huánuco está apoyado por la Deutsche Welthungerhilfe (antes Agro Acción Alemana) y Brot für die Welt

www.welthungerhilfe.de

www.brot-fuer-die-welt.de

Un buen café se produce con cariño: caficultura de calidad en pequeños productores del norte de Cajamarca

Proyecto Desarrollo Regional Jaén–San Ignacio–Bagua (DR Jasib–GTZ), Perú

Juan Jiménez, un joven productor de café que ya tenía una familia que mantener, estaba enfrentando los mismos graves problemas de producción que el resto de las familias cafetaleras de Jaén y San Ignacio, al norte de la provincia de Cajamarca, en el Perú.[1] Su plantación se ubica en la microcuenca Jaén, específicamente en el distrito de las Pirias, Jaén, a una altitud de 1 320 msnm.

Juan recuerda que por el año 1997 el trabajo se limitaba casi exclusivamente a cosechar los frutos en los cafetales. Tenían sus plantaciones descuidadas y muy poco o casi nada hacían por podarlas, abonarlas, darles la cantidad adecuada de sombra, controlar las malezas que crecen alrededor, evitar que el agua arrastre una capa del suelo, etc. Su cosecha era poca y de mala calidad.

La conservación de los suelos era mínima. No se colocaban barreras vivas en plantaciones ya establecidas y tampoco las nuevas plantas se sembraban en surcos transversales a la pendiente. No se conocía cuáles eran las malezas nobles que crecen dentro del cafetal, y la disposición inadecuada de los desechos de la cosecha – como las aguas mieles y la pulpa – generaba contaminación. También practicaban la quema de los rastrojos para habilitar nuevas plantaciones de café.

Juan y su esposa estaban convencidos de que las familias cafetaleras necesitaban aprender las técnicas del manejo del cultivo. Estaban desorganizados y las cooperativas habían perdido credibilidad. Todos trataban de sobrevivir individualmente.

Como la demanda por la compra de café era grande, los intermediarios se disputaban toda la producción sin establecer criterios de negociación para adquirirlo y se quedaban con la mayor parte de las ganancias. A algunas familias, desesperadas por poder cubrir sus necesidades más urgentes, no les quedaba otra que vender parte de su producción por adelantado, por lo que los compradores les pagaban menos precio. Otras incluso vendían la del siguiente año.

1 Aunque todos los programas/proyectos que se mencionan en este artículo tuvieron una intervención que abarcó toda la región Jasib (Jaén, San Ignacio y Bagua); es decir no sólo las provincias de Jaén y San Ignacio en Cajamarca, sino también la provincia de Bagua en Amazonas, este artículo se limita a describir el trabajo realizado en las dos primeras zonas.

Preparándonos para la intervención

Esta situación coincidió con un diagnóstico rural participativo de la zona que hizo en esa época la Cooperación Técnica Alemana (GTZ). Luego de definir los problemas, en el año 1997 comenzó a implementar el proyecto Desarrollo Regional Jaén–San Ignacio–Bagua (DR Jasib) en coordinación con el Instituto Nacional de Desarrollo (Inade), un esfuerzo que beneficiaría a 3 500 familias cafetaleras. Más tarde, la intervención de la GTZ entre 1997 y el 2000 serviría como una fase de orientación para el futuro trabajo del Programa Agroambiental Jaén–San Ignacio–Bagua (PAA Jasib), implementado en base a un convenio de cooperación bilateral entre la Cooperación Financiera Alemana (KfW) y el Proyecto Especial Jaén–San Ignacio–Bagua (Pejsib) para el período 2003–2008.

El proyecto DR Jasib buscaba que las familias productoras de café aprendieran a tecnificar el manejo del cultivo para aumentar y mejorar la producción de café en la región, para así mejorar las condiciones de vida de los pobladores. En resumen, se buscaba tener familias cafetaleras viviendo en mejor situación y contar con buenos cafetales.

Como producto del diagnóstico, se definió las zonas de intervención, se escogió a la microcuenca Amojú en Jaén y las microcuencas La Mora y Timaruca en San Ignacio por ser importantes zonas cafetaleras. Los ejes estratégicos de trabajo fueron los siguientes:

- Producción sostenible del cultivo del café.
- Manejo racional y protección del medio ambiente.
- Concepto de extensión y métodos para el trabajo con familias de pequeños productores.
- Fomento de capacidades para el trabajo colectivo u organizado.

Como se trataba de un proyecto piloto, no se trabajó con todas las familias del lugar, sino con una muestra representativa de las microcuencas mencionadas: familias cafetaleras que desarrollan actividades en zona de ladera, con fincas cuya extensión oscilaba entre las 2 y 10 hectáreas. Se benefició aproximadamente a 3 500 familias. A inicios de la intervención, la Central Fronteriza del Norte de Cafetaleros (Cenfrocafé), que aglutina a grupos de productores de las zonas de intervención, se encontraba en proceso de formación. La Central se fortaleció y consolidó a medida que se iban desarrollando los ejes de intervención.

Un panorama de lo que era la plantación de Juan Jiménez, un productor de café promedio como muchos en Jaén y San Ignacio

El INADE

El Instituto Nacional de Desarrollo, Inade, es una institución que depende del Ministerio de Agricultura. Las acciones que desarrolla en las provincias de Jaén y San Ignacio, por intermedio del Proyecto Especial Jaén-San Ignacio-Bagua-PEJSIB, son:

- infraestructura vial (con apoyo de la KFW),
- infraestructura hídrica (canales),
- infraestructura educativa,
- desarrollo agropecuario.

En tanto la GTZ comenzó en el año 1998 con la fase de orientación y asistencia técnica, en el mismo año la KFW suscribió un convenio de financiamiento con el Pejsib para la rehabilitación de 10 caminos rurales de accesos estratégicos para las zonas cafetaleras de la región Jaén-San Ignacio-Bagua (Jasib).

La intervención del DR Jasib

El proyecto contrató a un asesor en metodologías de extensión y tecnología del cultivo, a otro para la parte comercial y el fortalecimiento de las organizaciones, y a un equipo de extensión entre técnicos y profesionales

Se llevaron adelante talleres de capacitación con el equipo de extensión del proyecto y con los técnicos y profesionales de la zona que quisieran capacitarse voluntariamente. Estos talleres, que se dictaron una vez al mes durante tres años, ayudaron a igualar el lenguaje y los criterios técnicos y de extensión que se usaban en toda la zona.

Las familias eligieron a sus coordinadores después de un proceso de sensibilización y de que el equipo de extensión presentara la propuesta de intervención. Con la participación plena de estas familias, se elaboraron planes de trabajo anual y cada familia se fijó metas en base al plan elaborado. A cada extensionista se le asignó un número de familias por sector a las que debía atender, y también a los técnicos y profesionales que no pertenecían al equipo.

Los productores que conforman la Cenfrocafé eligieron sus representantes en cada asociación, quienes recibieron capacitación junto con los coordinadores elegidos por las familias. La capacitación estuvo orientada al desarrollo de la gestión organizacional y comercial, en talleres modulares que se dictaron cada dos meses por un lapso de tres años.

Características de la población en las zonas de intervención

Provincia	Habitantes del área rural	Familias cafetaleras	Porcentaje de familias cafetaleras
Jaén (microcuenca Amojú)	117 432	7 642	6,5%
San Ignacio (microcuencas La Mora y Timaruca)	83 635	21 176	25,3%
Gran total	201 067	28 818	31,8%

Cenfrocafé

La Central Fronteriza del Norte de Cafetaleros (Cenfrocafé) es una organización de segundo grado, es decir que agrupa a organizaciones de primer nivel o asociaciones jurídicamente legales. Fue creada oficialmente en octubre de 1999 en el distrito de Tabaconas (San Ignacio, Cajamarca) con el apoyo del Convenio ADEX-Usaid. Recibió apoyo de la Cooperación Técnica Alemana (GTZ) para iniciar la comercialización del café en sociedad con la Central Piurana de Cafetaleros (Cepicafé). Esta alianza permitió disminuir riesgos, abaratar costos operativos, realizar una promoción conjunta y mejorar el nivel de competitividad a través de la experiencia de la Cepicafé, llegándose a desarrollar un trabajo con enfoque empresarial.

Cenfrocafé busca articular la comercialización del café de pequeñas familias productoras asociadas con el mercado externo, al mismo tiempo que ofrece servicios financieros y de transferencia de tecnología agroambiental a sus integrantes. Se ha convertido en un modelo asociativo para mejorar aspectos de productividad y calidad con un enfoque de sostenibilidad.

Cenfrocafé se inició con 11 comités, considerados las bases fundadoras. Actualmente, en el 2008 agrupa a 1740 familias productoras de café a través de 75 asociaciones ubicadas en 12 distritos de las provincias de Jaén, San Ignacio y Bagua en los departamentos de Cajamarca y Amazonas, en Perú.

Juan mejora su producción y se organiza para vender

¨Cuidar las plantas de café adecuadamente ayuda a tener menos plagas y enfermedades en mi parcela", dice Juan, y agrega: "pensaba que los daños que los bichos causan en el café son normales, y que éstos debían estar siempre allí".

A medida que participaba en las capacitaciones con el técnico de su sector, aprendió a manejar las técnicas de cultivo, tales como podar sus plantas adecuadamente. De una poda siempre sale un tallo nuevo, y la planta de café necesita tener brotes nuevos para mantener siempre su producción. La planta empieza a dar sus frutos después de dos años de sembrada. El tallo nuevo se lo deja en la planta, luego de hacer una selección. Del tallo nuevo generalmente salen ramas, y a veces también nuevos tallos.

Un cafeto produce durante 10 años en condiciones normales, pero puede producir durante 30 años y más cuando se lo cuida.

Juan se hizo un experto en manejar el cultivo de café con plantas asociadas, que le daban sombra temporal o permanente, muy densa o poco densa, según lo requiriera. Mejoró la fertilidad del suelo al incorporar abono orgánico mezclado con pulpa de café. Las ramas productivas de su cafetal se renovaron constantemente, y disminuyeron las plagas y enfermedades; además, plantó árboles maderables en el cafetal. Con todas estas medidas, la producción se duplicó, de ocho a 16 quintales por hectárea.

Protegiendo el medio ambiente

Ahora utilizan de manera óptima el agua en las cosechas, y evitan echar aguas mieles y pulpa en las fuentes de agua, con lo que dejaron de contaminar el medio ambiente. La pulpa o cáscara se usa para abono.

El nuevo panorama de la plantación de Juan Jiménez luego de aprender técnicas de cultivo.

Comercializando un buen café

Al ver que su cosecha de café era buena, Juan se interesó por la calidad de su producción. Aprendió que, además de la apariencia física del grano (su tamaño, color y peso), el café tenía aroma, sabor, cuerpo y acidez (intensidad). Estas características eran muy importantes para acceder a los mercados especializados, que son mucho más exigentes pero que también pagan mejor.

Para mejorar su producción renovó los cafetales viejos, instaló nuevos cafetales y mejoró la infraestructura para el despulpado de los frutos del café, así como para el fermentado, lavado y secado de los granos.

Ninguna de las organizaciones contaba con instrumentos para determinar si su café estaba seco o húmedo, y si su esfuerzo se veía reflejado en un producto de buena calidad. Entonces el proyecto entregó un medidor de humedad a la Cenfrocafé, y con el uso de este instrumento se empieza a analizar la calidad desde el punto de vista físico, para luego experimentar y validar la importancia de los instrumentos. Al comprobar su importancia, la Central adquirió otros instrumentos que le permiten evaluar el grano del café no sólo desde el punto de vista físico, sino también su grado de intensidad; con estos datos pueden negociar el producto en mejores condiciones.

Las familias de productores se organizaron para no tener que tratar con intermediarios pequeños. Organizados en torno a la Cenfrocafé, le vendían toda su producción para que la Central negociara en mejores términos con intermediarios grandes. En un primer momento fue Cepicafé la que gestionó la certificación y la que articulaba la venta. Actualmente Cenfrocafé cuenta con su propia certificación (Biolatina e Imo Control) – el costo de ésta, que se paga cada año, ha sido siempre asumido por los productores organizados – y está comenzando a hacer sus contratos directamente con los clientes, que ya conocen su buen producto. De este modo, utilizando criterios de calidad como mecanismo de negociación, la Central vende a los mercados justos o solidarios y a nichos de mercados para cafés especiales, como los orgánicos en EEUU. y Europa, que pagan además por la calidad del café en taza.

El porcentaje de grano exportable, que antes del proyecto sólo llegaba al 55%, alcanzó ahora el 78% de rendimiento. De 1 100 quintales que se exportaban el año 1998, con la producción de Juan y las demás familias, actualmente se exportan organizadamente 33 000 quintales por intermedio de la Central.

Difusión

Después de siete años de intervención del DR Jasib (1997–2003), y del trabajo paralelo de otras instituciones del norte peruano, se promovieron espacios de concertación a nivel institucional buscando acordar políticas de desarrollo de la caficultura y fomentar un mercado de servicios de extensión para ampliar las experiencias logradas. También se busca que más cafetaleros se incorporen al cambio impulsado con esta experiencia.

El asesoramiento del proyecto y el trabajo posterior realizado por el PAA–KfW, entre otros, ha fomentado la asociación entre los agricultores en el marco de sus actividades de desarrollo agropecuario. Los productores se han asociado y formado centrales de asociaciones en otras microcuencas.

Se crearon empresas de prestación de servicios privados a partir de los técnicos que fueron capacitados por el proyecto. Estas empresas difunden los conocimientos adquiridos incluso fuera de la zona de impacto del proyecto.

El conocimiento que han adquirido los productores hace que exijan un buen nivel de los técnicos que trabajan con ellos.

Se ha conformado un Comité Interinstitucional para difundir los conocimientos adquiridos fuera del ámbito de la Central y hacer incidencia política con los Gobiernos Locales y otras instituciones relacionadas con la caficultura.

A partir de la capacitación, los productores intervienen en los Planes de desarrollo del distrito, pero tomando como base la caficultura.

Cuando las organizaciones mejoraron su capacidad de negociación y producción, los grandes intermediarios armaron cadenas con otros productores siguiendo el modelo de Cenfrocafé.

Sostenibilidad

- El proyecto influyó en el accionar de la Municipalidad en la medida que las familias pasaron de entes pasivos a entes activos, es decir, a poner en práctica actividades orientadas a la conservación de los recursos naturales. Generó un espacio de concertación interinstitucional en el espacio urbano, donde las instituciones involucradas en los procesos de desarrollo discuten, conciertan y llegan a consensos en políticas y en la toma de decisiones para un desarrollo rural más sostenible en la región.
- En el 2003, al término del proyecto DR Jasib–GTZ se acordó que el PAA asumiría la responsabilidad de la asistencia técnica y financiera de todas las familias que fueron atendidas por el proyecto. Como parte de la nueva metodología se incorporaron nuevos temas: diversificación económica; fomento de la creación de nuevas fuentes de ingresos semi-agrícolas (comercialización directa de hortalizas y frutas, transformación de productos lácteos, café tostado, piscicultura y avicultura); producción forestal-comercial y el mejoramiento de las viviendas mediante fondos concursables.
- El Plan integral de manejo de la microcuenca Amojú ha sido asumido por la Municipalidad Provincial de Jaén, que, preocupada por el manejo del bosque, creó un área técnica. Además de liderar el proceso, sacó una resolución municipal declarando al bosque Zona de Reserva Ecológica. Actualmente, las Municipalidades de la región están contratando a equipos técnicos.
- Como parte de los esfuerzos realizados, se logró que la empresa privada Internacional Coffee Partners (ICP) contribuyese con el trabajo de sostenibilidad en el cultivo del café bajo la modalidad de participación público-privada. De esta manera, hasta febrero 2007 el proyecto Apoyo a la caficultura de calidad y sostenible de pequeños agricultores en Jaén, San Ignacio y Bagua, Perú, implementado bajo un convenio de cooperación entre GTZ, PAA–KfW, Inade, Cenfrocafé e ICP, permitió dar continuidad a la propuesta iniciada por el DR Jasib.
- Cenfrocafé asume el cargo de fortalecer la cadena del café de calidad y sostenible, promueve un gran número de beneficios de poscosecha y mejoras en sus cafetales.
- Por otra parte, las organizaciones de productores están asumiendo su propio sistema de extensión, tanto en el aspecto organizacional como en el económico. Están gestionando proyectos autogestionarios con financieras del Estado.
- Cenfrocafé está ingresando cada vez más a los espacios de mercado especial y ha conseguido dos certificaciones para exportar por sí misma. Esto le permite obtener y mantener un precio diferenciado del que se paga por el café convencional (entre 20 y 30% más alto).

Con estos mejores ingresos fortalece los aspectos económico y social, y puede asumir el costo de su propio personal gerencial, administrativo y de proyectos, lo que le permite manejarse empresarialmente.

- Cenfrocafé está ejecutando proyectos de corto plazo cofinanciados con el Estado y también ha comenzado a asumir compromisos a mediano plazo. Al mismo tiempo está aumentando sus metas de producción y calidad (plan de fertilización, con consultores pagados por las mismas organizaciones) pensando en su sostenibilidad. En su trabajo la Central también es apoyada por el PAA–KfW, que ha beneficiado a 1314 familias socias a través de los denominados Fondos de Capitalización Local.

Proyección

- Seguir formulando proyectos cofinanciados, dejando de lado el paternalismo. En Cenfrocafé están concientes de la importancia de su inversión. Sus asociados son sujetos de crédito y la Central les da servicio de crédito en mejores condiciones que la banca comercial.
- Los integrantes del Comité Interinstitucional, que se formó como producto de este proceso iniciado por el DR Jasib, han asumido sus costos operativos. Cada socio debe aportar una cantidad mensual para cubrir el funcionamiento administrativo, y, aunque aún reciben apoyo financiero del PAA-KFW para cubrir los gastos de acceso a Internet y teléfono, actualmente el Comité ofrece reconocidos servicios en la elaboración de cartografía y como centro de información regional para las diferentes instituciones locales.

Más información: www.gtz-rural.org.pe, www.cenfrocafe.com.pe

DR Jasib es una iniciativa de la Cooperación Técnica Alemana/Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ)

www.gtz.de

4
La gestión del agua

Las regiones andinas de Perú y Bolivia se caracterizan por su enorme variedad climática y agroecológica, con una concentración de las precipitaciones en pocos meses del año (de diciembre a marzo) y con largos periodos de sequía (de abril a noviembre).

El cambio climático a nivel global y la deforestación en zonas de recarga de las regiones andinas están ocasionando una variación en el régimen de lluvias, de modo que actualmente las lluvias se concentran en periodos cortos y de alta intensidad. Este fenómeno genera erosión en los suelos, disminución de los volúmenes de recarga en los acuíferos y periodos prolongados de sequía, lo que pone en riesgo la producción agropecuaria.

En este contexto resulta tanto más necesario hacer una buena gestión del agua, para utilizar este recurso en forma adecuada, obteniendo de él el máximo beneficio. Esto implica la interacción de diferentes actores, en el marco de cuatro dimensiones que se interrelacionan en la práctica en torno al uso y aprovechamiento del agua:

- La dimensión social se refiere a las diferentes formas organizativas que adoptan los actores sociales para el uso del agua, según sus necesidades e intereses.
- La dimensión institucional establece el marco legal y normativo, definiendo las competencias en los ámbitos local, municipal, departamental y nacional para el uso y aprovechamiento del agua.
- La dimensión territorial se entiende como el ámbito (cuenca o microcuenca) de interacción entre los diferentes actores sociales.
- La dimensión de uso y aprovechamiento por los diferentes sectores que buscan satisfacer sus necesidades en función de sus propios intereses.

¿Por qué es importante?

La disminución de los caudales en las fuentes de agua y las crecientes necesidades para uso agropecuario e industrial y para consumo humano son hoy en día la principal causa para la generación de conflictos de acceso entre los diferentes usuarios.

Frente a este problema de escasez de agua, es necesario promover acciones orientadas a fortalecer las organizaciones. Estas acciones deben permitir establecer acuerdos sociales sostenibles para la distribución equitativa del agua y para su preservación.

Las familias de los pequeños productores agropecuarios son las que tienen menor acceso al agua, tanto para consumo humano como para la producción. Esta situación pone en riesgo

su salud, su seguridad alimentaria y sus oportunidades de producción y generación de ingresos. La escasez de agua se constituye en un importante factor de expulsión de la población de áreas rurales.

Desafíos en la implementación de proyectos

Los proyectos deben orientarse a la incorporación de tecnologías adecuadas y apropiadas a las condiciones socioculturales de la población, las mismas que deben permitir optimizar el uso del recurso:

- Riego por aspersión, microaspersión y goteo.
- Mejoramiento de los sistemas de riego existentes y construcción de nuevos.
- Construcción de infraestructura de almacenamiento: presas, atajados, estanques, cisternas y otras alternativas de cosecha de agua.

Para evitar que se susciten conflictos entre usuarios, es necesario contar con una normativa elaborada en forma participativa, la cual debe basarse en una visión de aprovechamiento integral y en acceso equitativo.

Los derechos de acceso a las fuentes de agua también deben ofrecer oportunidades a nuevos usuarios y a otros usos.

Las instituciones y los proyectos deben contribuir a generar condiciones y procesos de concertación para lograr un acceso más equitativo; los objetivos de los proyectos deben incorporar metas y estrategias de capacitación y difusión de la problemática del agua, orientadas a los sectores más necesitados.

En las tres experiencias que se muestran a continuación se puede ver cómo se han resuelto estos problemas:

- **Iicca**: Cosechando agua para sembrar vida.
- **Proagro–GTZ**: Riego en el Valle Alto de Cochabamba.
- **Instituto Cuencas**: Sistemas familiares de riego tecnificado en zonas de ladera.

Cosechar agua para sembrar vida

Instituto de Investigación y Capacitación Campesina (Iicca)

ESTA ES LA HISTORIA de cómo la familia Sánchez logró salir de la pobreza y la inestabilidad laboral al adoptar una actitud abierta frente a prácticas innovadoras.

Don Plácido Sánchez, su esposa Limbania y sus cuatro pequeños hijos habitan en la comunicad de Huayco Grande, del municipio de Uriondo, en el departamento de Tarija. Desde muy pequeño – como lo había hecho antes su padre, campesino como él, y como lo hacían los demás hombres de esa región – Plácido migraba temporalmente al norte argentino para trabajar como peón en el cultivo y la cosecha de tomate. Fue allí donde conoció a su esposa, que trabajaba en el mismo rubro.

Limbania y Plácido reunieron los ahorros logrados durante esos años y regresaron a Huayco Grande, donde trabajaban un terreno de media hectárea que la madre les había prestado. Allí producían papa y maíz, principalmente a secano. Carecían de sistemas de riego y dependían totalmente de la lluvia. Su escasa producción apenas les alcanzaba para comer; la familia vivía en una pobreza muy grande.

Para remediar un poco esta situación, la familia migraba a la Argentina entre mayo y noviembre, donde trabajaban como peones en la localidad de Frailes, en la parte norte de la República Argentina.

Mientras permanecía en su comunidad, Plácido participaba una vez al mes en las reuniones de la Comunal, que se realizaban en el club de madres. Un día de esos le ofrecieron ser parte del proyecto de cosecha de agua que el Iicca proponía a su comunidad. Luego de consultar con Limbania, pidió permiso a su madre para construir en el terreno un atajado que almacenaría 600m³ de agua.

Ya con el atajado en funcionamiento, habilitó 1 200 m² de terreno con riego para producir tomate. En su primera cosecha obtuvo 22 cajas de 25 kilogramos, que vendió en el mercado en 200 dólares.

La región

Los municipios de Uriondo, San Lorenzo, Yunchará y el Puente, forman parte de la mancomunidad Héroes de la Independencia, que agrupa a 10 381 familias distribuidas en 219 comunidades. La altitud de la región varía desde los 1 000 hasta los 4 000 msnm. En ella se encuentran cuatro pisos ecológicos, diferenciados por su altitud, clima, flora y fauna: la zona alta o andina, cabecera de valle, valles y subtrópico.

Don Plácido se apropió rápidamente de las prácticas agroecológicas que el programa proponía, tales como mejorar el suelo mediante la incorporación al suelo de materia verde a través de la siembra de leguminosas, como haba. Las plantas sin cosechar se dejan en el terreno para que sirvan como fuente de nitrógeno y materia orgánica. También aprendió a preparar compost, sembrar en curvas a nivel, rotar cultivos, etc.

El Iicca

El **Instituto de Investigación y Capacitación Campesina** inició sus actividades en la temática agua el año 1995 con el proyecto *Para que no se erosione el Hombre* en los municipios de Uriondo y Padcaya. Esta iniciativa fue resultado de una preocupación por la profunda sequía que vivió la región, y la creciente erosión de los suelos por la deforestación y el manejo inadecuado de los suelos.

A partir del año 1997, el Iicca establece sus actividades en los cuatro municipios de la mancomunidad Héroes de la Independencia, Uriondo, El Puente, San Lorenzo y Yunchara. Inicia el proyecto *Cosecha de Agua*, como respuesta a la demanda de las organizaciones sociales y económicas, implementando un trabajo más integral, con el objetivo de frenar la erosión y elevar los niveles de productividad a través de un manejo adecuado de suelos y agua. A partir del año 2003 se complementa esta concepción con el proyecto *Cosechar Agua para Sembrar Vida*, estableciendo una visión más integral del agua, como un derecho de la humanidad, e incorporando el enfoque de una nueva cultura del agua.

¿Para qué trabajamos?

Para aportar a la construcción de una sociedad con equidad y justicia social, con la participación activa de los campesinos, hombres y mujeres, organizados del departamento de Tarija, en el marco del desarrollo rural sostenible, y en un proceso de autogestión y autodeterminación campesina.

¿En qué trabajamos?

El área socio-organizativo-educativa promueve y fomenta la formación de capital humano y capital social, fortaleciendo las capacidades individuales y colectivas de las familias campesinas y de sus organizaciones. Se busca potenciar y fortalecer la participación campesina; el control social; el ejercicio y el respeto de los derechos humanos y ciudadanos; la gestión y la toma de decisiones en el poder local. Todo ello, en el marco de un enfoque de derecho, género y generacional.

El área económico-productiva ofrece oportunidades para el fortalecimiento de las capacidades productivas de los campesinos organizados, que permitan el mejoramiento de la producción, transformación y comercialización; que contribuyan a una mayor seguridad alimentaria y a la generación de excedentes; y creen las condiciones para mejorar la seguridad de los medios de vida, a nivel familiar, en la comunidad y en la región.

¿Cómo trabajamos?

El trabajo operativo se desarrolla con equipos municipales multidisciplinarios, profundizando las relaciones e interactuando de manera más permanente con los hombres y mujeres de las comunidades; con las organizaciones económicas, políticas y sociales; y con instituciones públicas y privadas. Esta nueva forma de ejecución mejora el seguimiento de las diferentes actividades que realiza el Iicca y los diferentes procesos económicos, políticos y sociales de las comunidades y los municipios.

Después de dos años de trabajo, Plácido y Limbania han ampliado la superficie de cultivo a aproximadamente tres hectáreas comprando un pedazo de terreno de la madre de Plácido. Ahora cultivan tomate, una hectárea de maíz a secano, media hectárea de papa, 1 000 m^2 de soja y poroto, alubia y hortalizas con las que han mejorado su alimentación. También han plantado un huerto de árboles frutales.

La propuesta *Cosecha de agua*

A partir del año 1997, Iicca trabaja aplicando la propuesta *Cosecha de agua* con las familias y organizaciones campesinas de los municipios de Uriondo y San Lorenzo. Esta propuesta apoya la construcción de infraestructura para el almacenamiento de agua – que proviene de lluvias, vertientes, quebradas y ríos – en atajados o estanques para luego utilizarla para riego de los cultivos.

El 2003, por la sequía que se presentó en la zona altiplánica de Tarija, la propuesta se amplió a los municipios de Yunchará y El Puente, implementando además otras alternativas de cosecha de agua, a partir de la construcción y/o mejoramiento de estanques y canales de cemento. Asimismo, se inició la aplicación de sistemas de riego presurizados (por aspersión) en comunidades del valle central, buscando optimizar el uso del agua.

Complementariamente, se incorpora una visión política en defensa del agua, en el marco de una nueva cultura del agua.

Problemas que se presentan

Una de las características principales del valle central de Tarija es el contraste entre tierras altamente productivas y grandes extensiones de tierra erosionada que semejan desiertos, generadas por procesos geológicos milenarios y por la actividad humana irracional – deforestación y uso indiscriminado de pesticidas y abonos sintéticos.

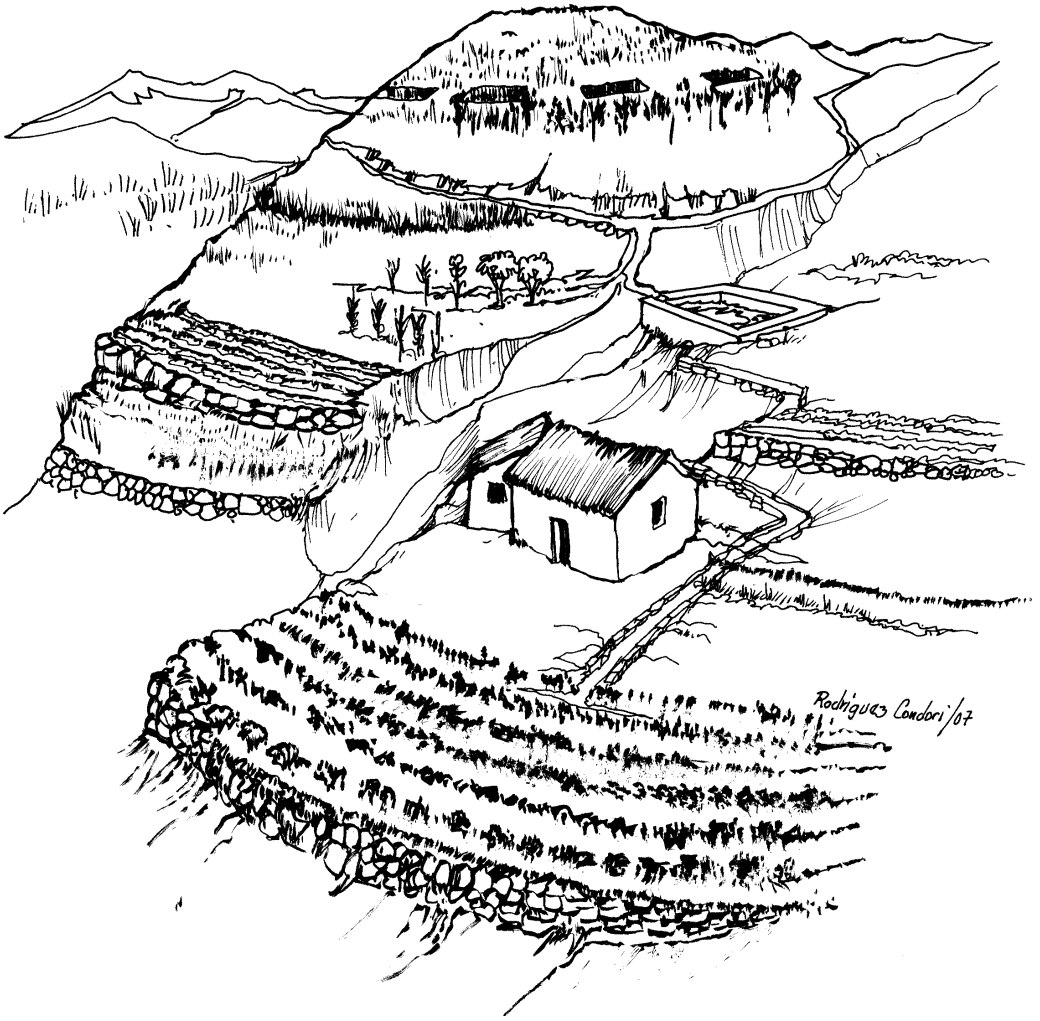
Hoy en día ya no existen bosques, ni extensiones de suelos fértiles en la región. Los suelos están en proceso de desertificación, y se ha modificado el régimen de lluvias. Esta situación tiene como resultado la baja productividad, inseguridad alimentaria y procesos migratorios.

En la zona altiplánica del departamento de Tarija, el sobrepastoreo de ovejas ha provocado el deterioro progresivo de la vegetación en las zonas de recarga, disminuyendo los caudales de las vertientes y reduciendo la superficie cultivable.

Cosechando agua

Con la propuesta, 300 familias almacenan y hacen uso racional del agua que proviene de diferentes fuentes: escorrentía producto de la lluvia, vertientes, quebradas y ríos. Para utilizar esta agua en riego complementario, se debe contar con atajados, estanques de cemento, estanques de ferro-cemento y canales de cemento.

Asimismo, se hace un uso óptimo del agua al utilizar riego por aspersión y por goteo, y se protege las fuentes de agua de origen subterráneo rodeando las fuentes con alambre y postes.



Cosecha de agua – el desafío

¿Cómo se elige a las comunidades y las familias?

La propuesta de *Cosecha de agua* interviene a partir de la organización comunal. Para intervenir en una determinada comunidad, se tiene en cuenta:

- el interés de las familias por participar de la cosecha de agua,
- el grado de erosión y/o desertificación,
- el potencial productivo de la comunidad,
- la escasez de agua,
- que exista una organización comunal con vida orgánica activa.
- que todos los miembros de la comunidad tengan condiciones socioeconómicas relativamente similares (pobreza, migración, monocultivos).

Para elegir a una familia, se considera que:

- uno de los miembros/el jefe de familia esté afiliado a la organización comunal,
- participe activamente en la organización comunal,
- no tenga cuentas y/o asuntos pendientes con la organización comunal,
- esté predispuesta a trabajar en la implementación de cualquier proyecto relacionado con el suelo y el agua,
- permanezca en la comunidad,
- tenga necesidad de agua.

El costo de construir un atajado

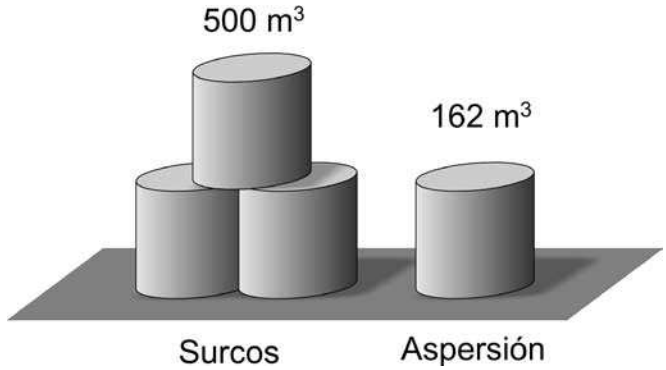
La construcción del atajado está a cargo del Iicca. Su costo promedio es de 1 300 dólares. El agricultor cancela el 25%, que corresponde al movimiento de tierra; también aporta con los jornales de trabajo para los cerramientos (acciones destinadas a proteger las fuentes de agua y la regeneración de la vegetación circundante; se utiliza postes de madera y alambre de púas y se construyen circundantes a las fuentes de agua) y las obras complementarias en la zona baja (canales de ingreso de agua al atajado, desarenadores, vertederos de salida del agua del atajado, sifón de desagüe y conducción a las parcelas productivas).

En la zona altiplánica, los estanques de ferrocemento para albergar 30 m^3 de agua cuestan un promedio de 600 dólares; los de hormigón, para un volumen similar, cuestan 1 200 dólares.

¿Qué es cosechar agua y sembrar vida?

Buscando consolidar procesos de agricultura sostenible, se trabaja con los agricultores en la construcción de infraestructura de cosecha de agua. También se impulsa el desarrollo de capacidades y se fomenta innovaciones tecnológicas con enfoque agroecológico.

Para este objetivo, se desarrolla un programa integral de uso y conservación de los recursos naturales, sobre todo del suelo y el agua. Como parte de este programa se hacen prácticas demostrativas con los agricultores innovadores y se promueven y facilitan procesos de socialización y difusión a partir de las Ferias Educativas del Atajado.



Consumo de agua por hectárea utilizando riego por surcos y por aspersión

Las ferias son espacios de encuentro de representantes comunales donde se realiza el intercambio de experiencias de los beneficios generados con el uso óptimo del agua ligado a prácticas de conservación.

En las comunidades se llevan adelante prácticas demostrativas que apoyan el proceso de capacitación de los productores innovadores.

El manejo del suelo

Se desarrollan prácticas de preparación de abonos orgánicos – compost, bocashi y abono foliar– que son adoptadas y difundidas por los agricultores innovadores en sus comunidades como parte del proceso de formación establecido. Asimismo, incorporan a sus prácticas agrícolas la rotación y la asociación de cultivos, siembras con curvas a nivel, zanjas de infiltración y barreras de protección.

El manejo adecuado de suelos ha mejorado los niveles de productividad y ha incorporado nuevas tierras para la producción bajo riego. También ha permitido diversificar la producción y ha generado la posibilidad de lograr dos cosechas al año. Estos factores han determinado que se reduzca la migración, sobre todo de los hombres jóvenes. Ahora éstos participan en el proceso productivo, y las responsabilidades, que antes recaían en las mujeres y los ancianos, se distribuyen mejor.

En todo este proceso, el papel de las mujeres en la producción y la comercialización ha cobrado mayor importancia, puesto que en varias comunidades existen mujeres innovadoras que han logrado desarrollar parcelas biointensivas (parcelas con doble excavación), donde se cuadruplica la producción por superficie de hortalizas orgánicas, destinadas al consumo y a la comercialización.

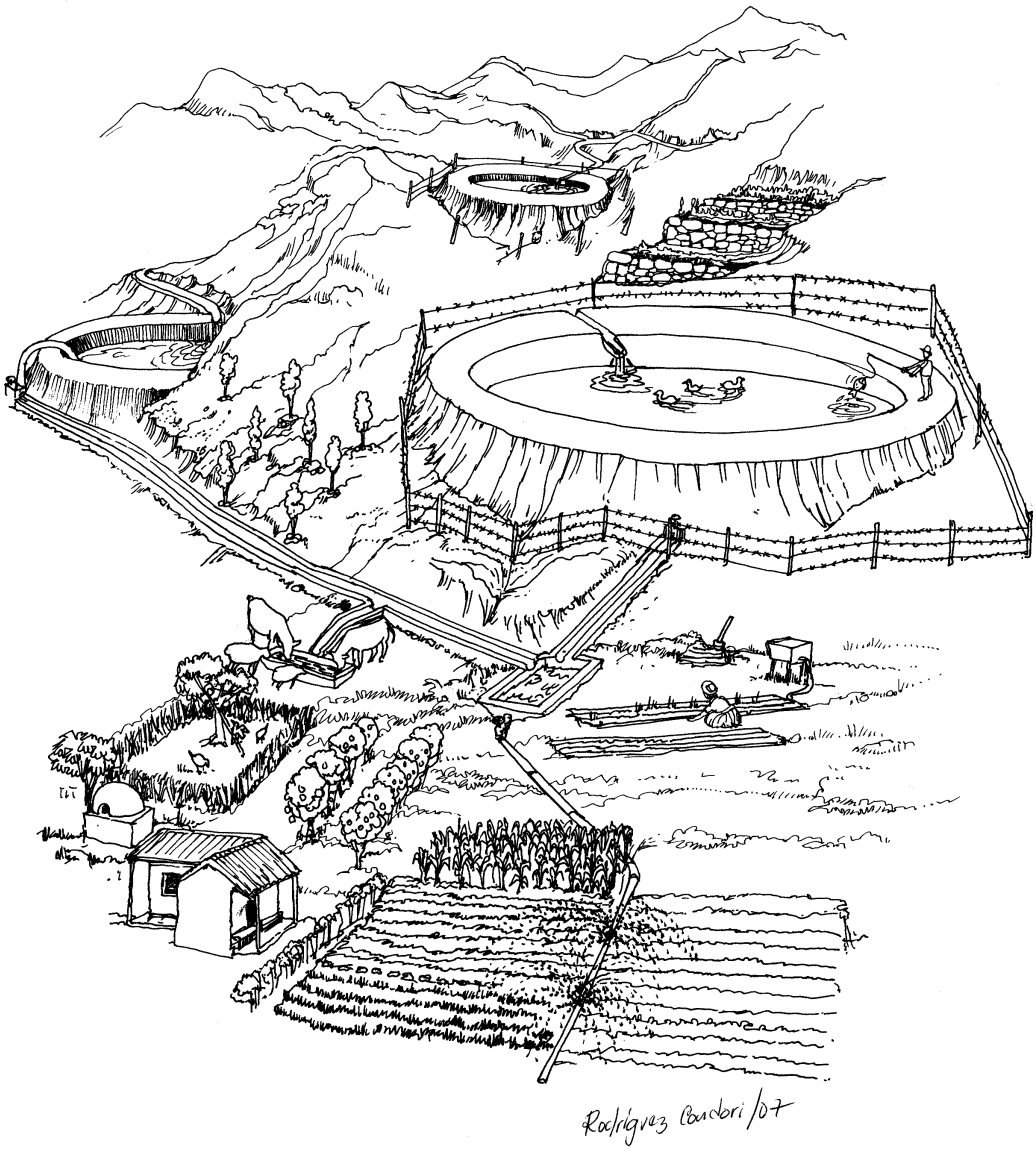
En general, los agricultores innovadores de las comunidades que se incorporan a los procesos de formación son reconocidos en sus comunidades como agricultores líderes y difusores de sus experiencias.

¿Cómo funciona nuestra organización?

A partir de la experiencia de las familias campesinas, las organizaciones, en sus asambleas comunales, solicitan incorporarse a la propuesta. Las familias participan en el proceso en base a criterios definidos por la organización comunal y luego de la firma de un convenio de responsabilidades compartidas con la institución.

En la medida en que las organizaciones vinculadas a la *cosecha de agua* se fueron fortaleciendo mediante el aumento y la diversificación de los productos de las familias, se desarrollaron iniciativas para ampliar los mercados y para buscar la posibilidad de incluir valor agregado a ciertos productos (mediante la elaboración de mermeladas, jugos y otros).

En algunos casos, las organizaciones se involucraron en las iniciativas de sus miembros buscando apoyo externo para hacer realidad pequeños proyectos complementarios, que incluyen capacitación técnica, equipamiento, asesoramiento, crédito y otros.



Construcción de estanques y canales de riego

Resultados visibles del proceso

En la seguridad alimentaria Contar con un atajado implica que se puede tener dos cosechas por año, disminuyendo la inseguridad alimentaria y posibilitando una mayor producción, mejores rendimientos y la generación de recursos por la venta de productos en los mercados locales. Los atajados y estanques permiten la diversificación de los cultivos (papa, arveja, cebolla, zanahoria, poroto, frutales), y la producción de peces y patos, que provee el Iicca. Así se refuerza la propuesta de diversificación y mejora la dieta alimentaria de las familias. En algunos casos, cuando la producción de aves excede las capacidades de consumo, éstas son comercializadas en los mercados.

Testimonios de las familias

"En tiempo de invierno, el turno de agua es poquito pero gracias al atajado, igual se puede comer verduras."

—Elena Flores, de la comunidad de Campo de Vasco.

"Ahora se puede sembrar en tres fechas: agosto, diciembre y febrero, lo que permite cosechas tempranas y tardías fuera de la época tradicional. Esto permite obtener un mejor precio en el mercado."

—Leocadio Polo de la comunidad de Calamuchita.

"Los atajados son de mucho beneficio para todos; yo tengo dos cosechas al año. Primero he puesto papa y después remolacha."

—Fructuoso Tolaba, de la comunidad de Erquis Sud.

En la producción La *cosecha de agua* y el manejo racional del suelo han mejorado los niveles de productividad, es decir, han mejorando los rendimientos de los cultivos como papa, arveja y tomate.

El obtener dos cosechas al año exige que los miembros de la familia participen con más trabajo, lo que determina una disminución en los índices de migración. La mayor cantidad de jornales se compensa con mayores volúmenes de producción, resultado de mejores rendimientos y de la ampliación de la frontera agrícola.

En la organización y en la comunidad La mayor estabilidad y la menor movilidad poblacional han influido en el fortalecimiento de las organizaciones, ya que varios de los productores y productoras tuvieron la oportunidad de desarrollar sus competencias en liderazgo y participación. Con ello han intervenido positivamente en la gestión para el desarrollo de sus comunidades.

Complementariamente, en las comunidades se ha generado una aceptación de la propuesta y éstas se involucran desde el diseño del proyecto hasta la evaluación final.

En los Gobiernos Municipales y la Prefectura La demanda de construcción de estanques y atajados y mejoramiento de canales de riego se ha incorporado en los Planes operativos anuales de los Gobiernos Municipales y la Prefectura. Estas instituciones están viendo la posibilidad de llevar adelante proyectos de gran envergadura en torno a la cosecha de agua. En estos planes figura que el Iicca participaría en su implementación.

En la comercialización La venta de productos como papa, tomate, arveja y cebolla se ha incrementado en un 67% gracias a la disponibilidad de agua. En el municipio de San

Rendimientos comparativos de los cultivos más importantes

Cultivo	A secano (kg./ha.)	Riego por surcos (kg./ha.)	Riego por aspersión (kg./ha.)
Papa	4 800	9 000	13 700
Tomate	0	550	750
Arveja	0	535	670

Lorenzo ese incremento ha sido de 82% en el caso de las frutas (frutillas, frambuesas) y la manzanilla.

Sucede algo parecido con la venta de los productos animales y sus derivados (huevos, leche), ya que la venta ha aumentado en 24,8% en el municipio de Uriondo y en 53,9% en las comunidades de San Lorenzo.

Ahora que se dispone de mayor cantidad de agua y se ha logrado aumentar la producción agrícola y el forraje para los animales, se destina parte de la producción obtenida al intercambio con otras comunidades. Esta práctica era muy común en las comunidades de tierras altas.

Finalmente, una buena parte de la producción se destina al alimento de los animales (cabras, ovejas, vacas), que es otro rubro que se está reactivando y que genera un ingreso monetario importante por la venta de los subproductos (queso en Erquis Norte); también ha cobrado importancia la producción y venta de forraje para los animales (avena, alfalfa y cebada en Alto Lajas, Muñayo y otras comunidades).

Con su nueva producción, la familia Sánchez ya no necesita migrar a la Argentina. Esta estabilidad permite que sus hijos asistan regularmente a clases. ¡Cómo ha cambiado su situación en estos últimos años!

Más información: iicca@cosett.com.bo, diriicca@cosett.com.bo

El trabajo del Iicca está apoyado por Misereor.

www.misereor.de

Autogestión campesina de sistemas de riego en zonas de cordillera y valles de Cochabamba

Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenible (Proagro–GTZ), Bolivia

Los conflictos en torno al acceso del agua son cada vez más crecientes y se agudizan, no sólo por la escasez del recurso, sino también porque existe una cada vez mayor cantidad de usuarios que pugnan por su uso. Las comunidades de la parte baja de la provincia Punata, ya desde antes de la Reforma Agraria, optaron por almacenar las aguas en la cordillera, que es jurisdicción de la provincia Tiraque, para poder regar sus cultivos y garantizar sus cosechas.

Con este propósito, muchas instituciones apoyaron la implementación de proyectos para la construcción de infraestructura de almacenamiento de agua en la zona de cordillera, y a menudo tuvieron que enfrentar conflictos sociales entre las comunidades de la parte alta y la baja.

Los comunarios todavía recuerdan aquel 29 de junio de 1990, cuando en Paracaya, una pequeña comunidad en el Valle de Cochabamba, se decidió el futuro de más de 5 000 familias en una ardua reunión que duró más de 14 horas. Aquel día se firmó el acuerdo sobre el uso del agua de las represas de la zona alta entre las poblaciones de Punata y Tiraque. Al final de este largo pero fructífero día de reunión, los participantes, con lágrimas en los ojos, se dieron la mano y entonaron el himno nacional.

Esta historia se refiere a la manera en que las comunidades campesinas de Punata y Tiraque lograron resolver sus conflictos, el papel del proyecto y el proceso de consolidación de los sistemas de riego en la región, que actualmente funcionan de manera autogestionaria.

El problema

Punata y Tiraque se encuentran en el departamento de Cochabamba, Bolivia.

Punata, en la zona de valles interandinos, a una altitud de 2 700 msnm., es una zona semiárida con clima templado. Tiraque se encuentra en la zona de cordillera, tiene un clima frígido; su altitud varía entre los 3 500 y los 4 000 msnm., con precipitaciones de hasta 900 mm. por año y con abundantes fuentes de agua.

La escasez de agua para la agricultura en el Valle de Punata es el principal problema para su producción agrícola.

Al poner en funcionamiento los sistemas de riego, se comenzaron a presentar enormes contradicciones entre la idea técnica propuesta en los proyectos y las formas campesinas tradicionales de distribución y aprovechamiento del agua.

El Programa de Riego Altiplano, Valles e Intervalles

En el marco de la cooperación técnica y financiera alemana (GTZ y KfW), se han diseñado y construido:

- Seis represas: Laguna Robada (capacidad de embalse: 2,2 hm^3), Lluska Qhocha (capacidad de embalse: 1,24 hm^3), Muyu Loma (capacidad de embalse: 1,0 hm^3), Kewiña Qhocha (capacidad de embalse: 2,0 hm^3), Koari (capacidad de embalse: 1,5 hm^3) y Totora Qhocha (capacidad de embalse: 22,0 hm^3).
- En la zona de Punata se construyó la bocatoma de Paracaya, punto de distribución de las aguas.
- En Tiraque se han construido obras en diferentes zonas de riego, distribuidas por pisos ecológicos: Millu Mayu, Toralapa, Uchuchi y Cebada Jichana.
- Asimismo, se ha construido una extensa red de canales principales, secundarios y terciarios en las zonas de riego, además de las estructuras de distribución, acueductos y estructuras de control de flujo en la red de riego, cuyas longitudes se detallan en la siguiente tabla:

	Zona de riego	
	Punata	Tiraque
Canales revestidos	45 km.	25 km.
Canales de tierra	250 km.	100 km.
Total de canales	295 km.	125 km.

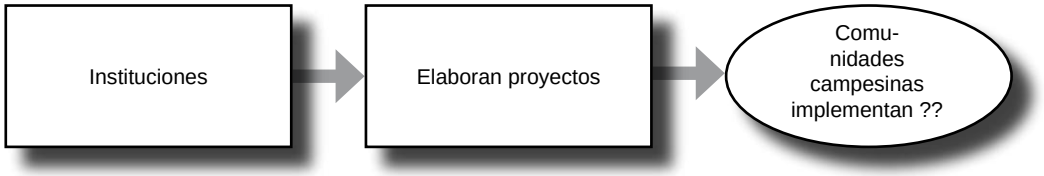
En la concepción inicial del proyecto, se asumió que el manejo y uso de la infraestructura construida debía estar a cargo de una organización eficiente y capaz para utilizar el agua en la producción agrícola orientada al mercado. El proyecto planteó crear organizaciones de riego responsables de la gestión de los sistemas; estas organizaciones debían ser capacitadas para adaptarse al diseño de los proyectos y garantizar su autosostenimiento. Sin embargo, la organización campesina se resistió a adoptar normas de control del agua que no fueran las que respondían a sus usos y costumbres históricamente construidos.

Reflexionando sobre la concepción de nuestros proyectos y entendiendo lo campesino

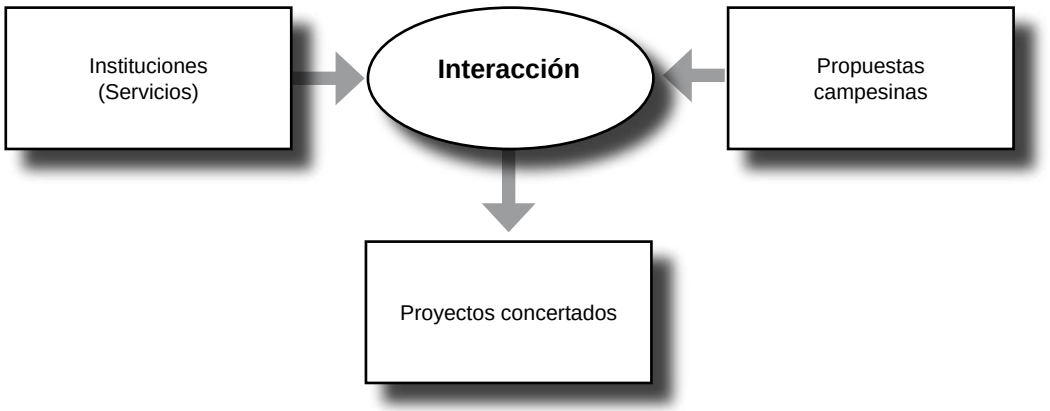
La situación era tal en ese momento que la solución a los problemas había sido formulada desde una perspectiva demasiado técnica y ajena a la realidad social, de modo que cuando se trató de aplicarla, hubo muchos tropiezos.

En esta concepción, los proyectos eran de las instituciones y no respondían a los objetivos de los campesinos, por lo cual éstos no los aceptaron.

Entonces, el proyecto reconoció la necesidad de cambiar el enfoque de trabajo en su interrelación con los regantes, tomando como punto de partida la organización social existente. El proyecto debía prestar servicios de asistencia técnica según las propuestas de las comunidades campesinas.



Proceso normal: proyectos formulados por instituciones



¿Cómo funciona el proyecto Proagro–GTZ?

Esta nueva manera de operar fue un desafío para los equipos técnicos del proyecto, que ahora debían entender la manera en que los campesinos manejan sus sistemas de riego, y conciliar las propuestas técnicas con los usuarios. En el proceso de aprendizaje se encontraron elementos clave para comprender la gestión de sistemas de riego en las comunidades campesinas.

De capacitadores a acompañantes

Con el nuevo enfoque, la actitud hacia los campesinos ha ido cambiando. Acompañar el proceso implicaba que los técnicos del proyecto apoyaran procesos de toma de decisiones de los usuarios. El técnico debía ser un facilitador de instrumentos y de flujo de información para que los campesinos tomen las decisiones más adecuadas. Para lograrlo, los técnicos debían informarse para formular propuestas y, sobre todo, reconocer a los campesinos como interlocutores para buscar soluciones a problemas comunes.

De este modo, los cursos de capacitación se convirtieron en *talleres comunitarios*, donde los técnicos facilitaron procesos de autorreflexión sobre la situación y promovieron la búsqueda de alternativas a partir de la experiencia de los campesinos.

El diseño de la gestión de los sistemas de riego

"Ingeniero, ¿por qué tantos cursos? Mejor que llegue el agua y luego veremos cómo nos repartimos", preguntaban los dirigentes comunales ante las sugerencias de programar algún curso sobre la forma en que se iría a distribuir el agua de la nueva represa y cómo se complementaría con las aguas de las lagunas existentes.

Sin embargo, al comprobar que no se trataba de *cursos de capacitación*, sino de analizar, discutir y decidir conjuntamente la manera en que las comunidades deben recibir y distribuirse el agua, su participación fue activa.

El fortalecimiento organizacional de los regantes

Hasta ese entonces, tanto en la zona de los valles como en la parte de la cordillera, no existía una organización que coordine y logre espacios de discusión para dar respuesta a las preocupaciones de la gente.

Los nuevos usuarios y los usuarios antiguos de los sistemas de riego ya existentes estaban susceptibles al no saber qué pasaría con sus derechos al agua y con su organización.

La idea de conformar organizaciones que reúnan a los regantes tanto de Punata como de Tiraque produjo inquietud, sobre todo en las familias que ya regaban con agua de las lagunas. Pero a través de reuniones, a nivel de comités y comunidades de base, los mismos usuarios se dieron cuenta de la importancia de participar en las reuniones y aclarar sus temores.

En este proceso hubo muchos conflictos entre los Comités de Riego Laguna Robada y Lluska Qhocha con las nuevas comunidades de la fase II del proyecto. Finalmente, entre discusiones acaloradas y cuartos intermedios, se logró elegir al directorio, cuya presidencia recayó en el representante del Comité Laguna Robada. Actualmente, los usuarios rotan este cargo entre los comités, independientemente del número de usuarios.

Elementos clave de la gestión campesina del riego en comunidades andinas

Técnicos del proyecto escuchan a los agricultores

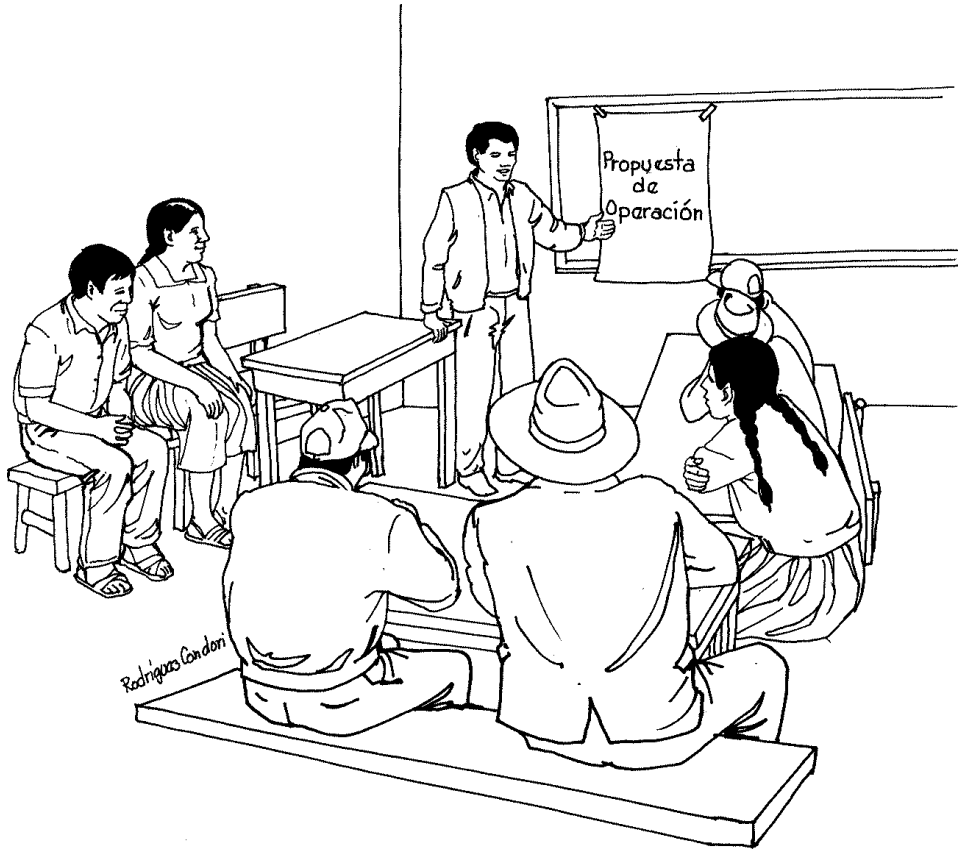
Las Asociaciones de Punata y Tiraque convocaban cada vez a más gente. Todos los representantes comunales asistían a las reuniones quincenales porque allí se discutían y se tomaban las decisiones más importantes respecto al agua.

En esa dinámica, la tarea inmediata de las asociaciones era definir los derechos de uso de agua de Totora Qhocha. A ambas les preocupaba las negociaciones que debían llevar adelante. También era importante definir – tanto entre los Comités de Riego como en las mismas comunidades– las formas de operación y distribución de agua, considerando los derechos de los usuarios antiguos y de las familias que recién se estaban incorporando.

Redefinición de los derechos al agua y obligaciones de los usuarios

Los equipos técnicos del proyecto acompañaron este proceso dando información sobre los volúmenes de almacenamiento en Totora Qhocha, las posibles áreas a regar y la cantidad de usuarios que podrían beneficiarse con estas aguas.

Las negociaciones entre los usuarios de Punata y Tiraque fueron intensas. Algunas veces se realizaron en Punata y otras en Tiraque; finalmente, se aceptó por unanimidad la sugerencia



Buscando el consenso

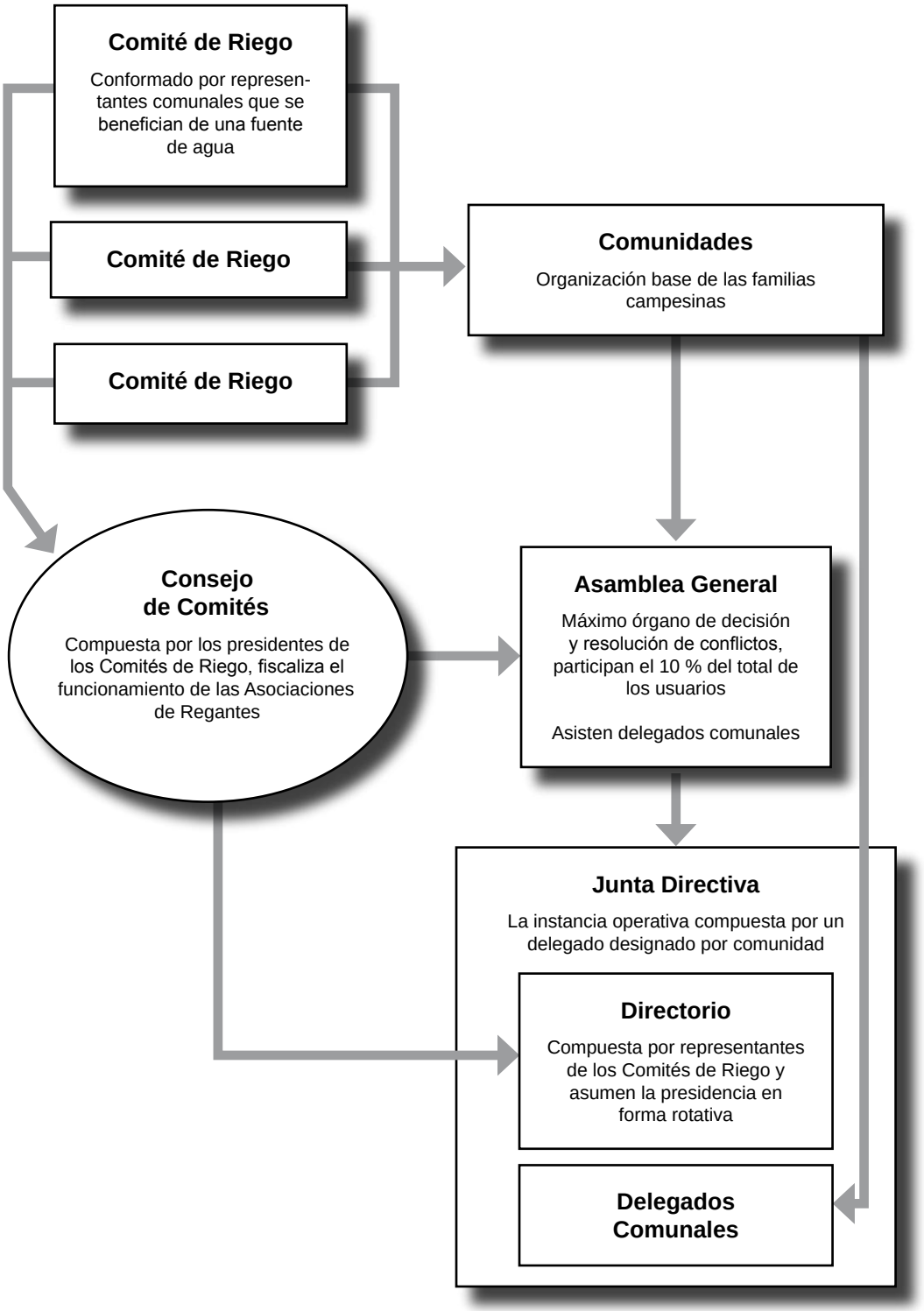
de llevar las reuniones al mismo lugar de la represa, donde se realizan hasta el día de hoy, el primer sábado de cada mes.

Finalmente, en junio de 1990 los representantes de ambas zonas firmaron un acuerdo social donde se repartieron los volúmenes de agua que almacenaría la represa. Primero, se respetaría el volumen de agua de las familias que originalmente utilizaban agua de la laguna antes del proyecto. Del volumen restante, el 60% regaría las tierras de los punateños y el 40% se destinaría para regar las chacras de los tiraqueños.

Posteriormente, en ambas zonas, las organizaciones se abocaron a definir los derechos al agua entre y dentro de las comunidades.

Con la asignación de los derechos al agua, se han definido también las condiciones de acceso al agua para nuevos usuarios. En ambas organizaciones se han establecido condiciones de ingreso con aportes en dinero y en mano de obra. Por ejemplo, en el caso de Punata, para adquirir una acción de agua, se aportó en dinero el equivalente a 70 dólares y 80 jornales de trabajo.

Asimismo, se concertaron acuerdos para los trabajos de mantenimiento anual de los sistemas de riego y niveles de responsabilidad:



Estructura organizativa de las Asociaciones de Regantes

- Los Comités de Riego y las Asociaciones son responsables directos de organizar las actividades de mantenimiento y control del funcionamiento de la infraestructura mayor (presas, canales de aducción–conducción y bocatomas).
- Para cubrir las necesidades de mantenimiento de la infraestructura principal en las zonas de riego, se establecieron aportes en función a los derechos al agua de riego: por cada acción de agua un monto de Bs. 70 por año, más cuatro jornadas de trabajo.
- La recaudación de las cuotas para la operación y el mantenimiento es responsabilidad de los Cajeros Comunales, que depositan el dinero en la Asociación una vez que se ha cobrado todo el aporte que corresponde a cada comunidad.
- En el caso de los trabajos en la represa y canales de aducción en Totora Qhocha, las comunidades de Punata participan con el 60% y las de Tiraque, con el 40%.

Con los recursos económicos recaudados, los Comités y las Asociaciones de Regantes cubren los costos de funcionamiento de oficinas, la compra de materiales de construcción para la reparación de obras y los costos de movilización. Estos montos, para el caso de Punata, son de aproximadamente Bs. 200 000 por año y para Tiraque, de Bs. 80 000 por año.

¡A regar se ha dicho!

Una vez definidos sus derechos, la gente esperaba entusiasta la llegada del agua. Todos se apresuraban a preparar sus canales y parcelas para utilizar el agua por la que tanto habían trabajado.

Sólo quedaba precisar cuándo y cómo les entregarían el agua. Para determinarlo, las asociaciones programaron talleres con la participación de los representantes comunales, en los que se establecería los criterios básicos para la operación y distribución del agua. Algunas de las decisiones más importantes que se tomaron son:

- Los sistemas funcionan en forma independiente y transparente, sin mezclar las aguas. La propuesta original planteaba mezclar las aguas de los distintos reservorios y entregar iguales volúmenes de agua, lo que no fue aceptado por los regantes.
- La unidad de control de los turnos sería el tiempo y los caudales serán iguales a fin de mantener la transparencia y equidad entre usuarios. Para mantener transparencia y equidad entre usuarios, se determinó que todos tengan el mismo tiempo de acceso al agua con el mismo caudal.

Para repartir el agua en el interior las comunidades, los principales criterios de entrega de agua fueron:

- Los turnos son rotativos entre comunidades y familias.
- La autoridad comunal y el juez de agua reciben el turno de riego y entregan el agua por turno a las familias campesinas que han cumplido con todas las obligaciones establecidas.
- El riego en la comunidad es colectivo mientras dura el turno, es decir que todos participan en el control de la conducción, la distribución y el uso del agua en las parcelas.

Aportes en jornales

La sostenibilidad de las organizaciones para la gestión del riego y producción agropecuaria

La sostenibilidad de la autogestión de estos sistemas de riego está asegurada, ya que las organizaciones han asumido las responsabilidades de la gestión del riego en base a aportes propios a través de:

- Asociaciones de Regantes que agrupan a los Comités de Riego por fuente de agua de las zona de cordillera y valles.
- Las Asociaciones cuentan con el personal necesario pagado por ellos mismos (un técnico asesor, contador, secretaria, portero y chofer) y con el equipamiento necesario para realizar la operación y el mantenimiento de los sistemas de riego (sin ningún tipo de subvención desde el año 1991).
- Las buenas relaciones entre las Asociaciones de Regantes y el entorno institucional han permitido continuar gestionando proyectos para el mejoramiento permanente de los sistemas de riego.
- Las Asociaciones de Regantes siguen promoviendo el apoyo a la producción agrícola a través de asesoramiento técnico, crédito y una pequeña tienda de insumos.

Más información: www.riegobolivia.org

“El campesino no sólo vive del riego”

“Nosotros siempre hemos querido formar una organización campesina de regantes capaz de manejar por sí solos las represas que tenemos. Pero no sólo eso, porque el campesino no sólo vive del riego, el riego es importante para nuestras chacras; sin el agua no habría producción, para hacer agricultura. Pero se necesita también el apoyo del Estado en créditos para insumos… Por eso hemos dicho que la Asociación tiene que ser también de servicios a la producción; de ahí que tenemos ahora créditos y una tienda que de alguna manera, está ayudando al hermano campesino”.

—Don Víctor Milán, comunidad Tambillo Centro.

Proagro (Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenible) es una iniciativa de la Cooperación Técnica Alemana/Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ)

www.gtz.de

El agua como fuente de vida: sistemas familiares de riego tecnificado en zonas de ladera

Instituto para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (Instituto Cuencas), Perú

ESTA ES LA HISTORIA de una familia de agricultores del caserío de Chupicaloma, en la sierra norte del Perú, y cómo logró recuperar la fertilidad de los suelos erosionados de su chacra y almacenar suficiente agua para enfrentar los meses de sequía.

Pedro y Fausta Calderón tenían cuatro hectáreas de terreno de ladera en Chupicaloma, distrito de Baños del Inca, provincia y departamento de Cajamarca. La región tiene un clima templado, seco y soleado. Ellos podían recordar todavía que muchos años atrás Cajamarca lucía paisajes de verdes valles floridos, pero con el paso del tiempo, y por la sobreexplotación de las tierras y la acción del agua, fue perdiéndose gran parte de la cobertura vegetal y el paisaje se fue volviendo seco y desolador.

En sus cuatro hectáreas de ladera seca y árida, la familia Calderón producía trigo, arveja y otros cultivos tradicionales de la zona, para el consumo familiar. Como no tenían un sistema de riego, cultivaban a secano, dependiendo únicamente de las lluvias de la estación húmeda, que caían en abundancia entre octubre y abril. Pero en la estación seca, entre mayo y septiembre, pasaban penurias porque no había agua para regar la tierra. Como la producción de la época húmeda no era suficiente, la familia no tenía para mantenerse durante los meses secos. Entonces cada año, cuando se iban las lluvias, Pedro migraba a trabajar en las ciudades cercanas o de la costa, mientras Fausta y las hijas de ambos cuidaban la chacra y los animales y elaboraban artesanías. Para conseguir agua para estas tareas, ellas tenían que recorrer grandes distancias a pie, descendiendo hasta el fondo de los valles, donde fluyen los ríos que tienen agua todo el año.

La situación de la familia Calderón es la misma que la de muchos campesinos del departamento de Cajamarca: el producto de sus tierras no les permite sustentarse, por lo que, año tras año, llegada la época de sequía, los hombres necesitan migrar temporalmente a las ciudades, dejando literalmente desiertos los campos resecos. Algunos deciden no regresar más.

¿Qué podían hacer para mejorar su producción, para no tener que migrar? La solución tendría que estar en la propia tierra, en mejorar la producción, en lograr abundantes cosechas para sustentar todo el año a las familias campesinas y, mejor aún, en obtener excedentes para llevar al mercado. La cuestión era cómo recuperar la fertilidad de esas tierras que desde hacía tanto tiempo venían sufriendo los efectos de la erosión.

En 1997 esta era la situación de la familia Calderón y de otras familias vecinas que trabajaban tierras de ladera, cuando fueron abordadas por el Instituto Cuencas, un organismo no gubernamental que promueve el uso racional de los recursos naturales y el medio ambiente en la sierra norte del Perú; y que busca mejorar los conocimientos de los campesinos, pro-

ductores y sus organizaciones para convertir su economía familiar pobre e insuficiente en una economía sustentable.

El problema central

Luego de conversaciones con la gente del Instituto Cuencas, quedó claro que la degradación de los suelos era la causa de que los campesinos de la zona no pudieran producir lo suficiente para cubrir sus necesidades básicas, y la erosión era la gran responsable de esta situación. En Cajamarca, varios factores han contribuido a la erosión, como el excesivo pastoreo, la tala de árboles y la sobre utilización de los recursos hídricos. Una vez perdida gran parte de la cobertura vegetal, el agua de lluvias acelera el proceso, arrastrando consigo la capa de tierra fértil hacia los ríos de los valles. Este proceso es particularmente grave en las tierras de ladera. Y las consecuencias para la agricultura son muy serias.

La solución era realizar trabajos de conservación de suelos. Con ayuda del Instituto Cuencas, Pedro Calderón y otros cinco agricultores de la zona formaron una asociación para llevar adelante esta tarea en forma conjunta. Empezaron roturando la roca (traquita) y construyendo muros, terrazas y zanjas de infiltración y desviación del agua. También plantaron árboles en los bordes de las terrazas para controlar la erosión – quinual y aliso – y plantaron además bosques de pino y eucalipto. En tres años de trabajo, Pedro y sus compañeros lograron acondicionar 1,5 hectáreas de terreno.

Pero al poco tiempo de ejecución del proyecto era evidente que realizar prácticas de conservación de suelos no bastaba para mejorar la calidad de vida de las familias; también era necesario resolver el problema de la falta de agua en la época seca. La solución era aprovechar la abundante agua de lluvia que baña la región entre los meses de octubre y abril, y que corre libremente por las laderas, erosionando sus suelos y causando inundaciones en el valle.

Anteriormente funcionaba la Asociación de Agricultores Conservacionistas de Cajamarca, que había promovido la construcción de pozos individuales y reservorios de grupo. Sin embargo, la iniciativa no tuvo mucho éxito por el costo elevado de la construcción, la insuficiente capacidad de almacenamiento y los conflictos que surgieron entre los usuarios debido a que los turnos de riego eran demasiado espaciados. Entonces quedó claro que la mejor manera de garantizar el riego permanente y, por lo tanto, una agricultura sustentable, era incrementar la capacidad de almacenamiento de agua, aunque para ello debía reducirse el área cultivable.

La Asociación pidió al Instituto Cuencas que ejecutara proyectos de sistemas de riego tecnificado; así se dio inicio a la construcción de los primeros sistemas de riego familiar:

En el año 2003, la Municipalidad de Baños del Inca apoyó a Pedro Calderón con un tractor para construir el primer microreservorio de la región, hecho de tierra compactada, con capacidad para almacenar 1 000 m^3 de agua. Las primeras lluvias lo llenaron hasta la mitad, pero en menos de una semana el agua se filtró y se perdió toda. Entonces se aplicó la técnica del sellado con lodo de arcilla compactado. Con las siguientes lluvias el reservorio se llenó hasta tres cuartos de su capacidad y el agua duró aproximadamente dos meses. Con el nuevo sistema, se puede regar la cuarta parte de una hectárea.

Entonces, Pedro Calderón y su familia pudieron producir en sus tierras una segunda cosecha al año y tuvieron lo suficiente para sustentarse también durante la época seca. Pero eso no

fue todo; siguiendo la asesoría del Instituto Cuencas, destinaron una porción de sus chacras a cultivos más rentables, que pudieran vender en el mercado. Pedro y su familia cultivan para la venta tomillo, orégano, menta, cebolla de hoja, tomatillo, flores y alfalfa. Además, al asociarse con otras familias, lograron bajar los costos de producción y pudieron comercializar más fácilmente sus productos.

Actualmente Pedro ya no necesita migrar; él y su familia se dedican a cultivar la chacra. No sólo tienen asegurada su alimentación, sino que la venta de sus productos les da un ingreso mensual de 77 dólares.

Otras familias de la zona, que también tienen tierras de ladera, comprendieron muy pronto que almacenando agua no sólo podrían lograr dos cosechas al año, sino que ya no tendrían que bajar diariamente su ganado al río durante los meses secos, y empezaron a demandar la construcción de más microreservorios de agua.

Riego tecnificado de parcelas

La familia Calderón fue pionera del proyecto de *Construcción y uso de sistemas familiares de riego tecnificado*, que se desarrolló en las provincias de Cajamarca, San Marcos y Cajabamba del departamento de Cajamarca. La base de la propuesta es dotar a los campesinos de agua en volúmenes adecuados, con tecnología de riego apropiada, y adoptando, además, prácticas rentables de conservación de los recursos naturales.

La altitud variable, entre 2 000 y 4 000 msnm., determina tres zonas agroecológicas: ladera alta (jalca), ladera y valle. La precipitación media anual es de 800 mm. La zona de influencia del proyecto se caracteriza por el minifundio: cada familia posee en promedio dos hectáreas, con suelos altamente erosionados.

El módulo del sistema de riego tecnificado para familias consta de un microreservorio de tierra compactada con capacidad para almacenar como mínimo 1 300 m^3 de agua. Para construirlo se requiere por lo menos una hectárea de tierra cultivable, con pendientes no mayores a 30%, y suelos estables y arcillosos.

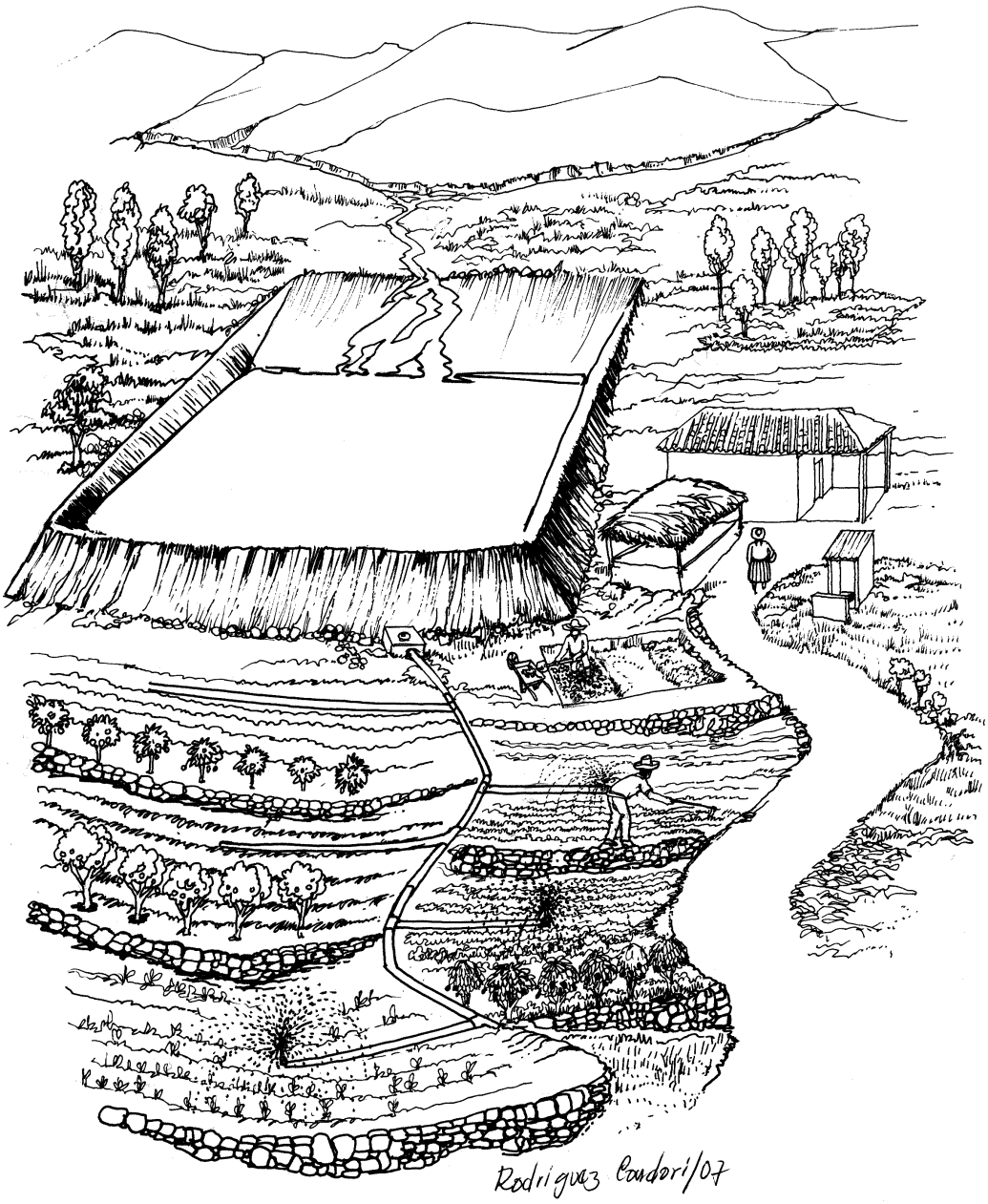
Los microreservorios pueden alimentarse de:

- agua de escorrentía, es decir, agua de lluvia que discurre por un terreno,
- agua de manantiales, ríos y quebradas,
- agua de arroyos temporales,
- agua de un canal o acequia; para su uso se establece turnos con los vecinos,
- combinaciones de las anteriores.

Cuando el reservorio se llena exclusivamente con agua de escorrentía, es recomendable disponer de una superficie de cuatro hectáreas como mínimo.

El predio se organiza de la siguiente manera:

- Un área de 1 350 m^2 se destina a la construcción del microreservorio, para una capacidad de 1 300 m^3 de agua.
- Otra área se destina a la seguridad alimentaria, con cultivos tradicionales a secano, cuya cosecha se asegura con riego por aspersión.



Caserío Chupicaloma, familia Calderón Silva. Ingreso de agua al microreservorio para regar cultivos de hierbas aromáticas, hortalizas y maíz en su parcela ecológica agroforestal.

- Un área de aproximadamente 3 000 m^2 (que varía según la capacidad de almacenamiento de agua del reservorio) se utiliza para el cultivo de productos con demanda en el mercado, en parcelas que se riegan por aspersión con agua de escorrentía, durante todo el año. Las familias que disponen de otras fuentes de agua (acequias y manantiales) pueden regar superficies mayores, generando mayores ganancias.

La construcción de los microreservorios

El tractor de oruga construye una plataforma plana en la ladera, que será el fondo del reservorio. Los bordes del reservorio se construyen con la tierra extraída durante la excavación. El mismo tractor compacta la tierra, pasando y repasando por encima del borde hasta compactarlo adecuadamente.

Se nivela la base y se perfilan las paredes y la parte superior de los bordes en forma manual, con picos, palas y carretillas. Luego, para impedir la filtración del agua, se sellan la base y las paredes del reservorio con lodo de arcilla compactado, que se obtiene de las primeras llegadas de agua al reservorio. También en forma manual se apisona el fondo, usando mazos, *chuzos* (palos de punta gruesa y ovalada para compactar o cerrar grietas) y baldes, y también con la ayuda de animales.

Se instala un desarenador en el acceso del agua al microreservorio para impedir que entre arena y otros materiales gruesos. Con el transcurrir del tiempo, el sedimento fino que deja pasar el desarenador contribuye a la impermeabilización; en algunos casos se aplica tierra arcillosa, limo de escorrentía y bosta de animales para impermeabilizar las paredes laterales del microreservorio. Se construye un aliviadero para evitar que el microreservorio se llene hasta el tope y ocurra un desborde. Finalmente se instala la tubería matriz, las válvulas y una línea móvil para aplicar el riego por aspersión o goteo.

Los costos del módulo instalado y funcionando ascienden a 2 000 dólares, suma que es muy inferior a los 30 800 dólares que requeriría un microreservorio con revestimiento de cemento y a los 12 000 dólares de uno revestido con geomembrana.

A pesar de su relativo bajo costo, los productores no están en condiciones de afrontar solos esta obra. Para hacer posible la adopción de esta práctica, el Instituto Cuencas apuesta al apoyo del Estado y de la Cooperación. La contribución de los agricultores, en tanto contraparte

El Instituto Cuencas

El Instituto para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (Instituto Cuencas) es una ONGD que tiene la misión de mejorar los niveles de vida de las familias campesinas, pasando de una economía de subsistencia a una producción de mercado, bajo un enfoque de sostenibilidad y recuperación de valores.

Estrategia de trabajo

***E**stablecer alianzas estratégicas con instituciones públicas y privadas, para impulsar el desarrollo sostenible con liderazgo de los Gobiernos Locales.*

Proyectos institucionales

- Planes de ordenamiento territorial con enfoque de cuenca.
- Cultivo de páprika, producción orgánica y comercialización de hierbas aromáticas y medicinales.
- Riego tecnificado con microreservorios de tierra compactada.
- Manejo sostenible de plantas medicinales para el biocomercio.

del proyecto, consiste en su trabajo y en un aporte monetario de 50 dólares que ponen para la compra de tubería y aspersores.

El agricultor debe ser una persona abierta al cambio, y para ser seleccionado para participar en el proyecto debe estar aplicando en su predio prácticas de conservación de suelos: terrazas y cercos con muros de tierra o piedra; zanjas de infiltración; y sistemas agroforestales

Los productores beneficiados por el proyecto de *Construcción y uso de sistemas familiares de riego tecnificado* pasan a formar parte de la Asociación de Productores Ecológicos Aromas Cajamarquinos (creada en diciembre de 2005), a través de la cual comercializarán su producción en forma conjunta con los demás asociados.

¿Cómo se trabaja?

La ejecución de las obras está respaldada por convenios interinstitucionales entre los municipios, la Welthungerhilfe (Antes Agro Acción Alemana), Minera Yanacocha, Fondo Empleo, la Asociación de Productores Ecológicos Aromas Cajamarquinos (Apeac) y el Instituto Cuencas.

Para la ejecución y monitoreo se ha adoptado la siguiente estrategia:

- Los productores participan en todo el proceso.
- El Instituto Cuencas asesora en el diseño y la construcción, hasta entregar la obra de riego funcionando.
- Las alianzas financieras supervisan y monitorean la adecuada ejecución financiera, en base a un registro de costo que se lleva a lo largo del proceso de construcción.

En un principio algunos agricultores sentían temor o desconfianza ante la propuesta, pues debían reducir su área de cultivo para construir un reservorio. Sin embargo, la estrategia de *ver para creer* tuvo éxito, al mostrar las ventajas de almacenar agua en la ladera: mayor producción y una segunda cosecha por año. Además, en los meses secos ya no fue necesario arrear diariamente el ganado hasta el río, a una hora de distancia, como era el caso en las comunidades de Licliconga y Luichupruco.

Difusión de la propuesta tecnológica

En el año 2003 comenzó la construcción del primer sistema de riego familiar tecnificado, con una capacidad de almacenamiento mayor a 1 300 m^3. Recordemos que una experiencia anterior, de construcción de pozos y reservorios comunales, no había tenido el éxito esperado, entre otras razones porque su uso generaba conflicto entre los usuarios.

La nueva experiencia se difundió a través de las visitas guiadas, primero a los vecinos e interesados de la zona, y posteriormente a líderes de otros caseríos. También se recibió la visita de representantes de diferentes instituciones financieras interesadas en apoyar el proyecto a futuro.

Luego de la validación de la propuesta, el Instituto Cuencas comenzó a formular expedientes técnicos, a participar en foros, a dar entrevistas por radio y televisión y a distribuir trípticos

y almanaques. Esto les permitió obtener financiamiento para iniciar la masificación de los sistemas.

En el año 2004, gracias a la intervención de la Welthungerhilfe y de grupos conservacionistas, se persuadió a los alcaldes de Baños del Inca, San Marcos y Cauday para construir 26 nuevos sistemas de riego. Se construyeron doce en Baños del Inca, seis en San Marcos y ocho en Cauday.

En 2005 se comprobó que el 80% de los sistemas funcionaba con éxito. Con esta experiencia, el Instituto Cuencas ganó el concurso de Fondo Empleo para construir 300 sistemas de riego en las provincias de San Marcos y Cajabamba en un periodo de tres años.

En 2006, y después de comprobar el éxito de los sistemas de riego familiar tecnificado, llegó el financiamiento de Minera Yanacocha y de la Municipalidad de Baños del Inca para la construcción de 200 módulos en la microcuenca Chonta. En la ejecución de estos últimos se está tomando en cuenta las variables ambientales (orográficas, hidrográficas, geológicas y edáficas) y sociales (capacidad organizativa y empresarial de las familias).

Creación de la organización

Al pasar de una agricultura de autoconsumo a una de mercado, se vio la necesidad de constituir una asociación para comercializar la producción, por lo que en 2005 se constituyó la Apeac. Está integrada por los productores y por los encargados del acopio y del procesamiento de hierbas aromáticas y medicinales. Para facilitar el proceso se formaron núcleos de productores, y para cada uno de ellos se designó un coordinador que se ocupa de acopiar los productos y dar seguimiento a las parcelas; además, el coordinador es el vínculo entre la directiva de la asociación y otras instancias.

Desde hace dos años la asociación está gestionando la certificación orgánica. Asimismo, se está elaborando un Plan de manejo que, además de ser un requisito para obtener la certificación orgánica, es una condición indispensable del Instituto Nacional de Recursos Naturales para comercializar sus productos. Se espera en el futuro poder exportar hierbas aromáticas y medicinales deshidratadas.

Para comercializar su producción, la Asociación ha establecido alianzas estratégicas con las empresas nacionales Aurandina SAC. y Fitomundo SRL., que industrializan y comercializan estos productos.

Para añadirle valor agregado a la producción, la asociación está en la fase final de la construcción de una planta de extracción de aceites esenciales, que serán comercializados localmente. También existen preacuerdos con la Municipalidad para vender esta producción en los baños termales del distrito Baños del Inca.

Impacto de los sistemas de riego familiar

- Para el 2007 se logró construir 322 microreservorios, que han beneficiado directamente a 322 familias (1 288 pobladores) de las provincias de Cajamarca, San Marcos y Cajabamba del departamento de Cajamarca. De los 322 reservorios, el 75% están funcionando.

- El desarrollo empresarial de las familias les permitió aumentar sus ingresos en forma significativa con la venta de los excedentes de los cultivos tradicionales (maíz y trigo) y la adopción de prácticas más rentables, como el cultivo de manzanilla y menta (se han implementado más de 50 hectáreas de cultivos tradicionales y alternativos) y la crianza de cuyes. Con sus ganancias, los agricultores pagan la educación de sus hijos, mejoran sus viviendas, incrementan la superficie de producción y mejoran la alimentación y vestimenta de la familia.
- Aumenta la seguridad alimentaria de la familia y se incrementan los excedentes para el mercado, pues con el riego se asegura la cosecha de cultivos tradicionales, así como de verduras, plantas medicinales y frutas. En muchos casos se ha logrado duplicar la cosecha.
- La propuesta permite, además, establecer núcleos de productores que se asocian para producir y comercializar sus productos.
- A través de la Asociación se ha comercializado hierbas aromáticas y medicinales por un valor que en el año 2006 superó los 5 000 dólares.
- El proceso, que trajo la recuperación de los suelos, permitió generar fuentes de trabajo en las labores agrícolas, lo que disminuyó la migración en la zona. Los agricultores han pasado de tener una actitud pasiva a una concepción empresarial.
- La propuesta ha generado interés en otros agricultores y autoridades de distintas ciudades.
- Con el riego tecnificado, se volvieron rentables las prácticas mecánicas (terrazas y zanjas de infiltración) y agronómicas (surcos a curvas de nivel) de conservación de los recursos naturales.

Más información: www.aldehus.org

El trabajo del Instituto Cuencas está apoyado por la Deutsche Welthungerhilfe (Antes Agro Acción Alemana).

www.welthungerhilfe.de

5
Difusión y desarrollo

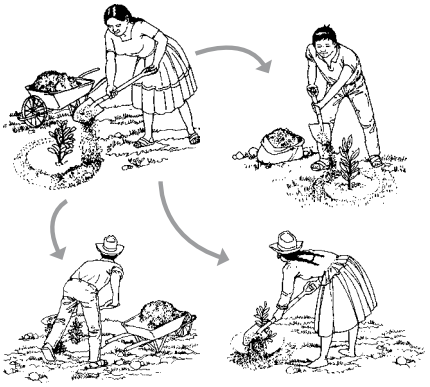
En las secciones precedentes de este libro se describen 16 casos de agricultura sostenible que han desarrollado las contrapartes de Sustainet en Bolivia y el Perú. En ellos se narra la manera en que estas organizaciones trabajan – con comunidades, con otras organizaciones o con el gobierno– para apoyar el desarrollo rural sostenible en ambos países. Asimismo, los casos nos brindan información sobre el modo en que se difundieron las prácticas para aumentar su impacto.

Basándonos en Uvin y Miller (1994), veremos que hay cuatro tipos de *difusión y desarrollo*:

- **La difusión cuantitativa** se refiere a la expansión en su significado básico, es decir, el incremento del número de personas beneficiadas, por ejemplo, a través de la repetición de actividades, la difusión espontánea o enfoques de campesino a campesino.
- La difusión funcional trata de la expansión de determinados tipos de actividades, sobre todo para mejorar o incrementar los beneficios para los campesinos. Esta difusión se logra a través de medios tales como los sistemas de crédito, que ayudan a crear las condiciones necesarias para aumentar la producción.
- La **difusión política** se genera mediante proyectos o programas que buscan modificar leyes o estructuras políticas en favor del desarrollo rural sostenible, ya sea a través de la participación en redes o de acciones de incidencia política. Es decir, se cambian las reglas de juego en el nivel político con el objetivo final de mejorar el desarrollo de forma duradera y sostenible.
- La **difusión organizacional** tiene lugar cuando las organizaciones mejoran su eficiencia, su efectividad y su capacidad de autofinanciamiento para permitir el crecimiento y la sostenibilidad de sus intervenciones; por ejemplo, a través de formación de personal, contratación de personal adicional o cobro de servicios. Este tipo de difusión es fundamental para las demás formas de difusión. Su objetivo es lograr flexibilidad e independencia en las finanzas y en la gestión, de modo que la organización esté calificada para sostener sus actividades o programas sin tener que depender por completo de recursos financieros o técnicos externos.

En el presente capítulo se hace referencia a las experiencias prácticas en las que las organizaciones de Sustainet en Bolivia y el Perú utilizan estos tipos de difusión para aumentar su impacto y ampliarlo en el ámbito del desarrollo rural. Asimismo, señala los problemas y propone medidas para solucionarlos.

Difusión cuantitativa

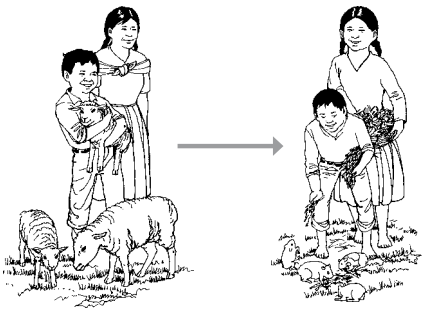


Capacitación y asesoría

Sensibilización y movilización

Trabajo en redes y colaboración

Difusión funcional



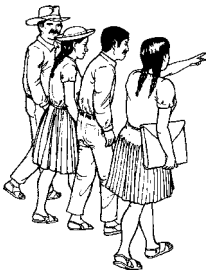
Diversificación y asociación de productos, cultivos y tecnologías

Crédito

Procesamiento y comercialización

Cuatro tipos de difusión y desarrollo

Difusión política



Participación en espacios de concertación

Concertación pública y privada a través de convenios

Conseguir presupuestos municipales para acciones

Incidir en instrumentos de gestión de los Gobiernos Municipales

Los productores acceden a espacios de poder local

Lograr cambios en la estructura del Gobierno Municipal

Difusión organizacional

Definición de nuevas políticas y enfoques

Modificación de la estructura organizacional

Definición y adecuación de la gestión

Generación de conocimientos

Implementación de acciones para lograr la sostenibilidad

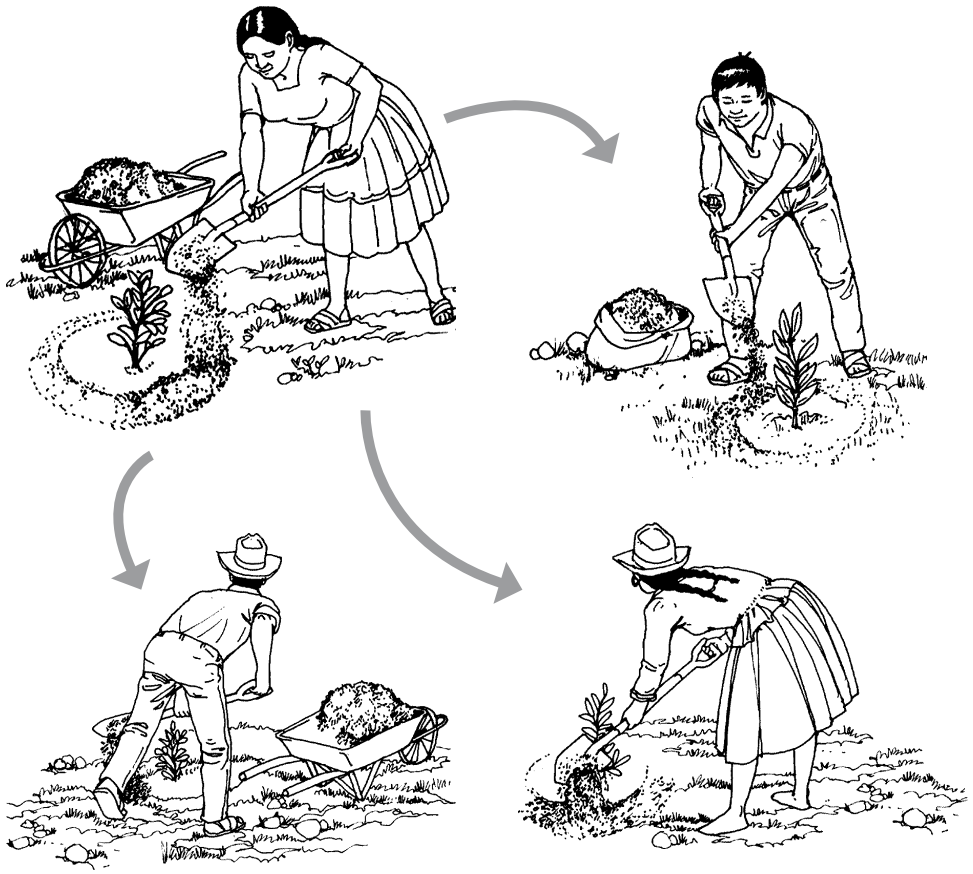
La difusión cuantitativa

La difusión cuantitativa implica que más personas pueden beneficiarse de actividades de agricultura sostenible, ya sea que vivan en la misma comunidad en la que interviene el proyecto, en otras comunidades donde trabaja la organización o en lugares o comunidades donde trabajan otras organizaciones. La difusión cuantitativa puede ser planificada – es decir que la organización desarrolla estrategias para realizar actividades de agricultura sostenible en otros lugares, pero también puede darse en forma espontánea – cuando los campesinos adoptan tecnologías sin que medie la intervención de una organización.

A continuación veremos ejemplos de estrategias implementadas por las contrapartes de Sustainet en Bolivia y el Perú para promover la difusión cuantitativa y de ese modo aumentar su impacto: capacitación, sensibilización y movilización, trabajo en redes y colaboración con otras organizaciones.

Capacitación y asesoría

- **Talleres de intercambio** Las instituciones organizaron talleres para fomentar el intercambio de experiencias entre campesinos o entre productores y comunidades. Los temas fueron diversos: manejo de suelos, comercialización y producción, etc. Los intercambios de experiencias permitieron, entre otros, ampliar el número de prácticas agroecológicas (como en el caso del Iicca), y también fomentaron una mayor adopción de técnicas por otros campesinos (PDRS–GTZ). De la misma manera, la organización IPTK logró mejorar la productividad de los cultivos andinos en el municipio de Colquechaca a través del intercambio de experiencias entre comunidades.
- **De campesino a campesino** Mediante esta estrategia la organización entrena a un campesino, quien a su vez entrena a otros campesinos, como en el caso del IDMA. Esta es una manera muy efectiva de difundir una buena práctica, pues los conocimientos del campesino entrenado por la organización se difunden entre sus vecinos o amigos, que también adoptan la tecnología. Otra modalidad es que las organizaciones fomentan la formación de grupos en las comunidades, los que a su vez difunden sus conocimientos entre otras comunidades vecinas (Arariwa).
- **Ferias** La propia organización o los grupos de campesinos realizan eventos en los que éstos tienen la oportunidad de intercambiar sus experiencias, sus productos o sus conocimientos sobre productos especiales. Por ejemplo, a través de la Feria Educativa del Atajado (Iicca), una buena práctica que empezó en un municipio se difundió a otros tres, y el número de atajados construidos pasó de 100 a 861. El IDMA organizó una feria demostrativa en Huánuco, a la que siguieron otras cuatro ferias, permitiendo a más de 1 500 familias comercializar sus productos. El IPTK promovió la formación de una asociación de productores. Esa asociación organizó la Feria del Duraznero, donde se exhibió la producción mejorada y la forma de comercialización de los productos. Al darse a conocer los logros de la asociación, se motivó a otros grupos de productores a organizarse también en asociaciones.
- **Viajes de intercambio** Las organizaciones programaron viajes para que los campesinos pudieran intercambiar sus experiencias y, de ese modo, aprender más sobre las maneras de mejorar su producción. Se puede mencionar el caso del proyecto Proagro, que organizó viajes de intercambio para conocer sistemas de riego similares.



La difusión cuantitativa hace que más personas puedan beneficiarse de la agricultura sostenible

- **Talleres, escuelas y giras técnicas** Los talleres comunales de réplicas, a cargo de agricultores innovadores, permitieron incrementar el número de unidades productivas (Iicca). La Cooperativa El Ceibo fortaleció la promoción de buenas prácticas a través de talleres de capacitación y de las escuelas de campo (ECA). La ONGD Pidecafé organiza escuelas de campo que permiten que otros campesinos, comunidades y asociaciones de productores adopten buenas prácticas. De la misma forma, las visitas de promotores motivaron que otros caseríos se organizaran y se integraran al gremio. En el caso del IICA, las giras técnicas y el método de *capacitar a capacitadores* permitieron incrementar el número de maestras clasificadoras de fibra.

Problemas, desafíos y soluciones en el desarrollo de la capacitación y asesoría

- **Financiamiento escaso y débil** La difusión de buenas prácticas requiere de mayores recursos financieros y personal adicional. Sin embargo, los proyectos o programas sólo disponen de recursos por un tiempo limitado, por lo que es importante que las organizaciones busquen la manera de aumentar los recursos financieros para poder extender sus actividades, realizar la difusión en más lugares y llegar a más personas. Puesto que los

financiadores no tienen recursos ilimitados, es necesario adoptar soluciones adecuadas, como encontrar varios financiadores o realizar la difusión cuantitativa al menor costo posible, por ejemplo, a través de la estrategia campesino a campesino.

- **Reconocimiento a los promotores** La difusión de una buena práctica mediante promotores implica varios desafíos. Uno de ellos es que los promotores raras veces reciben un salario por su trabajo de difusión de conocimientos. Según la opinión de muchas organizaciones, esa modalidad no funciona en el largo plazo porque la promoción requiere tiempo, y los promotores también tienen que trabajar en sus propios campos. Por lo tanto, sin incentivos para los promotores el sistema no puede mantenerse en el largo plazo. Una de las opciones para solucionar este problema es introducir un sistema de cobro a los campesinos que se benefician de los servicios.
- **Transparencia financiera, política y metodológica** Para aumentar el ámbito de sus actividades, las organizaciones necesitan tener información sobre las condiciones reinantes en el ámbito financiero, político y metodológico. En este sentido, es importante que sepan cuáles son los recursos financieros disponibles para ampliar actividades, qué leyes o programas pueden facilitar o frenar las acciones y qué metodologías existen para difundir las buenas prácticas. Por todo lo mencionado, para conocer mejor el contexto es importante que las organizaciones faciliten una comunicación fluida con otros actores; por ejemplo, involucrar a los gobiernos locales puede ayudar a conocer las condiciones políticas.
- **Poca apertura en las personas mayores** Lamentablemente, es frecuente que las personas mayores no estén dispuestas a aceptar nuevas tecnologías y no estén abiertas al cambio. Esto puede generar tensión dentro de las comunidades entre la gente joven, que adopta las nuevas tecnologías, y la gente mayor, que está en contra.
- **Debilidad en la planificación logística** La difusión cuantitativa plantea varios desafíos, por lo que se requiere una planificación logística adecuada. A esto puede contribuir el intercambio de experiencias con otras organizaciones y la capacitación del personal. Además, una clara definición de los papeles y las funciones de los participantes es fundamental para alcanzar una ejecución exitosa.
- **Altos índices de migración** Con frecuencia, sobre todo en áreas marginales, la gente migra a las ciudades porque allí hay más posibilidades de obtener trabajo y salarios adecuados. Eso se aplica especialmente a la población con un nivel de educación relativamente alto. En consecuencia, es muy importante impulsar programas de capacitación en las áreas marginales para fortalecer el desarrollo rural, en general, y la agricultura sostenible, en particular.
- **Poca apertura al cambio** Los campesinos y las comunidades suelen tener una actitud escéptica respecto a las nuevas prácticas porque nunca antes las han aplicado y no saben si tendrán éxito o no. Cuando este es el caso, es fundamental que la organización realice un proceso de selección de las prácticas adecuadas en forma conjunta con las comunidades. También es importante una campaña que demuestre las ventajas de la buena práctica, y así convencer a los campesinos.
- **Mala ubicación del lugar** Algunas buenas prácticas no funcionan de la misma manera en todos los lugares, ya que dependen de ciertas características ecológicas del medio y de condiciones socioeconómicas y culturales de la comunidad. Por esta razón, para

lograr una difusión exitosa es importante seleccionar lugares adecuados donde se pueda demostrar los beneficios y el impacto de la buena práctica.

- **Frecuencia inadecuada de las ferias** Las ferias son un medio muy efectivo para dar a conocer buenas prácticas, pero su organización demanda bastante tiempo y recursos, por lo que estos eventos no se realizan con la frecuencia debida. Para asegurar la organización periódica de ferias, y de ese modo aumentar su impacto, es recomendable la colaboración con otras comunidades y organizaciones y la financiación conjunta de estos eventos.
- **Riesgo para la sostenibilidad** En general, lograr la sostenibilidad de las intervenciones es un objetivo mayor. Sin embargo, las organizaciones suelen carecer de un plan de sostenibilidad. En esos casos, es importante asegurar – mediante acciones de capacitación técnica, financiera y social– que las instituciones locales puedan funcionar en forma adecuada en el largo plazo.
- **Mala organización campesina** La realización de ferias e intercambios locales requiere una buena organización campesina. Sin embargo, a veces estos eventos no funcionan bien, debido mayormente a que los campesinos no disponen del tiempo ni de los recursos necesarios para organizarse en grupos. Por esa razón, los proyectos y programas rurales deben poner mucho énfasis en la capacitación de los campesinos y en persuadirlos de que el trabajo en grupos organizados es más efectivo que el trabajo individual.
- **Riesgo en la apropiación** Algunas buenas prácticas resultan difíciles o complicadas de realizar, por lo que es importante que la organización facilite un proceso de aprendizaje de los campesinos a través de escuelas, intercambios y talleres. De ese modo, la organización asegurará el buen funcionamiento de las prácticas y su adopción por parte de los campesinos.
- **Errores en la selección de experiencias** A veces se comete errores en la selección de las buenas prácticas y de quienes participarán en ellas. Para asegurarse de seleccionar únicamente metodologías y prácticas exitosas, es importante mejorar el proceso de selección y planificación a través del análisis y la evaluación de las experiencias.

Sensibilización y movilización

Las campañas de sensibilización y movilización son útiles para despertar el interés en torno a la agricultura sostenible. Una mayor sensibilización sobre el tema ayuda a difundir más ampliamente las experiencias de buenas prácticas y a trascender el área de influencia de la organización. Para lograrlo, las contrapartes de Sustainet han utilizado las siguientes aproximaciones:

- **Medios de comunicación** El uso de medios de comunicación, como la radio y la televisión, resulta muy efectivo para difundir buenas prácticas. La Cooperativa El Ceibo utiliza estos medios masivos para dar a conocer sus prácticas y sus impactos positivos. De la misma manera, Pidecafé da a conocer sus prácticas utilizando programas radiales.
- **Extensionistas y agricultores exitosos** La difusión por radio de entrevistas y programas sobre las experiencias de extensionistas y campesinos exitosos puede despertar el interés respecto a sus prácticas y contribuir a su propagación (PDRS–GTZ).

Problemas, desafíos y soluciones para una mejor sensibilización y movilización

- **Escaso financiamiento y logística** La radio y la TV son medios costosos y requieren de una logística adecuada, es decir, de una estrategia para comunicar las experiencias. Para mejorar la difusión a través de estos medios es recomendable buscar opciones de cofinanciamiento y colaboración con otras organizaciones. También es importante escoger frecuencias y horarios de difusión adecuados.
- **Metodología adecuada para el ámbito rural** Difundir ampliamente las buenas prácticas implica un esfuerzo de parte de las organizaciones y del personal de los medios de comunicación. Para facilitar la comprensión de los temas es necesario el concurso de personas formadas en la elaboración de mensajes didácticos. La participación de los productores agrícolas en los programas también puede contribuir a aumentar la claridad y comprensión de los mismos.
- **Personal con poca experiencia** A veces el personal de las organizaciones no tiene experiencia sobre el uso de los medios de comunicación. En esos casos, las organizaciones deben contratar nuevo personal o colaborar con organizaciones que tengan experiencia en ese ámbito.

Trabajo en redes y colaboración

Un medio importante y efectivo de difundir las buenas prácticas es el trabajo en redes y la colaboración con otras organizaciones, por ejemplo, con organizaciones que también trabajan en el sector agrícola o con instituciones del gobierno.

- **Trabajo en redes** Una serie de organizaciones que trabajan en el marco del proyecto Sustainet colabora con otras organizaciones para intercambiar experiencias, aumentar sus impactos y facilitar la ayuda en favor de la aplicación de la agricultura sostenible en mayor escala.
- **Asociarse con otras ONG** para ampliar el área de acción. Asociándose con otras organizaciones, AIPE ha logrado aumentar el área de impacto/trabajo, de dos municipios iniciales a seis municipios (de 300 a 1 400 familias).

Problemas, desafíos y soluciones en torno al trabajo en redes y la colaboración

- **Coordinación eficiente** El trabajo en redes y la colaboración con otras organizaciones requieren, para cumplir con los objetivos, eficiencia en la coordinación y la comunicación. Por lo tanto, es importante organizar encuentros periódicos entre las organizaciones para comunicar e intercambiar experiencias de una manera rápida y efectiva. También es primordial lograr una comunicación fluida. Una forma de facilitar el trabajo en redes es contar con personal adicional cuya única responsabilidad sea la comunicación y la coordinación.

Logros de un trabajo en redes y colaborativo

Por medio de estas diferentes estrategias, las contrapartes de Sustainet en Bolivia y el Perú han alcanzado los siguientes impactos y resultados:

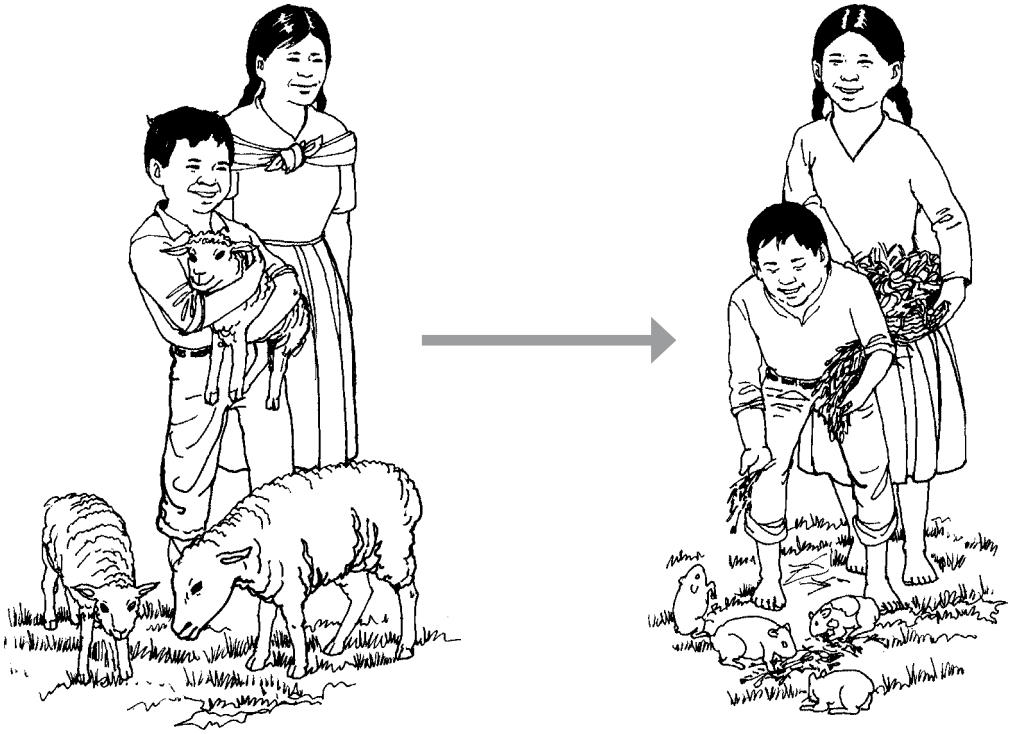
- **Reservorios** La construcción del primer depósito para almacenar agua fue la plataforma para lograr la construcción de otros 150 reservorios (Instituto Cuencas). Las visitas fueron un medio importante para difundir las ventajas del proyecto.
- **Variedades nuevas** La renovación de plantaciones de vid fue impulsada con la introducción de variedades nuevas. Debido a la disponibilidad de mejores variedades de vid, un mayor número de familias, dentro y fuera de la zona de influencia del proyecto, plantó o renovó viñedos con variedades seleccionadas por el proyecto. Por medio de prácticas de extensión se logró que la práctica se extendiera de 60 familias iniciales a 250 familias (CIAC).
- **Más beneficiarios** A través de la estrategia de difusión de campesino a campesino se logró establecer aproximadamente 500 chacras agroecológicas familiares en cuatro microcuencas de Abancay (IDMA). De la misma manera, la Cipca consiguió que un mayor número de familias adoptara prácticas para mejorar su sistema de producción (de ocho familias iniciales pasó a 120). En el proyecto PDRS–GTZ, en un primer momento participaron 99 vecinos y luego la experiencia se amplió a 200 vecinos. La experiencia del proyecto Kimbiri, que trabaja con 180 familias, se replicó con otro proyecto en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva de Biosfera del Manu, cubriendo 560 familias (DRIS).
- **Mayor área de acción** Al principio sólo un municipio apoyó la construcción de microreservorios de agua; ahora se construyen en tres municipios y otros cinco quieren integrarse al proyecto. Esto se logró mediante el intercambio de experiencias (Instituto Cuencas).
- **Mayor colaboración** La Cenfrocafé, organización impulsada por Pidecafé, ha ampliado su radio de acción: inicialmente diez asociaciones trabajaban para aumentar su producción de café, actualmente hay 61 asociaciones.

La difusión funcional

La difusión funcional implica que la organización desarrolle nuevas actividades para aumentar los beneficios para los campesinos, por ejemplo, a través de la introducción de sistemas de microcrédito, la diversificación de productos o la mejora de la comercialización.

Diversificación y asociación de productos, cultivos y tecnologías

Diversificar la producción agrícola e introducir nuevos cultivos asociados son medios muy efectivos y eficientes, tanto para lograr más beneficios como para conservar los recursos naturales. La mayor diversidad de productos implica menores riesgos para los pequeños productores, además de que puede mejorar la calidad del suelo. Otro beneficio para los campesinos es que los diferentes cultivos se siembran y se cosechan en diferentes épocas del año. A partir de las experiencias de las contrapartes de Sustainet en Perú y Bolivia, a continuación se dan algunos ejemplos sobre este tema:



La difusión funcional implica el desarrollo de nuevas actividades para la familia

- **Café de cebada y trigo orgánico** Al principio, los productores de cebada que trabajan con el IPTK se dedicaban principalmente a la transformación y comercialización de café de cebada y a la producción de pito de cañahua (un grano muy alimenticio propio de los Andes, que se consume en polvo). Sin embargo, las visitas a otras experiencias, como la de Industrias Irupana, les permitió comprender que también podían comercializar el trigo que producían de manera orgánica, ya que existe un mercado para trigo orgánico y productos derivados.
- **Más productos y reforestación** La ONGD DRIS inició la experiencia con cultivos de fríjol en 2001 en Kimbiri, la cual se amplió en 2002 a biohuertos y minigranjas. Además, DRIS introdujo prácticas de reforestación para conservar los suelos.
- **Transferir tecnologías a otros cultivos** Las prácticas de manejo integral de plagas (MIP), promovidas por la organización Arariwa, se aplicaron en un primer momento sólo a la producción de papas, pero luego la organización vio que ciertas prácticas del MIP también tienen excelentes resultados con maíz y frutales.
- **De café a cacao** La Cenfrocafé, una red de asociaciones de productores de café, que fue fundada con el apoyo de la ONGD Pidecafé, actualmente ya no trabaja sólo con asociaciones de productores cafetaleros, sino que está impulsando las asociaciones de productores de cacao.
- **Cultivos ecológicos** El Cipca ha diversificado sus productos, así que en la actualidad los campesinos cultivan diferentes variedades de papas y hortalizas sanas y ecológicas, lo que contribuye a mejorar su dieta diaria de una manera significativa.

- **Café con madera** Los cafetaleros del proyecto de la GTZ en Jaén asocian los cafetales con plantaciones de árboles maderables para conservar el suelo y poder contar con leña para cocinar y calentar.
- **Vid y hortalizas** El CIAC promueve la asociación de la vid con hortalizas, lo que permite a los campesinos mejorar sus ingresos y diversificar su dieta.
- **Integración de animales menores** En la chacra agroecológica integral promovida por el IDMA Abancay, además de hortalizas y frutales, también se introdujo la crianza de cuyes y abejas.
- **Mejora de tecnologías** El Iicca complementó la construcción de atajados o reservorios de agua con un sistema de riego presurizado (por aspersión), que permite usar el agua de una manera más efectiva y así poder abarcar más familias.

Problemas, desafíos y soluciones para la diversificación y asociación de cultivos

- **Falta de conocimiento** Tanto los campesinos como muchas de las organizaciones carecen de conocimientos sobre cultivos alternativos. Por esta razón es importante revalorizar el saber local del manejo de cultivos alternativos y asociados.
- **Falta de mercados** Un problema mayor para los pequeños productores, sobre todo en áreas marginales, es la falta de mercados para su producción excedente. Muchas veces no es posible conseguir mejores ingresos por la falta de infraestructura adecuada y de acceso a mercados. Otra dificultad es que los campesinos no tienen tiempo para ir hasta mercados distantes. Por estas razones, la colaboración con otros campesinos y organizaciones, y la creación de grupos de productores pueden ser importantes medios para comercializar los productos en forma más efectiva.
- **Sostenibilidad** La sostenibilidad significa que los pequeños productores pueden continuar las actividades aun después del término del proyecto, es decir, en forma independiente de la organización. Sin embargo, a veces las Comunidades no saben cómo asegurar la continuidad de las actividades. Para evitar esta situación, es necesario que la organización o el proyecto suministre a las Comunidades conocimientos sobre la gestión de organizaciones locales, de modo que puedan organizarse y logren la sostenibilidad financiera y ecológica.
- **Motivación de la gente** Es imprescindible tener un conocimiento profundo de la comunidad para saber cuáles son sus motivaciones y principalmente cuáles cultivos adicionales estarían dispuestos a aceptar y cuáles no.
- **Participación** La participación de la mayor parte de la comunidad es una condición muy importante para alcanzar impacto a gran escala. Especialmente cuando la comunidad está compuesta por diferentes grupos sociales, puede ocurrir que unos grupos o personas no quieran participar en el proyecto, no tengan la posibilidad de hacerlo o se muestren escépticos. En esos casos, la organización debe colaborar intensamente con la comunidad y facilitar la coordinación con las instituciones locales.

Crédito

Al igual que para otros empresarios, el acceso al crédito es una condición fundamental para los pequeños productores, ya que les permite invertir y mejorar su producción. Para comprar herramientas, semillas o ganado se necesita recursos financieros, pero muchas veces los bancos les niegan el crédito a los pequeños productores porque éstos no disponen de garantías. Frente a esta situación, los sistemas de microcrédito ofrecen una solución. Por esta razón, muchas organizaciones que forman parte de Sustainet han incursionado en el campo de los sistemas de microcrédito para ofrecer una alternativa a los campesinos.

- Pidecafé ha incorporado el microcrédito a los servicios que brinda a los cafetaleros que trabajan con el proyecto.
- El IDMA Abancay ha creado un sistema de fondos para el desarrollo rural.
- Las organizaciones de riego formadas con el apoyo de la GTZ en Cochabamba ofrecen a sus usuarios servicios como crédito en dinero e insumos agrícolas.
- La Asociación de Productores Ecológicos Aromas Cajamarquinos (Apeac) con la que colabora el Instituto Cuencas, tiene fondos de crédito para la comercialización conjunta.

Problemas, desafíos y soluciones de crédito

- **Falta de experiencia** El manejo adecuado y la transparencia del proceso son condiciones importantes para los programas de crédito. Sin embargo, muchas veces los pequeños productores carecen de experiencia en el manejo de estos sistemas, que son nuevos para ellos. Por esta razón, las organizaciones deben tratar de conseguir aliados especializados en programas de créditos.
- **Recuperación de créditos** Con frecuencia la devolución de los créditos es un desafío. Una medida que facilita la recuperación del crédito es que la organización identifique los elementos que contribuyen a crear cohesión social. La GTZ en Cajamarca, entre otros, aplica una estrategia exitosa: se forman grupos que cuentan con el aval colectivo y que reciben créditos rotativos**.**
- **Crédito para los pequeños productores** Puesto que por lo general los créditos no son adecuados para los pequeños productores, es necesario crear un sistema de crédito que considere sus condiciones. Adicionalmente, se debe identificar a las instituciones bancarias que ofrecen soluciones aptas para pequeños productores, ya sea en forma individual o en grupos.

Procesamiento y comercialización

La agricultura no puede ser efectiva si carece de formas adecuadas de procesamiento y comercialización. Para combatir en gran escala la pobreza rural es fundamental que los campesinos accedan al mercado. En este sentido, se debe tomar en cuenta que entre la población urbana crece la demanda de productos procesados, como papitas fritas, yogur y queso. Aunque estos productos requieren más trabajo, tiempo y dinero, también ofrecen la posibilidad de acceder a nuevos mercados nacionales e internacionales.

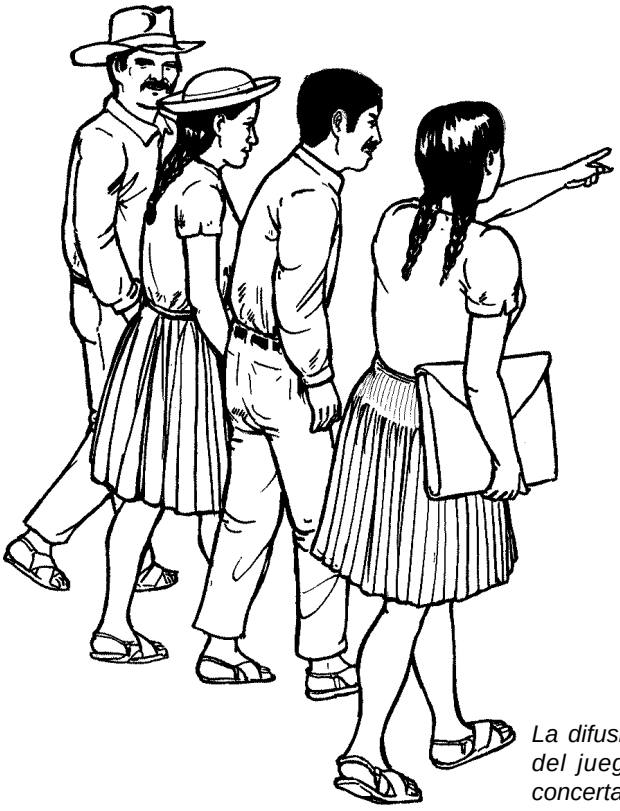
- **Caña de azúcar a mercados nacionales e internacionales** Pidecafé realizó un diagnóstico y una investigación participativos entre sus comunidades. A partir de los resultados, se creó un nuevo programa que promueve el procesamiento de la caña de azúcar en forma de panela granulada. Esto permite dar valor agregado a la caña de azúcar, puesto que la panela granulada tiene demanda en el mercado nacional e internacional.
- **De agroforestales a frutas deshidratadas** PIAF–El Ceibo empezó con sistemas agroforestales sucesivos de cacao, pero en la actualidad las comunidades también cultivan frutas. Para obtener un mejor precio, los campesinos venden estas frutas en forma deshidratada.
- **Fibras de colores** En el pasado, el IICA apoyó con tecnología y asesoría en normatividad a los productores de alpaca para producir fibra clasificada. Ahora se han introducido también técnicas de coloración, pues se ha visto que las fibras de son muy cotizadas en el mercado.
- **Organizarse para acceder a nuevos mercados** Los grupos de manejo integral de plagas que promueve Arariwa se han organizado en la Asociación de Porductores de Cultivos Andinos (Aprocultivos). Esto les posibilita vender con ventaja sus productos a hoteles turísticos y mercados locales.

Problemas, desafíos y soluciones en el procesamiento y la comercialización

- **La calidad del producto** Asegurar la calidad del producto es fundamental para el acceso estable a mercados nacionales e internacionales y para satisfacer sus exigencias. Para ello son fundamentales los sistemas de gestión de calidad y la capacitación de los campesinos.
- **Se necesita especialistas** La comercialización y el procesamiento requieren conocimientos y capacitación sobre la cadena productiva y el mercadeo. Por eso es importante que la organización busque aliados especializados en las diferentes tareas que implica la cadena y que identifique canales adecuados de comercialización.
- **Pequeños productores y la cadena productiva** A veces los pequeños productores no están en capacidad de trabajar en todas las etapas de la cadena, por lo que resulta necesario identificar cuáles son los grupos de productores que, además de disponer de las condiciones necesarias, están motivados para llevar adelante este trabajo.
- **Contar con la tecnología adecuada y normas técnicas** Sobre todo para las tareas de procesamiento, se requiere de tecnología y máquinas especiales. Sin embargo, tanto el suministro de la tecnología como su manejo adecuado pueden plantear desafíos, razón por la que se requiere de capacitación y fácil acceso a las mismas.

La difusión política

La difusión política implica cambiar las reglas del juego. El Gobierno y sus instituciones formulan leyes y diseñan programas que tienen impacto sobre la agricultura y el desarrollo rural. No obstante, estas leyes y programas no siempre son adecuados para los pequeños productores. En esos casos existe la posibilidad de influenciar en la política y generar cambios en la legislación por medio de acciones de incidencia política y trabajo en redes.



La difusión política implica cambiar las reglas del juego a través de la participación y la concertación

Esto se puede lograr en el ámbito local, regional, nacional e, incluso, internacional. Las acciones de cabildeo en el ámbito local, regional y nacional son importantes para influir en a los gobernantes, sus leyes y programas. A nivel internacional se puede buscar influir en las instituciones internacionales que prestan apoyo financiero para el desarrollo, como la FAO y otras instituciones dedicadas a la investigación, con el fin de aumentar el financiamiento destinado a la agricultura sostenible y al desarrollo rural, en general, y a los pequeños productores, en particular.

Los medios para difundir y consolidar las buenas prácticas a nivel político incluyen la participación en espacios de concertación, la suscripción de convenios de concertación y el acceso a espacios de poder local.

Participación en espacios de concertación

- **Plataformas** Las instituciones de Sustainet constituyen una plataforma cuyos miembros difunden e intercambian las experiencias y hacen incidencia política. De esa manera Sustainet facilita en forma efectiva la difusión de la agricultura sostenible. Igualmente, las instituciones de Sustainet pueden participar en acciones públicas y captar mayor interés de parte del Gobierno.

Problemas, desafíos y soluciones con participación en espacios de concertación

- **Asegurar el flujo de información** Trabajar en plataformas y luchar por objetivos comunes requiere de procesos transparentes. No basta con difundir información sobre los temas importantes y los procedimientos, sino que es importante que las organizaciones conozcan e internalicen las normas y procedimientos y que exista un sistema de circulación de la información, por ejemplo, a través de la difusión regular de boletines de noticias, la organización de talleres y la promoción de foros de análisis y debate.
- **Participación con poca representatividad** Para trabajar en plataformas en forma efectiva es necesario que todas las organizaciones participen activamente y, además, que a las reuniones asistan representantes de instituciones con poder de decisión. De lo contrario, el proceso de decisión se hace lento y difícil. De ahí la importancia de ampliar y mejorar la calidad de la participación.

Concertación pública y privada a través de convenios

La colaboración y cooperación entre organizaciones y municipios en el campo del desarrollo rural puede contribuir a aumentar la sostenibilidad, debido a la capacidad que tienen los Gobiernos Locales de difundir en mayor escala las tecnologías y buenas prácticas. Además, la concertación con las Municipalidades puede aumentar la aceptación de aquellas.

- **Concertación para una gestión de agua sostenible** La gestión del agua suele ser un tema conflictivo, que requiere soluciones complejas. El Instituto Cuencas construye microreservorios a través de convenios con Municipalidades y con una empresa minera local. Además, mediante alianzas estratégicas entre los agricultores y las Municipalidades, se ha logrado que éstos faciliten sus tractores para la construcción de los microreservorios. En el caso del Iicca, en Tarija, la gestión del agua en la mancomunidad donde se desarrolla el proyecto permitió la firma de convenios con cuatro Gobiernos Municipales.

Problemas, desafíos y soluciones en la concertación pública y privada

- **Intereses de partidos políticos** Los partidos políticos tienen sus propios intereses, que tienden a prevalecer por encima de los de las organizaciones, comunidades y pequeños productores. Sin embargo, es posible lograr el compromiso de las Municipalidades y el Gobierno a través de consultas y concertaciones, y por medio de talleres y reuniones.
- **Diferentes intereses entre el sector público y el sector privado** Los intereses del sector público pueden diferir de los del sector privado, por lo que es importante que las organizaciones y las comunidades logren un encuentro de intereses, y realicen alianzas estratégicas a partir de la coincidencia sobre la necesidad de hacer cambios. Además, existe la posibilidad de consolidar espacios de negociación.

Conseguir presupuestos municipales para actividades

El desarrollo rural requiere el compromiso y también los recursos financieros de las Municipalidades, ya que los fondos de que disponen las organizaciones son limitados. La ayuda financiera de las Municipalidades y los Gobiernos Locales permite difundir las buenas

prácticas; así también, la ejecución conjunta de proyectos y programas entre las ONG y las Municipalidades permite aumentar los impactos en materia de agricultura sostenible.

- **Proyectos para riego** Los Comités de Riego gestionan proyectos ante el gobierno municipal, entre otros, para el riego de viñedos (CIAC).
- **Presupuesto para la cosecha de agua** Las demandas comunales generaron un presupuesto que fue aprobado por el Concejo Municipal para el proyecto de Cosecha de agua (Iicca, Tarija).
- **Ayuda con recursos económicos** El Gobierno Local apoya con recursos económicos a la organización de productores (Cipca).

Problemas, desafíos y soluciones para obtener presupuestos municipales

- **Presupuestos limitados** A pesar de la importancia de la agricultura para combatir la pobreza rural, los recursos financieros para este sector suelen ser insuficientes. Esto se debe a que, por lo general, son limitados los recursos financieros de que disponen las Municipalidades para desarrollar proyectos y programas, tanto de agricultura como de otros sectores (salud y educación, por ejemplo). Sin embargo, siempre que sea posible, las Municipalidades deben asignar más recursos a la agricultura para invertir en el crecimiento económico.
- **Una asignación estratégica** El desarrollo rural es muy complejo, ya que incluye la prestación de servicios, la construcción de infraestructura y el acceso a mercados. Por esta razón es necesario contar con una adecuada planificación a largo plazo, para lograr una asignación estratégica del presupuesto destinado a la agricultura.
- **Falta de participación** El desarrollo rural incluye diferentes actores, como productores, extensionistas, representantes del sector privado y del Estado; cada uno de ellos desempeña un papel fundamental. Sin embargo, los productores no siempre participan en el proceso de toma de decisiones. Para facilitar el desarrollo sostenible, se debe lograr planes de desarrollo que no reflejen únicamente las visiones de los consultores, sino que sean realmente participativos (por ejemplo, que sean diseñados en mesas de concertación).

Incidir en los instrumentos de gestión de los Gobiernos Municipales

Los Gobiernos Municipales poseen instrumentos, programas y leyes que afectan a la agricultura y al desarrollo rural. Cuando estos instrumentos no son adecuados para los pequeños productores y la agricultura sostenible, es posible modificarlos y hacer incidencia en el nivel político para difundir las buenas prácticas. Además, las leyes y normativas, tanto a nivel local y regional como nacional e internacional, determinan las condiciones bajo las cuales trabajan los campesinos y las comunidades. Cuando estos instrumentos políticos no son favorables para los pequeños productores y la agricultura sostenible, es recomendable cambiarlos o generar nuevas leyes y normativas en favor de la difusión de prácticas sostenibles. Un buen ejemplo de ello es la Ley de Producción Ecológica, aprobada por el gobierno boliviano, que favorece a todos los productores orgánicos. La ley fue promovida por un conjunto de ONG a través de seminarios, talleres y reuniones con el Gobierno.

- **Plantear la emisión de ordenanzas** Beneficiarios del proyecto de la organización CIAC solicitan a la Subprefectura que emita ordenanzas para realizar campañas de control de plagas y enfermedades.
- **Limitar el uso de productos químicos** El uso de productos químicos como abonos y pesticidas muchas veces implica desventajas para los pequeños productores: son caros y pueden destruir el equilibrio ecológico. Por esa razón, el DRIS, en coordinación con las organizaciones de base, hace incidencia política en la Municipalidad de Kosñipata para limitar el uso de estos productos.
- **Reuniones con alcaldes** El compromiso de los políticos locales es muy importante para el desarrollo de la agricultura sostenible. Las acciones de incidencia política de la Aopeb, como las reuniones con alcaldes, pueden facilitar la promulgación de ordenanzas municipales. La Cooperativa El Ceibo ha coordinado y planificado reuniones con las alcaldías de Caranavi, Sud Yungas y Larecaja para realizar trabajos mancomunados y para declarar una zona agroecológica.
- **Hacer incidencia a favor de la pequeña agricultura** La pequeña agricultura todavía desempeña un papel inadecuado y está en una situación de desventaja con relación a la agricultura a gran escala. Debido a esto, el IDMA hizo incidencia política para la emisión de una ordenanza municipal que favorece a los pequeños productores.
- **Participación en los presupuestos del municipio** La capacitación en ciudadanía y formalización legal ha hecho posible que los productores de la ONGD Pidecafé participen en la elaboración de Presupuestos participativos y prioricen la inversión municipal en el desarrollo agropecuario.
- **Llevar propuestas a instancias locales** Los grupos de agricultores que se organizaron para realizar el manejo integral de plagas (MIP), impulsados por Arariwa, presentan propuestas sobre el tema a las instancias de concertación local.
- **Cambiar el enfoque político** Lograr que los políticos cambien su enfoque es un medio muy efectivo para ayudar a la agricultura sostenible. Así, el IDMA ha logrado, a través de acciones de concertación, que el Gobierno Local incluya el enfoque agroecológico en la visión de los Planes de desarrollo local de tres distritos.
- **Participación en mesas temáticas regionales** Las mesas temáticas hicieron posible el intercambio de experiencias, opiniones e intereses. Los grupos MIP participaron en mesas temáticas regionales, donde lograron que se incluya la propuesta MIP como parte de la política agraria del nuevo Plan regional agrario (Arariwa).

Problemas, desafíos y soluciones para lograr cambios en los instrumentos de gestión

- **Desconocimiento de procedimientos** Para influenciar en la política se debe conocer el funcionamiento de los procesos políticos, lo cual requiere tiempo y perseverancia. Con frecuencia, las organizaciones no tienen los recursos y conocimientos necesarios para hacerlo, por lo cual es importante que contraten personal adecuado, inviertan en la capacitación del personal por medio de talleres o utilicen las plataformas de las ONG.
- **Falta de visión compartida** El desarrollo rural requiere una visión compartida en los municipios, que muchas veces no existe. Para combatir la pobreza rural y ayudar a la

agricultura sostenible se debe tener una visión compartida y objetivos compartidos, que pueden construirse mediante intercambios de experiencias sobre problemas comunes y propuestas de soluciones.

- **Seguimiento adecuado a las políticas** El desarrollo rural y la agricultura son parte integral de las políticas. Sin embargo, las políticas pueden cambiar periódicamente, lo mismo que sus prioridades, lo que determina cambios en las leyes, programas y acciones. Para un desarrollo rural exitoso es importante que las organizaciones monitoreen periódicamente las políticas y los planes y programas de desarrollo y se aseguren que los intereses de las comunidades rurales todavía estén representados en ellos, y que presenten las propuestas necesarias ante los Concejos Municipales.
- **Organizaciones alejadas del Estado** Para cambiar las leyes antiguas y generar otras nuevas se necesita tener acceso a los Gobiernos y mantenerse en contacto con ellos. Sin embargo, muchas veces las ONG y las organizaciones no tienen lazos estrechos con el Estado. Por ello, para lograr la incidencia política es importante generar redes y facilitar espacios de concertación con el Estado.
- **Dispersión de organizaciones y acciones** Para lograr cambios en las leyes y normativas, las organizaciones deben representar sus intereses en forma conjunta. Sin embargo, debido a la falta de concertación entre las organizaciones, muchas veces éstas y las acciones se dispersan. Para evitarlo, se deben generar redes y facilitar una articulación y comunicación efectiva entre las organizaciones, por ejemplo, a través de boletines de noticias y talleres regulares.

Los productores acceden a espacios de poder local

Acceder directamente a espacios de poder local es un medio muy efectivo para imponer los intereses de los pequeños productores y para lograr posicionar sus temas. A continuación se citan algunos ejemplos:

- **De productores a alcaldes** Algunos de los productores con que trabaja la organización Pidecafé han sido elegidos como alcaldes o regidores. En estos espacios ellos tienen la posibilidad de proponer ordenanzas municipales en favor de la agricultura sostenible y de los pequeños productores.
- **Empoderamiento político de las mujeres** Las mujeres desempeñan un papel fundamental en la agricultura. Las mujeres productoras de leche de la Comunidad de Peñas, con las que colabora la organización AIPE, han alcanzado un alto nivel de empoderamiento político y fueron elegidas concejalas de los municipios de Pazña y Antequera. A este logro han contribuido en forma particular, la capacitación en liderazgo y la asistencia técnica durante las campañas en la toma de decisiones políticas y la elaboración de presupuestos.
- **De productores a líderes** El CIAC ha trabajado con productores que en la actualidad son líderes comunales. Gracias a su prestigio, ellos acceden a instancias de decisión pública y privada en las que logran acuerdos que satisfacen las demandas de los productores.

Problemas, desafíos y soluciones en el acceso a espacios de poder local

- **Los productores no están suficientemente representados** Aunque cada vez hay más casos de productores que cumplen funciones políticas, en los foros políticos la voz de los productores todavía no es suficientemente escuchada porque su tiempo y sus recursos son escasos. No obstante, para que sus intereses estén representados, debe haber un proceso efectivo de comunicación y colaboración entre productores.
- **Faltan personas líderes** Para acceder a la política se necesita contar con una planificación detallada y con una organización adecuada. Además, se requiere conocimientos políticos y candidatos con carisma, experiencia y constancia, que puedan dirigir e influenciar en la política. Muchas veces hace falta este tipo de personas, con capacidad de liderazgo y un compromiso duradero con las organizaciones. Por eso es importante que las organizaciones inviertan en capacitación en gestión de instituciones y en liderazgo, a través de programas y escuelas de formación de líderes, por ejemplo.
- **La corrupción del poder** La corrupción del poder plantea con frecuencia un problema a nivel local, regional y nacional. Para evitar que las personas abusen de su poder para enriquecerse, es importante fortalecer el control social de las organizaciones. Esto puede promoverse introduciendo temas de ciudadanía en los programas escolares.

Lograr cambios en la estructura del Gobierno Municipal

Para poder aplicar sus políticas, el gobierno consta de diversas estructuras, por ejemplo, departamentos o instituciones con tareas especializadas, como la salud o las finanzas. Para el caso de la agricultura también existen estas instituciones especializadas, y es posible influenciarlas a favor de la agricultura sostenible.

- **Unidades a favor de la agricultura sostenible** La incidencia política en las comunidades donde trabaja el IDMA ha hecho posible que dentro de la Municipalidad exista un área que se dedica a favorecer la agricultura sostenible.
- **Departamentos agropecuarios** En el caso del PDRS Jaén, las Municipalidades de los distritos crean e implementan departamentos agropecuarios para apoyar a los cafetaleros.
- **Cambios en las estructuras locales** La ONGD Pidecafé ha logrado cambios en la estructura del Área de Desarrollo Productivo de los Gobiernos Locales, que mejoran las condiciones de producción de los pequeños productores.

Problemas, desafíos y soluciones para lograr cambios en la estructura del Gobierno Municipal

- **Falta de acceso a la toma de decisiones** Muchas de las comunidades u organizaciones no tienen el personal idóneo para lograr cambios en las estructuras, pues este tipo de cambios requiere necesariamente el acceso a las instancias de toma de decisiones. Otro factor que dificulta este acceso es la ubicación de las chacras de los pequeños productores, que muchas veces se encuentran en áreas marginales, mientras que las reparticiones del Gobierno están en las ciudades. Además, las organizaciones y las comunidades difícilmente tienen el tiempo y los recursos para acceder a estas instancias. Por las razones

mencionadas, los medios para lograr mayor acceso a los Gobiernos son uniéndose y trabajando en redes.

- **Limitaciones presupuestarias** Se requiere recursos financieros para cambiar las estructuras del Gobierno, pero muchas veces no se dispone de ellos. Por esta razón, el Gobierno debe asignar prioridades a favor de la agricultura sostenible y conseguir opciones de cofinanciación para programas y proyectos específicos.
- **Generar voluntad política** Para cambiar la política y sus estructuras es necesaria la buena voluntad de los Gobiernos. Para lograrla, las organizaciones deben persuadir a éstos sobre los impactos positivos de la agricultura sostenible; para ello, se pueden valer de diversos medios, como mesas temáticas y consultas.

La difusión organizacional

La difusión organizacional consiste en mejorar la capacidad y la eficiencia de las organizaciones que realizan proyectos y programas, por ejemplo, a través de nuevos enfoques o modificando la estructura y la capacitación del personal. Así se pueden difundir las buenas prácticas de una manera más efectiva.

Definición de nuevas políticas y enfoques

La definición de nuevas políticas y enfoques es un medio que permite adaptar las acciones de una organización a las nuevas condiciones, en función de las necesidades internas. Esto es necesario, por ejemplo, cuando la organización desea ampliar su radio de acción o cuando

La difusión organizacional consiste en mejorar la capacidad y la eficiencia de la organización

inicia el trabajo de incidencia para difundir y consolidar la agricultura sostenible en el nivel político.

- **Definición de una línea de acción estratégica** Puesto que la difusión efectiva de las buenas prácticas contribuye a aumentar el impacto y la efectividad, es importante adoptar una línea interna para el desarrollo de estrategias de difusión. En esta línea se puede incluir la estructura de la comunicación entre la organización y los campesinos y también la comunicación con diferentes organizaciones. Al respecto, citamos el caso del proyecto vitícola de la organización CIAC, que definió y estableció una línea de acción estratégica para sistematizar y difundir sus experiencias de agricultura sostenible.

Problemas, desafíos y soluciones para las nuevas políticas y enfoques

- **Resistencia interna** La adopción de nuevas políticas y enfoques implica cambios y modificaciones dentro de una organización y también en su estructura. Sin embargo, en algunos casos el personal no está totalmente de acuerdo con la conveniencia de los cambios acordados, y entonces puede producirse una resistencia interna al cambio. Cuando se produce esa situación, es importante que la Gerencia de la organización comunique sus razones al personal y realice un análisis participativo, por ejemplo, a través de reuniones y talleres. Para el funcionamiento exitoso de una organización es fundamental lograr una visión y un objetivo compartidos.
- **Capacitación sobre recursos financieros** Una organización que aspira a cambiar y diversificar sus enfoques y políticas necesita recursos financieros adicionales, pero habitualmente hay limitaciones en el presupuesto de la organización y en el de sus financiadores. Por eso, es muy importante que la organización analice e identifique estrategias de diversificación financiera por medio de investigaciones y consultas con otros financiadores potenciales. Esto también es importante para la sostenibilidad a largo plazo de la organización.

Modificación de la estructura organizacional

Una organización consiste en diferentes departamentos o ámbitos, como el de finanzas, de personal y otros, de tipo técnico. Para mejorar la calidad del servicio y adaptar las acciones a los nuevos enfoques adoptados, es necesario cambiar la estructura organizacional y agregar nuevos departamentos o adecuar los que ya existen. Por ejemplo, si una organización desea intensificar sus programas de salud, agrega un departamento especial para este fin. A continuación, algunos ejemplos más concretos:

- **Un programa adicional** La ONGD DRIS ha realizado cambios en su organigrama y estructura organizacional que favorecen la ampliación de las zonas de intervención. Para ello creó un nuevo programa en la zona de la Reserva de Biósfera del Manu.
- **Departamento de comunicación** La efectividad en la comunicación de una organización, tanto externa como interna, es fundamental para el éxito de su trabajo. Muchas contrapartes de Sustainet han creado departamentos de comunicación que difunden su experiencia por medio de boletines y del Internet.

- **Área de planificación y elaboración** La planificación y elaboración adecuada de proyectos es importante para aprovechar las fortalezas y para evitar las debilidades de una organización. En esta línea, la ONGD IDMA ha implementado un área especial de planificación y elaboración de proyectos a nivel institucional.
- **Nuevas estructuras y componentes** Con el fin de brindar mejores servicios y generar ingresos propios para sus contrapartes, Pidecafé ha creado una nueva estructura en base a los programas. Por su parte, el Iicca ha incorporado un nuevo componente en la estructura organizacional y en la estrategia de intervención: el componente de cosecha de agua.

Problemas, desafíos y soluciones para la modificación de la estructura organizacional

- **Personal capacitado** Para adecuarse a las nuevas estructuras, una organización necesita contratar personal nuevo o capacitar al personal existente. Para este fin debe definir políticas de contratación en función a los requerimientos, e implementar una política de capacitación. Esto requiere de una planificación adecuada y de una readecuación de las funciones del personal: la organización define qué miembros del personal son necesarios para realizar determinadas actividades.
- **Modificación de manuales y procedimientos internos** Cuando se efectúa un cambio en las estructuras organizacionales, éste se debe adaptar a la nueva organización, a los procedimientos internos y a los manuales correspondientes. Eso se puede lograr haciendo ajustes en los instrumentos de gestión existentes o elaborando nuevos instrumentos.
- **Recursos financieros** Puesto que el cambio en la estructura puede ser costoso, debe incluírselo en la planificación y gestión financiera. La organización debe definir los recursos financieros que se necesita para construir nuevos departamentos o ámbitos, y adecuar el presupuesto en este sentido. En algunos casos se requiere buscar opciones de cofinanciamiento.

Definición y adecuación de la gestión

Para desarrollar su trabajo en forma efectiva, una organización dispone de una serie de instrumentos de gestión, como sistemas de monitoreo y evaluación para identificar sus fortalezas y debilidades, estrategias para la planificación y la comunicación, así como reuniones mensuales o informes anuales. Se debe adaptar estos instrumentos a las necesidades de las organizaciones, conforme éstas vayan cambiando con el transcurso del tiempo. A continuación algunos ejemplos:

- **Cuantificar los resultados** Documentar los procedimientos y los resultados del trabajo de las organizaciones es importante para identificar sus fortalezas y debilidades, con el fin de mejorar el impacto. El IDMA ha ampliado el sistema de monitoreo y evaluación y el área en que se aplica para cuantificar mejor sus resultados e impactos. La documentación también es fundamental para un trabajo a nivel político, pues solamente se puede hacer incidencia política cuando se logra demostrar los beneficios de un trabajo.

- **Evaluaciones anuales** Las evaluaciones periódicas son importantes para la capacitación y para lograr un clima de confianza dentro de la organización, y entre ésta y la organización financiera. La ONGD Pidecafé lleva adelante evaluaciones anuales. Aparte de generar la confianza de las organizaciones financieras, esto ha permitido identificar y crear nuevas áreas programáticas.

Problemas, desafíos y soluciones en la definición y adecuación de la gestión

- **Selección adecuada de los instrumentos** Puede ser difícil para la organización identificar los instrumentos adecuados de evaluación. Por esa razón, es importante que la administración, en forma conjunta con el personal, elabore un sistema que se adapte a la realidad de la institución. Otras opciones son los intercambios de experiencias con otras organizaciones o con los financiadores, por medio de talleres.
- **Dificultades en la implementación** Una gestión adecuada requiere contar con personal calificado en materia de planificación, monitoreo y evaluación. Para que se cumplan esas condiciones, la organización debe invertir en la capacitación del personal, por ejemplo, por medio de programas externos de formación o contratando facilitadores.
- **Contar con recursos económicos** Disponer de nuevos instrumentos también implica un gasto, y muchas veces no se cuenta con los recursos necesarios. Por eso es fundamental que la organización introduzca cambios realistas, como resultado de un proceso de planificación en que participe el personal.
- **Uso de la información levantada** Es importante aplicar en la gestión de la organización los datos reunidos a través de las acciones de monitoreo. Esto debe asegurarse desde la planificación inicial del sistema de monitoreo. A veces es muy útil la participación de un facilitador externo en el proceso de desarrollo e implementación del sistema.

Generación de conocimientos

La efectividad de una organización depende sobre todo de la capacitación, la experiencia y el compromiso del equipo. Por eso es importante que la organización trabaje para mejorar la capacitación de su personal. Hay una serie de medios para lograr una mejora. A continuación algunos ejemplos:

- **Grupos temáticos de trabajo** El intercambio de experiencias y metodologías dentro del equipo de una organización es importante para facilitar el proceso de aprendizaje. Varias organizaciones de Sustainet han creado grupos de trabajo temáticos para intercambiar conceptos y metodologías dentro del equipo.
- **Talleres de buenas prácticas y lecciones** El DED ha realizado talleres sobre buenas prácticas y lecciones aprendidas como un mecanismo de gestión del conocimiento y difusión de las experiencias dentro de la organización.
- **Técnicos especiales** La formación de técnicos especiales puede ser un medio para equipar al personal con conocimientos sobre temas como la agricultura ecológica o la cosecha de agua. La asociación Arariwa capacitó a técnicos en las prácticas de manejo integral de plagas, y luego éstos desarrollaron trabajos de investigación participativa para validar las prácticas.

Problemas, desafíos y soluciones en la generación de conocimientos

- **Formación tradicional del personal** A veces, parte del equipo de una organización tiene una formación tradicional y tiende a aplicar recetas, lo que puede dificultar las reflexiones conjuntas. Por eso, la organización y su administración deben mejorar los canales de comunicación y el análisis de los problemas y sus soluciones.
- **Falta reconocer la importancia de la capacitación** Muchas veces el equipo se aboca sólo a cumplir sus funciones técnicas y su plan de trabajo, sin reconocer la importancia de la generación de conocimientos. En estos casos, la organización debe movilizar al personal, crear incentivos y establecer espacios internos de intercambio profesional.
- **Falta de tiempo** La capacitación y la formación absorben un tiempo del que muchas veces no se dispone. Sin embargo, debido a la importancia de esta tarea para el éxito del trabajo, la organización tiene que encontrar mecanismos para generar un intercambio frecuente.

Implementación de acciones para lograr la sostenibilidad

La sostenibilidad de una organización implica que ésta puede continuar exitosamente con sus actividades en el largo plazo, contando con recursos financieros y personal calificado. Eso se puede lograr y mejorar a través de una serie de medios.

- **Creación de un fondo propio** Los fondos son medios para mantener y estabilizar los recursos. La Cenfrocafé creó un fondo propio para el funcionamiento de la organización, lo que le ha permitido contar en la actualidad con personal técnico y administrativo propio.
- **Estrategia de sostenibilidad** Dentro del CIAC se creó una Unidad de Servicios como parte de una estrategia de sostenibilidad del proyecto y de la institución. Esa unidad ofrece servicios a otras organizaciones y cobra por ellos.
- **Mejora de la gestión empresarial** Lo**s c**onocimientos sobre economía y finanzas son importantes para una organización que desea trabajar de una manera eficiente y sostenible. Para lograr mejoras en este campo, las contrapartes de Sustainet han realizado cambios en el sistema de gestión, con orientación a la gestión empresarial.

Problemas, desafíos y soluciones para el logro de la sostenibilidad

- **Funcionamiento a mediano y largo plazo** El problema central para lograr la sostenibilidad de una organización es el funcionamiento a mediano y largo plazo. Muchas veces un plan de acción cuenta con financiamiento para los próximos meses o años, pero éste puede terminarse en algún momento. Para asegurar la vida de una organización a mediano o largo plazo, se debe encontrar un mecanismo para generar al menos los recursos que permitan cubrir los costos fijos sin ayuda financiera externa. Para ello hay que orientarse a la gestión empresarial en el momento de diseñar el sistema de gestión de la organización.

6
La política agraria en el Perú

Este capítulo describe el impacto que las reformas políticas de las últimas cuatro décadas han tenido sobre los agricultores peruanos y sobre el desarrollo del sector agrario peruano. Analiza varios de los principales problemas que afectan al agro, propone soluciones desde la agricultura sostenible y sugiere posibles cambios para implementar una agricultura con este enfoque.

Reformas políticas

A pesar de la mega diversidad y la riqueza singular del Perú, el 54,8% de su población – es decir, 14,7 millones de habitantes– convive con la pobreza. De esta cantidad, 7,4 millones habitan en el ámbito rural, donde 4,8 millones padecen una situación de extrema pobreza.[1] Estos últimos son en su mayoría pequeños productores que poseen parcelas y minifundios en tierras marginales de las zonas altoandinas y amazónicas del país (1,5 millones de hectáreas).

Esta situación se ha visto agravada por la falta de una política de Estado para el desarrollo de la agricultura y de la vida rural que permita una adecuada articulación entre las intervenciones públicas y privadas, de modo que se establezcan sinergias y se alcance un crecimiento y desarrollo sostenible sobre la base de una visión común.

Durante las últimas cuatro décadas, el sector agropecuario peruano ha sido objeto de permanentes vaivenes sociales, económicos y políticos que han dado lugar a ajustes y expansiones que, sin embargo, no han podido consolidar una senda de crecimiento sostenido para la actividad agropecuaria.

La década de los sesenta comenzó con una importante expansión de la producción agraria, pero en 1962 se inició un estancamiento que se mantendría hasta la aplicación de la Reforma Agraria emprendida por el gobierno militar de Velasco en 1969.

La década de los setenta estuvo caracterizada por una fuerte expansión de la participación del Estado en la actividad productiva, a través de una reforma orientada a implantar las condiciones para el desarrollo industrial del país. Sin embargo, este esfuerzo se inclinó más hacia un cambio en la tenencia de la tierra y no al desarrollo de la productividad o la innovación tecnológica. Esta acción tuvo como resultado la ampliación de la llamada economía familiar,

1 Estrategia Nacional de Desarrollo Rural. PCM 2004.

con predominancia de las formas campesinas de cultivo, caracterizadas en su mayoría por su baja productividad y débil articulación al mercado.[2]

En la década de los ochenta, definida por una profunda crisis económica y el inicio de la actividad terrorista, se mantuvieron diversas formas de intervención estatal orientadas en su mayoría a favorecer al sector industrial y al consumidor urbano. Ellas trajeron protección a la producción agraria nacional; control de precios para abaratar los alimentos para las ciudades y altos precios de bienes e insumos de origen industrial; y créditos a tasas de interés negativas en términos reales, entre otros. Paralelamente, las restricciones para la operación del mercado de tierras y la violencia política deprimieron la actividad agraria y bloquearon las posibilidades de inversión en el agro.

A partir de julio de 1990, la figura de intervención que predominó a lo largo de los ochenta cambió drásticamente para dar inicio a una política económica, incluida la agropecuaria, que dejó el desarrollo de la economía nacional en manos de las *fuerzas del mercado*. Paralelamente, se aplicó una serie de reformas estructurales que pretendieron modificar la organización y el funcionamiento del sector público y de los principales sectores de la economía.

Entre las medidas que tuvieron un fuerte impacto en el sector agropecuario destacan:

- la eliminación de los controles de precios agrarios (precios de refugio y de garantía);
- la liquidación del Banco Agrario,[3] fuente de financiamiento del agro por excelencia, lo que tuvo como consecuencia la eliminación de las tasas preferenciales para la agricultura;
- la eliminación de empresas públicas de comercialización (ENCI y ECASA);
- la apertura comercial, que implicó la eliminación de barreras para-arancelaria y cuotas a la importación, además de la eliminación de la exclusividad de las empresas públicas para la importación y exportación de productos agropecuarios e insumos.[4]

En lo que se refiere a la apertura comercial, es importante resaltar que ésta tuvo un impacto traumático para el sector, que había estado orientado hacia el mercado interno y de pronto tuvo que competir con los precios más bajos de productos agropecuarios, subsidiados por sus países de origen.

Políticas actuales

La presente década se caracteriza por diversos esfuerzos fallidos por contar con un marco estratégico legítimo para el desarrollo de la agricultura y de la vida rural en el Perú. Entre ellos destacan el Acuerdo Nacional, como el primer esfuerzo de política de Estado nacional, y la Carta Verde, como la primera política de Estado para la agricultura, entre otros.

Estos esfuerzos se enmarcan en una década de crecimiento económico continuo (6,6% del PBI para el 2006), que se ha visto favorecido por la estabilidad cambiaria y de precios, resultado de una política monetaria conservadora.[5] Es importante destacar que la balanza comercial agraria creció en el período 2001–2006, pasando de una situación de déficit en el

2 Lineamientos de la política agraria 2002. Minag,, p. 4.

3 Respecto a la desaparición del Banco Agrario, cabe mencionar que a lo largo de la década de los noventa el crédito se redujo a menos de la cuarta parte del máximo de 2 000 millones de dólares alcanzado en 1987 y a menos de la mitad de su promedió durante la década de los ochenta. Lineamientos de la política agraria 2002. Minag, p. 6.

4 Obra citada, p. 6.

5 Pro inversión, Banco Central de Reserva del Perú y Sunat 2006.

año 2001 a otra de superávit en 2006, en gran parte debido a la exportación de productos agrícolas no tradicionales: espárrago, páprika, alcachofa.

No obstante, esta mejora de la productividad y de las ventas en el sector agroexportador no ha significado un incremento de buenas prácticas laborales o del compromiso de la empresa con la sociedad. El costo social de una balanza comercial positiva ha demostrado ser alto.

El Acuerdo Nacional, suscrito en julio de 2002 por diferentes fuerzas políticas del país, representantes de la sociedad civil y el gobierno, comprendió 29 políticas de Estado, tres de las cuales se referían a la agricultura sostenible: promoción de la seguridad alimentaria y nutrición; desarrollo sostenible y sostenimiento ambiental; desarrollo agrario y rural.

En febrero de 2004, el Gobierno, la Comisión Agraria del Congreso de la República y los diferentes gremios agrarios del Perú suscribieron el Pacto Agrario Nacional, conocido también como la Carta Verde, que contiene 12 líneas básicas para la política agraria, que se tradujeron en 53 medidas de política definidas a través del Plan de relanzamiento del agro. Estas medidas no llegaron a implementarse y forman parte de la labor de un Gobierno que sólo favoreció al sector agroexportador.

Como parte del proceso de modernización de la gestión del Estado, a fines de 2006 se elaboraron los Lineamientos de políticas de Estado para el desarrollo de la agricultura y la vida rural en el Perú 2007–2021, un documento que en gran medida recoge los aportes del Acuerdo Nacional y la Carta Verde, y que ha sido sometido a consulta en el año 2007. Esta propuesta da inicio a un proceso de concertación entre el sector público y el privado para el establecimiento de una política de Estado para los próximos 15 años, que permita conseguir en el Perú un sector más competitivo y con mayores niveles de inclusión.

El Perú y las tendencias mundiales

La producción agrícola de los países en vías de desarrollo es mucho menor que aquella de los países desarrollados. Las razones para esta brecha son los grandes avances tecnológicos en los países desarrollados.

La producción agrícola total muestra una tendencia creciente: de un crecimiento de alrededor de 2,5% en los noventa, se ha alcanzado un 4,5% de crecimiento en el año 2005, con un incremento en la producción per cápita mundial de 0,2% a 3,9%.[6] Dentro de este contexto, Latinoamérica mostró un crecimiento del PIB del 5% a lo largo de 2006, un panorama que nadie pronosticaba a inicios de la década. El alza en los precios internacionales de las mercancías, debido en gran parte al protagonismo de la creciente demanda proveniente de la China, ha favorecido y afectado a las diversas economías de la región.

No obstante, en este escenario los países del continente latinoamericano han mostrado una tendencia creciente en su producción. En este sentido, Perú viene experimentando un importante proceso de crecimiento económico desde hace más de 10 años, el que se ha visto favorecido por la estabilidad cambiaria y de precios, el equilibrio fiscal, el incremento de la demanda interna, etc.

6 Lineamientos de políticas de Estado para el desarrollo de la agricultura y la vida rural en el Perú 2007–2021. Propuesta preliminar para consulta pública (versión: 09/04/2007), Minag.

El excelente desempeño económico del Perú en los últimos años ha dado lugar a un crecimiento del PBI de 6,6% en 2006, luego de un incremento de 6,4% en el año 2005. Se espera que esta tendencia se mantenga en los próximos años, sobre todo por las excelentes perspectivas para la inversión pública y privada y por el aumento de la demanda interna de productos y las mayores exportaciones, debido al buen momento de la economía mundial.

El año 2006 las exportaciones llegaron a los 23 750 millones de dólares, con un crecimiento superior al 35% anual en cada uno de los tres últimos años (9,7% correspondió a productos agrícolas). Esto es reflejo del aumento de la demanda internacional, que se traduce tanto en la elevación de las cotizaciones internacionales como en el incremento de los volúmenes demandados, coyuntura que es muy bien aprovechada por el sector empresarial privado local.[7]

El incremento de las agroexportaciones en el Perú debe entenderse también en el marco de una tendencia global orientada al consumo *saludable*.[8] Esta moda coincide con la acción de diversos grupos de interés del Norte (sindicatos, ONG, iglesias, consumidores) a favor del comercio justo. En este marco, las agroexportaciones impulsan el desarrollo del sector agropecuario o agroindustrial a través de productos como los espárragos, la alcachofa, el pimiento piquillo, la páprika y otros, que han ganado el reconocimiento internacional.

Actualmente, el Perú es el país exportador líder en el mundo de espárragos y páprika seca, un éxito que va acompañado de grandes costos sociales que, por lo general, recaen sobre los grupos más vulnerables; es el caso de las mujeres que trabajan bajo condiciones de explotación en las industrias agroexportadoras costeñas.[9] Además, el sector agroindustrial sólo representa a un pequeño grupo de agricultores que ocupa un promedio de 80 mil hectáreas en el país. Los pequeños productores de la sierra y de la selva están excluidos de todo este desarrollo debido a su reducida capacidad para acceder a mercados internacionales que demandan barreras fitosanitarias o para competir con productos fuertemente subsidiados por sus países de origen. De acuerdo a la última encuesta de hogares, alrededor del 72% de los alimentos consumidos en centros urbanos de la costa proviene de la sierra.

A pesar de lo antagónico del desarrollo agroindustrial peruano, esta nueva realidad permitió que la balanza comercial agraria para el periodo 2001–2006 pasara de una situación de déficit (2001) a una de superávit (2006). Además, resulta importante señalar que en el 2006 la balanza comercial fue positiva por tercer año consecutivo, básicamente debido a un mayor incremento de las exportaciones por sobre las importaciones.[10]

Paralelamente, y dentro del marco de esta tendencia al consumo saludable, los agricultores también se han visto beneficiados por el crecimiento del mercado internacional de productos orgánicos, un mercado exigente en calidad con un nivel de precios elevado independiente del comportamiento de las mercancías, que ofrece mayores y mejores oportunidades a los países en desarrollo. De acuerdo con estimaciones de la Asociación Nacional de Productores Ecológicos, en el Perú existen entre 15 mil y 20 mil productores orgánicos o ecológicos, provenientes de la sierra y de la ceja de selva, que ocupan un total de 100 mil hectáreas divididas

7 Lineamientos de política de Estado para el desarrollo de una agricultura y la vida rural en el Perú 2007–2021. Propuesta preliminar para consulta pública (versión: 09/04/2007), Minag, p. 32.

8 Boris Marañón denomina *dieta posmoderna* a esta tendencia. «Modernización y relaciones laborales en empresas exportadoras de espárragos en Perú y México». En Hubert de Grammont, compilador. Empresas, reestructuración productiva y empleo en la agroindustria mexicana. México D.F.: UNAM, 1998.

9 Diario La República, 25 de octubre de 2006.

10 Lineamientos de política de Estado para el desarrollo de una agricultura y la vida rural en el Perú 2007–2021. Propuesta preliminar para consulta pública (versión: 09/04/2007), Minag, p. 33.

en chacras de 2 a 5 hectáreas (pequeños productores), hasta de 20 has. (grandes productores). Estos productores buscan los nichos del mercado solidario, pero debido a las exigencias de éste, han tratado de orientar su producción a los mercados regulares.

Soluciones desde la política

¿Qué se puede hacer? La agricultura sostenible ofrece muchas soluciones viables y duraderas en el tiempo para los problemas que enfrenta actualmente el sector agrario peruano. A continuación se presenta una radiografía de la agricultura en el Perú, que incluye una descripción de la problemática del sector, las actuales propuestas del Gobierno para darle solución, las posibles soluciones a esta problemática que encuentra la agricultura sostenible y los cambios que se requeriría en las políticas gubernamentales para implementar esta última.

Bajo nivel de competitividad y rentabilidad agraria

El problema central que afronta la actividad agropecuaria en el Perú es su bajo nivel de rentabilidad y, como consecuencia, su limitado nivel de competitividad. Esta situación se ve promovida, entre otras cosas, por el descenso de los precios reales, un limitado acceso a los mercados, la cada vez mayor atomización de las propiedades agrarias – que suele hacer más complejo el tema de la titulación de los predios, la poca capitalización de las unidades de producción y el bajo nivel de gestión y organización empresarial de los productores.

Precios agrarios reales decrecientes y limitado acceso a los mercados

Problema La baja en los precios reales de los productos agrícolas ha afectado de manera negativa la rentabilidad del productor. A partir de la década de los ochenta ésta ha sufrido una tendencia decreciente, explicada por diversos factores: distorsiones del mercado internacional de alimentos debido a la aplicación de subsidios; la mayor productividad global originada por el acelerado desarrollo del componente tecnológico en las últimas tres décadas; los excesos de la oferta estacional causados por el desorden en la producción y la falta de información agraria; y la escasa calidad de la producción por la ausencia de mercados de servicios y cadenas de valor acordes, particularmente, con el desarrollo de los mercados externos.

Durante varias décadas esta tendencia se vio incentivada por el manejo y control de precios (precios de garantía o precios de refugio) en que se basó la política del sector agrícola, la que trajo como consecuencia el desencuentro entre la oferta y la demanda de los bienes agrícolas. Esta situación generó el vicio de producir bienes a un precio diferente de su valor real en el mercado y llevó al desplome de los precios cuando el gobierno decidió eliminar estos controles.

En este sentido, el mantenimiento de las ventajas proteccionistas sobre ciertos productos agropecuarios por parte de los países desarrollados, al haber fracasado la ronda Uruguay–Doha, perpetua un escenario de competencia desigual que reduce las oportunidades de negociación, principalmente para el pequeño productor que no está organizado.

Además, la estructura del mercado agrícola, caracterizada por la abundancia de intermediarios en el proceso de distribución, impide que los productores se beneficien con la transacción comercial. Las cadenas de comercialización, en las que predomina la intermediación de los productos, juntamente con los altos costos vinculados a las mismas, permiten un cierto nivel de ingreso monetario para el productor que por lo general no refleja un beneficio proporcional a su esfuerzo.

A pesar de que en el país existe un potencial enorme en los mecanismos de comercialización campesina, que se expresa en su pujante presencia en mercadillos informales y en ferias campesinas en todo el país, es evidente que el sector rural se caracteriza por un escaso desarrollo de sus mercados locales, sobre todo en zonas alejadas de las grandes ciudades, que es donde se ubican las comunidades campesinas o nativas.

Más del 40% del valor bruto de la producción no tiene al mercado como destino, y un porcentaje muy alto de la producción se destina al autoconsumo, sobre todo en las pequeñas parcelas en el interior del país. Este fenómeno es bastante más notorio en la sierra que en la costa o en la selva; en efecto, sólo el 23% de la producción de la sierra está destinada a los mercados. Finalmente, sólo el 10% de la producción nacional se encuentra orientada a la agroexportación,[11] para lo cual se requiere una alta tecnificación y una mayor inversión.

A esta falta de relación con el mercado se suman las desventajas en el acceso a la información, que establecen asimetrías en la negociación con los intermediarios y los acopiadores. Estos últimos, debido a su conocimiento del mercado, se convierten en protagonistas del proceso de comercialización agraria.

Soluciones desde la agricultura sostenible Una iniciativa que busque hacer sostenible el uso de la agricultura debe orientarse a la búsqueda de nichos de mercado a partir de un análisis de las ventajas comparativas, la diversificación de los mercados y los productos; orientar la producción hacia la demanda; fortalecer las cadenas de valor; promover la certificación de productos para facilitar la comercialización y observar las dimensiones sociales y ambientales en la producción. También debe buscar incidir en los marcos regulatorios nacionales e internacionales y fortalecer redes de incidencia política entre América Latina, Europa y América del Norte.

Políticas actuales Desde el año 2006 el gobierno viene implementando el programa *Sierra Exportadora*, una propuesta que busca *generar nuevas fuentes de trabajo mediante el desarrollo de las principales actividades económicas de la zona andina del país, pero que lamentablemente focaliza sus acciones en el fomento de una producción agrícola orientada a la exportación, sin fortalecer a los mercados locales.* De acuerdo a la nueva propuesta de política de Estado del Gobierno,[12] la misma que continua siendo evaluada, se propone desarrollar un sistema de información agraria, útil y oportuno para facilitar la toma de decisiones de los productores, así como la planificación y el seguimiento de la campaña agrícola y de las políticas públicas. Al mismo tiempo, se busca la gestión de la información agraria a través de las agencias agrarias y en alianza con las organizaciones privadas y de la sociedad civil.

Cambios necesarios en las políticas Se debería ofrecer y facilitar la información sobre mercados; adecuar las leyes y procedimientos a la realidad de los pequeños productores;

11 Estadística Agraria, Ministerio de Agricultura, 2005.

12 Lineamientos de política de Estado para el desarrollo de una agricultura y la vida rural en el Perú 2007–2021. Propuesta preliminar para consulta pública (versión: 09/04/2007), Minag.

promover relaciones comerciales entre pequeños productores e industrias en el marco del comercio justo.

Fragmentación de la propiedad y limitado avance en titulación

Problema La fragmentación de la tierra, expresada en el reducido tamaño de las unidades agrícolas y la dispersión de las parcelas, es un gran obstáculo para la rentabilidad del agro. Más del 70% de las unidades agropecuarias tienen menos de 5 hectáreas y ocupan menos del 6% del total de la superficie agrícola nacional.[13]

Según el Censo Agropecuario de 1994, la unidad de producción promedio tiene 3,1 hectárea; no obstante, se estima que en la actualidad están mucho más atomizadas, dado que no existe un mercado de tierras desarrollado y la transferencia de la propiedad se da únicamente por herencia. Esto último ha llevado a un incremento del universo de los predios que no están inscritos en el Proyecto Especial de Titulación de Tierras y Catastro Rural (PETT). Aunque durante el período 1995–2006 fueron inscritos dos millones de predios, queda un saldo de 1,4 millones por inscribirse.

El minifundio lleva a la sobreexplotación y deterioro del suelo, no permite trabajar a escala y es un impedimento para lograr que los productores se organicen. Esta realidad disminuye su capacidad de negociación y no les permite escapar de una situación de extrema pobreza.

Soluciones desde la agricultura sostenible Como parte de una propuesta que perdure en el tiempo, los programas de agricultura sostenible buscan enseñar al productor a optimizar el uso del suelo para lograr una mejor productividad sin tener que deteriorarlo, además de fomentar la organización de los pequeños productores para poder establecer una industria rural. La optimización del uso del suelo como medio para mejorar el nivel de productividad y el establecimiento de una industria rural son medios que permiten luchar contra las limitaciones que impone la fragmentación de los predios. Por otro lado, con el objetivo de fortalecer estas acciones, incorporan dentro de sus propuestas temas como el asesoramiento jurídico sobre titulación, incentivan la posibilidad de trámites colectivos al respecto o brindan apoyo al Estado para la ampliación de la cobertura del PETT.

Políticas actuales La nueva propuesta de política de Estado del Gobierno[14] se propone proporcionar seguridad jurídica a los propietarios de los predios rurales, generando las condiciones para el desarrollo de un mercado de tierras de uso agrario que atraiga la inversión privada al sector.

Cambios necesarios en las políticas Para alcanzar estos objetivos, el gobierno debería considerar prioridad la dotación de tierras, y de esta manera poder acelerar el proceso de titulación y saneamiento de tierras. Al mismo tiempo, debe modificar el predominio de las actividades mineras u otras sobre el derecho a la tierra.

13 Censo Agropecuario de 1994.

14 Lineamientos de política de Estado para el desarrollo de una agricultura y la vida rural en el Perú 2007–2021. Propuesta preliminar para consulta pública (versión: 09/04/2007), Minag.

Poca capitalización de las unidades de producción

Problema En el ámbito campesino, el trabajo es generalmente manual, utilizando herramientas rudimentarias; es común el uso de tracción animal y generalmente no existe maquinaria. Una excepción la constituyen las 80 mil hectáreas dedicadas a una agricultura intensiva orientada principalmente a la agroexportación no tradicional, para la cual se requieren altos niveles de inversión (espárrago, cacao, páprika, alcachofa y mango). Existe poca difusión de tecnologías de producción y poscosecha validadas.

La consecuencia de esta falta de inversión en tecnología, a la que se añaden prácticas que muchas veces ya no son óptimas, son rendimientos muy bajos: el nivel de rendimiento de la sierra es en promedio casi un 40% menor para cultivos similares en las zonas costeras.[15] Este factor se convierte en un importante problema para el caso de los cultivos de explotación extensiva y tradicional (arroz, algodón, caña de azúcar, maíz amarillo duro, maíz amiláceo, café y papa), el sector de mayor peso en el producto bruto agrícola, que abarca una extensión de 1 millón 200 mil hectáreas.

Una de las causas de la mínima capitalización del agro en general, y de los pequeños productores en especial, es el limitado acceso al crédito. El sector agrario es considerado como un negocio de alto riesgo debido a diversos factores que afectan la producción (condiciones climáticas, disponibilidad del recurso hídrico, infraestructura y servicios públicos, etc.) y la comercialización (transporte, almacenaje, condiciones de mercado, etc.) Estos problemas, asociados a la baja rentabilidad de la mayor parte del sector agrario, lo convierten en poco atractivo para su financiamiento por parte de las entidades bancarias.

Durante los años noventa el escenario del financiamiento agrario fue duro, el Banco Agrario dejó de funcionar en 1992 y hasta la fecha no ha sido reemplazado por ningún sistema alternativo. De esta manera, de 60 mil agricultores sujetos de crédito del antiguo Banco Agrario y que pagaban puntualmente sus obligaciones, actualmente sólo 1 500 reciben crédito de la banca comercial.[16]

En el período 2001–2005, el monto total de créditos otorgados por las entidades financieras creció en un 23,3%, en tanto que el crédito al sector agrario sólo lo hizo en un 6,9%, lo que es un indicador del poco interés del sector para las entidades financieras formales.[17]

En términos de recursos colocados en el sector, en el año 2006 la banca múltiple tuvo colocaciones por casi 437 millones de dólares (81%); las Cajas Rurales, 45 millones de dólares (8,3%); las Edpymes, 10 millones (1,9%); y otras instituciones, 16 millones (3%); lo que da un total de 539 millones recibidos por sólo 59 731 prestatarios, entre empresas y productores individuales.[18] Esta cifra sólo alcanza al 1,4% del total de los productores agrarios, que suman 1 745 000.[19]

Debido al problema de cobertura financiera que existe en el sector agropecuario, principalmente para los productores de las zonas altoandinas y amazónicas del país, hay un predominio del financiamiento no bancario, en el que destacan los molinos, las desmotadoras, los acopiadores y los comerciantes en general.

15 Portal Sierra exportadora: http://www.sierraexportadora.gob.pe
16 El Comercio, 15 de noviembre de 1999, "El Financiamiento Agrario".
17 Memoria del Ministerio de Agricultura, 2005.
18 Informe del año 2006 de la Superintendencia de Banca y Seguros.
19 Memoria Institucional del Ministerio de Agricultura, 2005.

Soluciones desde la agricultura sostenible Las iniciativas emprendidas por las organizaciones en el marco de una agricultura sostenible ofrecen créditos que van acompañados de una capacitación y asesoramiento adecuados; organizan a los productores para obtener créditos solidarios; fomentan la investigación participativa para validar o adoptar la tecnología existente a la realidad del productor, rescatar tecnologías tradicionales para reducir insumos externos y promover o mejorar el acceso a las tecnologías; masifican tecnologías exitosas con programas de inversión, etc.

Políticas actuales Lo que sería la nueva política de Estado del Gobierno,[20] se propone desarrollar una normativa financiera vinculada a los ciclos productivos de los cultivos que se desarrollan en el sector agrario; promover instrumentos de gestión de riesgo y cobertura para una mayor participación del sistema bancario formal (seguros, fondos de garantía); promover que Cofide destine una mayor parte de sus fondos al sector agrario; recuperar la infraestructura económica tradicional; desarrollar infraestructura económica de manera concertada entre los diferentes niveles del Gobierno.

Cambios necesarios en las políticas Las instituciones vinculadas con el sector agrario deberían tener un enfoque que incorpore o revalorice el uso de tecnologías de bajos insumos, que fomente los créditos solidarios, incentive la difusión de las buenas prácticas que hay en las comunidades y aproveche medios como la radio o las metodologías de extensión.

Bajo nivel de gestión y organización empresarial

Problema Según el último Censo Nacional Agropecuario, casi el 60% de los productores sólo tienen educación primaria, mientras que tan sólo el 4% afirma tener educación superior. Esta situación genera poca capacidad de los productores para la innovación tecnológica y, al mismo tiempo, debilita su capacidad de gestión y de aprovechar exitosamente las oportunidades que se les presentan.

En este sentido, la heterogeneidad de los productores constituye otro obstáculo para el logro de una organización y mejor gestión. Sólo el 35% de los productores agropecuarios declararon pertenecer a alguna organización,[21] y entre ellos predominó la pertenencia a organizaciones sin injerencia directa en la organización de la producción, tales como las juntas de agua y las rondas campesinas. El tener una agricultura masivamente orientada hacia el minifundio no permite el desarrollo de una economía a escala, que implica costos adicionales que sólo una organización empresarial puede asumir.

Por otro lado, es importante destacar que existe una dispersión de esfuerzos en torno a las organizaciones campesinas existentes, que en muchos casos se encuentran divididas.

Soluciones desde la agricultura sostenible Para que toda propuesta sea sostenible, requiere de un capital humano que la asuma y la implemente. La mejor forma de asegurar la sostenibilidad de una iniciativa es a través del fortalecimiento de capacidades de aquellos que la llevarán a cabo: los productores. El desarrollo empresarial de las organizaciones permite establecer sinergias para aprovechar economías a escala y reducir costos, organizar la producción y evitar la sobreproducción y la caída de los precios. Los proyectos de agricultura

20 Lineamientos de política de Estado para el desarrollo de una agricultura y la vida rural en el Perú 2007–2021. Propuesta preliminar para consulta pública (versión: 09/04/2007), Minag.

21 Censo Agropecuario de 1994.

sostenible buscan capacitar a los productores en temas como organización y gestión empresarial, asesoramiento y apoyo para la comercialización en mercados especiales, mercadeo; espacios y procesos de concertación democrática y descentralización; sistemas de calidad; tecnificación agroecológica, etc.

Políticas actuales La nueva propuesta de política de Estado del Gobierno[22] propondría implementar un fondo agrícola para la capacitación empresarial a través de bonos de capacitación y otros mecanismos para la formación de capital humano en la agricultura; implementar el Servicio Civil de Graduandos Agrario como herramienta de transferencia de capital intelectual de las universidades de campo; establecer fondos concursables para la elaboración y ejecución de programas de capacitación a organizaciones productores.

Cambios necesarios en las políticas Se debe fomentar el desarrollo de planes y programas de formación de Pymes agrarias; es necesario promover mejores políticas educacionales para el sector rural.

Aprovechamiento inadecuado de los recursos naturales

El Perú es uno de los tres países megadiversos del planeta: cuenta con 84 zonas de vida, 28 tipos de clima, 25 mil especies de plantas con 4 400 especies vegetales de propiedades conocidas y utilizadas por la población y es el primero en especies domesticadas nativas (182 especies).[23] Además, tiene 2 000 especies de peces, 1 816 especies de aves, 379 especies de anfibios y 462 especies de mamíferos.

No obstante, sólo el 5,9% (17 millones de ha) del territorio nacional tiene aptitud natural para las actividades agrícolas;[24] esta situación se ve agravada por el mal manejo de los recursos disponibles o problemas como la erosión o la perdida de fertilidad de los suelos.

Inadecuada gestión y uso de los recursos naturales

Problema A pesar de los esfuerzos realizados, la gestión de los recursos naturales en el país no ha permitido su aprovechamiento racional ni evitar su deterioro. Por sus condiciones agroclimáticas, los valles de costa (21% de la tierra con aptitud agrícola) constituyen las mejores tierras agrícolas del país, pero debido al uso deficiente del agua de riego, se estima que más del 30% de las tierras cultivadas bajo riego, es decir alrededor de 300 mil has., están afectadas por salinidad en mayor o menor grado, con la consiguiente disminución de productividad.[25]

Las obras ejecutadas desde mediados de los sesenta han permitido regular y ampliar el suministro de agua, propiciando la expansión de las actividades económicas de la región y el mejoramiento de las condiciones del servicio de agua potable a las poblaciones urbanas. No obstante, la oferta adicional de agua no ha sido bien aprovechada por los sectores usuarios,

22 Lineamientos de política de Estado para el desarrollo de una agricultura y la vida rural en el Perú 2007–2021. Propuesta preliminar para consulta pública (versión: 09/04/2007) Minag.

23 Prólogo de Antonio Brack Egg al documento de Walter H. Wust. Guía de Especies Útiles de la Flora y Fauna Silvestre

24 Bases para una Política de Estado en la Agricultura. Minag, 2004, p. 9.

25 Obra citada, p. 78.

especialmente el sector agrícola, que consume el 85% de los recursos de agua de la costa y los utiliza con 35% de eficiencia en promedio.[26]

La disponibilidad de agua también es un problema para la sierra, en donde la mayoría de asociaciones o juntas de regantes muestran un deficiente sistema de administración y un bajo nivel de organización. En muchos casos, las reducidas tarifas por derecho de agua que pagan los usuarios no llegan a cubrir los costos de operación y mantenimiento de la infraestructura.

Finalmente, el monocultivo, asociado con un uso indiscriminado de fertilizantes sintéticos y agroquímicos, está afectando la fertilidad natural y las condiciones de estabilidad física de los suelos, provocando la incidencia de plagas y enfermedades, que afectan significativamente la productividad de los cultivos.

Políticas actuales Sobre la base de la institucionalidad existente, y de acuerdo a la propuesta de política de Estado del Gobierno,[27] se propondría implementar una institución pública nacional vinculada a los recursos hídricos; diseñar e implementar mecanismos que faciliten el adecuado control del uso eficiente del recurso hídrico; revisar y modernizar la legislación en materia de aguas; formalizar los derechos de agua, permitiendo dar seguridad jurídica a los usuarios agrícolas y ordenar el uso del agua en la agricultura; fortalecer los sistemas de fiscalización en la comercialización de agroquímicos, fertilizantes y semillas; ampliar la cobertura de servicios de sanidad agraria a nivel nacional, asegurando los recursos para la implementación de acciones de asistencia técnica y control en los cultivos y crianzas destinados al mercado interno; implementar acciones para prevenir, controlar y erradicar plagas y enfermedades que son declaradas de control obligatorio.

Degradación de los suelos, deforestación y contaminación

Problema En la ceja de selva y en la sierra se puede observar la falta de cobertura forestal en los picos y en las laderas con fuertes pendientes, lo que genera procesos de erosión severa. Se calcula que el 6,4% de los suelos del país tiene problemas de erosión severa, es decir, alrededor de 8,2 millones de hectáreas, el 31% de las cuales se encuentra en la costa y el 65% en la sierra.[28] Del total de 57 áreas protegidas que existen en el país (13% del territorio nacional), solamente 30 tienen una administración mínima; las demás existen sólo en el papel.[29]

Hasta el año 2000, la región amazónica contaba con más de 9,5 millones de hectáreas deforestadas, con una tasa de deforestación de 261 mil has. por año. La deforestación proviene tanto de la tala ilegal como de aquella ocasionada por la agricultura migratoria.[30] De esta manera, la frontera agrícola continúa avanzando debido a la penetración de colonos motivada por la presión poblacional en la sierra y por el mal manejo de los terrenos en la selva (tala y quema), que después de unos pocos años pierden una gran parte de su fertilidad. La colonización

26 Obra citada, p. 75.

27 Lineamientos de política de Estado para el desarrollo de una agricultura y la vida rural en el Perú 2007–2021. Propuesta preliminar para consulta pública (versión: 09/04/2007), Minag.

28 Bases para una política de Estado en la agricultura del Perú. Minag, 2004, p. 9.

29 "Visión general para las condiciones marco para la producción agropecuaria en el Perú", p. 12.

30 Acciones prioritarias y plan de trabajo sobre propuestas de medidas de transparencia sector agricultura, Año 2005. Minag, julio de 2005, p. 11.

avanza también indiscriminadamente en zonas de amortiguamiento, que deberían ser zonas que impidan efectos negativos en las áreas protegidas.[31]

Los resultados de los esfuerzos realizados para el establecimiento de plantaciones forestales en el país no han sido alentadores; así, hasta el año 2003 se habían establecido 750 mil hectáreas. La mayor parte de éstas, por su ubicación y productividad y por no haber sido técnicamente manejadas, cumplen esencialmente funciones ambientales y de protección. El Perú es uno de los pocos países de América Latina que no ha desarrollado plantaciones forestales eficientes y competitivas. No se ha promovido como política de Estado la participación del sector privado en negocios forestales y la consecuencia económica social y ambiental tiene, en términos generales, un balance muy negativo para el país.[32]

Al deterioro de los suelos y la deforestación hay que sumar el problema de la contaminación. Se produce especialmente a través de la contaminación de los ríos por evacuación de excedentes de riego y aguas de drenaje contaminadas; la contaminación de los suelos y de las aguas subterráneas por uso excesivo de agua de riego y de insumos químicos en la agricultura; la pérdida de suelos por deficientes prácticas de riego; y la degradación de los suelos irrigados por el uso de aguas servidas sin tratar, aguas excesivamente salinas y aguas con excesivos sólidos que impermeabilizan la superficie del suelo y lo deterioran.

Además, a todo esto podemos sumar los problemas suscitados por la explotación minera, debido a la falta de delimitación entre las actividades agropecuarias y las mineras, generándose conflictos entre la población rural y las empresas mineras por los relaves que contaminan las aguas y el medio ambiente, entre otros.

Políticas actuales De acuerdo a la nueva propuesta de política de Estado del Gobierno,[33] se propone desarrollar el ordenamiento territorial e implementar una zonificación ecológica y económica a escala nacional, regional y distrital para el uso adecuado de los recursos y la ocupación ordenada del espacio bajo un enfoque territorial; diseñar y aplicar sistemas eficientes de monitoreo y evaluación del uso sostenible de los bosques en la región amazónica, así como la extracción de especies de flora y fauna y la degradación de los ecosistemas; aprovechar de manera sostenible los bosques de la región amazónica.

Soluciones desde la agricultura sostenible La agricultura sostenible fomenta la implementación de sistemas agroforestales, la diversificación de cultivos, la rotación de cultivos, el sistema de siembras (curvas a nivel), el manejo de residuos y la reforestación como técnicas orientadas a recuperar y preservar la calidad de los suelos; considera los aspectos culturales y sociales al momento de realizar las capacitaciones y buscar alternativas; promueve la gestión del uso de agua a nivel de cuencas.

Cambios necesarios en las políticas Se debería hacer un trabajo de incidencia política para lograr la aplicación efectiva de las leyes de protección de los recursos naturales existentes; destinar un mayor presupuesto para el personal responsable de las áreas protegidas o del cuidado del medio ambiente en general; fomentar la producción sostenible (ferias agroecológicas).

31 "Visión general para las condiciones marco para la producción agropecuaria en el Perú", p. 16.

32 Plan Nacional para la Reforestación. Minag–Inrena, 2005.

33 Lineamientos de política de Estado para el desarrollo de una agricultura y la vida rural en el Perú 2007–2021. Propuesta preliminar para consulta pública (versión: 09/04/2007), Minag.

Débil gobernabilidad en el sector agrario y rural

Problema El país cuenta aún con una estructura de gestión pública centralizada, lo cual conlleva a una concentración de los recursos públicos y de poder político que limita el desarrollo de las regiones del país. Paralelamente, enfrenta problemas como el bajo nivel de capacitación de los funcionarios públicos, la desarticulación entre los actores públicos y privados vinculados al agro o la falta de una política de Estado para el sector.

En los últimos 30 años el país ha seguido una serie de procesos de descentralización, como la aparición de las corporaciones de desarrollo o la regionalización de los ochenta y los Consejos Transitorios de Administración Regional (CTAR) en los noventa, procesos que no fueron sostenidos en el tiempo. Actualmente el gobierno está impulsando nuevamente el proceso de descentralización; para este año se espera culminar con la transferencia sectorial a los Gobiernos Regionales. Esta última está siendo acompañada por un proceso de capacitación orientado a fortalecer la gestión y el desarrollo de los Gobiernos Regionales y Locales.

En lo que se refiere al bajo nivel de articulación entre las diferentes entidades públicas y privadas vinculadas al agro, se puede afirmar que este es uno de los mayores impedimentos para el desarrollo del sector, pues conduce a descoordinaciones y, en varios casos, a la duplicación de esfuerzos. El Minag, las Direcciones Regionales Agrarias (DRAS) y sus agencias agrarias, así como otras entidades estatales que se relacionan con el desarrollo del sector, como Foncodes (infraestructura rural), IIAP (investigación de productos de la amazonia) y el Programa de Caminos Rurales, muestran niveles de articulación casi nulos.[34]

A nivel de la articulación con actores privados (gremios, empresas agrarias, instituciones académicas, etc.), tampoco se cuenta con espacios sólidos de concertación que permitan arribar a consensos sobre las acciones prioritarias para el desarrollo del sector.

En este sentido, la ausencia de una política de Estado para el sector agrario ha impedido el establecimiento de una visión de futuro concertada entre el sector publico y el privado, lo cual ha traído como consecuencia la implementación de políticas dispersas y acciones desarticuladas formuladas de acuerdo a las necesidades coyunturales del sector.

Desde inicios de la presente década, en el país se han registrado varios esfuerzos por construir en consenso políticas de Estado para el agro que trasciendan a los Gobiernos. Entre los principales avances destacan el Acuerdo Nacional y la Carta Verde, que no lograron convertirse en verdaderas instancias con influencia en la política como para concretar sus planteamientos. Este año el Gobierno sometió a consulta una nueva propuesta de Estado para los próximos 14 años, la cual aún está siendo revisada.

Soluciones desde la agricultura sostenible En tanto el rol del Estado es protagónico dentro de cualquier perspectiva de desarrollo del sector agrario, las organizaciones involucradas con el tema de la agricultura sostenible están promoviendo convenios y espacios de debate y reflexión intersectorial que incluyen a los diferentes actores públicos y privados. Esta estrategia se orienta a facilitar el intercambio de información y promover proyectos conjuntos en los que cada actor aporte desde su experiencia y conocimientos.

Cambios necesarios en las políticas Se deberían establecer comisiones de trabajo y programas intersectoriales que permitan un trabajo conjunto de los diferentes actores participan-

34 Obra citada, p. 54.

tes; este esfuerzo debe enmarcarse en una planificación estratégica asumida por un Gobierno capaz de propiciar y asumir con responsabilidad el liderazgo de un trabajo participativo.

Políticas actuales Como parte del proceso de modernización del Estado que impulsa el gobierno aprista, desde el año 2006 el Minag está reorganizando sus organismos públicos descentralizados: Instituto Nacional de Desarrollo, Instituto Nacional de Investigación Agraria, Instituto Nacional de Recursos Naturales (Inrena) y Proyecto Especial de Titulación de Tierras y Catastro Rural (PETT) y otros proyectos especiales. En ese marco, a lo largo de 2007 el Estado ha iniciado la fusión de entidades públicas cuyas funciones sean similares: la Dirección General de Promoción Agraria e Inrena han absorbido al Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos en lo que se refiere a la conservación de los camélidos silvestres y a la competitividad de los camélidos domésticos, respectivamente; el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal ha absorbido al PETT con el fin de integrar a nivel del Estado las acciones referidas a la formalización de la propiedad.

Por otro lado, la nueva propuesta de política de Estado del Gobierno[35] se propondría, entre muchas cosas, acelerar la transferencia de competencias, funciones, facultades y recursos a los Gobiernos Regionales y Locales, al mismo tiempo que se fortalecen sus capacidades de gestión; implementar tecnologías de información en las instituciones públicas, nacionales, regionales y locales (e-goverment, e-procurement); fortalecer el sistema de planificación estratégica pública con objetivos comunes y adecuaciones organizacionales institucionales, etc.

35 Obra citada.

7
La política agraria en Bolivia

La presente introducción pretende presentar, en forma resumida, los acontecimientos más importantes que definieron en Bolivia el rumbo del desarrollo del sector agrícola.

Ya desde la Colonia, la economía boliviana ha estado marcada por la producción minera. El ciclo de la plata tuvo su auge en el siglo XIX. El agotamiento del mineral y la explotación feudal de la tierra dieron lugar a un comercio exterior con saldos más negativos que positivos.

La explotación del estaño empezó en el siglo XX. El alza del precio de este mineral en el mercado internacional influyó en una reversión del comportamiento del sector financiero: la balanza comercial boliviana comenzó a mostrar saldos positivos y el país exportó por primera vez capitales para invertirlos en Europa y Estados Unidos.

La gestación del nacionalismo (1936–1951) empezó con la creación del Banco Agrícola de Bolivia (1942), Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (1936), el Banco Minero de Bolivia (1936) y la Corporación Boliviana de Fomento (1942). Este periodo estuvo marcado por una fuerte inestabilidad política.

En 1952 se produjo la Revolución Nacional, que aplicó el modelo del nacionalismo revolucionario. En la perspectiva de ampliar el mercado interno, se introdujo la Reforma Agraria, entregando a los campesinos las tierras que antes trabajaban para sus patrones. Se nacionalizaron las minas pertenecientes a los grandes mineros, buscando destinar los excedentes a la industrialización del país. Se decretó el voto universal, incorporando a los analfabetos en la toma de decisiones políticas.

A partir de los años sesenta del siglo XX, la economía boliviana comenzó a diversificar su producción, y empezó a tomar peso la producción agropecuaria del oriente boliviano, con nuevos productos agrícolas y agroindustriales.

El modelo de la Revolución Nacional duró hasta 1985, cuando se promulgaron nuevas medidas económicas que, al margen de estabilizar la economía, buscaron transformar el papel del Estado. Éste, que durante el período anterior había incursionado en la inversión productiva, quedó restringido a las inversiones en infraestructura, en tanto que la gestión de las empresas públicas se transfirió al sector privado.

El nuevo patrón de desarrollo se produce a partir del Decreto 21060, una medida de control fiscal del proceso inflacionario que replantea el papel del Estado como ente regulador y promotor, dando mayor espacio y facilidades a la iniciativa privada. El país se orienta hacia los mercados internacionales. La inversión privada extranjera, a través de la *capitalización*, fue planteada como la única opción de desarrollo. Bajo este modelo, el Estado debía garantizar

la inversión extranjera. En el campo de la agricultura se presenta una pseudoestrategia de desarrollo agroindustrial orientada al sector agroexportador. El desempeño de este modelo neoliberal, aplicado a partir de 1985, se expresó en modestas tasas de crecimiento.

A principios de los años noventa fue cambiando el escenario institucional. Se disolvieron las corporaciones de desarrollo departamentales (que eran el ente estatal para la inversión en áreas rurales), el Banco Agrícola (desaparece la oferta de crédito rural por parte del Estado) y el Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (que tenía la función de investigación y servicio de extensión). Surge la política de desarrollo alternativo en la región del Chapare y más tarde en los Yungas, y se liberan los precios, dándose inicio al libre mercado.

Posteriormente se reconfiguran las instituciones estatales: a fines de los ochenta se organizan el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) y el Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social (FPS). Sin embargo, los fondos son únicamente accesibles para los municipios; los pequeños productores no son vistos como sujetos de desarrollo.

Entre los años 1994 y 1996 se promulgan importantes medidas: la Ley de Participación Popular, la Ley INRA (Reforma Agraria) y la Ley de Reforma Educativa. La Ley de Participación Popular da lugar a que se constituyan diversas organizaciones territoriales de base (OTB). Proliferan las asociaciones productivas, a menudo en cooperación con las ONG.

Se fortalece el sector organizado de pequeños productores a partir de intereses relacionados con la producción, y ya no solamente alrededor de la reivindicación política. Los productores asociados son ahora interlocutores válidos y buscados por el Estado y por la cooperación internacional para la ejecución de proyectos. Sin embargo, todavía existen muchas debilidades, especialmente a nivel organizacional. Además, no se han resuelto los problemas de fondo para la sostenibilidad del sector agrícola, como los temas agua y tierra.

El año 2000 se inicia el Diálogo Nacional para la lucha contra la pobreza, y luego de dos años de discusiones, mediante la Ley del Diálogo, las acciones se orientan finalmente hacia el sector productivo y las asociaciones del sector de pequeños productores emergen con mayor visibilidad.

La Ley de Diálogo contiene los lineamientos básicos para la gestión de la estrategia de reducción de la pobreza, que guiaría las acciones del Estado para promover un crecimiento equitativo y la reducción de la pobreza. Esta ley posibilita que el Estado pueda realizar compras a pequeños productores a través de los programas *Compro Boliviano y Desayuno Escolar*.

Buscando subsanar la desventajosa articulación de los pequeños productores rurales al mercado, y como resultado del Diálogo Nacional, el Gobierno de Bolivia elabora la Estrategia de Desarrollo Agropecuario y Rural – ENDAR, cuyo objetivo es *"Contribuir a incrementar el ingreso de los productores rurales, en un marco de equidad social y cultural, dotando a los productores campesinos, indígenas y otros proveedores de servicios rurales de los medios y conocimientos necesarios para que puedan insertarse de manera sostenida y competitiva en los mercados nacional e internacional"*.

El 2005 se inicia el gobierno de Evo Morales, que plantea un cambio de modelo, cuyas raíces se hunden en la pluralidad cultural y en el encuentro y la complementariedad de conocimientos. Se pretende contribuir al establecimiento de otro tipo de relación entre la humanidad y la naturaleza en los procesos de desarrollo. Según el Plan nacional de desarrollo, dicha estrategia contribuirá al desarrollo de la nueva matriz productiva, revolucionando el enfoque de manejo

ambiental a través del uso racional de los recursos naturales y energéticos y el control efectivo y eficiente de la emisión de sustancias químicas nocivas a la atmósfera.

La situación actual se caracteriza porque aproximadamente un 80% de la población económicamente activa del medio rural se dedica principalmente a actividades agropecuarias.[1] Se estima que existen unas 600 mil unidades productivas agropecuarias de diferente tipología en el país, de las cuales unas 400 mil son unidades familiares de producción constituidas por campesinos e indígenas pobres.

Estas unidades se definen por el excesivo fraccionamiento de la tierra; la degradación de suelos provocada por la erosión hídrica y eólica; la compactación y contaminación de suelos y recursos acuíferos con nitratos; y la destrucción de la biodiversidad. La erosión afecta al 45% de todo el territorio nacional y en los valles interandinos alcanza índices de entre el 70 y el 90%. Además, existen problemas en la comercialización de los productos de estas unidades.

Hasta ahora no se ha promovido la adopción de tecnologías de fertilización de suelos; en equilibrio con la biodiversidad, que repongan a los suelos nutrientes de origen orgánico, combinando las labores agrícolas con la actividad pecuaria y limitando al mínimo la fertilización con agroquímicos. Las tecnologías de cosecha y poscosecha tampoco han sido suficientemente difundidas para evitar pérdidas.

El desafío que ha asumido el Gobierno actual es enorme. Sin embargo, existe la predisposición política y se está elaborando los instrumentos legales necesarios. Uno de ellos es la Ley 3525 para la producción ecológica, promulgada en diciembre del año 2006, que permite a los productores ecológicos de Bolivia tener el respaldo legal tan anhelado. Además, establece la creación del Consejo Nacional de Producción Ecológica de Bolivia, que será la instancia consultiva y representativa del sector de la producción ecológica.

Paralelamente, se está estructurando en el país el movimiento de la agricultura sostenible. En julio de 2007 – a través de un taller de consulta sobre la agricultura sostenible en Bolivia, apoyado por los miembros de la red Sustainet y la Plataforma Boliviana de Suelos y Agricultura Sostenible, con la participación de más de 50 organizaciones e instituciones– se definió los objetivos y prioridades del sector y se planificó la realización del Primer Congreso Nacional de Agricultura Sostenible, a realizarse en el año 2008.

Otros aspectos importantes que se espera que influyan en el desarrollo de la producción agropecuaria en Bolivia son la creación del Banco de Fomento Productivo y la inclusión de la perspectiva de pequeños productores en el trabajo de la Asamblea Constituyente, que pretende reescribir la Constitución Política del Estado boliviano.

Situación de las políticas relacionadas con la agricultura sostenible en Bolivia

En el taller organizado en Cochabamba en marzo de 2007, por Sustainet (www.sustainet.org), que contó con la participación de diferentes actores promotores de la agricultura orgánica en Bolivia, se discutieron diferentes aspectos relacionados con las políticas que influyen el desarrollo de la agricultura sostenible en el país. El resultado de estas discusiones se pre-

1 INE-Instituto Nacional de Estadísticas, 2005.

sentan a continuación, haciendo énfasis en la identificación de los problemas, las soluciones propuestas desde el punto de vista de la agricultura sostenible y los cambios que se piensa que deberían realizarse en las políticas nacionales de desarrollo del ámbito rural.

Políticas actuales del Estado boliviano

La política pro-consumidores y pro-urbana

Problema Basándose en el hecho de que aproximadamente el 75% de la población del país vive en las ciudades, los últimos Gobiernos han relegado los intereses de los habitantes del área rural, pensando únicamente en los de los habitantes de las ciudades.

Soluciones desde la agricultura sostenible Es prioritario pensar en el habitante rural y en su inserción adecuada en las cadenas productivas. Para ello, se debe fortalecer su inserción en los mercados, fomentando el desarrollo de mercados locales de productos campesinos. En lo posible, los productos deben tener *identidad* y ser sanos, y ambientalmente amigables.

Los programas *Compro Boliviano y Desayuno Escolar* son una forma de promover las capacidades productivas de pequeños productores locales, pues permiten adquirir productos para su consumo en las mismas regiones de producción o muy cerca de ellas. También es aconsejable desarrollar y establecer espacios en mercados justos para productos campesinos en el ámbito nacional e internacional.

Estas medidas pueden ir acompañadas por campañas que promuevan el consumo de productos nacionales.

Sin embargo, las acciones que es posible tomar para mejorar las condiciones de vida y el acceso a los mercados de los habitantes del área rural deben ir acompañadas por un trabajo de incidencia política en instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

Cambios necesarios en las políticas Para favorecer a los pequeños productores, el Gobierno debe establecer políticas de promoción para ellos, formalizando su condición de proveedores de productos agropecuarios en el marco de una política de la soberanía alimentaria.

Es recomendable generar mecanismos legales en las políticas de adquisiciones estatales para favorecer programas productivos sociales-ecológicos, como lo recomienda la Ley de Producción Ecológica, promulgada el año 2006.[2]

Otro aspecto que podría mejorar notoriamente las oportunidades de los productores agrícolas es la legalización de un marco tributario promocional para organizaciones productivas y la restricción de las donaciones de alimentos del extranjero, dando preferencia a los productos nacionales.

2 Ley 3525 de diciembre de 2006, Ley Boliviana de Producción Ecológica y Forestal no Maderable.

Fragilidad de las instituciones estatales para la promoción del agro

Problema El Estado boliviano tiene vicios de administración del aparato estatal que perjudican la ejecución de políticas en el sector agrícola, como la inestabilidad funcionaria Además, existen deficiencias en las capacidades y en la actualización técnica del personal. A ello se suma que los procesos de contratación suelen ser poco transparentes.

En el campo de la investigación y la extensión agrícola, se trabaja poco o nada: no existen programas de extensión agrícola, no se difunden tecnologías validadas y adecuadas y hay poca investigación y difusión de resultados de tecnologías de producción y poscosecha.

Soluciones desde la agricultura sostenible Se sugiere capacitar al personal del sector público en temas de agricultura sostenible. En lo que respecta a la investigación y la extensión agrícola, se debe impulsar espacios de investigación participativa, priorizando el acceso a tecnologías ambientalmente adecuadas y la difusión de experiencias y conocimientos adecuados, tanto tradicionales como foráneos, reduciendo la necesidad de insumos externos.

Para un trabajo coordinado, es recomendable plantear y presentar propuestas de alianzas con el Estado y con universidades y centros de investigación.

Un paso importante en esta dirección, que ya ha sido planificado por el Gobierno boliviano, es la creación del Instituto Nacional de Investigación Agrícola y Forestal de Bolivia.

Cambios necesarios en las políticas Se debe establecer políticas que promuevan la permanencia del personal en los cargos y evitar malas prácticas en los procedimientos de su contratación. Una evaluación permanente de los funcionarios será saludable para el desarrollo del personal.

El desarrollo del sector de la agricultura sostenible requiere una sistematización permanente de experiencias e investigación. Por eso se recomienda muy especialmente la ejecución de programas de investigación participativa y de difusión campesino a campesino, así como el apoyo de redes de divulgación y transferencia, con el objetivo de masificar tecnologías exitosas y apoyarlos con programas de inversión.

Escasa seguridad jurídica de los títulos de tierras

Problema Mientras el Estado entrega tierras fiscales a grandes empresarios privados (inclusive en tierras habitadas por comunidades), entre los pequeños productores la sucesión generacional lleva a la microparcelación de las propiedades. Este problema es agravado por el hecho de que sólo el 10% de las tierras agrícolas está saneado y los herederos no actualizan títulos.

Soluciones desde la agricultura sostenible Es imprescindible asesorar jurídicamente en la titulación de las propiedades de los pequeños productores. Esto también se aplica a grupos comunitarios que requieren trámites colectivos de titulación.

Cambios necesarios en las políticas Es importante declarar como prioridad la dotación de tierras, para acelerar el proceso de titulación y saneamiento. Además, una opción para paliar el desamparo en el que se encuentran los pequeños productores es que las concesiones mineras y otras dejen de prevalecer sobre el derecho a la tierra.

Falta de infraestructura adecuada

Problema Deficiente interconexión vial y de comunicación con las comunidades campesinas. También faltan servicios de apoyo a la producción (riego, electricidad). En algunos casos, las obras se ejecutan mal por falta de experiencia o por corrupción.

Tampoco existen planes participativos que consideren las necesidades del sector, y los Gobiernos Regionales y Locales no priorizan la inversión en infraestructura productiva.

Soluciones desde la agricultura sostenible Elaboración de planes participativos con organizaciones representativas, dando prioridad a la infraestructura productiva.

Cambios necesarios en las políticas Debe haber un cambio en las estrategias de desarrollo regionales, a través de la inclusión de un mayor porcentaje de recursos para la inversión productiva en los Planes operativos anuales de los municipios y de las regiones.

Políticas estatales que se limitan a un enfoque por sector

Problema Existen acciones y programas sectoriales que no se relacionan entre sí. Considerando que el desarrollo rural es un complejo integral de factores entrelazados, debería haber una eficiente coordinación entre ministerios y dentro de éstos, lo que actualmente es a menudo inexistente.

Soluciones desde la agricultura sostenible La solución pasa por la promoción de espacios de coordinación, debate y reflexión interna e intersectorial, así como por la promoción de convenios intersectoriales.

Cambios necesarios en las políticas Se debe fomentar espacios de discusión y formar comisiones y programas intersectoriales

Política del país en relación con el comercio

Canales de comercialización deficientes

Problema Los sistemas industriales no preservan los recursos naturales y a menudo explotan a los productores aprovechando la precaria articulación de éstos con los mercados.

En lo referente a los productos procesados, la innovación, el acabado y la calidad insuficiente de los productos son un obstáculo para las iniciativas campesinas de comercialización.

Los marcos regulatorios restringen el comercio de productos de pequeños agricultores (por ejemplo, mediante exigencias de calidad) y permiten la competencia desleal con productos subsidiados provenientes del extranjero.

Soluciones desde la agricultura sostenible El fortalecimiento técnico de las organizaciones de productores y, en general, de las cadenas de valor, facilitará el que sea posible presentar una oferta diversificada de productos de calidad en los mercados. Al mismo tiempo, es importante promover la agregación de valor teniendo en cuenta las dimensiones sociales y ambientales en la producción.

Se debe buscar nichos de mercado nacional e internacional para los productos que respeten aspectos sociales y ambientales.

También es importante incidir en los marcos regulatorios del comercio para facilitar el ingreso de los pequeños productores en los mercados.

Cambios necesarios en las políticas La adecuación de leyes y procedimientos de comercio a la realidad de los pequeños productores permitiría el acceso de éstos a los mercados. También el Gobierno, a través de las instituciones correspondientes, debe ofrecer y facilitar información sobre los mercados.

Sin embargo, acompañando la adecuación de leyes, es recomendable generar un incremento de la inversión pública en el sector de la agricultura sostenible y promover las ferias agroecológicas como forma de comercialización.

Finalmente, se debe promover relaciones comerciales entre pequeños productores y consumidores e industrias en el marco de un comercio justo y fomentar y desarrollar el mercado interno.

Relaciones de intercambio desiguales a nivel mundial

Problema Los productos nacionales no pueden competir con productos subsidiados.

Soluciones desde la agricultura sostenible Es importante fortalecer la competitividad de los pequeños productores fomentando la producción en mayor escala y con mejor calidad, y certificando sus productos cuando sea recomendable y posible. Pero el mayor desafío es fortalecer las redes de incidencia política entre América Latina , Europa y América del Norte para modificar los términos del intercambio comercial.

Cambios necesarios en las políticas La adecuada implementación del crédito productivo para organizaciones de pequeños productores y productores individuales, a través del recientemente creado Banco de Desarrollo Productivo, es muy importante para éstos.

Paralelamente, se deben crear instrumentos y mecanismos para fomentar el comercio internacional de productos provenientes de la agricultura sostenible.

A nivel internacional, se recomienda constituir bloques de Gobiernos para tener más capacidad de negociación, sin olvidar permitir la participación a nivel nacional de productores organizados en la definición de políticas y estrategias.

Las políticas en el área de los recursos naturales

Los recursos naturales son limitados y están en proceso de deterioro

Problema Existe un uso inadecuado de los recursos naturales por parte de una agricultura de sobreexplotación y netamente extractiva, que provoca la eliminación de la cobertura vegetal y, por consiguiente, la erosión. Además, promueve la deforestación, generando dependencia del uso de agroquímicos.

En el tema de control de los recursos naturales, la frecuente corrupción de las autoridades que justamente deberían protegerlos es un mal que hasta ahora no se ha podido erradicar.

Soluciones desde la agricultura sostenible Uso de técnicas apropiadas de producción, por ejemplo: sistemas de siembras adecuadas, curvas a nivel, diversificación de cultivos, sistemas agroforestales, gestión del recurso agua, manejo de semillas, rotación de cultivos, manejo de residuos y recuperación del suelo con técnicas agroecológicas. Además, se debe tomar en cuenta aspectos culturales y sociales en la producción.

Cambios necesarios en las políticas Habiéndose probado a través de múltiples experiencias exitosas que la agricultura sostenible es una opción real para el desarrollo del agro, es primordial que el Estado fomente este tipo de producción en sus aspectos técnicos (investigación, extensión), financiero (créditos flexibles, impuestos reducidos) y comercial.

Para preservar los recursos naturales, es necesario estudiar los mecanismos para una aplicación efectiva de las leyes de protección de recursos naturales existentes. También es necesario fortalecer técnicamente a las autoridades competentes y pagarles mejor.

Finalmente, el Gobierno debería socializar las leyes relativas a la agricultura sostenible (como la Ley 3525/06 de la Agricultura Ecológica) a través de los diversos medios de comunicación.

El minifundio predominante

Problema Como consecuencia de una alta tasa de crecimiento de las familias, la subdivisión marcada de las propiedades agrícolas conduce a la sobreexplotación y al deterioro paulatino del suelo.

Soluciones desde la agricultura sostenible Fomentar programas de agricultura sostenible que organicen, capaciten y otorguen los medios a los pequeños productores para que éstos puedan producir más sin deteriorar el suelo ni el medio ambiente.

Cambios necesarios en las políticas Promover a través del Estado la capacitación en agricultura sostenible, otorgando facilidades para el desarrollo de la industria rural. Es importante también introducir técnicas de agricultura sostenible en el currículo de centros educativos, para contar con los recursos humanos necesarios.

La débil capitalización de las unidades de producción trae como consecuencia su poca productividad

Problema Los agricultores no son sujetos de crédito por falta de garantía. Además, los intereses son muy altos y los créditos se deben devolver a corto plazo; estas condiciones no permiten que pequeños productores accedan a ellos.

Soluciones desde la agricultura sostenible Organizar y capacitar a los campesinos para obtener créditos solidarios e individuales que se otorguen acompañados de capacitación y asesoramiento en agricultura sostenible.

Cambios necesarios en las políticas Flexibilizar las condiciones para obtener créditos para la producción y créditos solidarios.

Derecho de uso de recursos naturales

Problema Existen problemas con relación a los recursos suelo y agua. Los problemas en referencia a la tierra (titulación, parcelación y su permanente deterioro) ya fueron tratados líneas arriba. Respecto al agua, este recurso está disminuyendo mientras los requerimientos, en virtud al crecimiento de la población, están aumentando, lo que genera problemas de desabastecimiento y conflictos entre productores.

En general, en el país existen deficiencias en la aplicación de leyes y normas que regulan el ámbito de los recursos naturales (por ejemplo, la Ley Forestal define los requerimientos para el uso de los bosques, que sin embargo no se aplican porque no existen mecanismos de control). Además, esto hace que a menudo no se respete los derechos de los habitantes originarios de la comunidad.

Soluciones desde la agricultura sostenible La agricultura sostenible propone la producción en sistemas agroforestales, en los que los árboles no se eliminan, sino que se convierten en parte integral de un sistema productivo biodiverso.

En regiones con problemas de erosión, la reforestación es una opción que permite estabilizar y revertir este proceso, recuperando áreas cultivables y evitando la pérdida de fuentes de agua.

Las fuentes de agua deben ser cuidadas a través de la gestión de este recurso a nivel de cuencas, con la participación de todos los interesados. Esta gestión debe contener procedimientos de distribución justa del agua.

Finalmente, es importante fortalecer la incidencia política que realizan las ONG para establecer áreas protegidas.

Cambios necesarios en las políticas Tanto para el sector forestal como para el de gestión del recurso agua, es importante contar con mecanismos de control efectivo para la aplicación de las leyes existentes. En el caso del agua, es prioritaria la promulgación de la ley del agua.

En general, la sensibilización del Estado es un paso importante para la protección de los recursos naturales.

Políticas con relación a la débil organización campesina

Problema La carencia de propuestas de políticas agrarias en el país se agrava por el abandono en el que se encuentran los pequeños productores, cuyos problemas no son causados únicamente por su bajo nivel de educación y escasos conocimientos en gestión y administración, sino también por la falta de coordinación y división de las organizaciones campesinas.

Existe una notoria carencia de medios para consolidar una visión empresarial, con limitaciones en el acceso a crédito, tecnología y recursos, y falta representatividad y liderazgo, lo que dificulta el relacionamiento y la incidencia en las instituciones relevantes, generando la dispersión de esfuerzos y estrategias.

Soluciones desde la agricultura sostenible Es una prioridad la capacitación y promoción de líderes campesinos, de modo que tengan una participación efectiva cuando alcancen niveles de decisión.

Es importante promover la concertación de planes, programas y proyectos con objetivos comunes, con una definición adecuada de objetivos y prioridades, con las organizaciones campesinas y entre éstas, y con un enfoque de sostenibilidad ambiental.

Es necesario promover y facilitar el acceso a recursos (crédito, tecnología, tierra y agua) a través de asociaciones de productores (cadenas productivas), acompañando estos procesos con capacitación enfocada a lograr una gestión administrativa eficiente, promoviendo así la capitalización de sus organizaciones.

Finalmente, se debe desarrollar estrategias de posicionamiento de las organizaciones e instituciones campesinas a través de la participación en espacios de concertación, alianzas estratégicas, difusión e incidencia política.

Cambios necesarios en las políticas Se requiere apertura y voluntad a nivel del Estado para la elaboración participativa y la promulgación de políticas agrarias de desarrollo adecuadas a pequeños productores.

Se debe promulgar políticas educacionales adecuadas, que incluyan la ejecución de programas que apoyen el fortalecimiento organizacional.

Asimismo, es importante ayudar a definir las políticas de las propias organizaciones y promover la ejecución de programas de formación de organizaciones económicas campesinas y de pequeñas y medianas empresas.

8
Información personal de los participantes

Santos Juan Abanto Arroyo

Técnico agropecuario, PDRS–GTZ Cajamarca

Programa de Desarrollo Rural Sostenible, Mateo Pumacahua Nº 261, Cajamarca, Perú. Tel. +51-76-361132, 9339148, 558134, correo electrónico: juan_abanto1@yahoo.es, página Web: www.gtz-rural.org.pe

Santos en especialista en DPT y Gestión Empresarial. Cuenta con experiencia laboral en conservación, gestión de recursos naturales y organización empresarial. Ha trabajado en Pronamachcs, en la ONG Cuencas, en la GTZ y en la Asociación Civil Tierra. Actualmente brinda servicios en asesoramiento en conservación de suelos, riego, producción agropecuaria, manejo forestal y constitución de asociaciones de productores.

César Aguirre Camacho

Asesor Técnico, PDRS–GTZ Jaén

Programa de Desarrollo Rural Sostenible, Cajamarca Nº 500, Jaén, Perú. Tel. +51-76-433097, +51-74-206178, fax 51-76-433097, correo electrónico: acceno@hotmail.com, chechito_616@yahoo.es, página Web: www.gtz-rural.org.pe

César es ingeniero agrónomo. Tiene experiencia en metodologías de extensión agrícola con enfoque de género, desarrollo organizacional y comercial para familias de pequeños productores.

Silvia Alemán Menduiña

Especialista en Competitividad Agrícola, IICA

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, oficina en Bolivia, Código Postal 9142. Tel +591-2-2797272, 2796151, fax +591-2-277-3377, correo electrónico: silvia.aleman@iica.int, página Web: www.iica.int

Silvia es psicóloga de formación y tiene una maestría en Agroecología y Desarrollo Sostenible. Ha trabajado para varios organismos internacionales. Es especialista en Competitividad y Comercio Agrícola, y tiene experiencia en sistemas agroalimentarios, cadenas y complejos productivos. Actualmente trabaja en el IICA y es docente-investigadora del Postgrado de Ciencias del Desarrollo del Cides UMSA en La Paz, Bolivia.

Augusto Aponte Martínez

Ingeniero Agrónomo y Director Ejecutivo, Pidecafé

Programa Integral Para el Desarrollo del Café, Urbanización El Bosque MZA 20, Castilla, Piura, Perú. Tel. +51-73-341162, 964 0125, fax +51-73-341162, correo electrónico: aaponte@pidecafe.org, a_aponte10@hotmail.com, página Web: www.pidecafe.org

Augusto es ingeniero agrónomo con 15 años de experiencia. Trabaja con organizaciones de productores para su articulación a mercados y el fortalecimiento organizativo. Tiene experiencia en diseño, elaboración y evaluación de proyectos de desarrollo rural; y en ejecución de diagnósticos participativos, con enfoque de gestión de riesgos, y diagnósticos de cadenas de valor en diferentes cultivos.

Arturo Bellot Irusta

Coordinador, Proyecto Consorcio AIPE – IPTK – CIAC

Asociación de Instituciones de Promoción y Educación, Macario Pinilla Nº 525, La Paz, Bolivia. Tel. +591-2-2419195, 2419723, correo electrónico: arturobeir@hotmail.com, página Web: aipe.org.bo

Arturo es administrador de empresas. Tiene experiencia en gestión para la producción campesina, diseño de PDM. Ha sido coordinador de proyectos de desarrollo, lucha contra la pobreza y seguridad alimentaria.

Franziska Bringe

Consultora para el Desarrollo Rural

Código Postal 10437, Ahlbecker Strasse Nº 3, Berlín, Alemania. Tel. +49-163-6862585, correo electrónico: franziskabringe@hotmail.com

Franziska tiene una maestría en Agricultura Internacional de la Universidad de Humboldt en Berlín, Alemania. Después de haber trabajado con Sustainet en Alemania, Kenia y la India, empezó a trabajar con el Instituto ZALF, cerca de Berlín, sobre el tema de difusión de buenas prácticas agrícolas. También ha participado en los *writeshops* de Sustainet en la India y Kenia. Actualmente trabaja como consultora para la FAO y la GTZ.

Napoleón Calcina M.

Productor de Materiales Multimedia y Vídeos documentales, Fundación Agrecol Andes

Código Postal 1999, calle Pasos Kanki Nº 2134, Cochabamba, Bolivia. Tel. +591-4-4452205, 4288804, 71627432, fax +591-4-4452200, correo electrónico: napoleón@agrecolandes.org, napoleonc@gmail.com, página Web: www.agrecolandes.org

Napoleón es especialista en el diseño y desarrollo de materiales interactivos multimedia y vídeos documentales desde el saber local, con ocho años de experiencia en el tema. Actualmente es responsable de la producción de materiales audiovisuales en la Fundación Agrecol Andes, ofreciendo servicios de consultoría en la realización de vídeos documentales y materiales interactivos.

Bernabé Coaquira Mamani

Técnico Facilitador de Campo, PIAF–El Ceibo

Sapecho, Alto Beni y El Alto, Bolivia. Tel. +591-2-22136027, correo electrónico: piafsapecho@gmax.net, página Web: www.elceibo.org

Bernabé es especialista en polinización de cacao. Tiene experiencia como extensionista de campo, técnico de sistemas agroforestales y facilitador de escuelas de campo para agricultores. Es especialista en varios tipos de injerto, como cacao y cítricos. Es técnico en sistemas de información geográfica.

Leví Coz Alvarado

Coordinador de Educación y Servicios Ambientales, IDMA Huánuco

Jr. Seichi Izumi 585, Huánuco, Perú. Tel. +51-62-516988, correo electrónico: levicoz@hotmail.com, página Web: www.idmaperu.org

Leví es Coordinador del Área de Educación de Servicios Ambientales en el Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente, programa Huánuco. Es profesor de educación primaria y actualmente trabaja como facilitador. Tiene experiencia de trabajo con instituciones educativas de la red educativa *Precursores del cambio educativo* y promovió la propuesta de educación ambiental. Asimismo, trabajó en la capacitación de docentes para la diversificación curricular con enfoque ambiental en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños y niñas.

José Estanislao Cotrina Olano

Jefe del proyecto Maíz y trigo, PDRS–GTZ Cajamarca

Programa de Desarrollo Rural Sostenible, Mateo Pumacahua Nº 261, Cajamarca, Perú. Tel. +51-76-558134, 361132, correo electrónico: act_jose@yahoo.es, página Web: gtz-rural.org.pe

José es ingeniero agrónomo, con experiencia en manejo de recursos naturales y producción de cultivos andinos. Ha trabajado en Cenfrocafé, FAO, ARCA, Pronamachcs, FDA, y AC Tierra.

Guido Cueto Flores

Responsable del proyecto Manejo ecológico de recursos naturales, IPTK

Instituto Politécnico Tomás Katari, Código Postal 158, Calle Nataniel Aguirre Nº 560, Sucre, Bolivia. Tel. +591-4-6462447, 646135, fax +591-4-6462768, correo electrónico: iptk@entelnet.bo, guido_cueto@hotmail.com, página Web: www.iptk.org.bo

Guido es ingeniero agrónomo, especialista en Gestión de Proyectos. Ha realizado estudios sobre la degradación de suelos en cultivos de papa, trigo y cebada y sobre la desertificación de las tierras del Valle Central de Tarija, ambos a solicitud del Ministerio de Desarrollo Sostenible. Ha obtenido un diplomado en Gestión de Proyectos. Actualmente Guido desempeña el cargo de Responsable de los proyectos Manejo de cultivo y cobertura vegetal y Manejo ecológico de los recursos naturales.

Francisco Cueva García

Director Ejecutivo, Asociación Arariwa

Av. Los Incas Nº 1606, Cusco, Perú. Tel. +51-84-236887, 225333, correo electrónico: arariwa_cusco@terra.com.pe, página Web: www.arariwa.org.pe

Francisco es un especialista en capacitación de adultos. Tiene experiencia en trabajos de promoción del desarrollo rural, fortalecimiento institucional local y formación en liderazgo. Además, ha sido Alcalde de la Municipalidad de Maras-Urubamba. Actualmente es Director Ejecutivo de Arariwa.

Hermán Guerra Malpartida

Técnico agrónomo, IDMA Huánuco

Jr. Seichi Izumi 585, Huánuco, Perú. Tel. +51-62-516988, correo electrónico: hermanguerra4@hotmail.com, página Web: www.idmaperu.org

Herman realiza, desde hace 20 años, trabajos de agricultura en la región de Huánuco. Desde hace cinco años trabaja como facilitador en desarrollo humano sostenible, utilizando la metodología participativa campesino a campesino.

Johnny Guzmán

Responsable de Planificación, Iicca

Instituto de Investigación y Capacitación Campesina, Barrio La Pampa, Calle Junín Nº 1040, Tarija, Bolivia. Tel. +591-4-6642702, 6634700, correo electrónico: iicca@cosett.com.bo, johnnyguz@hotmail.com

Johnny es licenciado en Economía, es un profesional comprometido con el desarrollo del agro boliviano, dentro del Iicca tiene a su cargo el Área de Planificación.

Charlotte Haeusler

Sustainet Alemania

Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Dag-Hammarskjoeld Weg 1–5, 65760 Eschborn, Alemania. Tel. +49-6196-796489, correo electrónico: charlotte.haeusler@gtz.de, página Web: www.sustainet.org, www.gtz.de

Charlotte trabaja en la Secretaría del proyecto Sustainet en Eschborn, Alemania, desde el año 2005. Tiene una maestría en Geografía. Mediante su trabajo con Sustainet ha ganado experiencia en el campo de la agricultura sostenible, el trabajo con pequeños productores, la documentación de buenas prácticas y la coordinación de redes. Ha participado en los talleres de redacción realizados en la India y el África. Actualmente, es la encargada del proyecto Sustainet para la región piloto del Perú y Bolivia, en Alemania.

Rolando Huarachi

Director Regional CIAC–Cinti

Centro de Investigación y Apoyo Campesino, Av. Otto Straus s/n, Camargo, Bolivia. Tel. +591-4-6292138, correo electrónico: ciac_cinti@hotmail.com, rolo@hotmail.com, página Web: ciac-idr.com

Rolando es consultor-auditor independiente. Desempeñó funciones como contador de Sagic S.A. (Sociedad Agrícola Ganadera e Industrial de Cinti), fue Jefe de Almacenes de SAIV Ltda. (Sociedad Agrícola e Industrial del Valle) y Jefe Administrativo y Financiero de la Alcaldía Municipal de Camargo. Actualmente es Director Regional del CIAC Cinti.

Wagner F. Huari Perez

Responsable de Microcuenca, IDMA Abancay

Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente, Jr. Prolongación Cuzco Nº 536, Abancay, Perú. Tel. +51-83-322598, 9600539, fax +51-83-322598, correo electrónico: wagnerhuari@yahoo.es, idmaabancay@idma-peru.org, página Web: www.idmaperu.org

Wagner es ingeniero zootécnico, egresado de la maestría en Economía Agrícola. Es especialista en agroecología, desarrollo rural y capacitación de adultos. Tiene 10 años de experiencia de trabajo en el área del desarrollo en comunidades campesinas de la sierra del Perú.

Andrea Kallabis

Deutsche Welthungerhilfe (Antes Agro Acción Alemana)

Friedrich-Ebert-Str. 1, Bonn, Alemania. Tel. +49-228-2288237, fax +49-228-2288180, correo electrónico: andrea.kallabis@dwhh.de, página Web: www.welthungerhilfe.de

Andrea tiene una maestría en Antropología Social y un postgrado en Resolución de Conflictos. Trabajó en el Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica (DED) en el seguimiento al programa en Centroamérica. Actualmente está a cargo del programa de la Welthungerhilfe en Bolivia, que contribuye al fomento de un desarrollo rural sostenible y al fortalecimiento de la sociedad civil.

Rubén Maldonado

Presidente de la Plataforma Nacional en Conservación de Suelos/Responsable del Área de Sistematización, Fundación Agrecol Andes

Código Postal 1999, Calle Pasos Kanki Nº 2134, Cochabamba, Bolivia. Tel. +591-4-4452205, fax +591-4-4452200, correo electrónico: ruben@agrecolandes.org, rubenmaldonado40@yahoo.com, página Web: www.agrecolandes.org

Rubén es ingeniero agrónomo. Tiene experiencia en la facilitación de procesos de sistematización, producción ecológica y fruticultura en zonas templadas. Desde 1998 trabaja en la Fundación Agrecol Andes. En el año 2006 fue elegido presidente de la Plataforma Nacional en Conservación de Suelos para una Agricultura Sostenible.

Rodolfo Masson Aguirre

Responsable Técnico proyecto Zamanu, DRIS

Desarrollo Rural Sustentable, Av. Polibio Umpire Nº 5B, Cusco, Perú. Tel. +51-84-277686, 9603925, correo electrónico: rodolfo_masson@yahoo.es, página Web: www.aldehus.org

Rodolfo es ingeniero agrónomo, con experiencia en agricultura orgánica, desarrollo y ejecución de proyectos de desarrollo rural en distintos departamentos del Perú. También se desempeñó como docente en la Universidad La Cantuta del Perú.

Henry Michel Barrios (†)

Administrador de empresas y economista, AIPE

Asociación de Instituciones de Promoción y Educación, Macario Pinilla 525, La Paz 6334, Bolivia. Tel. +591-2-2419195, 2419723, fax +591-2-2410242, página Web: www.aipe.org.bo

Henry trabajó durante siete años en la Gerencia de Programas y Proyectos del Instituto Politécnico Tomás Katari (IPTK) y otros siete años en la Coordinación Nacional del Programa de Desarrollo Económico Local de la AIPE.

Hernán Montaño

Asesor en Riego, Proagro–GTZ

Av. Litoral E-0984, Esq. Benjamín Blanco Cochabamba, Bolivia. Tel. +591-4-4256689, 4256281, fax +591-4-4256689, correo electrónico: hernan.montano@riegobolivia.org, página Web: www.riegobolivia.org

Hernán es ingeniero agrónomo especialista en riego. Prestó servicios profesionales durante la ejecución del Programa de riego Altiplano, valles e intervalles, desempeñando funciones de extensionista en sistemas de producción bajo riego, Coordinador de Área del Componente Producción Agrícola en la zona de riego de Punata y Asesor Técnico de la Asociación de Riego y Servicios Punata. Hernán fue Asesor en Gestión de Sistemas de Riego y Responsable del Área de Capacitación en Riego del Programa Nacional de Riego (Pronar). Actualmente desempeña el cargo de Asesor en Riego del Componente Riego del Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenible (Proagro) de la Cooperación Técnica Alemana – GTZ.

Patricia Montes

Editora

Cota Cota, Calle Luis Espinal Nº 200, La Paz, Bolivia. Tel. +591-2-2799826, 70612836, fax +591-2-2750090, correo electrónico: pmontes@acelerate.com

Patricia ha estudiado filosofía en la Universidad Mayor de San Andrés. Es editora, con quince años de experiencia en este campo. Actualmente es Responsable de Publicaciones de FES–Ildis y hace consultorías en edición. Ha trabajado para instituciones como el PNUD, Unicef, la Coordinadora de la Mujer, el Ministerio de Educación, Prometa, Ediciones S.M. Argentina y Plan Internacional. También ha trabajado como traductora de inglés y francés al castellano en México DF.

Edwin Morejón

Coordinador del Programa de Fortalecimiento Agropecuario, IPTK Chayanta

Instituto Politécnico Tomás Katari, Código Postal 158, Calle Nataniel Aguirre Nº 560, Sucre, Bolivia. Tel. +591-4-6462447, 6461352, fax +591-4-6462768, correo electrónico: iptk@entelnet.bo, página Web: www.iptk.org.bo

Edwin es ingeniero agrónomo. Tiene experiencia en la ejecución de proyectos de mejoramiento de ganado ovino, manejo de cobertura vegetal y desarrollo rural. Actualmente es Coordinador del Programa Fortalecimiento Agropecuario y Coordinador del Área Chayanta del IPTK.

Paul Mundy

Especialista Independiente en la Comunicación para el Desarrollo

Müllenberg 5a, 51515 Kürten, Alemania. Tel. +49-2268-801691, fax +49-2268-801692, correo electrónico: paul@mamud.com, página Web: www.mamud.com

Paul es un especialista inglés en la Comunicación para el Desarrollo. Tiene un PhD en Periodismo y Comunicación de Masas de la Universidad de Wisconsin–Madison. Se ha especializado en la producción de publicaciones de fácil comprensión, elaboradas en talleres intensivos, como el taller de redacción que produjo este libro. También brinda servicios de consultoría en varios aspectos de la Comunicación para el Desarrollo. Ha trabajado ampliamente en el sureste de Asia, el sur de Asia y el África.

Valentín Pérez Mamani

Ingeniero agrónomo, Cipca

Centro de Investigación y Promoción del Campesinado, Casilla Postal 5854, Avenida 6 de Marzo Nº 888, El Alto, La Paz, Bolivia. Tel. +591-2-2825272, 1588736, fax +591-2-2825288, correo electrónico: perezvalentin@yahoo.es, página Web: www.cipca.org.bo

Valentín trabaja desde hace 10 años como técnico en el manejo y producción de camélidos. Tiene experiencia en la implementación de la propuesta agroecológica en los municipios de Ayo Ayo, Guaqui y Ancoraimes. Ha apoyado en la organización de asociaciones productivas y trabajó con organizaciones campesinas. También ha trabajado con Gobiernos Municipales en la ejecución de proyectos productivos.

Anne Piepenstock

Directora Ejecutiva, Fundación Agrecol Andes

Fundación Agrecol Andes, Código Postal 1999, Calle Pasos Kanki Nº 2134, Cochabamba, Bolivia. Tel. +591-4-4452205, fax +591-4-4452200, correo electrónico: annpi@agrecolandes.org, annpi@gmx.de, página Web: www.agrecolandes.org

Anne estudió Agricultura Internacional y Desarrollo Rural en la Universidad de Kassel y en la Universidad Técnica de Berlín; tiene un master en Agronomía con enfoque en Desarrollo Rural. Trabaja desde hace 15 años como consultora y en funciones de seguimiento, evaluación y acompañamiento a proyectos, en temas relacionados con el desarrollo rural sostenible. Desde el año 2001, es Directora

Ejecutiva de la Fundación Agrecol Andes, que se dedica a la gestión de conocimientos en agricultura ecológica y al manejo sostenible de recursos naturales.

Rodolfo Mauro Quispe Soto

Ingeniero agrónomo, Asociación Arariwa

Avenida los Incas 1606, Cusco, Perú. Tel. + 51-84-236887, 225333, correo electrónico: arariwa_cusco@terra.com.pe, página Web: www.arariwa.org.pe

Rodolfo trabaja como Promotor Agrícola en comunidades campesinas. Tiene experiencia en el manejo integral de plagas en cultivos de papa, maíz y frutales, manejo de biohuertos, manejo de poscosecha en cultivos andinos y seguridad alimentaria en comunidades altoandinas, así como en la elaboración y desarrollo de experiencias participativas.

Renato Ríos Alvarado

Presidente del Directorio DRIS, Responsable Financiero y de Monitoreo y Evaluación del Zamanu

Desarrollo Rural Sustentable, San Borja, Av. San Luís Nº 1861, Oficina 401, Lima, Perú. Tel. +51-1-3460009, fax +51-1-3460009, correo electrónico: drislima@terra.com.pe página Web: www.aldehus.org

Renato es economista con una maestría en Gestión Ambiental. Se ha especializado en Gestión de Proyectos de Desarrollo en Alemania. Renato ha sido director de proyectos de desarrollo ejecutados en comunidades nativas del Valle del Río Apurimac. Actualmente es Responsable Financiero y de Monitoreo del proyecto Zamanu, financiado por la Unión Europea y la Welthungerhilfe.

Pastor Freddy Rodríguez Condori

Dibujante, diseñador gráfico

Avenida Quintanilla Zuazo 706, La Paz, Bolivia. Tel. +592-2-2453652

Pastor es dibujante y diseñador gráfico de materiales educativos para educación alternativa. Su experiencia laboral comienza en 1969, y ha trabajado en las siguientes instituciones: Ineder (Instituto de Educación Rural, Cochabamba), Qhana (Centro de Educación Popular, La Paz), Semta (Servicios múltiples tecnología apropiada, La Paz) y PRO–Habitat (Programa Nacional contra el Chagas, Sucre, Tarija). En la actualidad trabaja como consultor independiente.

Anahí Rojas de Meyer

Consultora en Procesos de Planificación y Desarrollo Organizacional

Calle Jacinto Anaya Nº 25, Cochabamba, Bolivia. Tel./fax. +591-4-4281511, correo electrónico: arojas@albatros.cnb.net

Anahí ha estudiado administración de empresas y tiene una maestría en Política y Estrategia de Destinos Turísticos. Se ha especializado y trabaja en el asesoramiento y facilitación de procesos de planificación y desarrollo organizacional. Ha trabajado en Alemania, Argentina, Brasil, Bolivia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú y México.

Juan de Dios Romero Condori

Ingeniero Agrónomo, CIAC

Centro de Investigación y Apoyo Campesino, Calle Ciro Trigo Nº 1346, Tarija 489, Bolivia. Tel. +591-4-6630516, 6643142, fax +591-4-6637567, correo electrónico: jddromero@yahoo.com, caypijuan@hotmail.com, página Web: ciac-idr.com

Juan estudió Ingeniería Agrónoma en la Universidad Autónoma Tomás Frías de Potosí; tiene una maestría en Economía y Gestión Regional de la Universidad Austral de Chile y es diplomado en Agricultura Orgánica, Pedagogía en Enseñanza Superior y Estrategia de Desarrollo Regional. Juan tiene experiencia en gestión de proyectos y programas de desarrollo rural y ha sido director del CIAC–Tarija. Actualmente es responsable general del Área de Planificación, Monitoreo y Evaluación del CIAC–Bolivia; además, realiza consultorías en planificación de desarrollo rural sostenible.

León Antonio Rufino Escóbar

Ingeniero agrónomo, Pidecafé

Urbanización El Bosque MZA 20 Castilla Piupa, Perú. Tel. +51-73-341162, 9830615, fax +51-73-341162, correo electrónico: pidecafeleon@hotmail.com, página Web:: www.pidecafe.org

León es ingeniero agrónomo con 12 años de experiencia. Ha trabajado con pequeños productores en agricultura orgánica. Tiene experiencia en planificación, evaluación y monitoreo de proyectos. Además, ha trabajado en el diseño y la implementación de sistemas internos de control y gestión de calidad, diagnóstico participativo e investigación.

Walter Salazar Santamaría

Extensionista de Campo, Cenfrocafé–Jaén

Central Fronteriza del Norte de Cafetaleros, Simón Bolívar Nº 941, Jaén, Cajamarca, Perú. Tel. +51-76-502079, 432976, correo electrónico: wasasa39@hotmail.com, walter@cenfrocafe.com.pe, página Web: www.cenfrocafe.com.pe

Walter es un especialista en producción agrícola y experto en transferencia de tecnología agrícola participativa. Tiene experiencia en cultivos tropicales y dominio de metodologías de extensión.

Paola Sánchez Pacheco

Coordinadora Sustainet Perú, GTZ Perú

Jr. San Ignacio de Loyola 247, Miraflores, Lima, Perú. Tel. +51-1- 4466520. Correo electrónico: paola.sanchez@gtz.de, pursula_sanchez@yahoo.com, página Web: www.sustainet.org, www.gtz.de

Paola es licenciada en Comunicación para el Desarrollo de la Pontificia Universidad Católica del Perú, con un diploma en Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales de la misma universidad y una especialización en Monitoreo con Enfoque de Gestión a cargo del Indes. Trabaja para Sustainet como responsable de la coordinación del programa en el Perú. Tiene experiencia en planeamiento estratégico de la comunicación organizacional, implementación y ejecución de campañas sociales, gestión y manejo de redes, sistematización de experiencias y en monitoreo de acciones de capacitación

y asistencia técnica dentro del ámbito de los proyectos de desarrollo orientados a combatir la pobreza urbana y rural.

Willman Amado Saucedo Villanueva

Técnico de Campo, Instituto Cuencas

Cuencas Cajamarca, Mateo Pumacahua Nº 261, Cajamarca, Perú. Tel. +51-76-364745, 364881, fax +51-76-368745 correo electrónico: wasvicaj@yahoo.com.mx, página Web: www.aldehus.org

Willman es un especialista en Ciencias Agropecuarias. Tiene experiencia como extensionista en manejo de recursos naturales, gestión de cuencas, elaboración de abonos orgánicos, agricultura orgánica, manejo de animales menores, manejo de plantas medicinales y manejo del agua en ladera. Willman ha tomado parte en diagnósticos participativos, evaluación de presupuestos y capacitaciones en desarrollo agropecuario.

Armando Schmidt Gómez

Ingeniero Agrónomo, Iicca

Instituto de Investigación y Capacitación Campesina, Barrio La Pampa, Calle Junín Nº 1040, Tarija, Bolivia. Tel. +591-4-6642702, 6634700, correo electrónico: iicca@cosett.com.bo, nando_schmidt@hotmail.com

Armando tiene una maestría en Hidráulica. Es experto en riego y drenaje con ocho años de experiencia en el Instituto de Investigación y Capacitación Campesina (Iicca); ha desempeñado el cargo de Responsable del Área Económico Productiva hasta diciembre de 2006. Consultor investigador para la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho en el proyecto de investigación *Determinación de la evapotranspiración de referencia y coeficientes de cultivo para el Valle Central de Tarija*. Actualmente es consultor particular en la Universidad Privada Domingo Savio.

Lizabeth A. Silva Díaz

Coordinadora del Proyecto para el Comercio de Hierbas Aromáticas, Instituto Cuencas

Jr. Mateo Pumacahua Nº 261, Cajamarca, Perú. Tel. +51-76-368745, correo electrónico: cuencas@speedy.com.pe, lialsidi@hotmail.com, página Web: www.aldehus.org

Lizabeth es una especialista en Producción y Comercialización de Hierbas Aromáticas. Ella tiene experiencia de trabajo en la protección y conservación de los recursos naturales, gestión empresarial y extensión en agroforestería.

Noemi Stadler-Kaulich

Responsable de Gestión de Conocimientos del Programa Regional Amazónico, DED

Deutscher Entwicklungsdienst/Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica, Código postal 3-35180, Plaza Humboldt Nº 22, Calacoto, La Paz, Bolivia. Tel. +591-2-2786885, 2786941, 2786956, fax +591-2-2786885, correo electrónico: noemi.stadler-kaulich@dedbol.org, página Web: www.ded.de

Noemí es ingeniera agrónoma y tiene un doctorado en Pedagogía de la Universidad de Freiburg, Alemania. Ha trabajado en diferentes países de América Latina en temas de desarrollo rural, producción agropecuaria sostenible, reproducción animal, mejoramiento genético, fortalecimiento de la mujer campesina y transferencia de conocimientos. Desde 2005, es Responsable del Área de Gestión de Conocimientos del Programa Regional Amazónico – DED.

Wilma Tapia Ortíz

Consultora Diagramadora

Código Postal 1999, Calle Pasos Kanki Nº 2134, Cochabamba, Bolivia. Tel. +591-4-4452205, 70743214, fax +591-4-4452200, correo electrónico: wilmat94@hotmail.com, página Web: www.agrecolandes.org

Wilma es especialista en trabajos de diagramación. Ha sido Responsable de Comunicación y Difusión del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente durante cinco años, y ha tenido la misma responsabilidad con el proyecto FAO–PAF-Bolivia durante dos años. Actualmente, se desempeña como Consultora en Diagramación y Comunicación para la Fundación Agrecol Andes.

Rose Marie Vargas Jastram

Editora/Traductora Inglés–Español

Urbanización Los Pinos, Bloque Nº 140, Dpto. 401 La Paz, Bolivia. Tel. +591-2-2795135, 77537377, 2795135, fax +591-2-2795135, correo electrónico: rosemarievargasj@gmail.com

Rose Marie es editora y traductora de textos del inglés al español. Rose Marie tiene más de 15 años de experiencia en la edición y traducción de documentos para consultoras, ONG, organizaciones nacionales e internacionales, investigaciones (libros) de cuentistas sociales (historiadores, antropólogos, etc.) que han sido publicadas. Actualmente es consultora independiente.

Daniel Vildozo Cárdenas

Experto en Agricultura Orgánica, Aopeb/Sustainet Bolivia

Asociación de Productores Ecológicos de Bolivia, Código Postal 8877, La Paz, Bolivia. Tel. +591-2-2490691, 2772308, correo electrónico: gerencia@aopeb.org, daniel.vildozo@yahoo.com, página Web: www.aopeb.org

Daniel es experto en Agricultura Orgánica, con una maestría de la Universidad de Göttingen, Alemania, en Implementación de Sistemas de Calidad en la Agricultura. Es ingeniero agrónomo de profesión, y como tal trabajó en diferentes programas de desarrollo rural en el Altiplano, valles y el trópico de Bolivia. Trabajó en la oficina central de la GTZ en Alemania y en diferentes organismos internacionales de cooperación. Actualmente trabaja para la Asociación de Productores Ecológicos de Bolivia (Aopeb). Es responsable de la coordinación de Sustainet en Bolivia.

La mayoría de los pobres, tanto en Latinoamérica como en el resto del mundo, dependen de la agricultura para sobrevivir. Es por eso que el fomento a la agricultura constituye el punto de partida más importante para luchar contra la pobreza.

En Perú y Bolivia, donde la mayor parte de los pobres y los pobres extremos se concentran en el área rural, las 16 experiencias exitosas en agricultura sostenible que este libro expone abren una esperanza para toda esta población. Abren también la posibilidad de alcanzar dos de las Metas de Desarrollo del Milenio: erradicar la extrema pobreza y el hambre y asegurar la sostenibilidad ambiental.

Las instituciones detrás de estas experiencias son contrapartes de Sustainet en ambos países. Sustainet es una iniciativa del Consejo Alemán para el Desarrollo Sostenible, en sociedad con Brot für die Welt, la Deustche Welthungerhilfe, Misereor, la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), el Ministerio Federal de Agricultura, Alimentación y Protección al Consumidor (BMELV) y organizaciones locales en África, Asia y América Latina.

Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65726 Eschborn
T: +49 61 96 79-0
F: +49 61 96 79-11 15
E: info@gtz.de
I: www.gtz.de