

**INNOVACIONES TECNOLÓGICAS PARA REDUCIR  
LA POBREZA RURAL EN AMERICA LATINA  
Y EL CARIBE**

**Anibal Monares  
Consultor**

**Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (IFAD)**

## **TABLA DE CONTENIDOS**

### **I. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS**

- Objetivos del estudio
- La pobreza rural en América Latina y el Caribe
- Pobreza rural e innovaciones tecnológicas

### **II. FACTORES CONDICIONANTES DEL CAMBIO TECNOLÓGICO**

- La calidad de los recursos humanos
- Degradación ambiental y diversidad ecológica
- Políticas macroeconómicas y sectoriales
- Políticas tecnológicas y competitividad
- La globalización

### **III. OPORTUNIDADES PARA REDUCIR LA POBREZA RURAL MEDIANTE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS**

- La demanda por tecnologías mejoradas
- Opciones basadas en la agricultura
- Opciones basadas en los recursos naturales
- Actividades rurales no agrícolas
- La biotecnología
- Las tecnologías Informáticas (TIC)
- Fomento de complejos productivos (Clusters)

### **IV. CONCLUSIONES**

## **I. JUSTIFICACION Y OBJETIVOS**

### **OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

Este estudio intenta presentar algunas ideas y sugerencias que contribuyan a ayudar a la División de América Latina y el Caribe del FIDA a diseñar una estrategia que respalde los procesos de innovación tecnológica en el ámbito rural de región, como un instrumento o vía para desarrollar las actividades agrícolas y las actividades rurales no agrícolas y reducir la pobreza rural.

El objetivo central de este estudio es presentar un conjunto de opciones y alternativas estratégicas y operacionales orientadas a elevar la producción agrícola y la producción rural no agrícola sin deteriorar el medioambiente rural.

### **LA POBREZA RURAL EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE**

Más de una cuarta parte de la población de América Latina vive con menos de un dólar por día. Las mayores concentraciones de pobreza se hallan en Centroamérica, la Región Andina, y Nordeste brasileño, donde un 60% de los habitantes vive por debajo del umbral de la pobreza.

La cifra correspondiente a la pobreza rural en 1995 (54% para la región, en términos relativos) es parecida a la de 1980, mientras que la de pobreza extrema es más alta (31% frente a 28%). Desde comienzos del decenio de 1990, los pobres de las zonas urbanas (principalmente mujeres jefes de hogar, padres con educación formal escasa o nula y jóvenes desempleados) por primera vez han llegado a ser más numerosos que los de las zonas rurales. Los primeros se estiman actualmente en más de 126 millones, mientras que los últimos suman 78 millones. Sin embargo, hay más habitantes rurales que urbanos en situación de extrema pobreza (47 millones en comparación con 42.7 millones), aunque un alto porcentaje de los pobres que viven en zonas urbanas son recién llegados desde las zonas rurales.

El leve descenso en la proporción de hogares en situación de pobreza y de extrema pobreza en las zonas rurales en el decenio de 1990 (de 58% y 34% a 54% y 31%, respectivamente) no ha impedido que aumente el número absoluto de personas afectadas, en comparación con el decenio de 1980. Aunque la incidencia de la pobreza rural varía grandemente entre los países y dentro de los territorios nacionales, su magnitud y difusión son tales que resulta imprescindible diseñar y ejecutar programas eficaces para reducirla.

Paradójicamente, aunque los sectores agrícolas de la mayoría de los países de la región, registraron un crecimiento considerable en el decenio de 1990, no están bajando los índices de marginalización y pobreza rural. Es evidente, también, que el crecimiento económico ha contribuido por lo menos a frenar el aumento de la pobreza rural, gracias a una mayor demanda de mano de obra y las consiguientes migraciones, lo que prueba que parte de la solución está fuera del sector agrícola propiamente dicho. En consecuencia, el ingreso no agrícola ha llegado a representar una proporción mayor del ingreso rural total: alcanza niveles de 68% en Haití, 59% en Costa Rica y 51% en Argentina y se acerca al 50% en un

promedio de 13 países (Reardon y Berdegú, 1999). Sin embargo, el crecimiento económico no ha sido suficiente en todos los casos, lo que indica que las condiciones de pobreza extrema en las zonas rurales sólo podrán mejorarse con programas destinados específicamente a tal efecto. ¿Quiénes son los pobres de las zonas rurales?

Aunque no se dispone de datos recientes, al finalizar el decenio de 1980 los pequeños agricultores representaban la mayor proporción (más del 60%), mientras que los habitantes sin tierra y los grupos indígenas y otros constituían, respectivamente el 30 y el 4% (FAO, 1988). Según varias investigaciones, por lo menos un tercio de los pequeños productores mencionados eran agricultores de subsistencia, con escasas oportunidades de superar la pobreza por medio de la agricultura. Esto indica que entre el 40 y 50% de los pobres de las zonas rurales pueden tener acceso muy limitados a recursos productivos que les permitan obtener suficientes ingresos de la producción agrícola misma. Además, la población rural con menor acceso a los recursos agrícolas crece con más rapidez que la que tiene mayor acceso.

La debilidad del crecimiento económico promedio de la región revela problemas tanto macroeconómicos como sectoriales y microeconómicos. A nivel agregado refleja el deterioro de la relación entre crecimiento económico y las cuentas externas, la insuficiente recuperación de las tasas de inversión y desfavorables relaciones marginales capital-producto. A nivel sectorial, refleja la incapacidad de los distintos sectores para enfrentar la competencia externa y la ruptura de cadenas productivas, especialmente en el sector manufacturero. A nivel microeconómico, refleja el predominio de estrategias “defensivas” de adaptación de las empresas al nuevo contexto (reestructuraciones organizativas, productivas y de estrategias de comercialización con baja inversión), en lugar de estrategias ofensivas, en que se combinan las reestructuraciones anteriores con aumentos importantes en la inversión en nuevos equipos y tecnologías y alianzas estrategias de todo tipo.

## **POBREZA RURAL E INNOVACIONES TECNOLÓGICAS**

La investigación agrícola y la generación de tecnologías tiene dos efectos diversos sobre la pobreza rural, uno directo y otro indirecto. El efecto directo se manifiesta por la adopción de tecnologías que incrementen la producción agrícola, vía aumento de la productividad del trabajo de la tierra y del capital que posee el habitante rural pobre. Este efecto es importante en las regiones de mayor incidencia de la pobreza rural porque permite satisfacer las necesidades alimentarias de los pobres rurales y generar excedentes comercializables.

El efecto indirecto se expresa por el crecimiento de la producción agrícola de las regiones más pobres, constituyendo el motor principal que impulsa la economía no agrícola rural. Es decir, todo incremento significativo en el suministro de productos por parte del sector de los pequeños agricultores tendrá un impacto positivo que se manifestará en fuentes adicionales no agrícolas de empleo e ingresos en las áreas rurales. Este efecto, ejerce un impacto dinamizador de las economías locales, incrementando las fuentes de producción de bienes y servicios rurales no agrícolas.

A largo plazo, la migración y la diversificación económica serán necesarias para un mejor balance entre la población y los recursos naturales, ayudando a evitar una excesiva presión

sobre tierras frágiles susceptibles de un deterioro irreversible de su capacidad productiva. Para producir este impacto positivo sobre el pobre rural y sobre su base de recursos, las tecnologías mejoradas deben cumplir con algunas características esenciales: a) las tecnologías tienen que ser aptas para la producción en pequeña escala. Mientras mayor sea la capacidad de estas tecnologías para incorporar algún valor añadido a las materias primas y alimentos agrícolas, más alto será el impacto positivo sobre la pobreza rural; b) las tecnologías deben ser amistosas con el ambiente, esto es, deben proteger los recursos naturales y la biodiversidad; y c) los productos que generen las nuevas tecnologías no deben entrañar peligros para la salud humana.

El interés del FIDA en la investigación agrícola y el desarrollo de tecnologías mejoradas orientadas al pequeño productor o pequeño empresario rural se centra en tres fuentes de conocimiento: a) el pleno aprovechamiento del potencial de las tecnologías campesinas e indígenas; b) la adaptación de las tecnologías resultantes de la “revolución verde” a las zonas agrícolas marginalizadas por esta revolución por razones más institucionales que técnicas; y c) la exploración de las posibilidades que ofrece las técnicas que se adapten a la producción de pequeña escala y no dañen la salud de los consumidores, no deterioren la capacidad de producción de largo plazo de los recursos naturales y no generen dependencia económica del pequeño productor agrícola de las transnacionales que ofrecen nuevas tecnologías.

## **II. FACTORES CONDICIONANTES DEL CAMBIO TECNOLÓGICO**

### **LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS**

Tanto en las áreas urbanas como las rurales, la educación es el instrumento privilegiado para elevar la competitividad sistémica de las economías, una competitividad no centrada en bajos salarios o explotación excesiva de los recursos naturales, sino en la incorporación de progreso técnico. La competitividad sistémica requiere, a su vez, de un incremento sistémico de la calidad de los recursos humanos y de la adquisición de nuevas destrezas. No basta con élites productivas en la frontera tecnológica; es necesario un proceso integrado de incorporación de progreso técnico, que incremente la competitividad del conjunto de la economía y eleve los ingresos de todos los estratos de la población.

La principal limitación de la región ha sido, en este sentido, la restringida disponibilidad de jóvenes que cuenten con una educación y capacitación adecuadas para incorporarse a la población económicamente activa. Este factor es especialmente crítico cuando consideramos las bajas tasas de egreso al final de la educación secundaria en casi todos los países de la región. Por otra parte, es necesario mejorar la calidad y la pertinencia de la educación tanto secundaria como terciaria, adecuando la oferta a las características de los sistemas productivos y del mercado laboral de cada país. Por último, para que América Latina y el Caribe compitan en la economía global, sobre todo en los nichos donde se requiere innovación tecnológica intensiva, sus sistemas universitarios deben ser capaces de formar un número mayor de ingenieros y científicos debidamente capacitados. Además, la tasa de escolaridad en educación técnica, como proporción de la tasa total correspondiente a la secundaria, es muy inferior en la región comparada con otras, como lo es también la

proporción de alumnos graduados de la educación superior en campos estratégicos como las ingenierías, las ciencias naturales y la agricultura.

La merma de la capacidad de los sistemas productivos para generar suficiente empleo es un fenómeno de carácter global y tema de una literatura cada vez más amplia, al cual no ha sido ajena la región. Entre sus características más destacadas, se debe resaltar, en primer término, la relativa concentración del desempleo en los deciles de menores ingresos, lo que refuerza el círculo vicioso creado por la pobreza y el desempleo. Por otra parte, el sector informal, que comprende mayoritariamente actividades de baja productividad y con escasa protección de los trabajadores, representa una proporción creciente de la población ocupada y absorbe a gran parte de los jóvenes que ingresan en el mercado de trabajo. Al mismo tiempo, se ensanchan las brechas salariales entre trabajadores con bajos y altos niveles de educación, especialmente entre aquellos con educación superior y el resto, así como la diferencia de ingresos entre los trabajadores de los grandes y las pequeñas empresas. De esta manera, se agudiza la heterogeneidad estructural que subyace tras el patrón histórico de modernización en América Latina, lo que significa que la inserción de la población trabajadora en el sistema productivo trae aparejada una profundización de las brechas en materia de recursos humanos, incorporación de progreso técnico y remuneraciones. Mientras un sector de la economía se ubica más cerca de la frontera tecnológica y las nuevas formas de organización del trabajo, otro sector, muchas veces mayoritario, trabaja en condiciones que presentan décadas de rezago tecnológico y organizativo, y escasa articulación con los mercados ampliados. El rezago es mucho más notorio en las áreas rurales, hasta el punto que en algunos países de la región, la migración hacia la ciudad solo sirve para convertir la pobreza rural en pobreza urbana.

La competitividad actualmente no depende tanto de la adquisición de conocimientos enciclopédicos o de oficio, sino de la capacidad necesaria para generar y procesar información, y para adaptarse a los cambios en los procesos productivos. No sólo es cuestión de aprender más, sino de otra manera y, en particular, de “aprender a aprender”. Es necesario adquirir las técnicas que actualmente se requieren para incorporarse creativamente en las nuevas formas de producción y para participar con racionalidad comunicativa en espacios de negociación y de toma de decisiones.

En la actual sociedad del conocimiento, gran parte de la adquisición de información y comunicación transcurre fuera de toda estructura organizada o institucional y, por ende, de la escuela. El sistema educativo debe recrearse y fortalecerse a partir de esta realidad para que aumente su relevancia y pertinencia. Si bien es cierto que algunos países han incorporado en la reforma, la difusión de equipamiento y capacitación en informática en las escuelas, todavía es necesario avanzar mucho más. La disposición y uso de computadores en bibliotecas de escuelas y en salas de informática en los establecimientos escolares no sólo abre opciones de aprendizaje y acceso a información a los alumnos. Además familiariza con los lenguajes y usos de la computación, lo cual constituye un elemento indispensable para acceder más tarde a la educación superior, a los empleos productivos, a las nuevas formas de intercambio simbólico y a la intercomunicación a distancia. No por nada se ha dicho que la nueva división entre informatizados y no informatizados es la versión actual de la clásica brecha entre alfabetizados y analfabetos. Por lo mismo, la difusión de equipamiento y uso de computadores en las escuelas donde concurren niños, que no cuentan con computadores en

sus hogares, es cada vez más un componente de mayor equidad en la reforma. El acceso a computadores y a Internet puede constituir en el corto plazo una diferencia decisiva entre quienes logran incorporarse al diálogo a distancia, a trabajos productivos, al acceso oportuno a información y conocimientos, y quienes no lo logran. Por lo mismo, la equidad en la educación, entendida como igualdad de oportunidades hacia el futuro, tiene que considerar de manera central el acceso y uso masivos, y no elitista, a computadores y a Internet. Este logro no puede esperar, porque la brecha que se abre entre informatizados y no informatizados es dramática, intensiva y acelerada. Para disminuir esta brecha, la población rural tendría que recibir recursos y asistencia especializada en las nuevas tecnologías informáticas.

## **DEGRADACIÓN AMBIENTAL Y DIVERSIDAD ECOLÓGICA**

Según las estimaciones, la población de América Latina aumentará a 670 millones para el año 2020, en tanto que la población rural se mantendrá constante, en términos absolutos, en unos 125 millones. Crecerá proporcionalmente la presión que ejerce la población urbana y rural sobre los recursos naturales de la región. Los campesinos pobres suelen no tener el equipo, los insumos y la tecnología necesaria para llevar a cabo obras de conservación o de reposición de los recursos naturales. Muchos no tienen asegurado el acceso a la tierra y con los recursos que explotan, no pueden confiar en que recogerán los frutos de sus actividades de conservación y, por lo tanto, no tienen incentivo para proteger el agua, el suelo y la vegetación. Permitir el acceso a las tierras fiscales o no registradas sin un control social de su utilización es abrir el camino para el deterioro. Al romperse el círculo de la pobreza y del deterioro de los recursos naturales puede originarse un círculo virtuoso en que la restauración de los recursos naturales contribuye a la reducción de la pobreza, pero para ello es preciso aplicar programas de apoyo que tengan esta finalidad concreta. Entre esos programas podrían figurar: un plan de incentivos a largo plazo para las familias rurales, que disponga el pago de una prima por unidad de tierra sustraída a la producción e incorporada en el programa de restauración de los recursos agotados (que continúe hasta que se haya logrado el objetivo de restauración); y un crédito especial tanto para invertir en la zona especial reservada para reforestación, explotación ganadera y forestal, restauración de la cubierta vegetal u otras prácticas de recuperación de suelos, como para transformar esa zona. Se trataría de programas a mediano plazo más bien que de proyectos de emergencia para la creación de empleos.

Como la agricultura no puede proporcionarle el sustento al minifundista cuyas tierras están agotadas, esas tierras y los demás recursos naturales podrían destinarse, por ejemplo, a la conservación de los ecosistemas y de la biodiversidad, a la preservación de los entornos naturales que por su belleza y recursos de vida silvestre podrían sustentar actividades recreativas y a otros usos generadores de ingresos como el ecoturismo asociado con la existencia de lagos, ríos, parques y otras reservas naturales. De este modo, la demanda urbana de un mayor esfuerzo de restauración ambiental y de conservación podría encauzarse hacia actividades productivas que incrementarían los ingresos del sector rural desposeído.

Algunos elementos de la gestión sostenible de los recursos naturales que podrían aplicarse en los programas rurales son los siguientes: métodos de cultivos múltiples y de conservación, que aumenten el rendimiento sin agotar los recursos de suelos y aguas y a la vez mantengan

o generan empleos; reformas legales para promover el uso racional y la gestión descentralizada de los recursos hídricos, garantizando el acceso equitativo a los recursos y el cumplimiento de la reglamentación pertinente; una administración de cuencas que establezca el debido equilibrio entre la necesidad de un desarrollo basado en la explotación sostenible de los recursos y la participación de la población rural; reformas de las estrategias y de la legislación para preservar los bosques naturales, su biodiversidad y su potencial para la producción de servicios ambientales, y para promover la reforestación con plantaciones comerciales a mediana escala; inclusión de las pesquerías de agua dulce en los planes y reglamentos para la gestión de los recursos hídricos, así como la capacitación y especialización en los servicios de apoyo a la acuicultura; y realce de las zonas naturales protegidas como factor primordial para el desarrollo rural y el uso sostenible de los recursos, prestando especial atención a la consolidación de sistemas nacionales de aprovechamiento racional de los recursos, y la promoción del uso sostenible de los recursos biológicos, por ejemplo, en productos naturales alternativos.

## **POLÍTICAS MACROECONÓMICAS Y SECTORIALES**

A pesar de un período de crecimiento económico considerable en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe en los años noventa, la pobreza rural no ha disminuido de manera apreciable. De 1994 a 1997 de hecho aumentó el número de habitantes en situación de pobreza. Además, la pobreza urbana también se ve alimentada por la migración de los pobres del campo a la ciudad. El paisaje rural de América Latina y el Caribe es muy variado y se vincula cada vez más al medio urbano, albergando a una población relativamente escasa. Existen también grandes variaciones en cuanto a la naturaleza y magnitud de la pobreza en las zonas rurales. Aunque la agricultura sigue siendo la principal fuente de empleo, están adquiriendo creciente importancia las actividades rurales no agrícolas, que son bastante interdependientes con los centros urbanos. Dado que los elementos en juego son más generales, interconectados y multisectoriales, los problemas económicos y sociales de las zonas rurales deben plantearse sobre una base territorial más que exclusivamente sectorial. Además de las diferencias de cultura, geografía rural y dotación de recursos naturales, así como los aspectos institucionales y políticos que caracterizan a los países de la región, hay también numerosas diferencias regionales y subregionales dentro de cada país. Esta diversidad de condiciones rurales tiene gran relevancia a la hora de elegir criterios de desarrollo rural de la economía. Para los organismos multilaterales, surge la necesidad de mantener un diálogo abierto y continuo con cada país para definir y conformar proyectos destinados a solucionar problemas específicos. Para cada país, significa un fuerte compromiso de descentralización a fin de dar cabida a la diversidad y estimular a los distintos agentes a expresar sus opiniones. Para la región o subregión en que se desarrollarán las actividades, impone una gran flexibilidad a fin de velar porque, en su aplicación, los planes concuerden con las posibilidades e intereses de la población. Y por último, en el plano de la comunidad, significa que el criterio elegido debe estimular la participación de todos los beneficiarios y entidades cooperantes (organizaciones no gubernamentales, grupos comunitarios, dependencias gubernamentales, municipalidades) en el diseño, ejecución y evaluación de las iniciativas rurales.

Prestar especial atención al desarrollo de áreas rurales (para reducir el sesgo a favor de las zonas urbanas) podría compensar el déficit acumulado en los gastos en infraestructura rural.



Para ello será preciso compensar las deficiencias en los programas de capacitación, establecer una infraestructura rural básica, incentivar a la inversión privada, y dar acceso a las personas con menos recursos del sector rural a los servicios y mercados disponibles para la población urbana. Es importante que estos programas sean transparentes y orientados hacia los segmentos más pobres, evitando una transferencia general de recursos. Por otro lado, para vincular el crecimiento económico con la reducción de la pobreza en las zonas rurales, habría que contar con mecanismos que velen por que los beneficios del crecimiento económico lleguen a quienes no tienen peso suficiente para ganar acceso a ellos, sobre todos los grupos más vulnerables como los jóvenes, las mujeres y las comunidades indígenas. Hay indicios de que las actividades no agrícolas constituyen una fuente cada vez más importante de ingreso para los hogares rurales de todo tipo, incluso los de los campesinos sin tierra y los residentes en pueblos rurales.

Pese a esta tendencia, la mayoría de las iniciativas encaminadas a aliviar la pobreza rural no ha aprovechado plenamente las posibilidades de empleo para los asalariados y los trabajadores por cuenta propia generadas en actividades como el comercio, la manufactura y otros servicios. Las relaciones de la economía rural no agrícola con los mercados de insumos y productos y de servicios son variables claves en la definición de las políticas rurales de la región, sobre todo en lo que toca al desarrollo de microempresas y pequeñas empresas, como las pequeñas industrias artesanales, las elaboradoras de productos agrícolas (de importancia creciente en la economía rural), los servicios relacionados con el sector agrícola, y otras actividades (turismo, por ejemplo). De igual utilidad en cuanto a proporcionar empleo para los pobres en áreas rurales, así como para fines ambientales, son otras iniciativas de inversión vinculadas a los recursos naturales, como la reforestación, la conservación de suelos, el manejo de cuencas hidrográficas y la creación y administración de parques nacionales y reservas naturales.

Las iniciativas basadas en la agricultura constituyen una tercera opción importante para reducir la pobreza en la región; entre ellas figuran el desarrollo de los mercados de tierras y aguas y del mercado financiero, las inversiones en nuevas tecnologías y riego y también la promoción de nuevos métodos de comercialización.

De las distintas posibilidades para reducir la pobreza rural en la región, hay cinco que son cruciales, a saber: i) la migración a las zonas urbanas con mayor demanda de empleo, que ha sido la solución tradicional, y podría mejorarse dando capacitación a los migrantes para que puedan obtener mejores empleos de base urbana; ii) las redes de seguridad social para la población que no tiene una opción productiva rural o agrícola y que no puede migrar por razones de salud, edad, etc.; iii) las actividades rurales no agrícolas; iv) los proyectos en la recuperación y conservación de los recursos naturales, y v) las actividades con base en el agro para los pequeños agricultores con potencial agrícola. En realidad, estas posibilidades se complementan; así, por ejemplo, un pequeño agricultor con escaso potencial agrícola puede desarrollar varias actividades económicas fuera de su predio para complementar su ingreso, mientras que los habitantes rurales sin acceso a la tierra también pueden diversificar sus ingresos trabajando en el campo. Dada la situación crítica de pobreza en las zonas rurales, la migración y la seguridad social probablemente seguirán siendo opciones importantes. Se requieren significativas inversiones en un desarrollo agrícola sostenible, y en

actividades económicas rurales no agrícolas para lograr el crecimiento económico y la reducción de la pobreza rural.

## **POLÍTICAS TECNOLÓGICAS Y COMPETITIVIDAD**

Un esfuerzo decidido tendiente a mejorar la competitividad sistémica es inseparable de un cambio en la prioridad otorgada a la política tecnológica (CEPAL/UNESCO, 1992). Las instituciones y políticas de innovación y difusión tecnológica deberían capitalizar y potenciar los nuevos patrones de especialización productiva e inserción en los flujos mundiales de comercio que exhibe la región, buscando aumentar el valor agregado nacional y los contenidos unitarios de ingeniería y conocimientos tecnológicos. En términos sociales y ambientales, los esfuerzos de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología deben apoyar áreas críticas de la política social (educación, salud), la transferencia de tecnología hacia las pequeñas y medianas empresas (PYMES) rurales y urbanas y el fomento de técnicas de producción limpia.

Para avanzar en este frente, es imperioso, en primer término, incrementar significativamente el gasto interno, público y privado, destinado a investigación, desarrollo y transferencia de tecnología. En efecto, el gasto en investigación y desarrollo ha sido sumamente bajo en los países de América Latina y el Caribe, situándose en torno al medio punto porcentual del PIB en aquellos países de la región cuyo gasto es más elevado. En los países de la OCDE o en las economías emergentes del Sudeste asiático, dicha proporción es entre cuatro y ocho veces superior. El rezago es aún más evidente en el ámbito de nuevas empresas de base tecnológica, que apenas comienzan a tomar impulso en algunos países. La canalización de mayores recursos y la correspondiente modernización de la infraestructura científica y tecnológica deben enmarcarse en una visión sistémica de los esfuerzos necesarios, que propicie la acción mancomunada de las distintas organizaciones responsables. Esto exige especificar los roles y ampliar la interacción entre los diversos agentes e instituciones que conforman el sistema nacional de innovación, a saber, el gobierno nacional y los gobiernos provinciales (o estatales) y locales, los laboratorios e institutos públicos y privados de ciencia y tecnología, las universidades y las organizaciones sin fines de lucro, las empresas productoras y bienes y servicios, las instituciones financieras, etc. (Alcorta y Peres, 1996; Katz, 2000b)

Los esfuerzos del sector público deben visualizarse como complemento y como ámbito de generación de externalidades para las tareas de investigación que, paralelamente, debe encarar el sector privado. El sector productor de bienes y servicios debe profundizar su compromiso con el desarrollo y la adaptación de tecnologías, financiando y realizando directamente actividades a tal efecto. El Estado, por su parte, debe asegurar niveles adecuados de investigación básica y de investigación en materia de desarrollo y transferencia de tecnologías con alto contenido social y ambiental, e impulsar una mayor interactividad entre los agentes que integran el sistema nacional de innovación. En términos de desarrollo productivo, es imprescindible que los esfuerzos para la formación de nuevas tecnologías sean parte integral de una política de competitividad, acorde con la estrategia global de cambio estructural, y no sean meramente programas aislados. La política pública deberá constar de una mezcla razonable de horizontalidad y selectividad en esta materia. Se trata de aprovechar sinergias y complementariedades que ya existen en cada sociedad y en cada

aparato científico –tecnológico nacional, pero también de inducir con cierta dosis de intencionalidad, la creación de ventajas comparativas dinámicas en sectores cercanos y complementarios al actual patrón de especialización productiva.

La articulación de las políticas horizontales y sectoriales y de los esfuerzos de innovación que se realizan con el apoyo de las distintas autoridades públicas debe estar a cargo de un organismo nacional de competitividad e innovación que encabece el sistema nacional de innovación y proponga una orientación y una estrategia nacional en este campo. Dicho organismo debe basarse en una visión macro, meso y microeconómica que ubique de cara al futuro los diversos problemas de competitividad que cada país enfrenta, así como las demandas de los sectores sociales y del desarrollo sostenible.

Con contadas excepciones, los sistemas nacionales de investigación agrícola no han atribuido prioridad al desarrollo tecnológico en materia de agricultura y de gestión de los recursos naturales ni a la transferencia de tecnología para elevar la productividad de los sistemas agrícolas del pequeño productor. Se necesita un mayor acento en la investigación aplicada, particularmente para adaptar las tecnologías disponibles a las condiciones específicas de los pequeños productores (falta de maquinaria, acceso limitado a los recursos financieros, temor a los riesgos). Gran parte del financiamiento y en algunos casos la ejecución de estas actividades, que son por definición locales y de interés público, seguirán siendo responsabilidad de las organizaciones públicas. Cada vez más proyectos de transferencia de tecnología son ejecutados por empresas privadas, organizaciones no gubernamentales y departamentos técnicos de asociaciones.

## **LA GLOBALIZACIÓN**

El concepto de globalización tiene significados diversos, pero todos ellos apuntan a la reciente gravitación de los procesos económicos, sociales y culturales de alcance mundial sobre aquellos de carácter nacional o regional. No se trata, por supuesto, de un proceso nuevo, ya que tiene raíces históricas profundas. Los radicales cambios en los espacios y los tiempos que ha generado la revolución de las comunicaciones y la información tienden a darle nuevas dimensiones, que representan transformaciones cualitativas con respecto al pasado. La modificación de los balances de poder ocasionada por el fin de la guerra fría le confieren también algunas particularidades.

Una de las dimensiones más importantes de este proceso, que suele dejarse de lado en muchas interpretaciones, es la extensión gradual de ideas y valores globales, como los derechos humanos, el desarrollo social, la equidad de género, el respeto a la diversidad étnica y cultural, la protección del medio ambiente y otros consagrados en las Cumbres Mundiales de las Naciones Unidas. La configuración de esta amplia agenda social y ambiental no ha ido acompañada, sin embargo, de su contrapartida en términos de los flujos de recursos internacionales necesarios para apoyarla, de una institucionalidad mundial que le sea propicia ni tampoco del compromiso de los países signatarios de traducirla efectivamente en políticas nacionales consistentes con sus principios,

En el ámbito tecnológico, como en el del comercio de bienes y servicios, la globalización de los mercados ofrece ciertamente, para los países en desarrollo, oportunidades que permiten

hoy diseñar estrategias de crecimiento basadas en las posibilidades que ofrece una mayor integración con la economía mundial. En esta perspectiva, el crecimiento persistente del comercio internacional y el fortalecimiento de las reglas multilaterales y de los mecanismos de solución de controversias, en el marco de la OMC, son elementos propicios. También lo es el regionalismo, si se entiende en los términos positivos en que lo ha propuesto la CEPAL, como regionalismo abierto (CEPAL, 1994)

Estos procesos favorables se enfrentan, sin embargo, a la apertura incompleta de las economías más desarrolladas, reflejo de no pocas prácticas proteccionistas que continúan predominando en el mundo entero, así como a la sobreoferta de algunos bienes en el comercio internacional, especialmente de materias primas. La fuerte concentración económica que se viene observando en el mundo entero, así como las múltiples tensiones distributivas que genera el proceso de globalización, entre países y al interior de ellos, tiene implicaciones importantes. Este hecho refleja, entre otros fenómenos, los elevados requisitos de educación y conocimiento que exigen las tecnologías y los mercados globales, lo que hace surgir la amenaza de dejar de lado a aquellos que no estén plenamente preparados y de concentrar aún más, en unos pocos países, grupos sociales y empresas, la disponibilidad de dichas tecnologías y la creación de nuevos conocimientos. Este proceso forma parte de tradicionales y nuevos peligros para la seguridad humana, los que se enfrentan en una situación de debilitamiento de los sistemas de protección, desde aquellos a nivel familiar hasta los que son de responsabilidad de los estados.

La forma como se ha venido dando esta globalización de los mercados muestra, además, el carácter incompleto y asimétrico de la agenda de políticas que la ha acompañado, reflejo, sin duda, de las disparidades que existen, a su vez, en la organización de los diversos actores internacionales ante los debates en curso. Se observan fuertes impulsos en ciertas direcciones: hacia el libre comercio (con deficiencias en muchas áreas), la libre movilidad de capitales, y la protección jurídica de la propiedad intelectual y la inversión. Pero otros de igual trascendencia están ausentes: la creación de mecanismos que garanticen la coherencia global de las políticas macroeconómicas de las economías centrales, la movilidad internacional de la mano de obra, los acuerdos internacionales para garantizar una adecuada tributación del capital o para evitar la evasión de impuestos, la movilización de recursos para compensar a los países y a los sectores sociales que tienden a quedarse rezagados en el proceso de globalización, así como el establecimiento de normas antimonopólicas a nivel mundial y de los problemas internacionales de gobernabilidad abarcan, como es obvio, no sólo los temas económicos, sino también los sociales y ambientales, y reflejan un conflicto más profundo: el contraste entre problemas globales y procesos políticos locales. Esta discrepancia implica, en particular, que no existen mecanismos de toma de decisiones a nivel mundial que permitan que los intereses de los países y de los sectores sociales menos poderosos estén adecuadamente representados en las resoluciones que se adopten. Esta situación no sólo está generando tensiones que son evidentes, sino que significa, a su vez, que los espacios para la ciudadanía y la democracia siguen siendo nacionales y (quizás crecientemente), locales. De hecho, este es el sentido más importante que aún conserva el concepto de nación en el mundo de hoy. Al mismo tiempo, sin embargo, la globalización acentúa las tensiones que enfrenta la nación entre las demandas de la ciudadanía, acrecentadas por la democracia.

### III. OPORTUNIDADES PARA REDUCIR LA POBREZA RURAL MEDIANTE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

#### LA DEMANDA POR TECNOLOGÍAS MEJORADAS

La demanda por tecnología agrícola mejorada puede tener cuatro fuentes:

- **La competitividad con la agricultura**

Como resultado de la globalización se han generado estímulos internos en los países, para proveer a sus productores con mejores condiciones para competir con base en el aumento de la calidad a precios internacionales. Frente a la declinación de la demanda por commodities (productos primarios), los esfuerzos se están reorientando hacia las investigaciones que favorecen a los productos no tradicionales y productos con un cierto grado de procesamiento.

- **Tecnologías relacionadas con la comercialización, el manejo empresarial y el procesamiento.**

Este tipo de tecnología responde al crecimiento de la demanda por productos de elevado valor de mercado. En este grupo de tecnologías se incluyen, entre otros, las tecnologías de post-cosecha y procesamiento, factores que reducen el costo de almacenamiento y transporte y las tecnologías llamadas “blandas”, que se orientan a mejorar la capacidad de gestión y comercialización de los pequeños empresarios rurales.

- **Tecnologías que protejan el medioambiente rural.**

Se busca como aumentar la producción agrícola y la producción rural no agrícola con el mínimo daño a los recursos naturales. Este es un problema complejo que no puede ser resuelto solamente mediante la tecnología, puesto que requiere de cambios drásticos en las políticas de los gobiernos y las actitudes de los agentes productivos. Agrega complejidad a este problema, la imposibilidad de evitar conflictos de intereses entre alcanzar rendimientos más altos y lograr la sostenibilidad ambiental a largo plazo.

- **El uso de la tecnología para reducir la pobreza rural.**

Es un hecho conocido que los beneficios de la investigación tienden a concentrarse en las áreas ecológicamente más favorables, donde predomina la gran agricultura destinada a la exportación. Se requiere de una voluntad política fuerte para reorientar una proporción mayor de los recursos y esfuerzos de investigación a incrementar la productividad de la agricultura de pequeña escala, particularmente cuando esta se localiza en zonas agroclimáticas desfavorables.

## OPCIONES BASADAS EN LA AGRICULTURA

La heterogeneidad de condiciones agroecológicas hacen indispensable aplicar estrategias tecnológicas diferenciadas que consideren sus ventajas y limitaciones para la agricultura, la ganadería, la producción forestal o una combinación de estas situaciones. A continuación presentamos una clasificación muy simplificada de las grandes regiones agroecológicas de la región, cada una de las cuales tiene requerimientos tecnológicos diferentes:

- En las **zonas semiáridas**, el objetivo consiste en identificar, ensayar y promover sistemas de aprovechamiento de la tierra que, teniendo en cuenta la escasa productividad intrínseca de la biomasa del ecosistema, resulten igualmente idóneos desde el punto de vista ambiental para sus condiciones de fragilidad. La combinación de pastizales, cultivos alimentarios y árboles frutales en los sistemas agroforestales o agropastorales se indica a menudo, como un posible sistema para que estas zonas proporcionen a la vez alimentos, forraje, combustibles y productos animales.
- En las **zonas tropicales húmedas**, al aumentar la presión poblacional, la producción basada en las prácticas de corta y quema intensifica la rápida degradación del suelo. El descenso de la fertilidad de los suelos y el aumento de la incidencia e intensidad de los agentes patógenos de las plantas son las dos causas principales del bajo nivel de productividad agrícola que ocurre tras desbrozar la cubierta forestal. Lamentablemente, esta región ha sido menos estudiada desde el punto de vista ecológico que los otros tipos de ecorregiones de América Latina y el Caribe. Entre las líneas de investigación más prometedoras figuran el establecimiento de sistemas agrícolas sostenibles en zonas con temperaturas elevadas y con un alto nivel de humedad durante todo el año. Además, un sistema de barbecho bien administrado contribuirá a sostener la agricultura de dos maneras: a) restableciendo la fertilidad del suelo; y b) reduciendo la maleza, se reducen los organismos patógenos, insectos y los nematodos que aparecen en el período posterior a la cosecha y que llegan a ser un problema después de algunos años de labranza.
- La búsqueda de tecnologías aptas para la **agricultura en laderas**, es particularmente urgente en Centroamérica y la Región Andina. Desde el punto de vista meramente agronómico, el apoyo a la investigación sobre cultivo en laderas debe centrarse aún en el desarrollo de tecnologías para controlar la erosión edafológica. Dado que la mano de obra es el factor más importante que limita la adopción de tecnología en las laderas, existe la posibilidad de que mediante el desarrollo de la tecnología sea posible asignar un menor número de trabajadores a las labores agrícolas de gran intensidad de uso de mano de obra, tales como la preparación de la tierra, el control de malezas y la cosecha.

Las estrategias para la agricultura en las laderas de la Región merece un análisis más amplio, porque la densidad de población en las laderas crece más que en otros ambientes y continuará haciéndolo en términos absolutos por mucho tiempo, incluso si se experimenta un desarrollo económico. Se ha estimado que la densidad de población en las áreas de laderas es más que el doble de la que existe en regiones más planas. Este fenómeno se agrava por la desigual distribución espacial de la población, debido al acceso desigual al factor tierra. Se

reproduce así el círculo vicioso de pobreza, aumento de la población y degradación del ambiente con serias consecuencias sociales. La población de las laderas es la más pobre de la región centroamericana. Entre el 86-93% de la población que habita en las laderas rurales vive en estado de pobreza. De este porcentaje, entre el 17% (Honduras) y el 32% (El Salvador) vive en condiciones de extrema pobreza.

A pesar que los datos al respecto son pocos, la degradación y la pobreza se acentúan, a medida que las condiciones climáticas se asemejan más a las del trópico semiárido. En las laderas de las áreas más secas de Nicaragua y Guatemala más del 50% de los niños presentan síntomas de desnutrición. La pobreza parece ser relativamente menor mientras mejores son las condiciones ambientales de producción.

Al analizar la secuencia de labores productivas en la marcha del tiempo, característica de zonas con regímenes bimodales de precipitación, sobresalen tres actividades como altamente demandantes de mano de obra. A ellas debería dedicarse más atención en caso que se decida contribuir a solucionar el problema de la pobreza, mejorando el balance entre producción y conservación, a través de innovaciones tecnológicas. Estas actividades son: habilitación de terrenos y preparación de suelos; deshierbas y por último recolección y post-cosecha. En ciertas circunstancias deshierbas puede significar hasta el 66% de los costos totales de producción.

No se conocen opciones tecnológicas mejoradas para facilitar la etapa de habilitación de terrenos, excepto recomendaciones inspiradas por conservacionistas que aconsejan evitar las quemas de vegetación residual. En ocasiones los préstamos y la asistencia técnica se condicionan a la eliminación de esta práctica tradicional. Por datos provenientes de otras latitudes, se conocen algunos de los efectos negativos de la quema, pero nunca se han demostrado efectos positivos de su eliminación. En el mejor de los casos, el resultado de la aplicación de estas recomendaciones es un incremento en el uso de la mano de obra total dedicada a la producción. En el peor de los casos, este incremento viene acompañado de mayor incidencia y severidad de plagas y enfermedades.

La labranza reducida del suelo se ha citado frecuentemente como una opción que disminuirá la demanda de mano de obra en el período de preparación de suelos. En términos absolutos, sin duda que la demanda de mano de obra tendería a disminuir si se aplicara, a aumentar los ingresos de los hogares y a reducir la presión sobre la base de recursos naturales. Dado que el crecimiento de la producción agrícola constituye el motor principal que impulsa a la economía no agrícola rural, todo incremento significativo en el suministro de productos por parte del sector de los pequeños agricultores tendrá un impacto positivo que se manifestará en forma de fuentes adicionales no agrícolas de empleo e ingresos en las áreas rurales.

Aunque la pobreza rural se concentra principalmente entre los minifundistas con mejor potencial agrícola y entre los habitantes rurales sin tierra, también son pobres algunos agricultores con potencial agrícola, principalmente porque no tienen suficiente acceso a la tecnología y el crédito, lo que les impide materializar el potencial de aumento de la productividad, o no tienen suficiente agua o seguridad en la propiedad de la tierra o no tienen suficiente acceso a los mercados para sus productos. La diferencia esencial entre los pobres del sector rural con mayor y menor potencial agrícola radica en la posibilidad que tienen los

primeros de superar la situación de pobreza resolviendo estos problemas de comercialización, obteniendo los recursos financieros necesarios e invirtiendo, por ejemplo, en pequeñas obras de riego o en nuevas tecnologías. Algunos de los medios más importantes para generar o elevar los ingresos entre los pobres en áreas rurales son los siguientes: desarrollo de la agricultura comercial, mayor acceso a la tierra, proyectos basados en los recursos naturales, promoción de microempresas e inversiones públicas y privadas en infraestructura.

## **OPCIONES BASADAS EN LOS RECURSOS NATURALES**

La producción agrícola en estas condiciones se ha asociado a degradación ambiental, debido principalmente a la deforestación y consecuente degradación de suelos. Sin embargo, no está del todo clara la relación directa entre estos pequeños agricultores y la degradación del ambiente, pues otras actividades en el medio rural, tales como la pequeña minería, producción de carbón por trabajadores migrantes, explotación del bosque por compañías foráneas y habilitación posterior de terrenos para ganadería extensiva, deslizamientos naturales y, particularmente, mal diseño de obras de infraestructura, son también causantes importantes de la degradación ambiental.

Actualmente, se discuten principalmente opciones de manejo agronómico, pero dentro de un contexto amplio que incluye consideraciones de tipo social y económico. Se pone especial énfasis en sistemas de producción de agricultores pequeños con pocos recursos y por ello no se discuten en toda su extensión sistemas de producción como el del café, que aplican tecnología moderna, ni sistemas pecuarios extensivos, que ocupan una superficie agrícola considerable de las laderas regionales.

Un tema que amerita atención particular es la posibilidad de utilizar las ventajas comparativas basadas en recursos naturales –en los sectores agropecuario, pesquero, forestal. Minero o turístico- para desarrollar a partir de ellas, conglomerados productivos más diversificados, que permitan construir formas de especialización más estables y dinámicas. Este ha sido uno de los patrones más importantes del desarrollo de economías hoy industrializadas, ricas en recursos naturales (Ramos, 1998; Dirven, 1997; CEPAL, 2000).

Este tipo de enfoque puede abrir también campos de acción de carácter subregional, con iniciativas que se pueden llevar a cabo en el marco de procesos de integración. Algunas se refieren a la reconstrucción a nivel subregional, de encadenamiento productivos que se han venido rompiendo a nivel nacional. Otras tienen que ver con la posibilidad de fomentar la formación de conglomerados espaciales que abarquen zonas fronterizas de países que participan en acuerdos de integración.

## **ACTIVIDADES RURALES NO AGRÍCOLAS**

Con suma frecuencia en la región se han empleado instrumentos de desarrollo agropecuario con el objeto de reducir la pobreza de los minifundistas que tienen escaso potencial agrícola. Como los minifundistas de menor potencial agrícola y los campesinos sin tierra representan una proporción alta de los habitantes rurales pobres, las actividades rurales no agrícolas son de mucha importancia para reducir la pobreza en la región. Una proporción creciente de la



población rural trabaja fuera del sector agrícola (y un número creciente de trabajadores agrícolas vive en medios urbanos), por lo que reviste especial interés prestar mayor atención a los aspectos rurales no agrícolas y a los eslabonamientos entre lo urbano y lo rural, concibiendo la economía rural en su conjunto. Un estudio reciente (Reardón y Berdegué, 1999) muestra que en un promedio de 13 países el 47% del ingreso rural se originaba fuera del predio agrícola. Este resultado contradice la opinión generalizada que hace coincidir el ingreso rural con el ingreso del sector agrícola (ya sea por empleo asalariado o por explotación agrícola propia).

- **Los trabajadores de los mercados rurales y periurbanos**

Además, el empleo rural no agrícola, que representa el 30% del total (Dirven, 1997), parece estar creciendo con rapidez mayor que el empleo agrícola. El hecho de que la migración contribuye a aliviar la pobreza rural es señal de que parte de la solución se encuentra al margen de la agricultura. Por tanto, es esencial mejorar la capacidad de la población rural para ingresar al mercado de trabajo, generar fuentes no agrícolas de empleo e ingreso y crear mejores condiciones para los que optan por trasladarse a un medio urbano. Aunque las actividades agrícolas seguirán siendo la fuente primaria de sustento para gran proporción de la población rural, hay que propender a la diversificación del empleo en la zonas rurales y al mejoramiento de la capacidad de trabajo de la población rural para que pueda competir en mejores condiciones en los mercados de trabajo urbanos que seguirán atrayendo a los integrantes suficientemente capacitados de la población rural. La ampliación de las oportunidades de empleo deben incluir el trabajo por cuenta propia en la agricultura, la pesca y la silvicultura, las pequeñas industrias y las artesanías, así como la creación de posibilidades de trabajo asalariado atrayendo a los empleadores del sector privado a las zonas rurales. Así, también debe prestarse mayor atención al fomento, de actividades productivas en el predio que, con ser agrícolas, no requieren mucha tierra (crianza de animales), así como a actividades no agrícolas que se desarrollan en el predio. En relación con las posibles actividades no agrícolas, se examinan a continuación las microempresas. La principal diferencia entre el empleo rural no agrícola y las proporciones de ingreso (30% frente a 47%) podría explicarse (aparte la diversidad de fuentes y la existencia de datos no comparables) por la actividad plural, es decir, que los ingresos derivan de varias fuentes sectoriales en el año para cada individuo y comparando a distintos individuos de una misma familia. La proporción de hogares rurales que no se especializan sectorialmente y que por lo tanto son “pluriactivos” puede ser bastante alta (40% en Nicaragua, según Reardon y Berdegué, 1999), lo que no suele tomarse en cuenta en un censo que sólo pregunta sobre la “ocupación primaria”.

- **Las microempresas rurales**

Más de la mitad de los empleos de la región corresponden a empresas con menos de 10 trabajadores, y el 50% de ellos son empresas familiares. Un estudio de PREAL y la OIT estiman que las microempresas rurales constituyen entre el 7 y el 15% de la población activa del sector rural, según las condiciones de cada país. El crecimiento más acelerado se da en las microempresas dirigidas por mujeres. Es esencial para el desarrollo de tales

microempresas crear las condiciones que les permitan ser competitivas e independientes de la ayuda externa, estableciendo un marco regulador y políticas favorables y mejorando su acceso a los servicios financieros y comerciales. Además, los esfuerzos de descentralización y mejora de los servicios financieros rurales contribuirán al desarrollo de pequeñas empresas y microempresas en las zonas rurales, especialmente allí donde pueda mejorarse el acceso a los préstamos de poco monto.

Algunas microempresas se adaptan especialmente bien a la economía rural: agroindustrias, talleres de reparación de maquinaria, talleres y tiendas de artesanía, pesca comercial y deportiva, fábricas de muebles y productos de madera, y las relacionadas con el turismo (pequeños restaurantes y hoteles, instalaciones termales y sitios de interés cultural). El sector rural ofrece grandes posibilidades para fabricar, a partir de materiales naturales, diversos artículos y artesanías, como productos de madera, hierbas medicinales, fibras, frutas y nueces, flores, piedras semi preciosas, todos ellos materiales que favorecen el uso sostenible de estos recursos.

La educación rural es indispensable para romper la herencia de la pobreza y preparar la juventud para la agricultura y la pluriactividad. Esta educación rural deberá estar acompañada de inversiones en infraestructura y servicios financieros para el sector rural para lograr una reducción efectiva de la pobreza rural.

Las nuevas condiciones de la agricultura y la rapidez de los cambios en la actualidad, demandan un nuevo técnico y profesional de la agricultura que responda a esas nuevas demandas de los sectores públicos y privados. Los nuevos técnicos, los profesionales y los productores del agro deben estar dotados de las herramientas modernas que le permitan aprender las nuevas tecnologías y adaptarlas a las condiciones locales. Esta es la base de la competitividad.

## **LA BIOTECNOLOGÍA**

La capacidad inventiva de los agricultores y agricultoras ha generado unos agro-ecosistemas en los que las semillas son permanentemente adaptadas a las características locales de los suelos, el riego y los ciclos de nutrientes, en continua evolución. Las tecnologías pensadas para industrializar la agricultura, por el contrario, tratan de adaptar los suelos, el riego y las prácticas de cultivo a las semillas. Anunciada como la solución a la pobreza rural y al hambre, la primera transferencia a gran escala de tecnologías agrícolas industriales a países del Sur, la Revolución Verde, tuvo lugar en los años 60.

La Revolución Verde sustituyó –y destruyó en muchos casos- una incontable variedad de agro-ecosistemas por el cultivo de un puñado de las llamadas Variedades de Alto Rendimiento (VARs), introdujo abonos químicos para adaptar los suelos al insaciable apetito de nutrientes de las VARs, y promovió grandes planes de regadío para satisfacer la enorme necesidad de agua. Inmediatamente después vino el uso de plaguicidas, para adaptar los monocultivos a las plagas. Los programas de crédito se utilizaron, y todavía se utilizan hoy, para atraer –y a veces obligar- a los agricultores y las agricultoras a adoptar nuevos paquetes tecnológicos. Con el tiempo, las tecnologías de la Revolución Verde han conducido a un

empobrecimiento del suelo, a la contaminación del medio, y una privatización de recursos, entre otros las VARs, los abonos, los plaguicidas y el agua.

La última “tecnología avanzada” promocionada intensamente en las explotaciones y en los campos de cultivo de todo el mundo, es la ingeniería genética (IG). Esta tecnología es diferente de la mejora vegetal tradicional, dado que permite a los científicos transferir genes específicos entre variedades y entre especies. Por medio de la IG, se pueden conseguir plantas con una resistencia temporal a determinadas plagas, a la enfermedad, o a un herbicida. Se afirma incluso que la IG podría utilizarse para “alimentar al mundo”. Sin embargo, en realidad esta tecnología, y sus productos transgénicos, tiene importantes fallas. El desarrollo de alimentos derivados de la IG no está siendo impulsado desde el sector agrícola, ni el de consumidores, sino por grandes compañías multinacionales, los Gigantes Genéticos. En consecuencia, la investigación en IG se centra principalmente en los cultivos e innovaciones que pueden reportar a la industria un máximo de beneficios, dejando de lado las verdaderas necesidades de los agricultores y agricultoras con pocos ingresos. Para asegurarse de que lo primero son los beneficios, la industria se vale de un sistema de derechos de propiedad intelectual que le permite un férreo control de la IG, y así mantenerla fuera del alcance de los campesinos y las campesinas y las comunidades del Sur. La utilización más llamativa de esta tecnología es la manipulación de plantas para que produzcan semillas estériles, conocida como “tecnología terminator”. Estas tecnologías confieren a las compañías una capacidad de control sobre los campesinos y las campesinas y sobre la agricultura en todo el mundo que hubiera parecido impensable hasta hace poco.

En la investigación y desarrollo agrícola se está dando por tanto un grave conflicto –entre unos objetivos que responden a los intereses de la industria, y la preocupación por atender a las necesidades de los agricultores y las agricultoras con pocos recursos.

La evidente intención de control por parte de los Gigantes Genéticos ha provocado una indignación popular sin precedentes. En el Norte muchos consumidores están haciendo el boicot a los alimentos transgénicos, cuya seguridad a nivel de salud y medio ambientes está por demostrar. En el Sur se manifiesta la resistencia a la IG en muchos ámbitos. Por ejemplo, el Gobierno Regional del Río Grande do Sul en Brasil se ha declarado territorio libre de transgénicos y no permite las siembras de la soja Roundup Ready de Monsanto. Los países Africanos han luchado junto a muchos otros y conseguido un Protocolo Internacional de Bioseguridad para regular el movimiento de cultivos transgénicos; y en Filipinas el movimiento campesino ha obligado al Presidente a declarar una moratoria en la investigación en IG sobre cultivos en el país.

Los agricultores y agricultoras y las comunidades están también comenzando a reclamar el control de su biodiversidad agrícola, utilizando sistemas agrícolas que favorecen la biodiversidad en lugar de destruirla, negándose a utilizar semillas manipuladas genéticamente, y oponiéndose a una legislación y una investigación agrícola que a largo plazo tiene tan poco que ofrecerles.

## LAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS (TIC)

La comunicación puede desempeñar un papel fundamental en la promoción del desarrollo rural y la seguridad alimentaria en el clima actual de cambios sociales y políticos. La inversión en insumos científicos y materiales no producirá fruto si no va acompañada de una inversión en “capital humano” –informando a la gente, entablando un diálogo con vistas a granjear consensos para la acción, y promoviendo los conocimientos y capacidades necesarias para sacar el mayor provecho posible de las inversiones materiales.

El desafío para las zonas rurales consiste no sólo en aumentar la cantidad de las tecnologías de comunicación y la posibilidad de acceder a ellas, sino también de lograr que la información sea la más apropiada al desarrollo local. Las tecnologías y los métodos de comunicación existen, el problema es utilizarlos eficazmente para el desarrollo rural y una seguridad alimentaria mejorada y sobre todo para dinamizar el desarrollo de las áreas rurales marginalizadas.

La Internet, una de las últimas tecnologías de información y comunicación (TIC), representa la mayor red informática del mundo. A diferencia de otros medios de alcance mundial, la Internet da a todos los usuarios la posibilidad de ser remitentes, receptores y emisores de alcance general o reducido. Hoy, la Internet es una “red popular” mundial que sirve para comunicar e intercambiar información. La utiliza un número cada vez mayor de personas para conversar, debatir, encontrarse, enseñar, aprender, comprar y vender e intercambiar prácticamente todo tipo de información imaginable.

El éxito de la Internet en los países desarrollados hace pensar que tiene decididamente un gran potencial para fines de desarrollo. Su empleo para el desarrollo rural comporta la posibilidad de:

- reducir el aislamiento y la marginación de las comunidades rurales;
- facilitar el diálogo entre las comunidades y los que ejercen sobre ellas algún influjo, tales como los planificadores gubernamentales, los organismos de desarrollo, los investigadores, los expertos técnicos, los educadores y otros;
- fomentar la participación de las comunidades en las decisiones que afecten sus vidas;
- coordinar los esfuerzos de desarrollo local, regional y nacional para una mayor eficacia y eficiencia;
- facilitar información, conocimientos y capacidades con sensibilidad a las necesidades y flexibilidad; y
- contribuir a superar las barreras materiales y financieras que impiden a los investigadores agrícolas, los técnicos, los agricultores y otros intercambiar informaciones y competencias.

Aunque la Internet ofrece muchas posibilidades, es importante recordar que en realidad muchos países en desarrollo no tienen la infraestructura de telecomunicaciones necesaria para un acceso generalizado a ella. En tales casos, los costos relacionados con la instalación y utilización del equipo necesario para acceder a la Internet pueden hacer que esta opción no sea viable. Además, el entusiasmo por esta nueva tecnología debe equilibrarse con el examen de su conveniencia.

Muchas zonas rurales se caracterizan por sus actividades tradicionales, especialmente, en el sector primario. Durante los últimos 20 ó 30 años, la actividad turística, y al mismo tiempo, la valorización del patrimonio natural, se han desarrollado también, aprovechando el creciente interés de los habitantes de las ciudades por el medio rural.

En este contexto, las TIC pueden jugar un papel importante para reforzar, desarrollar y diversificar estas actividades:

1. Informaciones y asistencia para la actividad agrícola (informaciones meteorológicas, bases de datos para el control fitosanitario, etc.);
2. Gestión, planificación y crecimiento de la actividad, especialmente, en lo que se respecta a las relaciones con los organismos profesionales y entidades financieras;
3. Datos económicos (productos a desarrollar, precios a aplicar, nichos de mercado potenciales, datos sobre la competencia, etc.);
4. Comercialización más allá de los mercados habituales, acceso a nuevos mercados;
5. Servicio a los clientes (por ejemplo información exacta para los clientes y actualizaciones rápidas, reservas turísticas directas, evitando los intermediarios, etc.)

Para las pequeñas empresas rurales que forman el núcleo del tejido socioeconómico de las zonas rurales, las TIC pueden ofrecer, por ejemplo, un acceso:

- a fuentes de información profesionales, idénticas a las que utilizan las grandes empresas,
- a mecanismos y circuitos de comercialización de envergadura mundial,
- al teletrabajo, al comercio electrónico y a la cooperación y la capacitación a distancia

Como las redes informáticas reducen ampliamente los costos de transacción, la flexibilidad y la capacidad de reaccionar rápidamente frente a nuevas situaciones comerciales, se convierten en una ventaja principal. Este aspecto juega a favor de las PYMES, dado que por su pequeño tamaño pueden adaptarse más fácilmente que las grandes empresas. Por eso, durante los 10 ó 15 últimos años, estas grandes empresas han tendido a disminuir su tamaño, externalizando ciertas actividades, o reorganizándose en pequeñas unidades de producción semi-autónomas, a menudo controladas por los mismos accionistas.

La gran desventaja que sufren muchas pequeñas empresas rurales, reside en que sus recursos (humanos y económicos) son insuficientes, y esto les impide controlar bien los riesgos y realizar las inversiones necesarias en el momento preciso. Las TIC pueden suponer un medio para superar este obstáculo (aunque quizás exijan grandes inversiones de dinero y de cualificación) ya que ofrecen acceso, no muy costoso, a ayudas y a una asistencia de calidad, gracias al acceso a redes que así lo permiten.

Las actividades rurales existentes pueden sacar partido de estas tendencias, aprovechando las ventajas competitivas que a menudo poseen, tales como una mano de obra generalmente más barata sin dejar de ser competente y un entorno atractivo, si lo comparamos con las zonas urbanas.

Las tecnologías de la información pueden contribuir a ampliar los mercados de productos rurales a nivel europeo, o incluso mundial, mantener, a nivel local, un mayor valor añadido y reducir los costos de transacción.

## **FOMENTO DE COMPLEJOS PRODUCTIVOS (CLUSTERS)**

El desarrollo simultáneo de empresas y actividades complementarias, incluidas instituciones especiales que proporcionan canales eficaces de información y coordinación entre los distintos agentes productivos, es esencial para garantizar, por la vía de las externalidades que generan entre sí los distintos agentes económicos, la competitividad sistémica de los sectores productivos. En épocas recientes, el énfasis relativo ha recaído sobre la formación de complejos, agrupamientos o conglomerados productivos (clusters)<sup>1</sup> como estrategias de desarrollo productivo a nivel nacional y, especialmente, local.

La formación de los complejos reside básicamente en la idea de la generación de externalidades positivas. Por una parte, se trata de potenciar las sinergias que existen entre las distintas empresas productivas y entre ellas y otras organizaciones y actores, que permiten reducir los costos de transacción y los riesgos de una actividad particular gracias a las mejoras de los canales de comunicación y coordinación. Por otra parte, se trata de inducir externalidades dinámicas derivadas del aprendizaje por interacción, que contribuyan a incrementar la capacidad innovadora, creando ventajas comparativas y competitivas. Su diferencia de énfasis en relación con el concepto de cadena productiva radica en: i) las actividades productivas de que forman parte, ya que un mismo complejo productivo puede considerar empresas productivas, comerciales y de servicios vinculados horizontal o verticalmente, es decir, en relaciones de competencia o colaboración, así como de proveedor y comprados; ii) el tipo de actores que lo integran, ya que se trata no sólo de empresas productivas, sino también de organizaciones privadas, instituciones académicas, etc.; y iii) el ámbito geográfico, ya que los complejos productivos se definen normalmente en función de espacios subnacionales; ello no obsta, sin embargo, para que la idea pueda utilizarse provechosamente para diseñar políticas de alcance nacional o incluso subregional.

El aporte de las agroempresas rurales es proveer un marco general de referencia para el desarrollo e integración de componentes del sistema agroindustrial en el ámbito local, y así permitir una mejor planeación, organización y ejecución de sus actividades para aumentar la competitividad. Los componentes del sistema incluyen a la agroindustria rural existente, los servicios que la apoyan, y un portafolio de proyectos de preinversión e investigación, que tienen el propósito de desarrollar nuevas oportunidades una vez que éstas hayan sido identificadas y evaluadas.

Hay dos principios o esquemas interinstitucionales necesarios para el diseño y ejecución de proyectos de agroindustria rural:

---

<sup>1</sup> Clusters es el nombre en inglés de una modalidad de integración de las empresas que consiste en crear conglomerados o agrupaciones de empresas complementarias y/o rivales en un determinado territorio.

- a) A nivel de la agroempresa, donde es esencial integrar las funciones de producción, procesamiento y desarrollo de mercados con una organización empresarial apropiada y un apoyo interinstitucional efectivo.
- b) A nivel de la (micro) región, entendida como un área geográfica con linderos naturales o políticos, donde se hace necesario identificar, fortalecer y desarrollar un sistema apropiado de apoyo para la promoción de la agroindustria rural. Los componentes de este sistema incluyen la provisión de servicios de apoyo para la promoción de la agroindustria rural y mecanismos locales e interinstitucionales para identificar, priorizar y desarrollar oportunidades para proyectos de investigación e inversión.

Uno de los autores que ha contribuido más a popularizar este concepto, Porter (1990), lo utilizó para explicar la ventaja competitiva de ciertos grupos de empresas. En su visión, existen ventajas competitivas de jerarquía inferior y superior. Las de categoría inferior (recursos productivos no especializados) conducen a la equidad, desarrollo y ciudadanía, por la vía de la competitividad basada en menores costos de recursos naturales y mano de obra. Las de categoría superior (innovación) conducen a una competitividad más robusta y duradera, basada en la diferenciación. La competitividad de las empresas es más robusta cuando la fuente de ventaja competitiva superior (la innovación) surge de la interacción entre empresas, consumidores exigentes e instituciones de apoyo en un espacio geográfico preciso. Esta fuente de ventajas resulta difícil de imitar o mejorar para cualquier competidor externo. Este razonamiento es similar al elaborado por Fahnzyber (1990) y recogido en el documento de la CEPAL sobre transformación productiva con equidad, en que estos conceptos se denominan competitividad “espuria” y “auténtica” y se expresa la necesidad de establecer en los países latinoamericanos las complementariedades que determinan la competitividad sistémica. (CEPAL, 1990)

Actualmente en varios países de América Latina y el Caribe, la generación de complejos productivos se considera un componente principal de la política de fomento productivo, para lo cual en muchos casos se cuenta con el respaldo, financiamiento y apoyo institucional de los gobiernos nacionales. En otros, se trata de proyectos iniciados por gobiernos subnacionales, instituciones académicas o gremios y asociaciones privadas. En países de menor desarrollo relativo, es frecuente que la promoción esté a cargo de una organización expresamente creada a instancias de programas de cooperación internacional.

#### **IV. CONCLUSIONES**

1. Se debe examinar las posibilidades de adopción de tecnologías aptas para la producción agrícola en pequeña escala que se aplicaron con éxito en USA y Europa a las condiciones de la pequeña agricultura en América Latina y el Caribe (LAC). Esto requeriría como condición crear programas específicos en las instituciones que hacen investigación en la región Latinoamericana.
2. Como la mayoría de la innovaciones mas promisorias para la pequeña agricultura en LAC tienen un costo, pareciera que es precondition para su adopción la existencia de

subsidios que financien la puesta en marcha de la innovación (caso de subsidio al riesgo a la reforestación en Chile) Los beneficiarios deben contribuir al costo total en la medida de sus recursos.

3. Toda oferta tecnológica prescindiendo de su origen, debe responder a la demanda de los agricultores y pequeños empresarios rurales, aun cuando la idea inicial venga de los técnicos.
4. Es mas factible generar una oferta tecnológica en los países de LAC, si el esquema de financiamiento involucra la participación de un escenario descentralizado de instituciones publicas donde participan además organismos privados sin fines de lucro, sector empresarial, ONGs, fundaciones y asociaciones propias de los agricultores.
5. Deberá encontrarse esquemas institucionales que vinculen tanto a las organizaciones publicas, con las privadas (establecimiento de alianzas estratégicas) y con las asociaciones de pequeños empresarios rurales para que las primeras generen estudios y ofrezcan tecnologías apropiadas para los segundos (Universidades, Institutos Tecnológicos, tanto públicos como privados ).
6. Bajo las condiciones altamente competitivas de los mercados de productos e insumos agrícolas de hoy se hace imprescindible promover las tecnologías mejoradas o innovativas aptas para los pequeños productores y los empresarios rurales, con métodos innovativos de capacitación y difusión de estas tecnologías, entre otros el uso intensivo de las TICS( Tecnologías Informáticas Computacionales).
7. En forma paralela a la difusión de las tecnologías mejoradas, o de las innovaciones tecnológicas, el campesino debe ser capacitado en las áreas para las cuales tienen ventajas comparativas, a fin de mejorar el proceso de adopción , ayudándolos a convertirlas en ventajas competitivas.
8. En los países donde existe disponibilidad de tierra apta para al agricultura, producción forestal y acuicultura, debería buscarse soluciones institucionales basadas en la migración que le ofrezcan la oportunidad a los campesinos ubicados en tierras pobres y frágiles de acceder a tierras mas aptas. Esta propuesta requiere como condición sine qua non, de la voluntad política de los poderes ejecutivos y legislativos de los países de LAC.
9. Existen evidencias que en las actividades rurales no agrícolas constituyen una fuente cada vez mas importante de ingresos de los hogares rurales de todo tipo, incluyendo a los campesinos sin tierra y los residente rurales.
10. El combate de la pobreza requiere de programas y proyectos, focalizados hacia los pobres rurales concretamente, que lleven cabo mediante modelos pluri – instucionales, es decir modelos abiertos.
11. Evaluaciones realizadas a los programas de desarrollo rural señalan la importancia de involucrar a la población local (específicamente femenina) en forma mas directa y continua



desde la fase de diseño y durante la ejecución de las actividades. Sin embargo, son pocos los casos en donde las comunidades son consultadas y participan en forma plena.

12. Considerando que todas las culturas campesinas e indígenas de Latinoamérica y del mundo tienen algo en común: la cosmovisión, la espiritualidad y el manejo sui generis de los recursos naturales; (cada uno con sus propias particularidades), es importante considerar la revalorización de la tecnología y/o saber campesino, como un aporte al desarrollo sostenible desde la propia cultura.
13. La educación rural es indispensable para romper la herencia de la pobreza y preparar a la juventud para la agricultura y la pluriactividad. Esta educación rural deberá estar acompañada de inversiones en infraestructura y servicios financieros para el sector rural a fin de lograr una efectiva reducción de la pobreza rural.
14. La base de la competitividad que exige la globalización de los mercados, demanda de un nuevo técnico y profesional de la agricultura que responda a los nuevos requerimientos de los sectores públicos y privados. Los nuevos técnicos, productores y profesionales del agro, deben estar dotados de herramientas modernas que les permitan aprender las nuevas tecnologías y adaptarlas a las condiciones locales. Entre estas se incluye el dominio de las tecnologías informáticas.
15. Las nuevas tecnologías informáticas permiten descentralizar los servicios en las zonas alejadas, a donde acuden, por ejemplo, los agentes públicos periódicamente para ofrecer asesoramiento público y capacitación, con el apoyo de un acceso en línea a la base de datos del municipio y del gobierno central. Los servicios comerciales pueden, así mismo, hacer uso de las TIC, en beneficio a los clientes, contribuyendo de este modo a estabilizar la población y la economía. Las experiencias de “telenegocios” así lo reflejan claramente.
16. El combate a la pobreza rural es esencialmente un esfuerzo por lograr un desarrollo económico del territorio donde habitan los pobres. Salvo en las zonas con alto potencial minero o localidades donde la potenciabilidad turística es muy grande, no hay desarrollo de las áreas rurales sin desarrollo agrícola. Por lo tanto, el contar con un sector agrícola fuerte y pujante es una condición necesaria aunque no suficiente para el desarrollo rural. El desarrollo de otras actividades económicas, inicialmente ligada a la agricultura, es esencial para poder iniciar el desarrollo territorialmente homogéneo, necesario para eliminar la pobreza rural.
17. La agricultura es uno de los sectores con mayores encadenamientos productivos. En países con un nivel de desarrollo semejante al de Chile, por cada dólar generado en la agricultura, se genera a su vez 2.6 dólares en otras actividades, ligadas directa o indirectamente a ella. Donde quedan esos encadenamientos, depende de la estructura económica vigente. En estructuras productivas con fuerte presencia de la micro, pequeña y mediana empresas rurales, ellos tenderán a producirse en la localidad. En estructuras dominadas por grandes empresas y transnacionales, tenderán a concentrarse en los grandes centros urbanos. A fin de lograr que este potenciamiento del desarrollo agrícola tenga un efecto sustantivo en atacar la pobreza de los habitantes rurales y genere, a su vez, una importante dinamización

del desarrollo de estas áreas rurales, será necesario maximizar la localización de los encadenamientos.

18. La presencia del desarrollo productivo de las áreas rurales está en como lograr que la capacidad productiva multisectorial que existe en ella pueda llegar a expresarse y como lograr que esta se materialice aprovechando, principalmente las capacidades locales, sin acrecentar las diferencias de ingreso existentes en la localidad. Los elementos principales de una estrategia de desarrollo para estas áreas son:
  - a. El desarrollo territorial
  - b. El desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas
  - c. Los programas de combate productivo a la pobreza, como parte de los programas de desarrollo rural.
  - d. Los dos primeros apuntan a dinamizar el entorno productivo en que viven los pobres rurales . El ultimo busca ayudar a insertar a lo pobres rurales en un entorno dinamizado.
19. América Latina y el Caribe presentan condiciones, ecológicas, económicas y sociales que le brindan innumerables ventajas comparativas en función de los servicios ambientales globales, para ser mas competitivas en el contexto de la globalización. Su enorme diversidad cultural y natural, y los enfoques innovadores de integración regional, empleados en algunas de las regiones como Centroamérica, son ejemplos relevantes de esta situación.
20. Se sugiere promover un tipo de medidas específicas necesarias para apoyar a las pequeñas empresas agrícolas que apunten a modificar su actual perfil productivo, pasando de cultivos de subsistencia con baja elasticidad de la demanda, a actividades adaptables al sistema de producción familiar, que ofrezcan al mismo tiempo, la perspectiva de un ingreso sostenible y condiciones para su capitalización.
21. Se estima imperativo que los pequeños productores no concentren su producto agrícola en un único bien o servicio y que adopten, por lo tanto, una estrategia de diversificación productiva, buscando minimizar riesgos.
22. Promover la asociatividad de los pequeños productores rurales, es particularmente importante, debido a que esto permite mejorar los sistemas de transferencia tecnológica, la intermediación y la agroindustria, y crear empresas comerciales agroindustriales de propiedad de los propios productores e infraestructura común. Se puede avanzar en la cadena de valor desde la base ( integración vertical)
23. Las actividades productivas no agrícolas, tales como la agroindustria, artesanía, turismo rural y otros servicios públicos y privados, que han venido ganando espacio en la vida rural latinoamericana, son tan importantes como las agrícolas.
24. El acceso a la tecnología debe visualizarse en un sentido amplio que abarque los conocimientos sobre los procesos productivos (incluidas las normas ambientales y de calidad) y sobre técnicas de administración, gestión y comercialización modernas. Esto

exige formar empresas especializadas en la difusión y asesoría tecnológica, así como centros de adaptación de tecnologías, manejo de materiales, empaques y diseño de productos. Además tiene como correlato el desarrollo de sistemas apropiados de capacitación laboral.

25. En las condiciones tecnológica contemporáneas, en el caso de pequeñas empresas el diseño de sistemas informativos exige particular atención. Para ello es preciso elaborar programas de masificación del uso de la computación e Internet, con base en redes asociativas especializadas de apoyo a las pequeñas empresas que les permitan acceder, por medio de ventanillas electrónicas a información sobre tecnología, crédito y mercados, y a los instrumentos que se han creado para asistirlos en todas estas áreas
26. Establecer medidas tendientes a fomentar innovaciones, especialmente tecnológicas y de conquista de mercados externos y desarrollar sinergias y complementaridades estratégicas que permitan profundizar el tejido productivo para aumentar la productividad y acelerar el crecimiento económico.
27. Estimular la “reingeniería” de las instituciones que promueven el surgimiento de nuevas actividades económicas y formas de interactividad entre los agentes económicos.
28. Ampliar las opciones de la población rural para que esta no tenga necesidad de perjudicar su entorno. En los casos en que esto no sea factible, se debe considerar la aplicación de subsidios a la protección ambiental.
29. Crear condiciones necesarias para el buen funcionamiento de las fuerzas del mercado, y la mismo tiempo proveer las medidas correctivas en el caso de que las distorsiones del mercado no permitan una gestión factibles de los recursos naturales .
30. En le contexto de la globalización de los mercados, la competitividad es un factor imperativo para las micro y pequeñas empresas rurales. Competitividad significa una fuerte ruptura con le espíritu rentista, que no se apoya en los bajos salarios, ni en la depreciación de los recursos naturales, para alcanzar la competitividad. El nuevo escenario mundial exige imperativamente una “nueva competitividad”, que se base en recursos humanos de buena calidad y con capacidad para agregar progresivamente valor intelectual y progreso técnico a su base de recursos naturales, resguardándolos y protegiéndolos. Alcanzar una competitividad sobre la base descrita, supone un gran esfuerzo productivo, vale decir que si bien la empresa es un elemento central, la competitividad internacional estará dada en un alto grado por el funcionamiento del Estado, relaciones laborales, niveles de integración social y sistema financieros ad-hoc, entre otros factores.
31. Es absolutamente fundamental que se intensifiquen las acciones publicas y privadas orientadas reducir o detener el deterioro de los recursos.
32. En los mercados mundiales agrícola se observa la caída de los precios de los productos sin valor agregado. El acelerado proceso de cambio tecnológico experimentado por la agricultura a nivel mundial, primero fruto dela “revolución verde” y luego de la producción agrícola, la que enfrenta un lento crecimiento en la demanda, debido a la reducción de las

tasas de crecimiento de la población y la baja elasticidad ingreso por alimentos. A esta tendencia, claramente ayudan los apoyos y subsidios a la agricultura que mantienen los países desarrollados, al expandir artificialmente la oferta de productos agrícolas básicos en los mercados mundiales y reducir su demanda. Paralelamente, se manifiesta crecientemente un tendencia de los consumidores por orientarse a nuevos productos alimenticios diferenciados y alimentos sanos, que junto con nutrir, puedan ofrecer otras ventajas como mejorar la salud, tener sabores exóticos y variados, ser productos con una calidad garantizada, etc. Así, junto con apreciarse un creciente deterioro de la posición de los productos básicos en los mercados mundiales agrícolas, se aprecia también una importante expansión en la demanda por productos especiales, entre los cuales están las frutas, las hortalizas y los vinos finos, los productos orgánicos, entre otros.

En la conclusión, el desarrollo de las áreas rurales, única forma de realmente atacar la pobreza rural in situ y no simplemente traspasarla a los sectores urbanos, requiere partir por potenciar el desarrollo de la agricultura nacional. Las actuales condiciones del entorno macroeconómico del América latina, no favorecen este objetivo y se mantiene un fuere sesgo “antiagrícola” y, por lo tanto “antirural”. A la vez, las tendencias de los mercados mundiales tampoco se muestran auspiciosas para los rubros de producción masiva de la región, abriéndose sí, buenas perspectivas para nuevos rubros con condiciones especiales de alta calidad y orientados a mercados tipo “nichos”. Si bien es difícil, sino imposible, afectar la tendencia de los mercados mundiales, si es posible modificar el sesgo “antiagrícola” presente en los esquemas económicos nacionales, mediante políticas macroeconómicas menos ideologizadas y dogmáticas que permitan políticas macroeconómicas menos ideologizadas y dogmáticas que permitan equilibrar el espacio de competencia intersectorial en los escenarios nacionales.