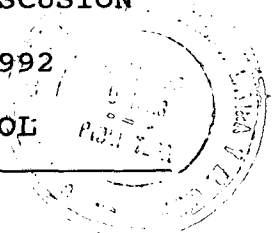


SOLO PARA PARTICIPANTES
BORRADOR PARA DISCUSION

16 de junio de 1992

ORIGINAL: ESPAÑOL



C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Seminario sobre "Gestión del desarrollo agrícola ambientalmente sustentable en áreas marginales", organizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Ministerio de Agricultura de la República de Chile.

Santiago, Chile, 22 al 24 de junio de 1992

**LA AGROECOLOGIA Y EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE
EN AMERICA LATINA**

Este trabajo fue publicado en la Revista Agroecología y Desarrollo, año 1, N°1, marzo de 1991 y preparado por los señores Miguel Altieri y Andrés Yurjevic. Las opiniones expresadas en este artículo, el cual no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

104 240 744

ARTICULO

LA AGROECOLOGIA Y EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE EN AMERICA LATINA

Miguel A. Altieri
División de Control Biológico
Universidad de California, Berkeley

Andrés Yurjevic
Centro de Educación y Tecnología
Santiago, Chile



Trabajo comunal en el valle de Pocona, Bolivia, durante una cosecha de papas. Foto: Peter Williams, World Council of Churches.

INTRODUCCION

La escasez de alimentos, la malnutrición y la pobreza rural son problemas de consideración en América Latina. Estos problemas han sido generalmente percibidos como el resultado de un alto crecimiento demográfico y una baja productividad agrícola. Consecuentemente se implementaron una serie de proyectos internacionales y nacionales de investigación y desarrollo, destinados a mejorar la producción de alimentos y generar excedentes económicos (Binstrup—Anderson 1982). Después de más de dos décadas de innovaciones tecnológicas e institucionales en la agricultura, la pobreza rural y la baja productividad aún persisten en América Latina. Aún más, la distribución de beneficios ha sido extremadamente desigual, beneficiando a los agricultores que poseen más capital, tierras óptimas y otros recursos. En muchas áreas, el resultado final ha sido un incremento en la concentración de tierras, en la diferenciación y estratificación campesina y en el aumento de campesinos sin tierra. La razón por qué las nuevas tecnologías beneficiaron a los grandes propietarios, es porque estas acarreaban un sesgo hacia lo moderno y de alto insumo. Además estas tecnologías son impulsadas por instituciones cuyas políticas perpetúan las condiciones de tenencia de tierra, crédito, asistencia técnica, infraestructura, etc. que favorecen a la gran propiedad.

Existe un consenso creciente de la necesidad de construir nuevas capacidades de investigación y extensión que se traduzcan en acciones que mejoren la calidad de vida de la población rural. En los últimos 10-15 años, un gran número de Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) han surgido como los nuevos actores del desarrollo rural en América Latina, concentrándose en gente, tierras y cultivos «marginados». Su enfoque consiste en buscar nuevas formas de desarrollo agrícola y de manejo de recursos, que

fomenten la organización social y la participación local y que resulten en mayor producción, pero a la vez en la conservación y regeneración de los recursos naturales. El «conocimiento campesino» sobre suelo, plantas y procesos ecológicos, cobra una significancia sin precedentes en este nuevo paradigma agroecológico (Altieri y Anderson 1986).

Al centrar los esfuerzos en las causas de la pobreza rural y de la baja productividad agrícola, las ONGs junto a las comunidades campesinas comienzan a comprender y cambiar el ambiente institucional, socio-económico y político condicionante. En este artículo describimos, después de un análisis histórico contemporáneo del desarrollo rural, las líneas generales que orientan el trabajo de un número importante de ONGs en la línea de la agroecología, como estrategia de innovación tecnológica ambientalmente sana, económicamente viable y que sirve a las necesidades reales de la población rural pobre.

1. Impactos de la industrialización sobre los recursos naturales, la agricultura y el campesinado en América Latina.

A comienzos de la década de 1950, la mayoría de los países de América Latina llegaron a un consenso poco usual sobre el método para analizar sus restricciones políticas y económicas como sobre la estrategia de desarrollo que había que adoptar. El enfoque estructuralista para el desarrollo económico, con todo lo que él implica en el ámbito social y político, logró supremacía intelectual en toda la región y la estrategia de industrialización basada en la sustitución de importaciones (ISI) fue aprobada como la vía de desarrollo más adecuada para superar la dependencia periférica de América Latina.

Durante este período, en vez de orientar la

base industrial hacia la producción de bienes-salarios y a diversificar la estructura de exportación, las élites locales y los grupos de mayores ingresos usaron su influencia para concentrar la economía en la producción de bienes de consumo durables. Esta estrategia representó una importante pérdida de confianza en los recursos locales, naturales y humanos, privilegiando en lugar de ellos un tipo de desarrollo industrial altamente intensivo en capital y energía (petróleo). En los hechos, el consumo de energía basada en el petróleo aumentó en la región 400% entre 1950 y 1976 (Twomey 1987).

La agricultura quedó subordinada al desarrollo industrial a través de la fijación de precios, las políticas impositivas y las tasas de cambios sobrevaluadas. Todas las políticas apuntaban a canalizar el excedente agrícola hacia las inversiones industriales, reduciendo las posibilidades de un desarrollo más equilibrado. La estructura de poder dentro del sector agrario y el rendimiento productivo de la agricultura fueron señalados como los dos cuellos de botella más importantes que impedían el proceso de desarrollo industrial. El sistema feudal de tenencia de la tierra y la baja productividad de la agricultura obstaculizaban la expansión capitalista en los campos de América Latina. Por lo tanto, se proyectaron reformas agrarias y se promovieron con energía las innovaciones tecnológicas basadas en el paquete de la revolución verde (de Janvry 1981).

La estrategia de la ISI no era neutral en lo que respecta al medio ambiente. El proceso de rápida urbanización y la concentración industrial cerca de los principales mercados urbanos tuvieron por resultado una grave contaminación y otros problemas ambientales (García 1988). La estrategia de la ISI creó la imagen de que los recursos naturales de América Latina eran tan abundantes que no se podrían agotar jamás, y que las actividades económicas primarias, particularmente la agricultura,



Mujeres organizadas en Centro América preparan una terraza anti-erosión para el cultivo de hortalizas. Foto: I. Vélez, FAO.

poco tenían que ver con el crecimiento económico. Ambas ideas tuvieron una fuerte influencia en la forma como se percibió y se utilizó el medio ambiente (Leonard 1987).

Las tecnologías ahorradoras de tierra, empleadas para fomentar la producción agrícola, transformaron a los países latinoamericanos en importadores netos de insumos químicos muchos de los cuales tuvieron un grave impacto en el medio ambiente. El consumo de fertilizantes químicos creció a una tasa de 13% anual entre 1950 y 1972, hasta llegar a un punto de utilidades decrecientes para muchos cultivos. El consumo por hectárea cultivada aumentó de 5.5 a 42.3 kg/ha entre 1949 y 1973. (Wilke 1985)

Entre 1980 y 1984 los países latinoamericanos importaron pesticidas por valor de unos 430 millones de dólares. Este uso masivo de pesticida contribuyó al desarrollo de una resistencia a los pesticidas en varias plagas de insectos y al trastorno de los equilibrios ecológicos naturales, lo que facilitó la reaparición y nuevos brotes de plagas de insectos y enfermedades. Los envenenamientos humanos produci-

dos por los pesticidas han llegado a niveles inaceptables en muchos países, por ejemplo, en América Central se produjeron más de 19.000 envenenamientos por pesticidas entre 1971 y 1976. Las tendencias actuales indican que el costo del control químico de las plagas en América Latina ascenderá a 3.97 billones de dólares hacia el año 2000 (Burton y Philogene 1986).

Se incorporaron nuevas tierras agrícolas y ganaderas a expensas de una deforestación extensiva del bosque tropical y semi-tropical. Entre 1950 y 1973, se desmontaron 91 millones de hectáreas de bosques, llegando a una tasa anual de deforestación que excedía seis veces la reforestación anual en la región. Hoy en día las tasas de deforestación en la Amazonia alcanzan entre 1.5 y 2 millones de has/año (Moran 1983). El uso excesivo de los suelos aumentó su erosión en países tales como Colombia, Chile y México, en que el 30, el 62 y el 72 por ciento respectivamente de sus tierras agrícolas presentan niveles de erosión entre moderados y graves (Baldwin 1954).

Si se considera que la agricultura comer-

cial está fuertemente predispuesta a favor de la mecanización y que los cultivos de trabajo intensivo han sido reemplazados por la crianza de ganado de trabajo extensivo, es evidente que el empleo agrícola ha disminuido. En realidad, en la agricultura comercial la población económicamente activa (PEA) ha aumentado en sólo el 19% desde 1950 a 1980 mientras que la población campesina económicamente activa ha tenido un aumento de 44% en el mismo período. Dado que 2/3 de las familias campesinas obtienen más de la mitad de sus ingresos en actividades realizadas fuera del predio agrícola, tal caída en el empleo ha tenido graves consecuencias. Durante las últimas décadas, los predios sub-familiares se han transformado cada vez más en un refugio que absorbe la pobreza que generan los fracasos en las políticas de desarrollo.

Varias estadísticas muestran que el 62% de las familias rurales de la región vivían bajo el límite de pobreza, llegando a un 65% en Ecuador, 67% en Colombia, 68% en Perú y 73% en Haití. Desde 1950, el tamaño promedio del predio sub-familiar ha disminuido a una tasa anual de 0.4%.

Debido a la subdivisión de la propiedad, el número de predios ha aumentado a una tasa anual de 2.7%, mientras el área total de tierras agrícolas a disposición de los campesinos ha aumentado sólo un 2.3%. Si el tamaño promedio del predio sub-familiar fue de 2.1 ha en 1950, su tamaño hoy es más o menos de 1.9 ha. (UN-FAO 1986).

La aplicación de la estrategia ISI durante más de treinta años transformó radicalmente un número significativo de sociedades rurales latinoamericanas en formaciones sociales urbano-industriales. En este proceso de transformación económica el Estado ha desempeñado un rol crucial. De hecho, los grandes programas de infraestructura fueron financiados con recursos públicos para facilitar las comunicaciones y el comercio. En varios sectores económicos se instalaron fábricas bajo un régimen de propiedad estatal y el sector privado fue protegido de la competencia extranjera por políticas públicas. Para producir los expertos profesionales y formar la fuerza laboral industrial, las universidades y centros de formación subvencionados por el Estado pusieron en práctica programas educacionales, de esta manera, el Estado se convirtió a sí mismo en el empleador más importante y el único agente capaz de influir en la distribución de la riqueza y los ingresos. Bajo tales circunstancias se desarrolló en América Latina una mentalidad estatista.

Este proceso tuvo impactos serios en las sociedades civiles latinoamericanas. La mayoría de los movimientos sociales y de los partidos políticos presentaron sus demandas al Estado, sin tratar de abordar directamente sus problemas. En consecuencia, no se fomentó nunca la participación popular debido al énfasis puesto en la representación del pueblo en los países donde prevalecía la democracia. El resultado de este proceso económico, político y social fue el establecimiento de sociedades industriales urbanas con graves desequilibrios sectoriales, una pree-

minencia del Estado en la economía y la política, un relativo retraso de la sociedad civil y una pobreza masiva tanto rural como urbana.

2. La deuda externa y la agricultura: problemas y oportunidades

La crisis de la deuda externa de los 80 ha hecho dudar seriamente de la viabilidad del modelo de la ISI. Se comprendió rápidamente que las estrategias que miran al mercado interno no producen las divisas extranjeras necesarias para servir la deuda y comprar bienes y servicios en el extranjero.

Las opciones neoliberales aplicadas con diferentes niveles de consistencia y entusiasmo por los gobiernos locales crearon condiciones nuevas en las economías regionales y cambiaron el rol del sector agrícola al interior de ellas. Las devaluaciones han aumentado, para algunos países, notablemente la rentabilidad del sector agrícola al despertar potenciales de exportación y han creado un espacio para sustituir las importaciones que se han hecho más caras. Esto ha sucedido a pesar del deterioro de los precios internacionales de los productos agrícolas. En términos relativos, el sector agrícola ha sido menos afectado por la crisis. Mientras la economía crecía un 1% entre 1980 y 1986, la agricultura creció 1.96% y el sector de exportaciones agrícolas alcanzó un nivel de 3.1% de tasa de crecimiento (IICA 1988).

Desgraciadamente los 60 millones de campesinos pobres de la región no se han beneficiado con este crecimiento, a pesar de su contribución a las exportaciones latinoamericanas y al abas-

tecimiento interno de alimentos. En 1980 los 8 millones de pequeños predios de la región produjeron el 40% del total de alimentos de origen agrícola y ganadero, el 41% del café y el 33% del cacao. Por el contrario, los impactos de este crecimiento se tradujeron en mayor pobreza y atomización social entre el campesinado. Tales condiciones sociales han forzado a los pobres del campo a convertirse en agentes de degradación ambiental provocando una grave erosión y deforestación. Sus impactos ambientales son sin embargo pequeños si se los compara con los efectos perjudiciales de los grandes terratenientes, ganaderos y compañías multinacionales mineras y forestales.

En un continente donde el 20% de las familias más ricas se reparten entre el 50 y 65% de los ingresos generados mientras que el 20% más pobre sólo obtiene entre el 2 y el 4%, y donde el 10% de las haciendas concentran entre el 70 y 80% de las tierras agrícolas, la crisis económica y las políticas para enfrentarla han tenido efectos desiguales sobre los diferentes sectores sociales. En realidad, cuando la economía actúa bien los beneficios tienden a acumularse en los sectores mejor organizados, y durante los períodos de recesión económica los pobres se hacen



aún más pobres porque no pueden defenderse a sí mismos de los impactos de la crisis (Scott 1987).

Dado que a la agricultura le ha ido relativamente mejor que a los otros sectores económicos, y que el campesinado es un sector social sumamente estratificado, el impacto neto de la crisis sobre cada estrato social varía considerablemente. Los campesinos que son compradores-netos de alimentos, se hallan frente a los aumentos de precios en una situación muy difícil, mientras que los que son vendedores-netos pueden defenderse mejor de la crisis económica.

Hablando en general, los campesinos se pueden clasificar en trabajadores sin tierras, minifundistas o agricultores de tamaño subfamiliar y familiar. Los campesinos sin tierras son un fenómeno sociológico más bien nuevo en el sector rural. Representan menos del 20% de los hogares rurales. Viven en pequeños pueblos campesinos y, conforme a diversos estudios, rara vez pueden conseguir del gobierno beneficios educacionales y de

salud. El desplazamiento de los trabajadores de las haciendas comerciales, debido a las tecnologías ahorradoras de mano de obra, es claramente uno de los factores que mejor explica la aparición de este estrato de campesinos sin tierras. El ingreso de estos trabajadores sin tierras proviene de salarios, que han disminuido un 15,2% durante el período 1980-1985 (de Janvry 1988).

Por otra parte, el bienestar de los minifundistas depende de su acceso a suficiente tierra y a aumentos en la productividad de la tierra. Sus pequeñas posesiones de tierra contribuyen con una modesta cantidad a su ingreso, generalmente menos de un tercio de los ingresos totales de la familia. Debido a su aislamiento geográfico, tradicionalmente este sector ha sido pasado por alto por el gobierno en sus inversiones en obras públicas. Un colapso potencial de la economía campesina podría tener un gran impacto social porque, como

se ha establecido antes, este sector constituye un refugio para los pobres durante los períodos de crisis económica. El sector comprende 8 millones de predios que hacen una contribución importante al abastecimiento agrícola interno de la región. Desgraciadamente esta contribución a la auto-suficiencia alimentaria regional parece estar en declinación. Por ejemplo, datos de censos agrícolas demuestran que en Brasil y Uruguay las granjas sub-familiares perdieron el 25% de su participación en el abastecimiento interno durante el período 1970-1980 (Ortega 1986).

Aunque los predios de tamaño familiar han podido mantener su acceso a la tierra en los últimos treinta años, las mejoras en la productividad son cruciales para favorecer su competitividad en el mercado. Las tendencias actuales en la rentabilidad agrícola ofrecen nuevas oportunidades para este estrato campesino.

CUADRO 1
DISTRIBUCION DE LA TIERRA AGRICOLA Y PRINCIPALES RESTRICCIONES PRODUCTIVAS DE LA AGRICULTURA CAMPESINA LATINOAMERICANA

Región	Tierra arable		Área cultivada (Km ²)	Área en predios < 20 ha.		% Tierra arable en laderas escarpadas	% Área sujeta a sequía	% Área con problemas de fertilidad	Suelos sujetos a inundación
	Área (Km ²)	%		% Área Total	# predios				
MEXICO	232.200	12.1	151.900	-	-	20	-	-	-
AMERICA CENTRAL Y EL CARIBE	121.200	18.9	99.154	11.8	69.2	33	32	16	10
SUDAMERICA	1.394.439	8.2	890.800	-	-	25	17	47	10
TOTAL AMERICA LATINA	1.747.839	8.5	1.141.854	7.3	75.4	-	-	-	-

Fuentes: Gligo, N. 1986. Agricultura y Medio Ambiente en América Latina. Editorial Universitaria, Centro Americana, San José.
Ortega, E. 1986. Agricultura Campesina en América Latina y el Caribe. CEPAL/FAO, Santiago.
Dourojeanni, M.J. 1984. Recursos Naturales Renovables de América Latina y el Caribe: Situación y Tendencias. Worldlife Fund-U.S. Washington, D.C.
FAO, 1986. Informe sobre Recursos Naturales para la Alimentación y la Agricultura en América Latina y el Caribe. UN/FAO, Roma.

3. Las organizaciones no gubernamentales: actores nuevos en el desarrollo rural.

La proliferación en América Latina de organizaciones no gubernamentales (ONGs) en los últimos quince años puede asociarse con factores internos y externos a ella. Entre los factores externos hay dos que tienen la mayor importancia. Uno es el surgimiento de gobiernos autoritarios en todo el cono sur de la región que dejaron sin empleo a gran número de profesionales, relacionados principalmente con las ciencias sociales y agrícolas. Estos recursos humanos estaban concentrados en las universidades y en las agencias de desarrollo gubernamentales. La crisis económica fue el segundo factor externo que impulsó a la gente a buscar nuevas alternativas. Los programas sociales fueron suprimidos de las agendas públicas aún en los países con regímenes democráticos. Por consiguiente los factores externos estaban asociados a razones políticas y económicas.

Por otra parte, algunos factores internos fueron también de significativa importancia. La mayoría de los programas de distribución de los ingresos a cargo de los gobiernos fracasaron por el hecho de no haber llegado hasta las personas necesitadas. Sólo los sectores bien organizados pudieron sacar provecho de las políticas distributivas en comparación con los sectores pobres atomizados. Las experiencias de desarrollo de organizaciones de base realizadas a nivel local por las ONGs abrieron nuevos caminos para llegar directamente a los necesitados. Por otra parte, las ONGs ponen en tela de juicio la noción de que el desarrollo social sólo se puede realizar de arriba hacia abajo a partir del Estado. Las ONGs representan también un arreglo institucional que en sí mismo enriquece la sociedad civil promoviendo la participación social y estrategias adecuadas de desarrollo.

Las ONGs promueven la idea de opciones alternativas de desarrollo. Como ta-

les, representan un paso adelante en la innovación tecnológica y nuevos estilos de desarrollo, más relacionados con las tradiciones culturales y las dotaciones de recursos de las sociedades dependientes. Sus esfuerzos dirigidos al desarrollo de una agricultura regenerativa basada en el conocimiento popular y en los recursos locales es un buen ejemplo. En un mundo dependiente caracterizado por graves restricciones económicas, la relevancia de los enfoques de desarrollo basados en los recursos locales está ganando importancia creciente.

4. Programas de Desarrollo Rural de las ONGs.

Los Programas de Desarrollo Rural (PDRs) se multiplicaron rápidamente en la región, desde que los procesos de reforma agraria llegaron a su término en los años setenta (Altieri y Anderson 1986). Los gobiernos de la región llevaron a cabo PDRs para compensar a los pequeños productores por las pérdidas que sufrieron como resultado de los bajos precios agrícolas y los bajos salarios pagados en la agricultura comercial. Los PDRs se usaron también como vehículo para introducir nuevos insumos químicos y tecnologías modernas en las comunidades campesinas, proyectados originalmente para ser usados en la agricultura a gran escala (de Janvry et al. 1987).

Los recortes cada vez más grandes en los presupuestos públicos de la mayoría de los países latinoamericanos y la transferencia tecnológica de insumos no apropiados para las realidades económicas, físicas y ecológicas de los predios campesinos, produjeron el fracaso de los PDRs. Estos programas sólo tuvieron un efecto limitado entre los sectores más acomodados del campesinado. La desaparición progresiva de la ayuda pública en el campo del desarrollo rural dejó a las ONGs como principales actores institucionales en la lucha contra la pobreza rural (La Croix 1985).

Desde el comienzo de la década de los ochenta las estrategias de desarrollo rural llevadas a cabo por las ONGs han sido guiadas por cinco preocupaciones principales: a) la carencia de presencia social del campesinado al interior del sistema social nacional; b) la creciente pérdida de identidad de los grupos campesinos; c) la creciente desesperación y los escasos incentivos de los campesinos para mejorar su condición de pobreza; d) los factores limitantes que impiden el proceso de acumulación campesina, y e) el precario nivel de subsistencia de la familia campesina.

Aún cuando existe una gran variedad de programas de desarrollo rural promovidos por las ONGs, existe consenso en que hay componentes específicos que no se pueden pasar por alto si se espera combatir en forma efectiva la exclusión social y el empobrecimiento experimentado por el campesinado. De este modo, la organización campesina surge como un objetivo central de los PDRs. Estas organizaciones pueden ser en forma de sindicatos y federaciones organizados alrededor del trabajo, o pueden ser de base comunitaria. Pueden estar motivadas por cuestiones técnico-productivas o pueden estar asociadas a actividades específicas desarrolladas para un grupo específico de campesinos. En general, todos los PDRs consideran que la eficacia social de las actividades campesinas es directamente dependiente de la calidad de sus organizaciones y la creación de líderes.

La cuestión de la identidad campesina es otro aspecto que asumen los PDRs al enfrentar la pobreza rural, especialmente al tratar con campesinos indígenas. En estas comunidades los programas de formación ponen énfasis en el desarrollo de una conciencia social, una educación política y la identidad étnica del campesinado. Aunque las ONGs difieren en sus enfoques dentro de esta línea de trabajo, un rasgo común de las ONGs es el despertar una voluntad por el cambio social dentro del campesinado.

La gran mayoría de las ONGs se dedica en sus PDRs a problemas relacionados con la organización campesina, la educación popular, la organización social, el desarrollo económico y la subsistencia familiar, y es de acuerdo con estas actividades que se puede intentar una clasificación de tales programas, dependiendo de la importancia relativa asignada por cada ONG a cada componente.

El primer grupo está compuesto por los PDRs que ponen énfasis en los procesos productivos y técnicos así como en la comercialización. Estos programas tienden a actuar como sustitutos para la falta de apoyo gubernativo expresado en la carencia de inversiones en infraestructura, tecnología y líneas de crédito experimentada corrientemente por las comunidades campesinas. Estos programas tratan también de dotar al pequeño productor con la capacidad necesaria de negociación para sobrevivir en mercados que son imperfectos y sesgados. Debido a la naturaleza de su enfoque, estos PDRs tienden a concentrar sus esfuerzos entre los pequeños agricultores acomodados y actuar como transmisores de innovaciones tecnológicas asociadas con la agricultura moderna.

Un segundo grupo lo constituyen los PDRs que ponen énfasis en el aspecto organizacional. Estos programas han sido fuertemente influenciados por los métodos de educación popular y tienden a ser proyectados como programas de formación específicamente confeccionados a la medida de los grupos laborales. Debido a la naturaleza de estos programas, existe entre sus beneficiarios un gran predominio de trabajadores asalariados.

El tercer tipo de PDRs lo componen los que ponen énfasis en el fortalecimiento de la economía de subsistencia y en la defensa y rescate de la cultura y la lógica productiva tradicional del campesino,

especialmente entre los grupos indígenas. Son programas que se realizan a nivel comunitario y procuran fortalecer las insti-

gramas que procuran fortalecer la identidad de las comunidades campesinas, especialmente las de carácter indígena, se



Campeñas Indígenas de la selva peruana recibiendo capacitación en el nivel A. Photothèque EPER, Heks.

tuciones de la comunidad tales como el trabajo colectivo y las jerarquías naturales de liderazgo.

Finalmente, un cuarto grupo de PDRs está constituido por programas que dan importancia al desarrollo y uso de las tecnologías apropiadas. Estos esfuerzos adquirieron gran importancia con la crisis del petróleo y de la deuda externa y, en general, representan una transferencia de tecnologías simples que resultaron ser exitosas en otras partes del mundo.

Obviamente cada tipo de programa ha sido objeto de innumerables críticas. A los que le dan importancia al uso de insumos modernos se les reprocha de ser funcionales a un estilo de desarrollo que no incorpora los intereses campesinos. A los que han puesto énfasis en los aspectos de organización de los grupos sociales se les ha considerado excesivamente ideológicos y carentes de respuestas concretas a los problemas más apremiantes de las comunidades campesinas. A los pro-

gramas que procuran fortalecer la identidad de las comunidades campesinas, especialmente las de carácter indígena, se las ha clasificado como idealizadoras de un mundo pasado, y se les critica el no comprender la dinámica de la modernización capitalista y del proceso de desarrollo. Finalmente, a los programas dedicados a la búsqueda de tecnologías apropiadas se les critica el ser ineficientes y apoyar proyectos tecnológicos que no toman en consideración los cambios en la disponibilidad de fuerza laboral dentro de las comunidades.

Todos los enfoques recién mencionados presentan graves limitaciones para combatir la pobreza rural, particularmente debido a la crisis económica general y al deterioro de la base de recursos naturales de los campesinos. No obstante, PDRs que integran las contribuciones más valiosas hechas en los programas descritos más arriba han comenzado a aparecer en los años recientes. Estos PDRs han trascendido las concepciones convencionales integrando en una estrategia única los aspectos técnicos y sociales involucrados

CUADRO 2

TIERRA ARABLE Y POBLACION ESTIMADA EN LADERAS ESCARPADAS DE PAISES LATINOAMERICANOS SELECCIONADOS Y SU CONTRIBUCION AL PRODUCTO AGRICOLA TOTAL (MODIFICADO CONFORME A POSNER Y McPHERSON 1982)

País	% del total de tierra arable	% de la población agrícola	% contribución al producto agrícola (excluido el café)	% contribución al total de la producción de	
				maíz	papas
Ecuador	25	40	33	50	70
Colombia	25	50	26	50	70
Perú	25	50	21	20	50
Guatemala	75	65	25	50	75
El Salvador	75	50	18	50	50
Honduras	80	20	19	40	100
Haití	80	65	30	70	70
República Dominicana	80	30	31	40	50

en el desarrollo rural. El punto de partida ha sido definir una nueva aproximación agrícola al proceso productivo campesino basada en principios agroecológicos. De este modo, la idea básica de este nuevo enfoque es que el campesino es un pequeño productor agrícola que se ha visto obligado a cultivar zonas agroecológicas frágiles, para lo cual sus conocimientos técnicos son insuficientes. Existe una conciencia explícita de que la ciencia agrícola puede hacer una importante contribución. La segunda idea clave ha sido dar un enfoque realista a los procesos de organización social poniendo de relieve la necesidad de satisfacer las necesidades básicas en la lucha por la supervivencia de las comunidades campesinas. Aquí, el desarrollo de la conciencia campesina, dirigido a la comprensión de las causas estructurales que generan y mantienen la pobreza es de principal interés. El objetivo de estos PDRs es desarrollar una lógica productiva campesina que pueda dar origen a un proceso de reconstrucción de los valores autóctonos y de la cultura indígena. Aún cuando las ONGs que han sido influenciadas por es-

ta nueva perspectiva son minoría en América Latina, son claramente las organizaciones que están proyectando una imagen creciente de creatividad y realismo

5. Algunas características de la agricultura campesina en América Latina

Los ocho millones de unidades campesinas de América Latina ocupan el 18% del total de la tierra agrícola y sólo el 7% de la tierra arable. Sin embargo, es en este sector donde se origina entre el 40 y 50% de la producción agrícola para consumo doméstico, contribuyendo de este modo en gran medida al abastecimiento de alimentos en la región, especialmente en lo que respecta a los cultivos básicos tales como el maíz, frijoles y papas (Ortega 1986).

Alrededor del 60% del total de las familias campesinas lo conforman campesinos sin tierras o campesinos que poseen insuficiente tierra. Este grupo de campesinos empobrecidos dedica sus actividades agrícolas a su subsistencia y a la venta

de su trabajo fuera del predio para obtener ingresos. La falta de acceso a la tierra y la baja productividad son factores importantes que explican la pobreza de este sector (de Janvry et al. 1987). Aunque los campesinos labran generalmente zonas marginales que afrontan problemas asociados con pendientes, sequías, fertilidad del suelo, plagas, etc. (Cuadro 1), muchos de ellos han heredado y/o desarrollado complejos sistemas de cultivo consistentes en mezclas simbióticas de especies que minimizan los riesgos bajo condiciones de estrés ambiental y maximizan los rendimientos aún operando con bajos niveles de tecnología (Altieri 1987, Francis 1986). Cultivos básicos como el maíz, frijoles, mandioca, papas y el arroz son todos mayormente cultivados por campesinos en mezclas de siembras espaciales y/o temporales logrando un alto nivel de producción en condiciones ambientales difíciles, como las imperantes en laderas de Mesoamérica y los Andes (Cuadro 2). La nueva tecnología no ha llegado aún a este gran grupo de campesinos empobrecidos. Muchos campesinos insisten en

conservar los sistemas tradicionales aún cuando otras alternativas, incluso nuevas variedades mejor adaptadas a la labranza del monocultivo, llegan a estar a su disposición. Por ejemplo, en México, sólo entre el 10 y el 25% del total de campesinos adoptaron semillas mejoradas, fertilizantes, pesticidas y maquinarias, mientras que alrededor de 60-91% de los agricultores a gran escala adoptaron tales insumos. En las laderas de algunas regiones de Colombia, el 15% de los campesinos adoptaron nuevas variedades de maíz, mientras que en los valles de las tierras planas el 65% de los productores lo hicieron. Muchos campesinos tienen dificultades para adoptar estas técnicas nuevas debido a que las variedades modernas y las recomendaciones tecnológicas globales son con frecuencia muy inadecuadas para la tremenda heterogeneidad ecológica y socioeconómica que caracteriza sus predios. Además muchos campesinos se resisten a adoptar tecnologías que ellos perciben como riesgosas al no comportarse bien bajo condiciones marginales y que tienden a monetarizar aún más sus economías, haciéndolos por consiguiente más dependientes del mercado (Lipton y Longhust 1985).

6. Las contribuciones de la agroecología al desarrollo rural

En América Latina, los enfoques simplemente tecnológicos del desarrollo agrícola no han tomado en cuenta las enormes variaciones en la ecología, presiones de población, relaciones económicas y organizaciones sociales que existen en la región, y consiguientemente el desarrollo agrícola no ha estado puesto a la par con las necesidades y potencialidades de los campesinos locales. Este desajuste se ha caracterizado por tres aspectos:

- a) El cambio tecnológico se ha concentrado principalmente en las zonas templadas y subtropicales donde las condiciones físicas y socioeconómicas son semejantes a

las de los países industriales y/o a las de las estaciones experimentales.

- b) El cambio tecnológico benefició principalmente la producción de bienes agrícolas de exportación y/o comerciales producidos prioritariamente en el sector de grandes predios, impactando marginalmente la productividad de los productos alimentarios, que son cultivados en gran medida por el sector campesino, y
- c) América Latina se ha convertido en un importador neto de insumos químicos y maquinaria agrícola, aumentando los gastos del gobierno y agravando la dependencia tecnológica.

La agroecología ha surgido como un enfoque nuevo al desarrollo agrícola más sensible a las complejidades de las agriculturas locales, al ampliar los objetivos y criterios de agrícolas para abarcar propiedades de sustentabilidad, seguridad alimentaria, estabilidad biológica, conservación de los recursos y equidad junto con el objetivo de una mayor producción (Altieri 1987).

Debido a lo novedoso de su modo de ver la cuestión del desarrollo agrícola campesino, la agroecología ha influenciado fuertemente la investigación agrícola y el trabajo de extensión de muchas ONGs latinoamericanas. Varias características del enfoque agroecológico al desarrollo de la tecnología y a su difusión lo hacen especialmente compatible con la racionalidad de las ONGs:

- a. La agroecología, con su énfasis en la reproducción de la familia y la regeneración de la base de los recursos agrícolas, proporciona un sistema ágil para analizar y comprender los diversos factores que afectan a los predios pequeños. Proporciona también metodologías que permiten el desarrollo de

tecnologías hechas cuidadosamente a la medida de las necesidades y circunstancias de comunidades campesinas específicas.

- b. Las técnicas agrícolas regenerativas y de bajos insumos y los proyectos propuestos por la agroecología son socialmente activadores puesto que requieren un alto nivel de participación popular.
- c. Las técnicas agroecológicas son culturalmente compatibles puesto que no cuestionan la lógica de los campesinos, sino que en realidad construyen a partir del conocimiento de tradicional, combinándolo con los elementos de la ciencia agrícola moderna.
- d. Las técnicas son ecológicamente sanas ya que no pretenden modificar o transformar el ecosistema campesino, sino más bien identificar elementos de manejo que, una vez incorporados, llevan a la optimización de la unidad de producción.
- e. Los enfoques agroecológicos son económicamente viables puesto que minimizan los costos de producción al aumentar la eficiencia de uso de los recursos localmente disponibles.

En términos prácticos, la aplicación de los principios agroecológicos por las ONGs se ha traducido en una variedad de programas de investigación y demostración sobre sistemas alternativos de producción cuyos objetivos son:

1. mejorar la producción de los alimentos básicos a nivel del predio agrícola para aumentar el consumo nutricional familiar, incluyendo la valorización de productos alimentarios tradicionales (Amaranthus, quinoa, lupino, etc.) y la conservación del germoplasma de cultivos nativos;

2. rescatar y re-evaluar el conocimiento y las tecnologías de los campesinos;
3. promover la utilización eficiente de los recursos locales (por ejemplo tierras, trabajo, sub-productos agrícolas, etc.);
4. aumentar la diversidad y variedad de animales y cultivos para minimizar los riesgos;
5. mejorar la base de recursos naturales mediante la regeneración y conservación del agua y suelo, poniendo énfasis en el control de la erosión, cosecha de agua, reforestación, etc.
6. disminuir el uso de insumos externos para reducir la dependencia, pero manteniendo los rendimientos con tecnologías apropiadas incluyendo técnicas de agricultura orgánica y otras técnicas de bajo-insumo;
7. garantizar que los sistemas alternativos tengan efecto habilitador no sólo en las familias individuales sino también en la comunidad total. Para lo-

garlo, el proceso tecnológico se complementa a través de programas de educación popular que tienden a preservar y fortalecer la «lógica productiva del campesino» al mismo tiempo que apoyan a los campesinos en el proceso de adaptación tecnológica, enlace con los mercados y organización social.

Tal vez uno de los rasgos que ha caracterizado esta búsqueda de nuevos tipos de desarrollo agrícola y estrategias de manejo de recursos es que el conocimiento de los agricultores locales sobre el ambiente, las plantas, suelos y los procesos ecológicos, recupera una importancia sin precedentes dentro de este nuevo paradigma agroecológico. Varias ONGs están convencidas que el comprender los rasgos culturales y ecológicos característicos de la agricultura tradicional, tales como la capacidad de evitar riesgos, las taxonomías biológicas populares, las eficiencias de producción de las mezclas de cultivos simbióticos, el uso de plantas

locales para el control de las plagas, etc., es de importancia crucial para obtener información útil y pertinente que guíe el desarrollo de estrategias agrícolas apropiadas más sensibles a las complejidades de la agricultura campesina y que también están hechas a la medida de las necesidades de grupos campesinos específicos y agroecosistemas regionales.

La idea es que la investigación y el desarrollo agrícola debieran operar sobre la base de un enfoque «desde abajo», comenzando con lo que ya está ahí: la gente del lugar, sus necesidades y aspiraciones, sus conocimientos de agricultura y sus recursos naturales autóctonos. En la práctica, el enfoque consiste en conservar y fortalecer la lógica productiva de los campesinos mediante programas de educación y adiestramiento, usando granjas demostrativas que incorporen tanto las técnicas campesinas tradicionales como también nuevas alternativas viables. De esta manera, el conocimiento y las percepciones ambientales de los agricultores

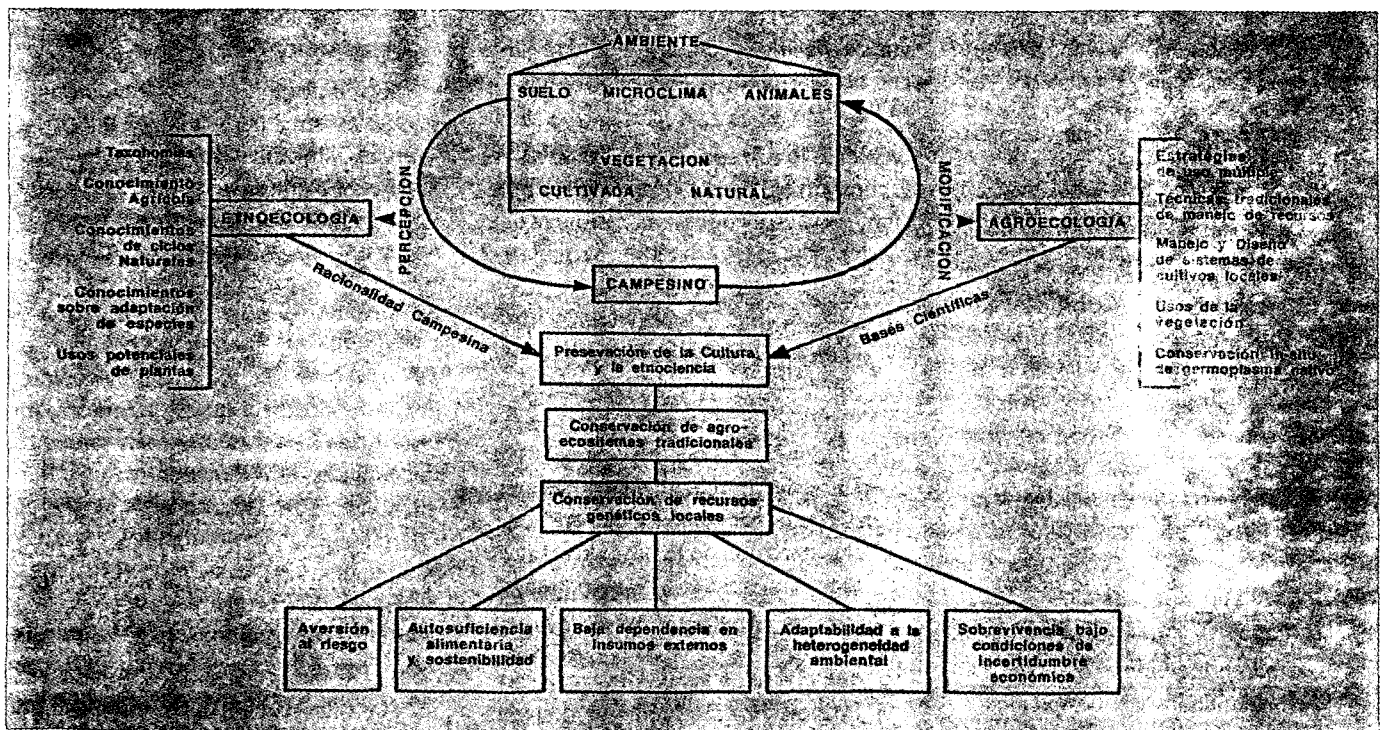


Figura 1: Un enfoque agroecológico y etnoecológico para sistematizar, validar y aplicar el conocimiento agrícola tradicional en el desarrollo rural.

están integrados a esquemas de innovación agrícola que intentan vincular la conservación de recursos y el desarrollo rural. Para que una estrategia de conservación de recursos compatible con una estrategia de producción tenga éxito entre los pequeños agricultores, el proceso debe estar vinculado a esfuerzos de desarrollo rural que den igual importancia a la conservación de los recursos locales y auto-suficiencia alimentaria y/o participación en los mercados locales. Cualquier intento de conservación tanto genética, como del suelo, bosque o cultivo debe esforzarse por preservar los agroecosistemas en que estos recursos se encuentran. Está claro que la preservación de agroecosistemas tradicionales no se puede lograr aislada de la mantención de la etnociercia y de la organización socio-cultural de la comunidad local. Es por esta razón que muchas ONGs ponen énfasis en un enfoque agroecológico-etnoecológico como mecanismo efectivo para relacionar el conocimiento de los agricultores con los enfoques científicos occidentales en proyectos de desarrollo agrícola que enlacen las necesidades locales con la base de recursos existentes (Figura 1).

7. Condiciones para la expansión y replicabilidad de la estrategia agroecológica

A pesar de los avances, los esfuerzos para aliviar las condiciones de pobreza rural han tenido éxitos mixtos. Una razón clave es que operan en un ambiente en que sus beneficiarios tienen poco acceso a recursos económicos y políticos, y en el que prevalecen sesgos institucionales contra el campesinado. El desarrollo de base es difícil de implementar cuando la distribución de la tierra es desigual o donde los arreglos institucionales (crédito, asistencia técnica, etc.) y las fuerzas del mercado favorecen al sector agrícola empresarial (de Janvry et al 1988).

Todas las ONGs involucradas en la implementación de propuestas agroecológicas

están enfrentadas a la necesidad de promover alternativas productivas que tengan sentido tanto ecológico como económico. En otras palabras, la difusión de la agroecología será posible sólo si sus propuestas «son un buen negocio» para el pequeño productor, y además si toman en cuenta su racionalidad.

Es importante no olvidar que la rentabilidad al nivel de la familia no sólo depende de lo que los campesinos y ONGs pueden hacer, sino principalmente de las macrocondiciones bajo las cuales opera la agricultura campesina. Existen muchos obstáculos político-económicos que impiden a los campesinos competir en forma justa en el mercado, por lo tanto limitando las posibilidades de adopción de estrategias agroecológicas. Es crucial, por lo tanto, destacar las condiciones que deberán existir para asegurar un replicabilidad masiva de las propuestas agroecológicas.

En este sentido, se deberán remover restricciones político-económicas por lo menos a tres niveles:

- a. eliminación de sesgos institucionales anti-campesinos en lo que se refiere a acceso a crédito, asistencia técnica, investigación, etc.
- b. eliminación de la perenne baja inversión social en materia de educación, salud, infraestructura, etc.
- c. eliminación de las políticas y subsidios que favorecen la agricultura comercial intensiva y agroquímica.

Será importante además crear el clima necesario que mejore los términos de intercambio para la producción campesina, mejorando su capacidad competitiva y la captura de los beneficios y externalidades que una agricultura campesina sostenible pueda generar. Esto requerirá definir políticas de impuestos que permitan cobrar a los «free-riders» que se benefician o aprovechan de los esfuerzos de los campesinos. Este tipo de políticas económicas podría ayudar a crear subsi-

dios que incentiven a los campesinos a asumir una agricultura más sostenible (de Janvry et al 1988).

Hasta el momento, las macro-perspectivas para una agricultura sostenible en la región son inciertas. Por un lado es posible observar que las tasas reales de cambio empujan hacia una agricultura basada en los recursos locales, dado que la mano de obra ha bajado de precio y la importación de insumos y materiales se han encarecido. Por otro lado, la orientación económica hacia la exportación impulsada fuertemente por compañías multinacionales, previenen la emergencia de una opción tecnológica basada en los recursos regionales

8. Conclusiones

Hay una gran preocupación hoy en día por el proceso de empobrecimiento sistemático a que está sometida la agricultura campesina, con una población en aumento, predios agrícolas que son cada vez más pequeños, medio ambientes que degradan y una producción per cápita de alimentos que se mantiene estática o disminuye. En vista de esta crisis que se hace cada día más profunda, debiera ser un objetivo de la mayor importancia para los PDRs impedir el colapso de la agricultura campesina en la región, transformándola en una actividad más sustentable y productiva. Tal transformación sólo se puede producir si somos capaces de comprender las contribuciones potenciales de la agroecología y de incorporarlas a las estrategias de desarrollo rural de modo que:

- a. mejoren la calidad de vida de los campesinos que trabajan pequeñas parcelas de tierra y/o tierras marginales mediante el desarrollo de estrategias de subsistencia ecológicamente sensibles.
- b. eleven la productividad de la tierra de los campesinos que compiten en el mercado mediante la confección de

proyectos y la promoción de tecnologías de bajo insumo que disminuyan los costos de producción.

- c. promuevan la generación de empleos e ingresos mediante el diseño de tecnologías apropiadas orientadas a actividades de procesamiento de alimentos que aumenten el valor agregado de lo que se produce en las unidades campesinas.

Es evidente que el mejorar el acceso de los campesinos a la tierra, agua y otros recursos naturales, como también a crédito equitativo, mercados, tecnologías apropiadas, etc., es crucial para garantizar un desarrollo sostenido.

Asegurar el control y acceso a los recursos sólo puede ser garantizado por medio de reformas políticas o acciones bien organizadas de base comunitaria. Dadas estas limitaciones estructurales, la agroecología sólo puede esperar proporcionar la base ecológica para manejar los recursos una vez que lleguen a estar a disposición de los campesinos pobres. En otras palabras, como enfoque de desarrollo agrícola, la agroecología no puede enfrentar los factores estructurales y económicos que condicionan la pobreza rural. Esto va a requerir de un enfoque de desarrollo mucho más amplio que ponga gran énfasis en la organización social del campesinado. A este respecto, los problemas tecnológicos deben asumir su rol en estrategias de desarrollo que incorporen las dimensiones sociales y económicas.

BIBLIOGRAFIA

- Altieri, M.A. and M.K. Anderson. 1986. An Ecological Basis for the development of Alternative Agricultural Systems for Small Farmers in the Third World. *J. Alternative Agric.* 1:30-38.
- Altieri, M.A. 1987. *Agroecology: The Scientific Basis of Alternative Agriculture*. Westview Press, Boulder, CO.
- Altieri, M.A. and A. Yurjevic. 1989. The Latin American Consortium on Agroecology and Development: a new institutional arrangement to foster sustainable agriculture among resource-poor farmers. *Bull. Inst. of Development Anthropology* 7: 17-19.
- Altamir, O. 1982. The Extent of Poverty in Latin America. World Bank Staff Working Papers Nº 522. Washington, D.C., The World Bank.
- Annis, S. and P. Hakim. 1988. Direct to the Poor, Grassroot Development in Latin America. Lynne Rienner Publishers, Boulder, CO.
- Baldwin, M. 1954. Soil Erosion Survey of Latin America. *J. Soil and Water Cons.* 9(7): 158-168.
- Blaikie, P. and H. Brookfield. 1987. *Land Degradation and Society*. Methuen and Co., N.Y.
- Burton, D.K. and B.J.R. Philogene. 1986. An Overview of Pesticide Usage in Latin America. Report to the Canadian Wildlife Service Latin American Program, Ottawa, Canada.
- de Janvry, A. 1981. The Agrarian Question and Reformism in Latin America. The Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore, MD.
- de Janvry, A., R. Marsh, D. Runsten, E. Sadoulet and C. Zabin. 1988. Rural Development in Latin America: An Evaluation and a Proposal. Interamerican Institute for Agricultural Cooperation, San Jose, Costa Rica.
- de Janvry, A., D. Runstem, and E. Sadoulet. 1987. Technological Innovations in Latin American Agriculture. IICA Program Paper Series, San José, Costa Rica.
- Dorner, Peter. 1972. *Land Reform and Economic Development*. Penguin Modern Economics Texts.
- Francis, C.A. 1986. *multiple Cropping Systems*. Macmillan Pub. Co. N. York.
- García, J. 1988. The Impact of Trade and Macroeconomic policies on the Performance of Agriculture in Latin America. Paper presented at the XX International Conference of Agricultural Economists, IAAE, Buenos Aires, Argentina.
- Griffin, K. 1974. *The political Economy of Agrarian Change*. McMillan Press. London.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 1988. *Plan de Acción Conjunta Para la Reactivación Agropecuaria en América Latina y el Caribe*. IICA, San José. Costa Rica.
- Lacroix, R.L.J. 1985. *Integrated Rural Development in Latin America*. World Bank Staff Working Papers Nº716. The World Bank, Washington, D.C.
- Leonard, H.J. 1987. *Natural Resources and Economic Development in Central America: A Regional Environmental Profile*. Transactions Books International, New Brunswick, N.J.
- Lipton, M. and R. Longhust. 1985. *Modern Varieties, International Agricultural Research and the Poor*. CGIAR Study Paper Nº2. The World Bank, Washington, D.C.
- Moran, E.F.(ed.). 1983. *The Dilema of Amazonian Development*. Westview Press, Boulder, CO.
- Ortega, E. 1986. *Peasant Agriculture in Latin America and the Caribbean*. Joint ECLAC/FAO, Agriculture Division, Santiago, Chile.
- Piñero, M. 1988. *Agricultura y Desarrollo Económico en América Latina y el Caribe: Algunas Ideas para la Reflexión y la Acción*. Paper presented at the XX International Conference of Agricultural Economists, IAAE, Buenos Aires, Argentina.
- Pinstrup-Andersen, P. 1982. *Agricultural Research and Technology in Economic Development*. Longman, London.
- Posner, J.L. and M.F. McPherson. 1982. *Agriculture on the Steep Slopes of Tropical America: Current Situation and Prospects for the year 2000*. *World Development* 10: 341-353.
- Scott, C.D. 1987. *Poverty and Inequality in the Rural Sector of Latin America and the Caribbean*. Food and Agriculture Organization, United Nations, Rome. Unpub.ms.
- Thiesenhusen, W.(ed.). *Searching for Agrarian Reform in Latin America*. Unwin, Hyman and Winchester, MA. in Press.
- Twomey, M. 1987. *Latin American Agriculture and the Macroeconomy*. Food and Agriculture Organization, United Nations, Rome.
- United Nations, FAO. 1986. *Background Paper on Food and Agriculture Situation in Latin America and the Caribbean*. LARC/86/INF/4 (June), United Nations, Rome.
- Wilke, J.(ed.). 1985. *Statistical Abstract of Latin America*. Latin American Center, University of California, Los Angeles. ■

