

Modernización a paso de tortuga. Economía campesina en el Perú

Gonzales de Olarte, Efraín

Efraín Gonzales de Olarte: Economista peruano. Director del Instituto de Estudios Peruanos (IEP) y profesor de Economía en la Universidad Católica del Perú. Autor de varios libros y artículos relacionados con el desarrollo económico, entre los cuales: Economías Regionales del Perú, Economía de la Comunidad Campesina, Crisis y Democracia: El Perú en busca de un nuevo paradigma de desarrollo.

Este artículo trata de demostrar que los campesinos de los Andes peruanos organizados en comunidades, distan mucho de estar social y económicamente estancados. Su lenta modernización es explicada a través de tres aspectos que, usualmente, serían tomados como limitaciones absolutas al cambio: el medio ambiente natural, el crédito y la tecnología. Se constata que las economías campesinas de estos sectores logran efectuar cambios en sus procesos productivos y distributivos, a través de un enorme proceso adaptativo a condiciones naturales, económicas y sociales variables. Sin embargo, las políticas de desarrollo rural no tienen un diseño adecuado a esta realidad, ni utilizan los instrumentos adecuados para incorporar a esta enorme - y diferenciada - masa de productores.*

A menudo se piensa que las economías campesinas andinas, en especial las de Perú, se encuentran estancadas e, inclusive, bloqueadas. Además, se toma al campesinado como un sector homogéneo y renuente al cambio. Sin embargo, la realidad es diferente: la economía de los campesinos crece y se moderniza, aunque lentamente, pese al conjunto de restricciones naturales (topográficas, ecológicas, climáticas, la altitud, etc.); del patrón de crecimiento económico primario-exportador y semi-industrial que ha tendido a marginarlas; y de las políticas macroeconómicas, que no tienden a favorecer a los campesinos, por su sesgo prourbano. Es más, las familias campesinas y sus comunidades muestran una gran adaptabilidad a condiciones nuevas, tanto locales como regionales.

Pese a ello, esta lenta modernización está aún lejos de constituir una "masa crítica" de recursos y de capital que les permita dar un salto cualitativo en su desarrollo¹. Lo más probable es que esta situación perdure por largo tiempo, sobre todo si se tiene en cuenta que las actividades agropecuarias efectuadas a más de 2.800 metros sobre el nivel del mar difícilmente pueden conducir a una rápida modernización y, menos aún, al desarrollo capitalista, sin que se efectúe previamente una importante transferencia de capital lo cual es improbable dada la escasa importancia económica y política que tienen los campesinos en las regiones y en la sociedad nacional peruana, aún más bajo las restricciones impuestas por la crisis económica actual.

En el presente artículo nos proponemos tratar tres aspectos que nos aproximan a los mecanismos y características de esta lenta modernización: 1) La diversidad productiva; 2) el crédito campesino; y 3) el cambio técnico.

Las conclusiones obtenidas en estos estudios nos han llevado a replantear las bases sobre las cuales se proponen políticas de cambio y desarrollo en el ámbito rural andino, en algunos casos desmitificando algunos perjuicios y, en otros, aclarando ciertos procesos ignorados hasta ahora.

El desafío de la diversidad

La sierra peruana se caracteriza por albergar 64 de las 103 zonas de vida de accidentada configuración topográfica existentes en el mundo, que plantean la necesidad de adecuar la agricultura y la ganadería a distintas altitudes, desde 500 hasta 4.000 metros sobre el nivel del mar, en terrenos de distintas pendientes y con variadas posibilidades de riego, y donde la mayor parte de los terrenos agrícolas son de secano. En este mosaico ecológico de tres dimensiones viven los campesinos. Se estima que mas del 50 por ciento de la población rural de Perú habita en mas de 2.500 metros sobre el nivel del mar, de la cual, la mayoría son campesinos organizados en comunidades.

Es esta diversidad geomorfológica la que condiciona la producción campesina y su asignación de recursos, definiendo una heterogeneidad notoria entre campesinos y comunidades situadas en distintos lugares del país y en diversos pisos ecológicos.

¹La modernización es un proceso mediante el cual los campesinos van introduciendo cambios en sus relaciones de trabajo e intercambio, y en su tecnología, sin llegar a una transformación cualitativa de sus relaciones de producción y distribución y sin, por cierto, llegar a un desarrollo capitalista.

No se crea, sin embargo, que existe sólo un determinismo geográfico que impide, por ejemplo, la especialización de los campesinos en un número menor de productos de los que habitualmente producen por razones de subsistencia; existen también condicionantes económicos y sociales que limitan sus características productivas, como por ejemplo: las dificultades viales, la estrechez de los mercados urbanos y rurales donde venden sus productos y su mano de obra, la competencia de sectores más modernos y capitalistas. La heterogeneidad del campesinado es el resultado conjunto de los condicionantes naturales y de su desigual articulación económica con el resto de la economía y de la sociedad peruanas.

En consecuencia, es impensable obviar la diversidad de las economías campesinas para proponer vías de modernización y desarrollo, por lo cual es necesaria una tipología de la economía campesina capaz de resumir, según varios criterios, distintos "tipos", cuya homogeneidad sea aceptable y operativa, no sólo para explicar cuales son los indicadores que facilitan la identificación de economías campesinas de distintos tipos, sino para plantear criterios adecuados para que los programas de desarrollo tomen en cuenta este crucial aspecto.

Justamente, Hopkins y Barrantes (1987) han efectuado este análisis, bajo la hipótesis central de que los criterios clásicos de clasificación de los campesinos en ricos, medios y pobres, o por tamaño de finca y número de miembros de familia, resultan insuficientes para clasificar las economías campesinas andinas, pues se requiere de criterios complementarios como: condiciones naturales, fragmentación de la unidad agropecuaria, tecnología utilizada, calidad de los recursos, localización regional y altitudinal y, sobre todo, de una "jerarquización" de los aspectos más importantes que caracterizan a unos campesinos de otros.

Los autores, partiendo de la clasificación por tamaño de explotación, realizada por el Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola (CIDA), a mediados de la década de los años 70, llegaron a conclusiones que confirmaban su hipótesis principal. Es decir, las condiciones naturales constituye la variable más importante y estadísticamente relevante en la estructura de cultivos de las familias campesinas, que a su vez repercute sobre el grado de pobreza campesina. O sea, que a igual tamaño de finca, bajo distintas condiciones naturales, la asignación de recursos y posterior obtención de ingresos es diferente.

Un primer indicador natural es el acceso a fuentes de riego permanente. El acceso a un río, laguna o canal de irrigación es determinante en la estructura de cultivos, el tipo de arado y el nivel de fragmentación de la unidad agropecuaria. Las características altitudinales y la vertiente de la cordillera de los Andes, en las que se encuentran ubicados los campesinos y sus comunidades tienen importancia, aunque menor, en la estructura de cultivos.

Las otras variables, como condiciones técnicas de la producción, localización de la unidad agropecuaria, tienen una importancia menor, aunque no desechable. Por ejemplo: la localización de la unidad productiva en relación al centro urbano regional más importante, en general la capital departamental (provincial, en otros países), tiene incidencia en el uso de arados de pie (chaquitacla) y en la fragmentación o parcelamiento de la unidad agropecuaria. A mayor alejamiento de la ciudad, mayor uso de arados de pie y mayor parcelamiento, es decir, la distancia a los lugares de concentración de la demanda por productos campesinos incide sobre la estructura de cultivos y sobre la tecnología.

Por otra parte, la variedad ecológica muestra escasa relación con el nivel de fragmentación de la unidad agropecuaria, poniendo en duda la tesis de la aversión al riesgo de los campesinos (Figuroa, 1981), según la cual la relación debería ser más estrecha. Discutiremos este punto más detalladamente en la última parte de este artículo.

Las repercusiones prácticas de estos hallazgos son las siguientes: 1) No basta con saber el tamaño de la finca para discriminar a los campesinos, por ejemplo, para programas de crédito rural o para la difusión tecnológica; se requiere, además, conocer los condicionantes naturales, la fragmentación, la existencia de riego permanente o estacional. 2) La modificación de la estructura de cultivos de los campesinos como objetivo del cambio técnico, para mejorar el rendimiento de la finca, inducida a partir de alteraciones en los precios relativos, no garantiza dicho cambio, si no se tiene en cuenta los condicionamientos naturales, la localización y las altitudes. Nótese que en la agricultura costeña peruana, bastante homogénea en estos condicionantes, variaciones en los precios relativos si tienen un efecto inmediato en la estructura de cultivos.

Finalmente, de acuerdo a estos resultados, un programa de construcción de infraestructura de riego por microrregiones tendría un impacto muy importante en la producción agropecuaria de las familias campesinas y de sus comunidades,

antes que políticas de precios de refugio, crédito institucional barato o asistencia técnica para la introducción de cambios técnicos.

Pese al análisis transversal (cross-section) de esta investigación, el mensaje más importante es que la lenta modernización de la economía campesina, no solamente se debe a las limitaciones naturales, sino a que estas no han sido debidamente tenidas en cuenta en los programas de desarrollo rural y en las políticas macroeconómicas que alteran los precios relativos.

El crédito campesino

Alvarado (1987), en uno de los trabajos pioneros sobre crédito campesino, en la comunidad de Aricato (Puno), explora cómo funcionan los mercados de crédito en la economía campesina, bajo la hipótesis de que, debido a las características de subsistencia de estas economías, se cuenta con varios mercados de crédito, es decir, hay distintas formas de crédito que los campesinos han desarrollado en función de sus necesidades.

Si bien es cierto que el crédito tiene un origen histórico anterior al desarrollo capitalista, redescubrir a fines del siglo XX la existencia de sistemas de crédito no capitalistas, funcionando dentro de un país capitalista subdesarrollado, es ciertamente la constatación de un proceso de lenta modernización de las economías campesinas. Estas, al no poder acceder masivamente a fuentes de crédito institucional capitalista, en general por restricciones por ella donde la demanda, crean mecanismos crediticios, que parecen ser eslabones que permiten la articulación de economías no capitalistas con el mercado capitalista.

Para tal efecto, Alvarado distingue en su investigación cuatro tipos de mercado de crédito campesino:

1) El mercado recíproco (ayni), caracterizado por la inexistencia de una tasa de interés, porque los préstamos pueden ser en especie o en dinero y porque los montos de la demanda de crédito dependen del ingreso "histórico" de la familia, lo que permite preservar las diferencias de "riqueza" entre familias. Una condición de este tipo de crédito es la estacionalidad en los flujos de ingreso.

2) El mercado de crédito puro, caracterizado porque la oferta proviene de sectores rurales, a menudo de los campesinos "ricos". Existe una garantía, la tasa de interés

se determina en función del costo de oportunidad del prestamista y este asume un riesgo de devolución.

3) El mercado eslabonado, caracterizado por la existencia de una relación entre los mercados de productos, de tierra, de trabajo, con el de crédito, es decir, un préstamo puede ser pagado con determinado número de días de trabajo o con el uso de una parcela de tierra por un tiempo determinado. Además, existe la posibilidad de relaciones de intercambio desigual, en la medida en que las variaciones de cantidades en un mercado no lleva necesariamente a una igualación de precios en el mismo mercado. También este tipo de mercado permite la minimización del riesgo del prestamista.

4) Finalmente, el mercado institucional, cuyas características principales son las siguientes: la oferta proviene de instituciones constituidas para otorgar préstamos, entre ellas de manera principal el Banco Agrario, de propiedad del Estado, las tasas de interés en general son menores a las vigentes en el mercado y, a menudo, existen tope mínimos de prestamos que están fuera del alcance de los campesinos.

Los resultados encontrados por esta investigación no dejan de ser sorprendentes, pues al efectuar cruces de los distintos préstamos transados, con distintos tipos de campesinos: pobres, medios y ricos, se encuentra lo siguiente: los campesinos ricos de la muestra prestan o se prestan en un 100 por ciento, los pobres en 85 por ciento y los medios en 64 por ciento. Los ricos son prestamistas en el mercado recíproco, mientras que los pobres son los prestatarios. Los ricos y los medios son los prestatarios del crédito institucional, los pobres raramente. En el mercado de crédito puro los ricos son los principales prestamistas y prestatarios, en cambio, los pobres no acceden a este tipo de crédito. Finalmente, el mercado de crédito campesino parexcelence es el eslabonado, al cual acceden los campesinos de todos los sectores, siendo el principal eslabonamiento: préstamo en dinero (rico), retribución en trabajo (pobre o medio).

Las conclusiones que se desprenden:

1) Por el lado de la oferta, al parecer todos los mercados se encuentran eslabonados, siendo la principal fuente en volumen, mas no en número de transacciones, el mercado institucional, el cual permite conseguir fondos a los campesinos ricos para prestarlos a otros campesinos, según las otras modalidades. Esto además significa que no parece existir limitaciones por el lado de la oferta y

que, además, la tasa de interés del mercado puro sea mayor que la tasa de interés institucional. El principal problema es la posibilidad de acceder a una oferta de crédito bastante divisible, aun pagando tasas de interés altas.

2) Por el lado de la demanda, existen varios puntos interesantes: a) Existe una demanda de crédito para el consumo corriente, en general de muy corto plazo, y otra para la producción, que exige a los prestamistas obtener rentabilidades altas, para pagar la tasa de interés y que les crea riesgos de recuperación. Los mercados no institucionales parecen ser los mas ágiles en cuanto a su funcionamiento, sobre todo porque la información sobre características de prestamistas y prestatarios es bastante completa y permite un rápido otorgamiento de crédito de consumo o producción; sin embargo, los montos transados son pequeños y propios de economías de subsistencia. b) Un mito bastante difundido es que existe un exceso de demanda en el mercado institucional de crédito debido a las tasas de interés subsidiadas; esta investigación prueba lo contrario en la medida en que los campesinos no demandan crédito del Banco Agrario por sus "altas" tasas de interés, por los topes mínimos de los créditos y porque aumentarían sus riesgos.

3) Los préstamos en general tienen un uso distinto, según los estratos económicos de los campesinos y la fuente de donde proceden.

Tal parece que estos mercados han encontrado la forma de "incorporarse" y recircular los préstamos institucionales y puros, de tal manera que el flujo de caja necesario para la subsistencia y producción campesina se asegura, llevando a que los campesinos con superávit de dinero encuentren la manera de colocar su dinero por distintos canales. Al mismo tiempo, el crédito eslabonado permite activar el mercado de trabajo interno de las comunidades, pues siendo los campesinos pobres los que tienen algún déficit de dinero y, al mismo tiempo, tienen superávit de mano de obra, y los ricos al revés, esto permite el mantenimiento de desigualdades entre campesinos, aunque sin llegar a un mercado capitalista, ni de crédito ni de trabajo.

En consecuencia, el grado de adaptabilidad de los campesinos ante formas de asignación de recursos más modernas es bastante racional, en la medida que hacen uso adecuado de sus recursos excedentarios (tierras, mano de obra o dinero), pero, al mismo tiempo, dichas adaptaciones aún no conducen al reemplazo general de nuevas formas en las relaciones de producción y en la organización comunal

campesina. Es así como se observa una lenta modernización de los mecanismos mercantiles que rigen a estas familias campesinas dentro de sus comunidades.

El cambio técnico

Uno de los aspectos más importantes de la modernización campesina es el cambio técnico. A menudo se afirma que en la agricultura dicho cambio es la solución múltiple para varios problemas: la inelasticidad de la oferta agrícola doméstica, la pobreza campesina, los términos de intercambio adversos a los agricultores. Pero también se dice que los campesinos andinos se aferran a tecnologías tradicionales y son reacios a cambios técnicos, pese a que en este sector de bajas productividades e ingresos es donde más se necesitarían tales cambios.

El estudio nuestro (González y Kervyn, 1987), realizado en dos microrregiones del departamento del Cuzco, una de las regiones más atrasadas y campesinas de Perú, nos mostró que los campesinos comuneros están muy lejos de constituir un sector tecnológicamente estancado, pues numerosos y variados cambios se han dado y se siguen dando. Sin embargo, nos llamó la atención que los cambios ocurridos hayan significado poco "progreso técnico", es decir, que hayan ocasionado escaso aumento en la productividad de la mano de obra y en el rendimiento de la tierra. Pero aún más notoria es la brecha existente entre campesinos y medianos agricultores y las cooperativas, aun dentro de la misma microrregión e incluso entre campesinos de una misma comunidad.

Para explicar estas interrogantes partimos del análisis histórico del cambio tecnológico ocurrido en ambas microrregiones entre las economías campesino-comuneras, para luego presentar el "patrón tecnológico campesino" más usual entre las comunidades y los cambios más recientes. Optamos por este camino al constatar que las teorías existentes sobre el tema se aplican relativamente mal al caso de muchas comunidades andinas, mientras que la literatura sobre la adopción tecnológica tiene un contenido analítico limitado, además de reposar, en general, sobre hipótesis neoclásicas inaceptables para los casos que investigamos.

Un aspecto crucial que observamos, es que para entender la dinámica del cambio técnico es indispensable hacerlo no a nivel sectorial o comunal, sino a nivel

regional e, incluso, microrregional, pues es la evolución económica en estos niveles la que determina, en gran parte, las transformaciones que ocurren en las comunidades, antes que factores endógenos a las economías campesinas.

En la época de las haciendas, el origen del cambio técnico fue claramente exógeno y se debió al crecimiento demográfico nacional, la urbanización, la apertura de un mercado de exportación, la mejora de las vías de comunicación, la colonización de los valles de ceja de selva y el progresivo desarrollo de un mercado libre de trabajo y la disponibilidad de crédito. Todos estos aspectos influyeron en la modernización del sistema de haciendas. Los únicos cambios debidos a factores endógenos estuvieron constituidos por el crecimiento demográfico rural y las movilizaciones campesinas, pero éstas últimas no originaron un cambio, sino que aceleraron un proceso iniciado por lo menos una década antes de las luchas sindicales de los años 60.

Sin embargo, el hecho de que esos movimientos fueran dura y exitosamente reprimidos por los hacendados y el Estado muestra, de un lado, que la mayoría de las haciendas no eran todavía capaces de acceder a las demandas campesinas, ya que su proceso de modernización era demasiado incipiente como para renunciar a la extracción de excedente absoluto y, del otro lado, que el poder político de los hacendados era todavía bastante fuerte.

Mecanización y aumento demográfico

La evolución de los precios relativos de los insumos en el largo plazo parece justificar el proceso de mecanización observado en muchas haciendas. Es decir, entre 1950 y 1970 los salarios reales y los alquileres de las yuntas de bueyes aumentaron a una tasa anual de 9,8 por ciento y 13,4 por ciento, respectivamente, mientras que el alquiler de tractores creció a una tasa del 7 por ciento. Sin embargo, los hacendados no introdujeron tractores para sustituir mano de obra o bueyes. Dicho cambio estuvo más bien ligado al desarrollo del monocultivo intensivo. Recién en la segunda mitad de la década del 60 es que hubo un esfuerzo consciente por parte de los hacendados para sustituir una mano de obra cada vez más escasa e insegura, debido a los movimientos campesinos.

La "revolución demográfica" ocurrida en los años 1930 y 1940 tuvo repercusiones posteriores en las comunidades campesinas. El crecimiento poblacional obligó a un aumento de las tierras cultivadas en las comunidades y a un paralelo descenso de

las superficies dedicadas a pastos naturales. Esto provocó paulatinamente una crisis ganadera, agravada por el aumento de las necesidades de ganado de tiro y de la superficie cultivada, como por el hecho de que el acceso a los pastos estuvo estrictamente controlado por las haciendas. La consecuencia de esto fue el desmedido aumento de los alquileres de las yuntas de bueyes.

Un aspecto importante antes de la reforma agraria fue la inexistencia de un verdadero mercado de tierras, pues éstas eran recibidas en herencia por los hacendados. Esto significó que durante este período, al no estar valorizada la tierra, cambios técnicos orientados por variaciones de los precios relativos entre tierras y fertilizantes (que mejoran el rendimiento de la tierra) no se dieron. En general, las variaciones en los precios relativos de los factores no determinaron ni el origen ni la orientación del cambio técnico, lo cual es normal en una economía en la cual los mercados de tierra y mano de obra no estaban suficientemente desarrollados. Fue más bien la disponibilidad absoluta de los factores la que permitió y orientó el cambio técnico en las haciendas, frente a los cambios en la demanda provocados por la expansión demográfica y urbana de la región.

Los hacendados adoptaron tecnologías ya existentes, sin inducir investigaciones ni ofertas específicas, lo cual fue posible por un significativo crecimiento del crédito institucional del Banco de Fomento Agrario, que entre 1950 y 1960 aumentó a una tasa promedio anual de 16 por ciento.

La concentración de la propiedad de la tierra sesgó el cambio técnico, no hacia innovaciones en mecanización versus innovaciones genéticas o bioquímicas, sino hacia innovaciones indivisibles como la ganadería lechera o de carnes. La evolución de las haciendas en el Valle Sagrado (Calca-Urubamba) y Antapampa ilustra bien cómo los dos componentes de la estructura agraria (tenencia de la tierra y relaciones de producción) respondieron al cambio técnico. Por un lado, se dio un proceso de desconcentración de la propiedad de la tierra, a medida que el cambio técnico hacia rentables unidades productivas pequeñas y menos dependientes de grandes reservorios de mano de obra; y, por otro lado, ciertos cambios técnicos, como la ganadería mejorada y el monocultivo intensivo, eran claramente incompatibles con relaciones feudales de trabajo y provocaron una transición hacia el capitalismo.

Las diferencias

Las comunidades estudiadas pertenecen a dos microrregiones distintas, tanto desde el punto de vista geográfico y ecológico como desde el punto de vista socioeconómico. Antapampa es una zona más homogénea que Calca-Urubamba. En ésta última los campesinos están organizados por valles adyacentes, es decir, con una articulación transversal y con escasas relaciones longitudinales. Además, las extremas diferencias ecológicas hacen que los más variados sistemas de producción y tecnologías coexistan en espacios muy reducidos: desde los inmutables sistemas agropastoriles basados en la papa y la llama en las comunidades de gran altura (puna), hasta la agricultura de monocultivo, casi totalmente mecanizada. Estas diferencias han sido y son condicionantes para definir distintas estructuras tecnológicas y variados cambios técnicos. En cambio, Antapampa está conformada por una extensa meseta circundada a algunas quebradas y punas.

Un aspecto importante en ambas microrregiones es la presión demográfica que existe sobre los recursos, en especial sobre la tierra; presión que, sin la menor duda, es la variable más importante para explicar el cambio técnico en las economías campesinas en el largo plazo. Por otro lado, la evolución de los términos de intercambio fue ligeramente decreciente durante 1950-1980, aunque el mayor problema fue su permanente fluctuación; en consecuencia, se constituyó en un factor de lentos cambios técnicos en contraposición con la presión demográfica.

La organización social y la estructura tecnológica son dos aspectos íntimamente ligados en las economías campesinas, estando la primera subordinada a la segunda. La organización del espacio y del tiempo responden a los objetivos de economías de subsistencia de los campesinos. La diversificación de los cultivos, el parcelamiento de las tierras, el riego gradual de los cultivos y la combinación de diferentes sistemas de producción, según calidad de suelos, son los aspectos más relevantes del uso del espacio para la agricultura. Además, la ganadería y la agricultura están combinadas de tal manera que el uso de las tierras de cultivo, al estar influenciado por la estacionalidad y la rotación del uso de parcelas, define períodos y espacios útiles para la ganadería, con lo cual los campesinos logran un uso permanente de las tierras, alternativamente para la agricultura y para la ganadería.

La matriz tecnológica

Esta organización en el uso del espacio, con el tiempo ha desembocado en una organización de la producción basada en una matriz tecnológica sobre la cual se establecen las relaciones de producción.

La matriz tecnológica es uno de los principales hallazgos de la investigación. Está constituida por el conjunto de actividades productivas que tiene cada familia en agricultura, ganadería y actividades artesanales o de transformación de productos, las cuales están íntimamente interrelacionadas, con las mismas características de una tabla insumo-producto. Es decir, la agricultura insume sus propias semillas, proporciona a la ganadería forraje y pastos, y maíz para la producción de "chicha" (bebida fermentada de consumo masivo).

De la misma manera, la ganadería proporciona bueyes para la agricultura, vientres para su propia reproducción y cueros, lana y otras materias primas para la artesanía. Y, finalmente, el sector de productos transformados genera una suerte de productos de "bienes de capital", pues produce las herramientas, los rediles, los costales, etc., para la agricultura y la ganadería. En su conjunto, esta matriz funciona de manera tan interrelacionada, que un cambio técnico en uno de los productos ocasiona cambios simultáneos en el resto de la producción y, lo que es más importante, en el uso de la mano de obra. Esta es una de las razones por las cuales los cambios técnicos en estas economías son más lentos, sobre todo cuando los campesinos sólo tienen acceso a una reducida oferta tecnológica. Ciertamente esta matriz no funcionaría, actualmente, si no existiera un conjunto de insumos importados, que constituye uno de los indicadores más importantes del grado de cambio tecnológico efectuado por una familia.

La matriz tecnológica determina ciertas modalidades en el proceso de trabajo, que dependen de la calidad y cantidad de los recursos de cada familia y de la estacionalidad climática imperante en cada microrregión, dando lugar a un conjunto de relaciones de producción familiares, de reciprocidad (ayni), y de asalaramiento. Esta organización técnica y social, se efectúa dentro del marco de la institución comunal, llegando a provocar un "efecto comunidad" (González, 1984) beneficioso para todas las familias, debido a las economías de escala y de asociación que permite la organización colectiva de algunas actividades y recursos, existiendo así una funcionalidad entre la matriz tecnológica y la organización social.

Los principales cambios técnicos observados en estas economías campesinas, durante y después de la reforma agraria, han sido los siguientes: en la agricultura,

el uso de pesticidas, el uso de nuevos tipos de semillas, la introducción de hortalizas y las variaciones en el tiempo de descanso de las tierras han sido los cambios más importantes. En la ganadería los cambios han sido menores, concentrándose básicamente en el mayor uso de sanidad animal y muy de lejos en la mejora de calidad del ganado y la inseminación artificial.

El resultado de todos estos cambios técnicos, que fueron complementados por asistencia técnica, no tuvieron un claro efecto sobre la fertilidad del suelo (principal recurso campesino). Todos los cambios aumentaron el uso de insumos industriales, pero el impacto sobre el empleo no es claro, aunque existen pocos indicadores de que se esté intensificando el trabajo agrícola. Además, dichos cambios tienden a aumentar las diferencias entre campesinos. Y su efecto sobre el riesgo es desigual, pues no todos los cambios adoptados tienden a reducir el riesgo.

En definitiva, los cambios técnicos no han constituido un verdadero progreso, habiendo sido más bien "defensivos", es decir, para proteger a las economías campesinas contra una lenta pero segura degradación de sus recursos. Los cambios han sido continuos, pero lentos, es decir, no hubo ninguna "revolución verde". Finalmente, muchos de los cambios fueron ecológicamente ineficientes, pues si bien aumentaron rendimientos en el corto plazo, en el largo plazo no garantizaron la conservación de los recursos naturales.

Las repercusiones de estos hallazgos para la formulación de políticas de desarrollo rural son evidentes. Los cambios técnicos tienden a "modernizar" la agricultura, pero no a "desarrollarla", es decir, no han tenido un efecto significativo sobre el ingreso agrícola. Esto quiere decir que no basta con cambios técnicos para desarrollar la agricultura campesina, sino que deben ser acompañados por políticas de precios de garantía para evitar el efecto perverso de un excesivo aumento de la oferta campesina sobre sus ingresos, por crédito y asistencia técnica.

Las tecnologías deben ser adecuadas, tanto a las características sociales, económicas y técnicas (matriz tecnológica) como a las condiciones ecológicas. Los costos y riesgos de las nuevas técnicas deben ser evaluados en el corto y mediano plazo. Las innovaciones técnicas destinadas a aumentar los rendimientos no son las mismas que aquellas destinadas a aumentar la productividad de la mano de obra. Estas últimas tienen un efecto bastante claro sobre los ingresos, en cambio las primeras no lo tienen necesariamente. Finalmente, muchos cambios técnicos son y serán indivisibles; las obras de riego, mejoramiento de suelos, drenaje, etc.,

requieren que se busque la mejor manera de adecuarlas a las organizaciones andinas, y no al revés.

Esta apretada síntesis del libro da una idea de las limitaciones y posibilidades de los campesinos andinos para su modernización. Hasta ahora parece ser que las limitaciones (condiciones naturales, crédito y tecnología campesina) son las que pesan más y explican esta lenta modernización, mientras que las políticas de desarrollo rural no tienen un diseño adecuado ni usan los instrumentos más convenientes para disminuir esas limitaciones.

Bibliografía

- *Gonzales-de Olarte, Efraín, ECONOMIA DE LA COMUNIDAD CAMPESINA. - Kuma, Perú, Instituto de Estudios Peruanos. 1984;
- *Gonzales-de Olarte, Efraín; Hopkins, Raúl; Kervyn, Bruno; Alvarado, Javier; Barrantes, Roxana, LA LENTA MODERNIZACION DE LA ECONOMIA CAMPESINA. - Lima, Perú, Instituto de Estudios Peruanos. 1987;
- *Figueroa, Adolfo, LA ECONOMIA CAMPESINA DE LA SIERRA DEL PERU. - Lima, Perú, Universidad Católica. 1983;
- *Kervyn, Bruno, CREDITO EN COMUNIDADES CAMPESINAS: UNA EXPERIENCIA EN EL CUZCO. - Cuzco, Perú, CER Bartolomé de las Casas. 1985;
- *Cotlear, Daniel, DESARROLLO CAMPESINO EN LOS ANDES. - Lima, Perú, Instituto de Estudios Peruanos. 1988;
- *Caballero, José M., ECONOMIA AGRARIA DE LA SIERRA PERUANA. - Lima, Perú, Instituto de Estudios Peruanos. 1981

*El artículo es una síntesis del libro de González, Efraín; Hopkins, Raúl; Kervyn, Bruno, Alvarado, Javier y Barrantes, Roxana: La lenta modernización de la economía campesina, Instituto de Estudios Peruanos, Lima, 1987.

Este artículo es copia fiel del publicado en la revista Nueva Sociedad N° 96 Julio-Agosto de 1988, ISSN: 0251-3552, <www.nuso.org>.