

Perú: el problema agrario en debate/SEPIA IV

# Perú: el problema agrario en debate/SEPIA IV

Editores: Carlos Iván Degregori,  
Javier Escobal, Benjamín Marticorena

Universidad Nacional  
de la Amazonía Peruana

Seminario Permanente  
de Investigación Agraria

© SEPIA  
Sucre 183 Of. 202, Lima 18  
Teléfono 403144

Primera edición  
Lima, julio de 1992

Cuidado de la edición: Juana Iglesias  
Carátula: Carlos Tovar

# CONTENIDO

Presentación

11

## *LA AGRICULTURA PERUANA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL*

La agricultura peruana en el contexto internacional

*Javier Escobal D'Angelo*

19

La macroeconomía de la agricultura peruana: explorando el terreno

*Raúl Hopkins*

55

Reflexiones en torno a la economía ilegal de la coca: los programas de sustitución y el desarrollo alternativo: El caso de Perú y Bolivia

*Elena Alvarez*

91

El mercado internacional y los productores de economía campesina y agricultura comercial

*Víctor Agreda*

103

El desarrollo agrícola de la sierra peruana y el mercado exterior

*José Carlos Vera*

135

Perú: ventajas comparativas y valor alimenticio de la producción azucarera

*Guillermo Novoa Soto*

165

Azúcar: verdad y mito de una prolongada crisis <i>Jackeline Velazco</i>	185
Discusión del Tema I	223
<b>TECNOLOGIA Y TRANSFORMACION AGRARIA</b>	
Tecnología y transformación agraria <i>Benjamín Marticorena</i>	233
Crisis social y modernización campesina en el sur andino del Perú <i>Volkmar Blum</i>	253
Camino y límites del cambio tecnológico en la agricultura campesina <i>Rodrigo E. Sánchez</i>	265
Campesinos y papas: a propósito de la variabilidad y erosión genética en comunidades campesinas del Cusco <i>Alexis Dueñas, Raúl Mendivil, Gregorio Lovatón y Andrés Loaiza</i>	287
Fondos rotatorios y adopción de tecnologías en comunidades campesinas del departamento de Puno <i>Faustino Ccama, Adolfo Achata, Edgar Mamani y Francisco Torres</i>	311
Propuestas tecnológicas a comunidades campesinas: experiencias y resultados <i>Juan Palao Berastain</i>	337
Adaptación a los sistemas agrarios andinos de un modelo de intensificación lechera <i>Dominique Hervé</i>	347
La adopción de la innovación tecnológica en la agricultura tradicional del Perú: la asociación geográfica como una alternativa para la difusión <i>Máximo Torero</i>	371
Discusión del Tema II	405

## *VIOLENCIA Y CAMPESINADO*

Campesinado andino y violencia: balance de una década de estudios <i>Carlos Iván Degregori</i>	413
Violencia y democracia en la sierra sur del Perú: Puno en la era post-velasquista <i>José Luis Rénique</i>	441
Poder, violencia y campesinado en Cajamarca: el caso de la microrregión central <i>José Pérez Mundaca</i>	459
Los campesinos en la guerra. O de como la gente comienza a ponerse macho <i>Ponciano del Pino</i>	487
Violencia política: formas de respuesta comunera en Ayacucho <i>José Coronel y Carlos Loayza</i>	509
Autodefensa asháninka, organizaciones nativas y autonomía indígena <i>Margarita Benavides</i>	539
Narcotráfico, violencia y campesinado en la selva alta <i>Ricardo Soberón Garrido</i>	561
Discusión del Tema III	579
Relación de participantes	589
Referencias de autores	595

# LA AGRICULTURA PERUANA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL / JAVIER ESCOBAL D'ANGELO\*

## **Introducción**

Los mercados internacionales vinculan las políticas domésticas de los países a través del comercio. En general, estas políticas afectan la estructura del comercio internacional, alterando las ventajas comparativas entre países, teniendo así repercusiones no sólo de corto sino de largo plazo.

La agricultura peruana no está ni ha estado aislada de la evolución de la economía mundial. Las crisis cíclicas de balanza de pagos por las que ha atravesado el Perú y las políticas macroeconómicas y sectoriales que surgieron a raíz de dichas crisis determinaron particulares maneras de inserción del país en general, y de la agricultura en particular, en el orden económico internacional.

Este documento pretende presentar una primera visión de cómo el entorno económico internacional ha afectado la manera de operar del sector agrícola peruano. En la primera sección se presenta de manera muy esquemática cómo históricamente los mercados internacionales vincularon las políticas agrícolas de los países desarrollados y subdesarrollados. Luego, en la segunda sección, se evalúa el impacto, de la evolución del entorno internacional sobre la agricultura peruana, poniendo énfasis en la manera cómo las crisis cíclicas de balanza de pagos por las que ha arreesado el Perú han condicionado su forma particular de inserción en los mercados internacionales y el rol subsidiario del sector agrario en el patrón de crecimiento de la economía.

\* El autor desea expresar su agradecimiento a Viviana Caro, asistente de investigación de GRADE, por su ayuda para la elaboración de este documento.

## I. El mercado internacional de productos agrícolas

### *Política de intervención estatal por parte de los países desarrollados*

El comercio de productos agrícolas entre los países denominados desarrollados y los demás países data en algunos casos desde el siglo XVI (comercio con España y Portugal), y luego a partir de 1850, debido a la expansión del consumo y la importación de materias primas y alimentos que se dio principalmente en Europa. Sin embargo, no se puede considerar la existencia de un mercado mundial de productos agrícolas sino hacia fines de la década de 1930, en que se inició un intercambio abierto y mucho más regular de productos agrícolas entre los diferentes países. Las guerras mundiales permitieron una mayor experiencia en el transporte a gran escala y una mayor fluidez en las comunicaciones intercontinentales.

Las primeras décadas del presente siglo mostraron una serie de condiciones adversas para los productores agrícolas en los países desarrollados de Europa. Tanto la primera como la segunda guerra mundial redujeron significativamente la oferta agrícola en varios países y generaron fuertes fluctuaciones en los precios internacionales. La demanda por importaciones de alimentos, principalmente cereales, se incrementó en países como Francia y Alemania, lo que llevó a que éstos, así como los principales países importadores de productos agrícolas en Europa, iniciaran una política agrícola dirigida hacia el autoabastecimiento, buscando incrementar su producción con nuevas técnicas y un mayor uso de fertilizantes. Los desarrollos llevados a cabo en Europa afectaron principalmente a los países que tradicionalmente exportaban granos (Uruguay y Argentina), e incentivaron el desarrollo de cultivos similares en otros países (vgr. Estados Unidos, Canadá y Australia).

A partir de la década de 1930 tanto los países europeos como los Estados Unidos dieron inicio a una activa intervención estatal en el desarrollo de sus sectores agrícolas. Sin embargo, el surgimiento de las políticas agrícolas estatales en Europa se debió a causas muy distintas a las que se dieron en Estados Unidos. Los acontecimientos de la primera y segunda guerras mundiales llevaron a que los países europeos reconstruyeran sus economías sobre la base de una agricultura muy intensiva en capital, buscando inicialmente el autoabastecimiento alimentario. Por el contrario, en los Estados Unidos, la implementación del Agricultural Adjustment Administration (AAA) en 1933, obedeció a la necesidad de estabilizar los niveles de precios de los principales productos agrícolas, que se encontraban en continuo descenso en los mercados internacionales.



Junto con esta intervención estatal se dio un proceso de desarrollo tecnológico tanto en Europa como en Estados Unidos. El incremento en el uso de fertilizantes químicos fue una de las principales características de dicho proceso. El énfasis estuvo dirigido a mejorar los rendimientos por hectárea de los diferentes cultivos. En los Estados Unidos, por ejemplo, la producción se mantuvo relativamente constante durante el período 1900-1930. A partir de 1930, en cambio, se dieron incrementos sustanciales en los rendimientos, especialmente en los cereales. Así, en los últimos 80 años, los rendimientos del maíz amarillo duro se han triplicado y los del trigo se han duplicado<sup>1</sup>. Cabe notar que en el caso de algunas regiones que han tenido factores climáticos especialmente favorables para ciertos cultivos, los incrementos en los rendimientos han sido incluso mucho mayores.

Los incrementos en los rendimientos hasta la década de 1960 se debieron principalmente al uso intensivo de fertilizantes químicos; posteriormente se buscó incrementar la densidad de siembra de algunos cultivos (como el maíz amarillo duro), y los desarrollos tecnológicos se orientaron a generar nuevas especies híbridas, más resistentes a las plagas (Duvick, 1989)

Como resultado de este desarrollo tecnológico en los principales países productores, los niveles de producción de la agricultura a nivel mundial se hicieron mucho más inestables. Hazell (1989) muestra que la mayor inestabilidad en los niveles de producción fue particularmente importante en los cultivos asociados a la alimentación de animales (maíz y sorgo), siendo menos pronunciada en los casos de arroz y trigo. De otro lado, Stone y Zhong (1989) y Tarrant (1989) concluyen que la mayor inestabilidad en la producción agrícola mundial es un reflejo de un crecimiento desbalanceado entre regiones antes que el efecto de una mayor variabilidad en los rendimientos de los distintos cultivos al interior de determinadas regiones.

Al margen de si la mayor variabilidad en la producción mundial agrícola tiene sus causas en el patrón de desarrollo tecnológico seguido, en el crecimiento desbalanceado de las distintas regiones productoras o en modificaciones importantes en los sistemas de tenencia, factores biológicos o climáticos, lo cierto es que dicha mayor variabilidad contribuyó en forma importante a la mayor inestabilidad del mercado internacional (Ver cuadro I.1).

<sup>1</sup> En 1990 los rendimientos por hectárea de maíz amarillo duro eran de 1 780 Kg/Ha, y el rendimiento promedio del trigo de invierno era de 1020 Kg/Ha. Hacia 1981- 82 el rendimiento del maíz amarillo duro era mayor a los 6 300 Kg/Ha y el del trigo de invierno era de 2390 Kg/Ha. French y Headley (1989).

Cuadro N° I.1 VARIABILIDAD EN LA PRODUCCION AGRICOLA PAISES Y REGIONES SELECCIONADOS* (EN PORCENTAJES)		
	1961-72	1972-83
Estados Unidos	1,6	3,5
CEE-10	2,1	3,2
Australia	4,1	5,5
URSS	5,0	6,1
América Central	1,1	3
Nor-Africa/Oriente Medio	2,9	3,9
Asia Oriental	4,4	7,1
Producción mundial	1,5	1,6

\* Medida como el coeficiente de variación de la tendencia lineal.  
Fuente: Cuadro 6. O'Brien (1984).

### *Formación de mercados de capitales internacionales*

Las crisis del petróleo que afectaron a la economía mundial durante la década de 1970 fueron un evento crucial para la formación de un mercado de capitales altamente integrado. Debido a los impresionantes superávits que se dieron en las cuentas externas de los países exportadores de petróleo, surgió un fuerte incremento en la oferta de moneda extranjera (petro dólares), la cual fue captada en su mayoría por la banca comercial internacional privada. Este sector fue mucho más dinámico que los bancos centrales de los diferentes países para captar y distribuir el excedente de oferta de moneda extranjera que significaron dichos recursos. Se ofrecieron préstamos pagaderos a largo plazo, a tasas de interés reales muy bajas e inclusive negativas, bajo tipos de cambio flotantes (lo que implicaba condiciones muy inciertas para el pago posterior de la deuda).

La formación de un mercado de capitales altamente integrado a partir de la década de los 70 fue determinante en la evolución del mercado internacional agrícola. El potencial de importaciones de un país se puede multiplicar por efecto del mercado financiero; de hecho la deuda externa de muchos países latinoamericanos se inició en esta década, buscando cubrir los fuertes déficits

en balanza de pagos que enfrentaron por efecto de la crisis y poder así continuar con los programas de desarrollo interno que habían estado llevando a cabo en sus economías a partir de la década de 1950.

Este mayor acceso a financiamiento externo estuvo acompañado con una intención explícita para derivar una parte creciente de dicho financiamiento a la compra de productos agrícolas.

Desde el punto de vista de la política macroeconómica interna, es preciso señalar que estos flujos comerciales modificaron la estructura de la balanza de pagos de los países subdesarrollados y generaron una reducción, junto a mayores oscilaciones, en sus tipos de cambio reales. Esta evolución del tipo de cambio real como precio relativo entre las exportaciones y las importaciones de un país o, alternativamente, como precio relativo entre las actividades transables y no transables, determinó un abaratamiento de las importaciones agrícolas en desmedro de la producción local.

Es importante notar que la política cambiaria a nivel internacional ha sido un factor importante para el funcionamiento del sistema monetario internacional, y en particular del mercado de capitales. Las principales economías a nivel mundial han buscado mantener un sistema de tipo de cambio fijo, debido a que bajo tipos de cambio flotantes (en especial durante la década de 1930) se habían dado movimientos de capital de corto plazo que a la larga habían tenido efectos desestabilizadores en dichas economías.

El Acuerdo de Bretton Woods, firmado en 1944, fue el último intento a nivel internacional de mantener el sistema de tipo de cambio fijo. Sin embargo, éste fue abandonado por los principales países entre 1972-73, debido a que la política fiscal expansiva llevada a cabo por los Estados Unidos durante toda la década de 1960 devino finalmente en el colapso definitivo del sistema<sup>2</sup>.

Ante el abandono del sistema de Bretton Woods, los países de la CEE acordaron mantener los tipos de cambio entre sus monedas vinculados estrechamente, mediante un sistema de bandas para los valores en dólares de las monedas de la CEE y, simultáneamente, mantener una cierta paridad con respecto al dólar estableciendo un límite para las fluctuaciones de sus monedas con respecto a la moneda norteamericana. Sin embargo, en 1973 la presión sobre el dólar era muy fuerte por lo que los países cuyas monedas jugaban un rol internacional importante y que experimentaban entradas masivas de capitales de corto plazo, se vieron obligados a decidir entre seguir acumulando

<sup>2</sup> Durante esta década Estados Unidos participó en la guerra de Camboya e inició un extenso programa de ayuda social y de inversión en la educación lo que lo obligó a tener una política de gasto expansiva.

dólares o modificar sus paridades. Finalmente decidieron dejar que sus monedas flotaran con respecto al dólar. Este sistema se ha mantenido hasta la actualidad.

Esta evolución en el sistema financiero internacional ha determinado un incremento permanente en la inestabilidad cambiaria y monetaria internacional. La capacidad de los países desarrollados de «exportar» sus desequilibrios macroeconómicos ha marcado la evolución reciente de los mercados de capitales internacionales y ha significado que los sectores transables de la economías subdesarrolladas «paguen» por estos desequilibrios. La crisis del petróleo ocurrida en la década del setenta es un claro ejemplo de ello.

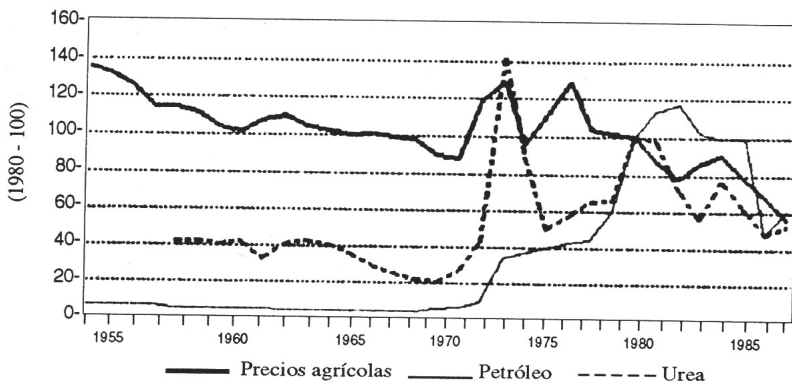
La actividad agrícola en muchos países desarrollados y en vías de desarrollo, especialmente a partir de la segunda guerra mundial, se hizo cada vez más dependiente de insumos (fertilizantes y otros productos químicos) obtenidos en base al uso intensivo de petróleo. Así, a medida que la actividad agrícola ponía cada vez mayor énfasis en el crecimiento de la productividad, se hacía a su vez más dependiente de un uso cada vez más intensivo de energía.

Los fuertes incrementos en los precios del petróleo en 1973 y posteriormente en 1979, al triplicar los precios de este insumo elevaron de manera significativa los costos de producción de los principales productos que se comercializaban en el mercado mundial agrícola (fundamentalmente cereales). Los niveles de precios de las cotizaciones internacionales de los productos agrícolas se incrementaron tanto en 1973 74 como en 1979 80, pudiéndose observar una gran variabilidad en los precios durante toda la década (gráfico 1. 1)

### *Las políticas de subsidios y la aparición de bloques comerciales*

Durante la década de 1950 las políticas de subsidios iniciadas en la década de 1930 acentuaron los cambios ocurridos en el patrón de comercio agrícola. Muchos de los países desarrollados pasaron de ser importadores netos a exportadores netos. Tanto la CEE como los Estados Unidos tuvieron que buscar nuevas medidas para mantener el nivel de competitividad que sus productos habían alcanzado en el mercado internacional y para mantener el balance oferta demanda de su producción, que ya había superado largamente los volúmenes requeridos para el autoabastecimiento. Ello implicó un incremento adicional en las políticas proteccionistas por parte de ambos bloques comerciales, que han tenido una fuerte repercusión sobre la agricultura de los países en desarrollo.

Gráfico N° I.1  
EVOLUCION DE PRECIOS INTERNACIONALES EN LA AGRICULTURA



Los países europeos firmaron el Tratado de Roma en 1957 y éste entró en vigencia un año después. Con este tratado se inicia la formación de bloques comerciales (y se deja de lado una serie de acuerdos bilaterales que muchos países europeos tenían con sus antiguas colonias o con otros países europeos). Entre los principales acuerdos tomados estuvo el establecimiento de la Política Agrícola Común (PAC) que consideraba a la agricultura como parte del mercado común, y cuya finalidad fue acrecentar la productividad de este sector mediante el desarrollo técnico y el empleo óptimo de todos los factores de producción, especialmente la mano de obra. Entre los productos considerados prioritarios por la PAC estaban: cereales, carne y sus derivados, lácteos, semillas oleaginosas, lino, azúcar, tabaco, fruta, vino, crustáceos, café y cacao.

Las políticas de precios de la CEE llevaron a un exceso de producción doméstica, una baja en las importaciones y un aumento en las exportaciones. Esta creciente producción en la CEE presionó a la baja los precios mundiales. Los gravámenes variables de la CEE aislaron a su agricultura de los cambios en los precios mundiales, y han hecho que sea el resto del mundo el que se ajuste ante las variaciones en las cantidades ofertadas.

Por su parte, y también durante la década de 1950, los Estados Unidos implementaron nuevas medidas en su política agrícola: empezaron a otorgar una retribución al productor por reducir el número de hectáreas sembradas e iniciaron una política de donación de alimentos (principalmente cereales) o de venta de éstos mediante un financiamiento blando a distintos países considera-

dos «de pobreza extrema» a través de la línea de financiamiento creada por la Ley Pública 480 (PL 480). Esta política de donación de alimentos no sólo respondió a un problema económico (acumulación de existencias) sino que también se dio debido a presiones políticas (período de la guerra fría). Dicha política ha significado un gasto de US\$ 19 500 millones anuales en subsidios directos, que representan 0,5% del PBI global y el 25% del PBI agrícola norteamericano.

Es importante mencionar que mientras Estados Unidos ha venido concentrando su apoyo a los grandes cultivos de cereales y al sector lechero, en la CEE los subsidios abarcan una gama más amplia de productos. El objetivo declarado de la PAC es proteger los ingresos de los pequeños agricultores y procurar la seguridad alimentaria. La modalidad de apoyo responde a lógicas diferentes. En Estados Unidos, la mayor parte de la transferencia transita por el presupuesto. La ayuda se dirige a apoyar el ingreso de los agricultores, lo que reduce los precios internos y por ende le permite exportar competitivamente. En la CEE, en cambio, la distribución de los costos del apoyo es opuesta a la de Estados Unidos. Los elevados precios internos permiten a la Comunidad proteger a sus agricultores a costa de sus consumidores. El subsidio comunitario se concentra en la exportación.

Los programas de ayuda alimentaria que se dan en estos países con el fin último de eliminar los excedentes, han afectado de diversa forma a las naciones subdesarrolladas. Las repercusiones de la política proteccionista adoptada por los países desarrollados en el mercado mundial agrícola sobre los países en desarrollo han dependido en gran parte de los instrumentos de política que los países desarrollados han empleado, de la clase de productos comercializados y del status del país afectado (ya sea que se trate de un importador neto o un exportador neto).

Aun cuando distintos instrumentos comerciales pueden tener el mismo objetivo principal, sus efectos secundarios sobre el mercado internacional han sido diversos. Así, los países importadores, en particular los países en desarrollo, se han beneficiado de los bajos precios internacionales inducidos por el alto proteccionismo y la elevada competencia entre las potencias comerciables. No obstante, el artificialmente bajo nivel de precios mundiales y la creciente competencia de exportaciones subsidiadas, han disminuido tanto el incentivo a la producción doméstica como el nivel de las exportaciones actuales y potenciales. Estos dos efectos, unidos a las presiones presupuestales de los países proteccionistas, han tenido, sin lugar a dudas, un impacto negativo sobre el desarrollo económico de los países subdesarrollados.

Así, la fuerte inestabilidad en los precios mundiales ha generado inestabilidad en los precios e ingresos percibidos por los agricultores de países que por su nivel de desarrollo no han sido capaces de establecer políticas domésticas para contrarrestar los efectos perjudiciales de las políticas proteccionistas llevadas a la práctica por los países desarrollados. Todo ello ha conducido a una disminución en la producción y en el ingreso agrícola de los países subdesarrollados.

### *Las negociaciones internacionales en el marco del GATT*

Desde la creación del Acuerdo General sobre Tarifas y Comercio (GATT), el sector agrícola, por razones tanto de índole política como económica, fue exceptuado del marco de libre comercio que se pretendía instaurar, autorizando el uso de restricciones cuantitativas a las importaciones y la aplicación de subsidios a la producción y exportación de productos agropecuarios.

Al finalizar la década del 70, cuando la CEE terminó el proceso de transformación de una economía importadora neta a exportadora neta de alimentos, el manejo de los subsidios agrícolas se tomó en un tema particularmente conflictivo. Asimismo, la presión sobre el presupuesto fiscal de los recursos destinados a subsidios al productor en los Estados Unidos se habría hecho cada vez menos sostenible<sup>3</sup>.

Pese a existir presiones de la comunidad internacional para eliminar, o al menos reducir estos subsidios, los mismos habrían alcanzado los 176 000 millones en 1990.

Estos subsidios otorgados por los países desarrollados representan no sólo una pesada carga fiscal para sus economías. Además, han modificado por completo la estructura de los mercados internacionales de productos agrícolas. Dichos subsidios han generado que los mercados de los países desarrollados se hayan cerrado para los países subdesarrollados, tradicionalmente exportadores netos de productos agrícolas. Además muchos países subdesarrollados incrementaron fuertemente sus importaciones agrícolas, las que sustituyeron a la producción nacional.

<sup>3</sup> Durante la década de 1980 la participación del sector agrícola en el PBI de Estados Unidos ha sido de 2,1 % en promedio. En comparación, los ingresos tributarios del sector agrícola han representado el 0,96% de los ingresos fiscales totales y la participación del gasto público en el sector ha sido de 5,7%. Gavaldón y Ceceñas (1990).

Cuadro N° I.2  
 COSTO ESTIMADO DE LA POLITICA AGRICOLA DE LOS  
 PAISES DESARROLLADOS  
 (PROMEDIOS ANUALES, EN MILES DE MILLONES DE DOLARES)

	1979-1981	1984-1986
ESTADOS UNIDOS	22,1	64,0
CANADA	2,4	5,6
AUSTRALIA	0,5	1,2
NUEVA ZELANDIA	0,2	0,5
JAPON	18,8	40,8
CEE <sup>a</sup>	44,0	64,9
TOTAL OECD	88,0	177,0

*Nota:* a: No incluye a España y Portugal.

*Fuente:* En base a Thomas(1989).

En lo que respecta a productos específicos los subsidios son particularmente importantes en cereales, azúcar y lácteos. El cuadro 1.3 muestra además cómo dichos subsidios se incrementaron a mediados de la década del ochenta respecto a los niveles registrados a principios de la década.

Con la apertura de la Ronda Uruguay en setiembre de 1986, en el GATT se reconoció que el comercio internacional agrícola estaba distorsionado por las políticas proteccionistas de algunos países, en especial de la CEE, Estados Unidos y Japón, y por lo tanto era necesario lograr una mayor liberalización del comercio agrícola internacional, y a la vez hacerlo más ordenado y predecible.

La CEE se pronunció a favor de la expansión del comercio agrícola internacional, pero manifestó que el fortalecimiento del sistema debía estar subordinado a las políticas económicas nacionales, y no a la inversa. En su enfoque, la expansión comercial podía lograrse a través de la negociación de acuerdos internacionales entre los principales exportadores agrícolas con el fin de estabilizar los precios y participaciones en los mercados. Estados Unidos y el grupo de Cairns<sup>4</sup>, por el contrario, plantearon que la expansión del comercio agrícola debía alcanzarse a través de la apertura de los mercados de importa-

<sup>4</sup> El grupo de Cairns está conformado por Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Filipinas, Hungría, Indonesia, Malasia, Nueva Zelandia, Tailandia y Uruguay.



**Cuadro N° I.3**  
**SUBSIDIOS AL PRODUCTOR**  
**(COMO PORCENTAJE DEL PRECIO EN CHACRA)**

	AUSTRALIA		CANADA		CEE <sup>a</sup>		JAPON		N. ZELANDIA		ESTADOS UNIDOS	
	79-81	84-86	79-81	84-86	79-81	84-86	79-81	84-86	79-81	84-86	79-81	84-86
TRIGO	7,3	12,5	14,8	41,1	27,9	36,3	95,7	97,7	-0,3	13,1	14,3	44,3
GRANOS												
GRUESOS	5,8	7,5	15,4	42,1	23,6	26,4	95,9	98,1	10,5	9,4	9,3	30,0
ARROZ	15,9	24,7	-	-	14,6	68,0	70,8	85,9	-	-	6,8	61,0
AZUCAR	-1,4	20,7	14,5	36,8	33,9	74,7	46,4	71,8	-	-	15,4	76,0
LECHE	33,4	51,8	73,7	96,7	66,7	55,8	78,8	81,8	20,0	13,6	55,2	66,3
CARNE DE RES	7,8	11,1	10,8	15,6	41,9	53,0	53,4	55,4	12,7	11,2	8,8	9,4
CARNE DE CERDO	5,4	4,4	8,0	5,0	6,8	6,2	22,3	40,1	31,8	13,0	5,4	6,4

*Notas:* a Excluye a España y Portugal.

b El signo negativo indica la existencia de impuestos a la producción.

*Fuente:* Thomas(1989), cuadro 3.

ción, reduciendo las barreras arancelarias y no arancelarias y eliminando las distorsiones al comercio internacional originadas por políticas agrícolas nacionales. En concreto, se propuso a la CEE que los subsidios agrícolas a la exportación disminuyan en 90% en una década y en 75% cuando se trate de precios de refugio o aranceles restrictivos.

En la medida que la CEE, apoyada por Corea del Sur y Japón, aceptó una reducción de sólo 30% del subsidio en un período de 10 años (contados a partir de 1986), la Ronda de Uruguay prácticamente fracasó<sup>5</sup>. Japón mantuvo su posición de prohibir por completo las importaciones de arroz a su país. Como contrapartida los países subdesarrollados se opusieron a avanzar en los otros temas de la Ronda (propiedad intelectual y comercio de servicios) mientras no se llegara a acuerdos en materia de comercio agrícola.

Debido a las múltiples distorsiones existentes en el mercado agrícola, en su mayoría adversas al comercio de los países en desarrollo, existe un relativo consenso sobre la conveniencia de la liberalización de éste, mediante la reduc-

<sup>5</sup> El ministro alemán de agricultura Ignaz Kiechle durante las negociaciones manifestó que «...si debo escoger entre sacrificar a mis agricultores o que fracase el GATT, elijo que fracase el GATT».

ción y/o la eliminación de la política arancelaria y no arancelaria llevada, a cabo por los principales países desarrollados.

Se han realizado diversos estudios que buscan evaluar los diferentes efectos de la liberalización del comercio agrícola: sobre los precios, los volúmenes comercializados y los valores de las exportaciones e importaciones de los diferentes países (modelos de equilibrio parcial), así como el efecto total sobre el comercio mundial, los mercados de factores y, en general, el bienestar de todos los países, desarrollados y en desarrollo (modelos de equilibrio general).

Estos estudios varían en muchos aspectos: los productos que países que consideran, el país o grupo de países que realizan la liberalización y el año o período sobre el que hacen los análisis cuantitativos. Así, es relativamente difícil poder comparar los resultados a los que finalmente llegan; sin embargo, sí se puede mencionar las tendencias que presentan para el comercio agrícola.

Se reconoce que ante una liberalización del comercio agrícola, los precios internacionales de los principales productos agrícolas (cereales, granos gruesos, carnes, productos lácteos y azúcar), se incrementarían. En el corto plazo ello tendría un efecto negativo, elevando el valor de las importaciones de los países en desarrollo, afectando su nivel de bienestar. Sin embargo, se esperaría que en el largo plazo los incrementos en los precios mundiales incentiven las exportaciones de estos países (tanto de productos agrícolas como agroindustriales) de tal manera que puedan compensar los efectos negativos de las importaciones que todavía realicen e inclusive puedan llegar a revertir los patrones de comercio, convirtiéndose en exportadores netos. Sin embargo, no se cuenta con estimaciones confiables de la elasticidad de la oferta en el largo plazo, por lo que tampoco se puede llegar a evaluar el impacto final de estas políticas. En todo caso, de darse el efecto negativo de corto plazo sobre los países en desarrollo aún queda pendiente el estudio sobre qué países serán capaces de ajustar sus patrones de producción y consumo doméstico de tal manera que puedan aprovechar las ventajas de precios más altos en el largo plazo.

Los cuadros 1.4 y 1.5 muestran los impactos que sobre el nivel y variabilidad de los precios internacionales tendría una liberalización del mercado agrícola. Aunque los estimados varían mucho se puede concluir que una eventual eliminación de los subsidios agrícolas de los países desarrollados aumentaría los precios de los muchos productos agrícolas (cereales, azúcar, carnes y lácteos), reduciendo, simultáneamente, las oscilaciones que dichos precios han tenido en los mercados internacionales.

LA AGRICULTURA PERUANA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

Cuadro N° I.4 INCREMENTOS ESTIMADOS DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES DE CIERTOS PRODUCTOS DEBIDO A LA LIBERALIZACION COMERCIAL (INCREMENTOS PORCENTUALES)									
PRODUCTO	VALDES Y ZIET	TANGERMANN Y KROSTITZ	KOESTER 1982	KOESTER Y SCHMIDT	MATTHEWS 1985	SCHIFF 1985	ZIET Y VALDES 86	TYERS Y ANDERSON	PARIKH Y TIMS 86
TRIGO	5	-	10	-	0,7	15	12	2	18
MAIZ	2	-	2	-	0,5	-	11	-	-
ARROZ	0,4	-	-	-	0,1	-	-	5	21
CEBADA	8	-	14	-	3	-	-	-	-
SORGO	0,6	-	0,6	-	-	-	-	-	-
GRANOS									
TOSCOS	-	-	-	-	-	-	-	1	11
HARINA DE									
TRIGO	7	-	-	-	-	-	-	-	-
AZUCAR	6	-	-	12	11	-	-	13-29	-
CARNES									
RES	7	7	-	-	4	-	16-18	16	-
PUERCO	9	-	-	-	4	-	-	2	-
CORDERO	3	-	-	-	-	-	-	16	17
AVES	3	-	-	-	3	-	-	2	-
LECHE EN									
POLVO	-	-	-	-	8	-	-	-	-
MANTE- QUILLA	-	-	-	-	11	-	-	-	-
PROD.									
LACTEOS EN									
GENERAL	-	-	-	-	-	-	-	27	-

Fuente: Valdés, 1988.

**Cuadro N° I.5**  
**EFFECTOS DE LAS POLITICAS DE LA PAC SOBRE LA ESTABILIDAD DE**  
**LOS PRECIOS INTERNACIONALES**  
**(PORCENTAJE DE LA VARIACION DEL PRECIO MUNDIAL**  
**QUE SE DEBE A POLITICAS DE LA PAC)**  
**(MODELOS DE EQUILIBRIO PARCIAL)**

TRABAJO	AÑO BASE	MEDIDA DE VARIACION USADA <sup>1/</sup>	GRANOS			CARNE ANIMALES	CARNE ANIMALES	PRODUCTOS	
			TRIGO	GRUESOS	ARROZ	RUMIANTES	NO-RUMIANTES	LACTEOS	AZUCAR
Svedberg (81)	1967-72	D	7 <sup>a</sup>						
Sarris y Freebairn (83)	1978-80	SD	19,8						
Schmitz y Koester (84)	1982	CV							8,5
Anderson y Tyers (84)	1980	CV	50	33	12,1	25	0		
Tyers (85)	1980	SD	44	24	6	11	7		
Tyers y Anderson (86*)	1985	CV	24	5	9,6	16,7	22	60	5
Tyers y Anderson (87)	1980-82	CV	32,8	15,1	15,8	37,4	0	50	22,2

1/ D = cambio en el precio luego de una caída de 5% en la producción

SD = desvío estándar

CV = coeficiente de variación

a/ La cifra se refiere a un precio índice para trigo y granos gruesos.

Fuente: *The Common Agricultural Policy of the European Community.*

*Principles and Consequences.*

FMI, *Occasional Papers* N° 62. Anexo Estadístico.

Es importante señalar, sin embargo, que existe una gran diferencia al evaluar los posibles efectos de una liberalización en el comercio, que depende de cuáles países se escogen como liberadores del comercio agrícola. Asimismo, sólo algunos estudios han incluido en la evaluación de la liberación del comercio agrícola aquélla que afecta a los productos de los países en desarrollo (en particular las barreras no arancelarias). Otro aspecto que se debe desarrollar también son los elevados niveles de protección nominal existentes sobre las importaciones de los países en desarrollo<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Al respecto Valdés señala que estas tasas de protección nominal se pueden tomar como una compensación parcial de los desajustes del TCR en estos países, de la discriminación del sector agrícola con respecto al sector industrial, y debido a ciertas políticas macroeconómicas.

Existen dos modelos de equilibrio general que evalúan el impacto de la liberalización del comercio agrícola en la CEE<sup>7</sup>. Las estimaciones realizadas por estos modelos, si bien diferentes en magnitud, tienden a señalar que los beneficios que se derivan de una liberalización del comercio agrícola tienen además efectos secundarios positivos en otros sectores de las economías en desarrollo.

Si bien los intereses que están en juego evitarán que las negociaciones en materia de comercio internacional de productos agrícolas fracasen, también es cierto que es improbable que en el futuro cercano se registre una liberalización importante en este mercado. Las industrias de los países desarrollados buscarán, sin embargo, mercados ampliados a nivel internacional para consolidar su desarrollo. En este contexto cabe esperar que la tendencia del mercado internacional a privilegiar a los bloques comerciales, vgr. CEE, NAFTA, MERCOSUR, CARICOM, etc. continúe como mecanismo de liberalización selectiva.

## II. Impacto del entorno internacional sobre la agricultura nacional

La economía peruana no ha estado ajena a la evolución del contexto internacional. Por el contrario, durante la primera mitad del presente siglo fue una economía abierta, cuya actividad estuvo orientada principalmente hacia el sector externo. El patrón de crecimiento que tuvo la economía en ese período fue impulsado principalmente por las exportaciones de productos primarios (agrícolas, mineros y posteriormente pesqueros) y por la producción de otros sectores que fueron capaces de establecer algún grado de articulación con la actividad primaria exportadora.

Las oportunidades que se presentaron en el mercado externo, en términos de mayor demanda, tuvieron un impacto positivo sobre la oferta de productos agrícolas del Perú; en especial durante las primeras cinco décadas de este siglo, en las que se dieron un conjunto de pre condiciones favorables. En primer lugar, la disponibilidad de superficie cultivable en la costa no estuvo sujeta a restricciones. Inclusive algunos prósperos hacendados realizaron inversiones privadas a mediana y pequeña escala. En segundo lugar, no existió una presión importante por el lado de la demanda ligada al mercado interno ya que la explosión demográfica y la concentración de la población en las ciudades

<sup>7</sup> Son los modelos de Burmaux y Waelbroeck (1985) y de Loo y Tower (1988) en: Goldin y Knudsen (1990).

fueron un fenómeno que empezó a darse recién a fines de la década de 1950. En tercer lugar, muchos de los principales exportadores y productores agrícolas formaban parte del grupo económico y político más poderoso del país y ello implicó una gran capacidad de presión para este sector.

Las exportaciones agrícolas representaron, en promedio, el 45% del valor de las exportaciones durante las dos primeras décadas. Sin embargo, el liderazgo de las exportaciones agrícolas en el crecimiento de la economía comenzó a decaer a partir de la década de 1920, ante el surgimiento del sector minero (extracción de minerales y explotación del petróleo). Para la economía en su conjunto ello implicó tasas de crecimiento menores, debido principalmente a que la tasa de retorno de la actividad minera era menor que la que registraba la agricultura.

Tal como lo mencionan Thorp y Bertram (1978) mientras que la cultura se caracterizaba por tener importantes eslabonamientos tanto hacia atrás, como demandante de mano de obra y maquinaria producida localmente, como hacia adelante, principalmente por su vinculación con la industria textil, el sector minero se caracterizaba por desplazar a la inversión nacional, demandar poca mano de obra y estar escasamente vinculado a la economía local.

En ese contexto, aunque el modelo primario exportador estuvo vigente hasta la década del cincuenta, su impacto sobre el crecimiento de la economía fue variando. Así, a medida que el sector minero fue aumentando su participación en el total de las exportaciones del país, desplazando al sector agrícola, el ritmo de crecimiento de la economía fue reduciéndose.

Como consecuencia, este patrón de crecimiento basado en el sector exportador estuvo ligado a la estabilidad de las cuentas externas del país, las que a su vez dependieron en gran parte de las condiciones imperantes en los mercados externos.

Las políticas de estabilización aplicadas por los diferentes gobiernos fueron particularmente adversas al desarrollo del sector exportador agrícola. Durante las décadas de 1930 y 1940 el sector exportador tradicional agrícola se vio afectado por la política intervencionista del Estado. Durante la década de 1930 el equilibrio en la balanza de pagos se logró principalmente con la reducción del gasto fiscal, y no se prestó atención a la reversión de los términos de intercambio entre las exportaciones y las importaciones del país. Durante la década de 1940, ante una mejora en los precios internacionales de las exportaciones agrícolas, el gasto fiscal se expandió mediante impuestos directos e indirectos sobre las exportaciones, y además se mantuvo un sistema de tipo de cambio fijo; lo cual desincentivó las inversiones en este sector.

La reversión en los términos de intercambio del sector agrícola exportador con respecto a otros sectores<sup>8</sup> hizo que al interior del sector se diera una reubicación de la superficie cultivable entre los diferentes cultivos. La importancia de los cultivos de exportación se redujo incrementándose la participación de los cultivos destinados al consumo urbano interno [Twomey (1989) y Cotlear (1988)].

Hacia fines de 1950 empieza a hacerse evidente el proceso de industrialización por sustitución de importaciones. En este período también se da una diversificación de las exportaciones. Las exportaciones agrícolas caen en su participación en el total de 55% a 17% debido a dos razones: precios internacionales desfavorables y reducción en la oferta exportable. Por su parte las exportaciones mineras crecen en un 13,5% anual, y las exportaciones pesqueras crecen en un 21,2% anual.

El crecimiento del sector industrial se hizo más dependiente del éxito del crecimiento de las exportaciones, debido a que la capacidad de importación del país debía responder no sólo a los requerimientos de insumos para este sector, sino también a los requerimientos de alimentación para la creciente población urbana. Fue el rompimiento del mecanismo central del crecimiento mediante exportaciones lo que tuvo efectos dramáticos para toda la economía hacia fines de 1960.

Las crisis cíclicas de la balanza de pagos afectaron en mayor grado a los sectores más capitalistas del agro. Debido a las variaciones en las condiciones internacionales que de por sí ya implicaban crisis «naturales» en la balanza de pagos y en el sector afectado (i.e. agricultura, minería), la política macroeconómica afectó negativamente las inversiones llevadas a cabo en el sector agrícola y desincentivó la realización de nuevas inversiones. Como consecuencia de ello se interrumpió el desarrollo tecnológico que éstas podrían haber originado en el sector y se establecieron las bases para una mayor dependencia respecto al Estado.

Por otro lado se dio una expansión marcadamente desigual de la demanda interna por productos agrícolas en desmedro de los productos de la canasta regional. Los consumidores urbanos empujados por el crecimiento de sus ingresos así como por la paulatina modificación de los precios relativos, fueron atraídos hacia nuevos patrones de consumo. Las migraciones internas despla-

<sup>8</sup> Los precios de los productos agrícolas de exportación crecieron menos que los precios de los productos alimenticios destinados al consumo interno y que los precios de los insumos industriales, debido a que el gobierno ya había comenzado a implementar una serie de políticas que sentaran las bases de un desarrollo industrial (ISI) a partir de 1948.

zaron a la población rural hacia zonas donde las condiciones ecológicas y económicas facilitan el consumo de otros alimentos (Amat y León, 1981).

Uno de los principales objetivos del modelo de industrialización por sustitución de importaciones que se implantó en el país a partir de la década de 1960 era el de revertir la tendencia de los términos de intercambio del país con el resto del mundo, que venían deteriorándose. Para ello el gobierno decidió prioritario al sector industrial Y se implementaron medidas considerar como provenientes de cambiarias y comerciales que protegían los productos finales de este sector y facilitaban el acceso a los insumos.

El rol del sector agrícola en la estrategia de crecimiento de la economía cambió. Pasó de ser un sector genera-dor de divisas a orientarse a satisfacer la deuda alimenticia interna, Y se constituyó en un sector demandante de divisas debido a los incrementos que se dieron en las importaciones de alimentos para satisfacer la creciente demanda urbana.

Es importante destacar que existe cierto consenso acerca de que los efectos más perniciosos de este tipo de política macroeconómica sobre el sector agrícola se deben a la excesiva protección al sector industrial; es decir, a los regímenes comerciales restrictivos y a la consiguiente sobrevaluación del tipo de cambio. Este tipo de política modifica los precios relativos internos entre bienes industriales y bienes agrícolas respecto a los que se establecerían e un régimen de libre comercio.

### *Tipo de cambio real, transabilidad de la agricultura y evolución de los ingresos agrícolas*

Una forma de estudiar el impacto de las políticas macroeconómicas sobre la agricultura es evaluar los efectos de éstas sobre el tipo de cambio real (TCR) para luego examinar los efectos del TCR sobre los incentivos para la agricultura.

La política cambiaria ha sido uno de los instrumentos de política económica más poderosos para determinar la asignación de recursos en el país. Consecuentemente, la evolución del TCR ha sido crucial en la estructuración del aparato productivo y en la distribución del ingreso entre los distintos sectores de la producción, así como en la distribución factorial al interior de cada sector.

El tipo de cambio real (TCR) es un concepto de equilibrio general (interno y externo) para una economía, y es una medida del grado de competitividad de un país en mercados internacionales. El tipo de cambio real de equilibrio (TCRE) depende de una serie de «fundamentos» internos y externos de la



economía (estructura productiva, monto, distribución y calidad del gasto fiscal, flujo de capitales, estructura arancelaria, desarrollo tecnológico, entre los más importantes) cuya importancia relativa puede cambiar de acuerdo a los objetivos que se planteen para la economía: equilibrio en la balanza de pagos, alcanzar el pleno empleo en la economía, u otros (Edwards, 1988).

Así, variaciones en el TCR indicarán cambios en los términos de intercambio de la economía, debido a factores externos o internos. Los gobiernos pueden modificar su política cambiaria (asociada al tipo de cambio nominal) para intentar compensar la caída en los términos de intercambio de la economía con respecto al resto del mundo (por ejemplo, una caída en las cotizaciones internacionales del café o el azúcar). Pero, cambios en los precios básicos de la economía (salarios, tasa de interés, precios de los combustibles y tipo de cambio nominal) y en otras variables fiscales, monetarias y comerciales también llevarán a modificaciones en el TCR. Por estas razones, la evolución del TCR puede resumir, en un solo indicador, una serie de variables macroeconómicas.

En el Perú, el TCR cayó constantemente desde mediados de los 60 hasta 1977, se recuperó ligeramente entre 1978 y 1979 y cayó nuevamente hasta 1983. Según Valdés y León (1987), esta caída en el TCR fue inducida por la estrategia de sustitución de importaciones. La evolución de la tarifa uniforme equivalente sugiere que durante las décadas del 60 y 70, la economía peruana se hizo más cerrada, con crecientes restricciones al comercio. El TCR se recupera de manera continua hasta 1985, pero posteriormente cae de manera constante hasta fines de 1988. A partir de entonces, presenta un comportamiento oscilante y decreciente.

Aun cuando existe ya un cierto consenso en que el mantenimiento del tipo de cambio real en un nivel alejado de su valor de equilibrio ha sido la causa de la generación de sucesivos desequilibrios macroeconómicos, no existe todavía una opinión común acerca de cómo es que el tipo de cambio real afecta efectivamente las cuentas externas, los salarios reales y la producción. Menos consenso existe aún acerca de los efectos diferenciados que pueden tener sobre o subvaluaciones del TCR entre los distintos sectores productivos, así como sus efectos diferenciados en el corto y el largo plazo. Por ejemplo, existe una amplia discusión acerca de la magnitud y significancia de las elasticidades del comercio exterior respecto del TCR, de la forma como influyen los cambios en el tipo de cambio nominal sobre los precios y consecuentemente sobre el salario real y, finalmente, de cómo el TCR afecta la producción de sectores específicos tales como la minería, la industria y la agricultura.

En la agricultura peruana se pueden distinguir tres subsectores bien diferenciados de acuerdo a los mercados a los que va dirigida su oferta. Un sector transable exportable (vgr. algodón, café, azúcar). Un sector transable importable urbano (vgr. arroz, maíz amarillo duro y soya). Y un sector no transable (vgr. papa, quinua, cereales andinos, entre otros) con productos cuya producción y consumo sólo se realizan en determinadas regiones del país (mercados restringidos). Las diferencias entre estos subsectores son muy marcadas y existe consenso entre quienes estudian la problemática agrícola de que el estudio del sector, la aplicación de políticas de promoción y/o desarrollo y la posterior evaluación de las mismas deben hacerse distinguiendo cada subsector. (Briceño, 1990; Cotlear, 1988; Dancourt, 1986; Escobal y Saavedra, 1990; Hopkins, 1981; Norton, 1987; Paz y Larios, 1989).

Debe tenerse en cuenta que el concepto de transabilidad es un concepto dinámico. Una economía es más o menos abierta dependiendo, entre otras variables, de la dirección de la política cambiaria y comercial. La política cambiaria no se aplica sólo en función a cómo están estructurados los mercados en un momento dado sino también en función a cómo se desea que estos mercados funcionen. La agricultura peruana en los años cincuenta era claramente transable, los precios tanto de los importables como de los exportables estaban ligados a las cotizaciones internacionales y más del 20% de la superficie cultivada se destinaba a productos de exportación. En los últimos años este porcentaje se ha reducido a menos del 10%. Los cultivos destinados al consumo interno pasaron de comprender un 22,6% de la superficie total a un 50%. A pesar del incremento en la producción de estos cultivos, la mayor parte importables, se ha generado una fuerte dependencia alimentaria del exterior y se ha incrementado sustancialmente la presión sobre la balanza de pagos. Así, el grado de apertura del sector agrícola se ha incrementado, pero no por mayores exportaciones sino por mayores importaciones.

Los trabajos realizados para evaluar el impacto de cambios en el TCR sobre el sector agrícola, han partido de diferentes concepciones del sector (transable o no transable) y se han centrado en evaluar determinado efecto parcial de una devaluación sin llegar a evaluar el efecto global sobre el sector.

Debido a ello han llegado a conclusiones diametralmente opuestas con respecto al efecto de una devaluación del TCR sobre la producción agrícola, sus precios y los ingresos reales del sector.

Por un lado se encuentran los trabajos que hacen énfasis en el *efecto precio de una devaluación*, cuyo principal exponente es Norton (1987). Este autor considera a la agricultura como un sector básicamente transable. La proposi-

ción central es que los precios de los bienes transables se determinan por los precios internacionales, la tasa de cambio nominal y las políticas comerciales. La oferta de estos bienes dependerá, entonces, de los niveles en los cuales se encuentren los precios internacionales y de la política cambiaria y comercial que tenga el gobierno. El efecto precio de una devaluación es elevar el precio de los bienes transables y, con ello, del promedio de la agricultura frente al resto de la economía. Finalmente, este efecto diferirá por grupo de productos: el efecto precio se transmitirá plenamente sobre los exportables cuyo precio no depende de la demanda interna. Este efecto puede verse aminorado si se da simultáneamente una reducción en la demanda de alimentos ocasionada por la caída de los ingresos.

Por otro lado están los trabajos desarrollados desde una visión completamente diferente del sector agrícola y que hacen énfasis en el *efecto ingreso de una devaluación*. Por ejemplo, Dancourt (1986) considera a la agricultura como un sector no transable. Los precios de los bienes no transables se determinan domésticamente, por cambios en la oferta y la demanda doméstica. La oferta responde principalmente a la demanda interna, y es relativamente inelástica. Una devaluación del TCR reducirá los ingresos reales y reducirá los precios de los productos agrícolas<sup>9</sup>. El efecto ingreso se concentrará sobre los productos transables importables y los productos no transables.

Como bien señala Cotlear (1988), ambas posiciones son extremas, y sólo reconocen la importancia del efecto precio en el caso de Norton y del efecto ingreso en el caso de Dancourt. Por otra parte, Cotlear señala correctamente la necesidad de un análisis desagregado, diferenciando al menos productos importables, exportables y no transables al interior de la agricultura peruana. Cotlear plantea que en el caso de los exportables, sólo es válido el efecto precio de una depreciación. En los importables, debe tenerse en cuenta ambos efectos, pero notando que cambios en la demanda no afectarían el precio ni la cantidad producida (y por lo tanto tampoco a los ingresos) sino sólo las importaciones, que serían un residuo. En este caso, sin embargo, debe tenerse en cuenta que las importaciones han sido llevadas a cabo por empresas estatales, y en diversos períodos se ha intentado abaratar artificialmente el consumo urbano a través de la importación subsidiada de alimentos<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Para los años de 1975- 85 los períodos de incremento del TCR han coincidido con años de ajuste macroeconómico, por lo que existe una asociación entre devaluación y caída del salario real. Iguíñiz (1986) plantea que el principal mecanismo para reducir los salarios reales fue la devaluación.

<sup>10</sup> Cotlear destaca también que tanto Norton como Dancourt presentan evidencia econométrica para sustentar sus posiciones, y arguye que las diferencias se deben probablemente a que son

Iguñiz y Rubio (1990) examinan la relación entre el TCR y los precios, producción e ingresos agropecuarios a través de un análisis econométrico desagregado. Asimismo, plantean la necesidad de particionar el análisis en dos períodos: 1960-1974 y 1975-1987; el primero un período de crecimiento y el segundo un período de crisis. Los autores concluyen que sólo existe una relación positiva entre el TCR y los ingresos agrícolas en el caso de productos exportables como el café y el algodón. En el resto de productos, habría una influencia negativa del TCR sobre los ingresos reales o ninguna relación. A partir de estos resultados, los autores concluyen que de ninguna manera una devaluación es una política adecuada para incrementar los ingresos agrícolas, y que más bien, el efecto negativo de una devaluación sobre los ingresos y la demanda es mayor al efecto positivo que ejercería sobre los precios agrícolas.

Escobal y Saavedra (1990), a partir de un modelo donde se toma en cuenta el efecto precio y el efecto de una devaluación y donde se incluyen tres productos agrícolas importables: arroz, maíz amarillo duro y trigo; tres exportables: café, algodón y azúcar, y uno no transable: papa, afirman que una devaluación tendría efectos favorables sobre los ingresos agrícolas. El efecto sobre los bienes exportables sería claro, ya que existiría evidencia de efectos positivos tanto sobre precios, como de los precios sobre la producción. En el caso de no transables, un mayor TCR encarecería los precios de los importables y por lo tanto generaría un incremento en la demanda por no transables, y dada una oferta inelástica, sobre los precios y los ingresos. El efecto que se produciría por una caída en el salario real no parece ser importante y, en todo caso, tiene una magnitud inferior al efecto positivo que una devaluación genera por la sustitución de importables por no transables.

Por otro lado, una devaluación incrementaría los precios de los bienes importables, pero no necesariamente las cantidades ofertadas. Debe notarse que los ingresos reales se incrementan con la devaluación (vía cambios en el precio). En este caso, el efecto negativo que pudiera tener la caída del salario real sobre demanda sería absorbido en su totalidad por una reducción de las importaciones. Si dicha reducción en la demanda fuese tan significativa como para reducir a cero las importaciones, ello no perjudicaría los niveles producidos pues, al ser transable el bien, éste podría empezar a ser exportado.

diferentes muestras. En este sentido debe notarse que si los parámetros de las estimaciones son muy sensibles a cambios en la muestra, habría evidencia de que las estimaciones son muy inestables y que se pueden estar omitiendo variables. Esto se confirma al observar que las estimaciones de ambos autores presentan evidencia de una fuerte autocorrelación, lo cual reduce la validez de sus resultados.

Es importante señalar que la polémica que hemos reseñado se ha limitado a cuantificar los efectos de una devaluación sobre los ingresos brutos agrícolas. No se conocen trabajos que hayan evaluado los efectos de una devaluación sobre los ingresos netos (descontando los costos de producción los que se modificarían a raíz de una devaluación). Tampoco existen trabajos que hayan evaluado los efectos de una devaluación sobre los patrones de consumo de los productores agrícolas.

### *Modificación de precios relativos y producción agropecuaria*

No se dispone de series muy largas y homogéneas de precios de exportación e importación de productos agrícolas. Sin embargo, se ha intentado elaborar, índices que permitan tener una idea del efecto de los cambios en los precios internacionales sobre la oferta agrícola<sup>11</sup>. Durante la primera mitad del presente siglo, los precios de los productos de exportación agrícola se encontraron por debajo de los precios de los productos de importación agrícola por un periodo ininterrumpido de veinticinco años; ello afectó principalmente la distribución de la superficie cultivada en el país. Entre 1950 y 1965 se pudo observar una recuperación en los precios de las exportaciones agrícolas con respecto a las importaciones agrícolas. Sin embargo durante este período esta tendencia se revirtió en varias ocasiones. Desde fines de la década de 1960 y hasta 1987 los precios de las importaciones agrícolas han estado por debajo de los precios de las exportaciones agrícolas y presentan inclusive tendencias opuestas en algunos años. Esta evolución es consistente con la evolución del TCR.

Es importante resaltar que los precios relativos del sector también mostraron un comportamiento diferenciado cuando se les analiza por mercados de destino. Así, mientras que hasta fines de la década del 60 los precios de los productos ligados al mercado urbano crecen a tasas mayores que los productos ligados a mercados restringidos y externos, durante las décadas del 70 y 80 los precios relativos de dichos productos se reducen, presentando oscilaciones bruscas.

<sup>11</sup> Se han elaborado dos índices de precios, uno para las importaciones agrícolas de trigo, maíz, arroz y cebada, y el otro para las exportaciones de azúcar, algodón y café. Los índices son del tipo Divisia y se han elaborado tomando en cuenta los volúmenes importados y exportados de los diferentes productos cada año. Debido a lo limitado de la información estadística disponible para el período 1920- 55, se han tomado los precios al por mayor de estos productos, y para el período 1950- 87 se han tomado las cotizaciones internacionales relevantes.

Gráfico N° II.1  
 INDICE DE PRECIOS - PRODUCTOS AGRICOLAS  
 (1919-1955)

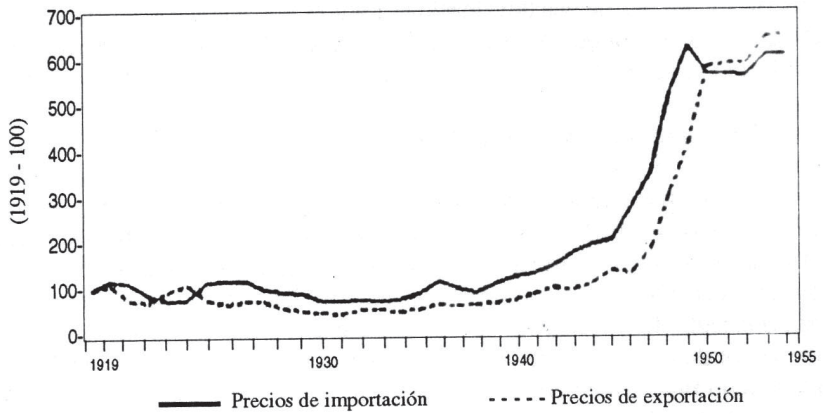


Gráfico N° II.2  
 INDICE DE PRECIOS - PRODUCTOS AGRICOLAS  
 (1950-1987)

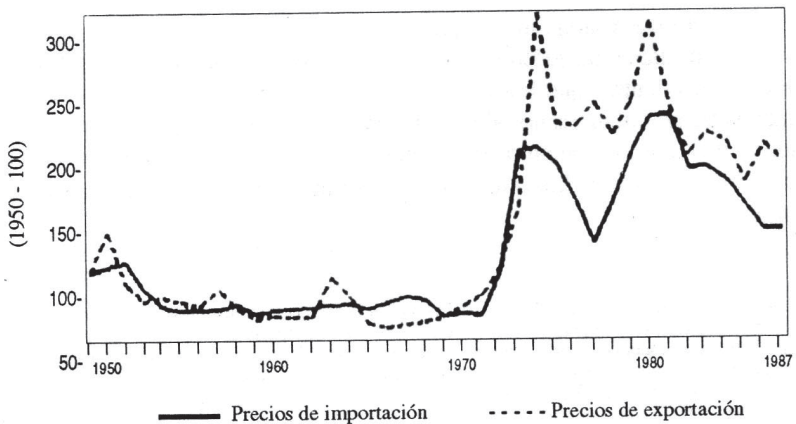
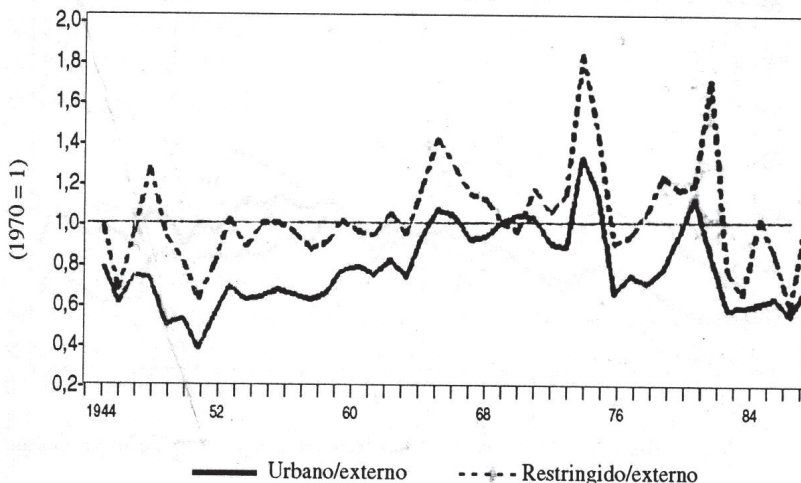


Gráfico N° II.3  
 PRECIOS RELATIVOS  
 (1944-1989)



Los gráficos II.4 y II.5 muestran cómo dicha oscilación en los precios relativos se traduce en diferencias importantes en los agregados de producción, dependiendo de si para obtener el agregado se utiliza el índice Laspeyres, Paashe, Fisher o Divisia. Específicamente se puede observar cómo la producción agrícola habría crecido a tasas menores a las que usualmente se indica cuando se toma como base una estructura de precios relativos idéntica para todo el período de análisis (vgr. cuando se utiliza el cálculo del VBP a precios de 1979). Así, la producción para el mercado externo y para el mercado restringido se habría estancado y retraído de forma más pronunciada de lo que reflejan las estadísticas oficiales.

La producción agropecuaria en su conjunto muestra signos de estancamiento a partir de mediados de la década del 60 habiéndose contraído a una tasa promedio anual de 0,1 %, luego de haber crecido entre 1944 y 1964 a una tasa promedio anual de 2,3%. Dicho crecimiento inicial se explica fundamentalmente por la dinámica de la producción para el mercado externo y para el mercado urbano.

Gráfico N° II.4  
 INDICE DE PRODUCCION POR MERCADOS  
 (1944-1989)

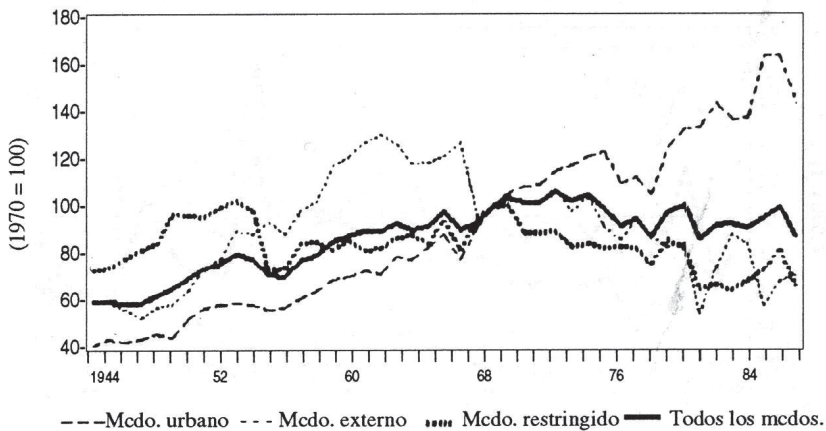
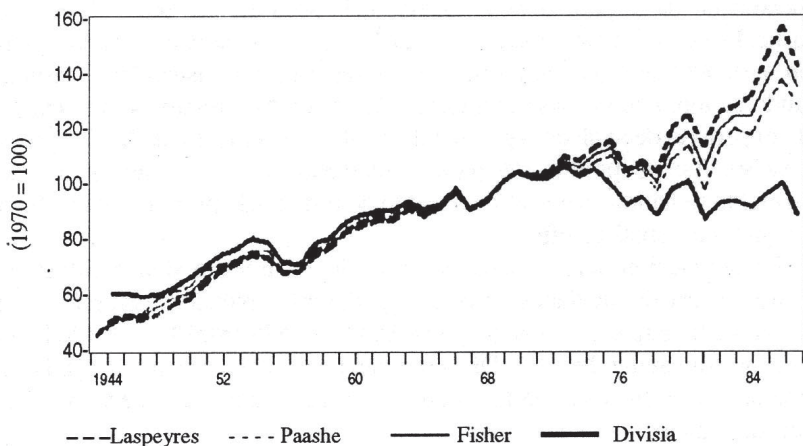


Gráfico N° II.5  
 INDICE DE PRODUCCION AGRICOLA  
 (1944-1989)





TASA PROMEDIO ANUAL DE CRECIMIENTO

	1944/1964	1965/1989
MERCADO URBANO	3,3%	2,5%
MERCADO EXTERNO	3,8%	-2,0%
MERCADO RESTRINGIDO	0,9%	-1,1%
TOTAL AGROPECUARIO	2,3%	-0,1%

*Política de importaciones*

Un punto importante a tomar en cuenta con respecto a la oferta del sector agrícola se refiere a la política de importaciones de alimentos que se ha seguido en el Perú en las dos últimas décadas. El volumen de importaciones se ha incrementado sostenidamente, y al tratarse de productos con elevados subsidios en el país de origen (trigo, maíz amarillo duro, lácteos), han ingresado al país a precios menores que los de los productos nacionales. Es preciso determinar si fueron las crecientes importaciones de alimentos las que originaron el estancamiento que se observa en la oferta del sector desde hace más de dos décadas, o viceversa.

Figuroa (1987) plantea dos posibles relaciones entre las importaciones y la oferta agrícola. Las importaciones agrícolas pueden ser residuales (diferencia entre oferta y demanda internas). Por otro lado también se puede proponer que, en el Perú, el principal importador es el Estado y persigue como objetivo el logro de metas macroeconómicas.

Una primera revisión de los datos estadísticos no respalda la primera hipótesis, ya que las importaciones no presentan una relación anticíclica y/o estabilizadora con el PBI agrícola<sup>12</sup>. Así, la importación de alimentos estaría condicionada por los distintos objetivos de la política macroeconómica, y no únicamente por el nivel de producción agrícola interno.

Por otro lado, la producción agrícola en el Perú (analizada por mercados) presenta fuertes fluctuaciones en el corto plazo. Los coeficientes de variabilidad entre mercados y entre períodos muestran cambios significativos. Cabe destacar aquí que la volatilidad de la producción destinada al mercado externo es mayor que aquélla dirigida a los demás mercados (cuadro II.1)

<sup>12</sup> Para el período 1952- 89 el coeficiente de correlación entre el índice de volumen de importaciones y el índice del PBI agrícola es positivo y tiene un valor de 0,934.

**CUADRO N° II.1**  
**COEFICIENTES DE VARIABILIDAD DE LOS INDICES DE PRECIOS Y DE**  
**VOLUMENES DE PRODUCCION AGRICOLA**

	MERCADO URBANO		MERCADO EXTERNO		MERCADO RESTRINGIDO	
	PRECIOS	VOLUMEN	PRECIOS	VOLUMEN	PRECIOS	VOLUMEN
1945-50	0,31	0,04	0,47	0,04	0,50	0,05
1950-68	0,39	0,16	0,20	0,21	0,32	0,09
1969-76	0,35	0,08	0,26	0,03	0,44	0,06
1977-81	0,67	0,07	0,56	0,05	0,62	0,04
1982-85	0,83	0,03	0,90	0,17	0,68	0,10
1986-89	1,62	0,08	1,60	0,13	1,65	0,10

1/ Los índices de precios y volumen son índices Divisia. El año base es 1970.

2/ El coeficiente de variabilidad se obtiene de dividir el desvío estandar entre la media.

*Elaboración:* GRADE

Al realizar un análisis similar para el volumen de importaciones de alimentos durante las últimas dos décadas, se observa que éste presenta una mayor variabilidad en períodos de recesión. Además cabe mencionar, tal como lo muestra la estadística presentada en Figueroa(1987), que en los períodos de crisis (1977-81 y 1982-85) se registra una reducción de hasta 30 por ciento en los volúmenes importados con respecto a años anteriores o posteriores a dichos períodos (cuadro II.2)

Una consecuencia de este análisis es que las dos fuentes de oferta de alimentos: producción doméstica e importaciones, son inestables en el Perú. Debido a ello la disponibilidad de alimentos y la estabilidad de los precios agrícolas pueden verse fuertemente perturbadas. La evidencia empírica indica que la mayor fuente de inestabilidad está en las importaciones<sup>13</sup>. Claramente, la política de importaciones de alimentos no ha sido, en general, un mecanismo estabilizador de la oferta de alimentos en el Perú.

<sup>13</sup> Los coeficientes de variabilidad calculados para los volúmenes de producción agrícola destinada a los mercados urbano, externo y restringido durante el período 1950- 89 tienen valores menores que los coeficientes de variabilidad del volumen de importaciones para el mismo período.

Cuadro N° II.2  
COEFICIENTES DE VARIABILIDAD:  
IMPORTACIONES AGRICOLAS Y PBI AGRICOLA

	VOLUMEN DE IMPORTACION	PBI AGRICOLA	COEFICIENTE DE IMPORTACION
1950-68	0,32	0,14	0,20
1969-76	0,15	0,05	0,13
1977-81	0,12	0,03	0,12
1982-85	0,08	0,04	0,11
1986-89	0,14	0,04	0,18

1/ Para el volumen de importaciones se ha elaborado un índice en base a la importación de trigo, arroz, maíz duro y cebada,

2/ El coeficiente de importaciones se define como el ratio del volumen de importaciones entre el PBI agrícola (Figuroa, 1987),

*Elaboración:* GRADE, en base a información tomada del Extracto Estadístico y del Compendio Estadístico del INEI,

En cuanto a la variabilidad de los precios agrícolas, la evidencia empírica resulta consistente con el hecho de que en períodos de crecimiento económico se genera un exceso de demanda de alimentos y en períodos de recesión un exceso de oferta. En el primer caso se registraría un incremento en los precios y en el segundo una caída.

### *Política arancelaria*

Durante la primera mitad del presente siglo, la política comercial del país no tuvo un rol importante en la economía. Los aranceles fueron del tipo de derechos específicos, gravaban principalmente las exportaciones tradicionales (agrícolas y mineras) y se aplicaban con el objeto de mejorar la recaudación fiscal.

El uso de la política comercial con el fin de favorecer a un determinado Sector de la economía se da paralelamente al inicio del proceso de industrialización por sustitución de importaciones, a partir de la década de 1950. La estructura comercial resultante ha favorecido al sector industrial, y estuvo acompañada por una política de tipo de cambio fijo o múltiple, con tipos de cambio preferenciales que favorecían aún más a este sector.

Las políticas comerciales restrictivas se tradujeron directamente en incrementos en los costos de los insumos y la maquinaria empleada por los agricultores, pero su efecto (indirecto) sobre la tasa de cambio ha sido aún más importante. Al permitir un tipo de cambio menor que aquel que prevalecería con niveles menores de protección (o en libre comercio), el resultado final ha sido que los precios domésticos de los bienes transables agrícolas son más bajos en relación con los precios de los transables protegidos de la industria y los no transables.

A fines de los setenta el arancel de aduanas era del tipo mixto (derechos ad valorem) y tenía una dispersión muy grande (el arancel resultante promedio era de 69% y alcanzaba un valor máximo de 355%). La protección que otorgaba fue insuficiente debido a la sobrevaluación resultante de la moneda nacional y a la variedad de franquicias que se otorgaron.

A inicios de la década de 1980 se dio un proceso de liberalización de la economía. Se redujeron tanto el número de partidas de importación restringida o prohibida (de 124 a 118) como el nivel del arancel promedio (de 34 a 32%). Sin embargo, este proceso no tuvo un mayor impacto directo en el sector agrícola debido a que la mayoría de los principales productos estuvieron sujetos al régimen de licencia previa y a sistemas particulares de comercialización que incluían subsidios y precios controlados. Sólo la importación de carne, y en particular la de carne de vacuno congelada, fue afectada directa y significativamente por la liberalización.

Las importaciones agropecuarias fueron afectadas por el manejo estatal de los diferentes sistemas de comercialización impuestos a los diversos productos. El denominador común de estos sistemas ha sido el control de precios aplicado con el objetivo múltiple de reducir los precios al consumidor, estabilizar los precios internos frente a las oscilaciones de los precios internacionales y/o aumentar la rentabilidad de la producción.

En 1983, debido principalmente a factores climáticos, la economía sufrió una severa caída en sus niveles de producción y en sus principales indicadores macroeconómicos. Debido a ello, el proceso de liberalización que se había iniciado dos años atrás se revirtió. En esta ocasión el principal instrumento de la política fiscal fue el tipo de cambio y a medida que éste fue perdiendo paridad las restricciones cuantitativas de las importaciones fueron adquiriendo mayor importancia.

Para el período 1980-1984, Paz y Revilla (1989) realizan los cálculos de protección nominal, protección efectiva y protección efectiva neta para el

sector agropecuario. La protección nominal a los productos del sector agropecuario es redundante para los productos de exportación tradicional, relativamente baja en el grupo de sectores agrícolas y sustancialmente más elevada en los sectores pecuarios y en la agroindustria. Por otro lado, la protección efectiva, calculada en base al arancel implícito, es negativa en los sectores de exportación tradicional y en un buen número de los sectores agrarios, mientras que en todos los demás sectores industriales es positiva.

En estos cálculos se puede incluir el efecto de la sobrevaluación de la moneda nacional en la determinación de la protección efectiva neta. Ello equivaldría a evaluar una liberalización total del comercio exterior peruano. En la mayor parte de los cultivos analizados por Paz y Revilla una liberalización total del comercio exterior hubiese significado un beneficio para los productores. En el caso de bienes no transables, la protección efectiva calculada en base a la comparación de precios no es un buen indicador de las variaciones de la protección en el corto plazo pues reflejan más bien los cambios del mercado doméstico. Sin embargo los resultados obtenidos por estos autores, aunque erráticos, parecen indicar que en el largo plazo una liberalización comercial, en el marco de una política cambiaria coherente, resultaría beneficiosa para estos productores.

## BIBLIOGRAFÍA

### *Libros, documentos y artículos*

AMAT y LEON

1981 *La alimentación en el Perú*. Lima, Universidad del Pacífico.

ANDERSON, J. y HAZELL, P., eds.

1989 *Variability in Grain Yields*. The John Hopkins University Press.

BRICEÑO, Arturo

1990 «Los precios agropecuarios y la ley de un sólo precio». En: *Debate Agrario* N°9. CEPES.

COTLEAR, Daniel

1988 *Estancamiento agrario, política macroeconómica y economía campesina en el Perú*. CISEPA Universidad Católica. Serie Documentos de Trabajo N°76. Lima, febrero.

- CURRY, Charles y NICHOLS, William  
 1984 *Agriculture, Stability and Growth. Towards a Cooperative Approach. Reports from a Public Policy Study of the Curry Foundation.* Nueva York. Associated Faculty Press.
- DANCOURT, Oscar  
 1986 «Políticas agrarias y reactivación económica». *En Priorización y desarrollo del sector agrario en el Perú.* Figueroa y Portocarrero, cds. Lima, PUC Fundación Ebert .
- DUVICK, Donald  
 1989 «Possible Genetic Causes of Increased Variability in U.S. Maize Yields». En: Anderson y Hazell (1989) cit. supra.
- EDWARDS, Sebastian  
 1988 *Exchange Rate Misaligninent in Developing Countries.* Baltimore, World Bank-John Hopkins University Press.
- ESCOBAL, Javier  
 1989 *Políticas de precios y subsidios agrícolas: impactos macroeconómico y sectorial. Perú 1985 1989.* Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE). Documento de Trabajo N°5. Lima, setiembre.
- ESCOBAL, Javier y SAAVEDRA, J.  
 1990 «Las variaciones del tipo de cambio real y el ingreso agrícola». En: *Debate Agrario N°9*, CEPES.
- FIGUEROA, Adolfo  
 1987 *Sustitución de importaciones de alimentos en América Latina y el papel de la pequeña agricultura.* Programa ECIEL, enero.
- FISHLOW, Albert  
 1985 «Revisiting the Great Debt crisis of 1982». En: *Debt and Developoment in Latin Ainerica.* K. Kim y F. Ruccio, eds. Indiana, University of Notre Dame Press.
- FMI Fondo Monetario Internacional  
*The Common Agricultural Policy of the European Community. Principles and Consequences.* Ocasional Papers N°62.
- FRENCH, Jarnes y HEADLEY, J. C.  
 1989 «Influence of Technology and Weather on the Variability in U.S. Maize and Wheat Yields». En: Anderson y Hazell (1989) cit. supra.
- GAVALDON, Enrique y CECEÑAS, Javier  
 1990 «La política agrícola de los Estados Unidos». En: *Comercio Exterior*, Vol. 40, N°12. México, diciembre.

GOLDIN, I. y KNUDSEN, O., eds.

1990 *Agricultural Trade liberalization: implications for developing countries*. Washington, OFD y Banco Mundial.

HALL, Lana

1980 *The effects of P.L. 480 wheat imports on Latin American countries*. Cornell University, Ithaca, Department of Agricultural Economics. Nueva York. abril.

HAZELL, Peter

1989 «Changing Patterns of Variability in World Cereal Production». En: Anderson y Hazell (1989), cit. supra.

HOPKINS, Raúl

1981 *Desarrollo desigual y crisis en la agricultura peruana 1944 1969*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos, Serie Estudios de la Sociedad Rural N°9, Julio.

IGUIÑIZ, Javier

1986 «Agricultura peruana, crisis y política macroeconómica» (mimeo). División Agrícola CEPAL FAO.

IGUIÑIZ, Javier y RUBIO, Mónica

1990 «Política cambiaria, precios e ingresos agrícolas». En: *Debate Agrario* N 8. Lima, CEPES, enero marzo.

LERMAN, Aída

1991 Evolución histórica de las relaciones comerciales entre América y la Comunidad Económica Europea». En: *Comercio Exterior*, Vol. 41, N°2. México, febrero.

NORTON, Roger

1987 «Agricultural Issues in Structural Adjustments Programs»(mimeo). Roma, FAO.

O'BRIEN, Patrick

1984 «World Market Trends and Prospects: Implications for U.S. Agricultural Policy». En: *Agriculture, Stability and Growth Toward a Cooperative Approach*. Reports from a Public Policy Study of the Curry Foundation. Nueva York, Associated Faculty Press.

OSSA, Fernando

1989 *Economía monetaria internacional*. Ed. Universidad Católica de Chile.

PAZ, Julio y LARIOS, Fernando

1989 *Impacto de las políticas de ajuste macroeconómico sobre el sector agrario en el Perú*. Lima, GAPA PADI, Serie Estudios Agronómicos N°6.

- PAZ, Julio y REVILLA, Víctor  
 1989 *Protección efectiva a la agricultura*. Kellogg International Fellowship Program, agosto.
- SCHYDLOWSKY, Daniel y WICHT, Juan Julio  
 1980 *Anatomía de un fracaso económico. Perú 1968-1978*. Lima, Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP), 5ta edición.
- SJAASTAD, Larry  
 1985 «Exchange Rate Regimes and the Real Rate of Interest». En: *Debt and Development in Latin America*. K. Kim y F. Ruccio, eds. Indiana, University of Notre Dame Press.
- STONE, Bruce y ZHONG, Tong  
 1989 «Changing Patterns of Variability in Chinese Cereal Production». En: Anderson y Hazell (1989), *cit. supra*.
- TARRANT, John  
 1989 «An Analysis of Variability in Soviet Grain Production» En: Anderson y Hazell (1989), *cit. supra*.
- THOMAS, Hannon  
 1989 «Agriculture in the Uruguay Round: interests and issues». En: *Uruguay Round: paper on selected issues*. Nueva York, United Nations Conference on Trade and Development. Naciones Unidas.
- THORP, Rosemary y BERTRAM, Geoffrey  
 1978 *Peru 1890 1977. Growth and Policy in an open economy*. Nueva York, Columbia University Press.
- TUSSIE, Diana y CASABURI, Gabriel  
 1991 «Los nuevos bloques comerciales: a la búsqueda de un fundamento perdido». En: *Desarrollo Económico: Revista de Ciencias Sociales* N°121, abril junio. Buenos Aires, Instituto de Desarrollo Económico y Social.
- TWOMEY, Michael  
 1972 *Ensayo sobre la agricultura peruana*. Lima, Universidad Católica CISEPA, Documento de Trabajo N°7.  
 1989 «La crisis de la deuda y la agricultura latinoamericana». En: *Revista Economía* de la PUC, Vol. 12, N° 24, Linia, diciembre.



VALDES, Alberto

1988 «La agricultura en la Ronda Uruguay. Los intereses de los países en desarrollo». En: *Comercio Exterior*; Vol. 38, N°9. México, setiembre.

VALDES, Alberto y LEON, Javier

1987 *Política comercial, industrialización y su sesgo antiexportador. Perú 1940 1983*. Washington, D.C., IFPRI.

### *Información estadística*

*Anexo Estadístico del Perú*. Varios años. Biblioteca Banco Central de Reserva.

*Estadísticas Financieras Internacionales*. Fondo Monetario Internacional (FMI). Anuarios, varios años. Biblioteca Banco Central de Reserva.

*Extracto Estadístico del Perú*. Varios años. Biblioteca Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI.

*Price Prospects for Major Primary Commodities*. Vols. I III. Banco Mundial 1988.

LA MACROECONOMIA DE LA AGRICULTURA  
PERUANA: EXPLORANDO EL TERRENO /  
*RAUL HOPKINS\**

Introducción

Uno de los aspectos saltantes de la literatura agraria de la última década, tanto a nivel internacional como en el contexto peruano, ha sido el creciente énfasis que han recibido los aspectos macroeconómicos. Numerosos trabajos han argumentado y documentado empíricamente la enorme importancia que tienen para la agricultura, la política fiscal, la política monetaria y la política de comercio exterior. La utilidad de estas investigaciones es evidente, en tanto están contribuyendo a precisar los efectos, ventajas y limitaciones de diversos instrumentos de la política gubernamental.

Dada la complejidad del tema comenzamos con un breve recuento de algunos avances en la literatura internacional (sección segunda del trabajo), presentando luego un sencillo modelo económico que establece los principales rasgos del mercado de productos agropecuarios y sus vinculaciones con el contexto macroeconómico (sección tercera), seguido de su estimación econométrica (sección cuarta). En la sección quinta se resumen las conclusiones y se presentan algunas hipótesis sobre el desempeño de la agricultura peruana.

\* Esta investigación forma parte de un trabajo de tesis de doctorado que el autor está realizando en el Departamento de Economía de Queen Mary and Westfield College, Universidad de Londres. Este estudio fue posible gracias a una beca de la Fundación Ford y al apoyo del Consorcio de Investigación Económica auspiciado por IDRC y CIDA del Canadá. Se agradecen, asimismo, los comentarios de Julio Paz Cafferata, Adolfo Figueroa y Javier Escobal.

El reciente interés sobre los aspectos macroeconómicos para la agricultura puede rastrearse en los comienzos de la década de 1970 con la quiebra del sistema de Bretton Woods y el establecimiento del tipo de cambio libre<sup>2</sup>. El artículo de Schuh (1974) fue uno de los primeros en llamar la atención sobre la incidencia del tipo de cambio en el desarrollo agrícola. La nueva agenda de investigación no se ha limitado, sin embargo, a la política cambiaria. Progresivamente nuevos temas se han ido incorporando, cubriendo las diferentes dimensiones de la política macroeconómica.

Esquemáticamente, pueden distinguirse tres grandes áreas: política fiscal (ingresos y gastos del gobierno); política monetaria (manejo de la oferta monetaria y tasas de interés); y política internacional (política cambiaria y política comercial). Además de estos grandes temas hay una serie de aspectos puntuales que mencionamos al final de la sección.

La relevancia de la política cambiaria está directamente relacionada al vínculo entre la agricultura y el mercado internacional. Por ejemplo: ¿hasta qué punto el tipo de cambio y los precios internacionales tienen influencia en los precios agrícolas internos? Esta relación es bastante clara en los productos agrícolas exportables e importables pero no se limita a ella debido a los procesos de sustitución en el consumo y en la producción entre los distintos bienes agrícolas. El reconocimiento de la importancia que tiene el tipo de cambio ha llevado al estudio de cuáles son los determinantes de esta variable<sup>3</sup>.

Al análisis del tipo de cambio debe añadirse el de los diversos tipos de impuestos y subsidios al comercio exterior. El establecimiento de un arancel que protege al sector industrial, por ejemplo, aumenta la demanda por bienes no-transables, contribuyendo a elevar su precio (bienes no-transables son aquellos cuyos precios son fijados por las condiciones internas de oferta y demanda; usualmente no se comercian con el exterior). Si el establecimiento

1 Por obvias razones de espacio el análisis no puede ser exhaustivo. Nos interesa sobre todo presentar algunas de las principales vetas que están siendo trabajadas e intentar un ordenamiento de las variables que conforman el contexto macroeconómico.

2 Andrews y Rausser (1986) critican sin embargo este punto de vista. Ellos destacan que la importancia de los aspectos macroeconómicos para la agricultura se remonta por lo menos al siglo XIX, poniendo varios ejemplos históricos sobre el particular. Reconocen, no obstante, que desde 1930 y en especial desde el período de post-guerra uno de los rasgos principales de la política gubernamental fue *aïstar* a la agricultura de los cambios que se producían en el resto de la economía. Ello fue logrado en muchos países desarrollados a través de políticas de precios, crédito e ingresos que dieron una mayor estabilidad al desarrollo agrícola.

3 En el ámbito latinoamericano son importantes en esta perspectiva los trabajos de Mundlak, Cavallo y Domenech (1989) y el de García y Montes (1989).

del arancel no va acompañado de medidas equivalentes sobre el sector agrario se producirá una caída relativa en los precios agrícolas: la tarifa se convierte en un impuesto implícito a la agricultura y en general a los sectores no protegidos. Esta línea de investigación ha sido remarcada en la última década por organismos e instituciones internacionales como el Banco Mundial y el IFPRI. Para el caso del Perú, es sugerente el trabajo de Valdés y León (1987).

La política fiscal afecta a la agricultura por lo menos a través de tres mecanismos: el impacto directo de la política de impuestos y subsidios (por ejemplo, precios de garantía y subsidios a los fertilizantes); el impacto directo del gasto gubernamental (por ejemplo, asistencia técnica, extensión e irrigaciones) y el efecto *global* de la política fiscal en la rentabilidad relativa de los diferentes sectores económicos. Este último tema es el más novedoso y al cual se ha dedicado especial atención últimamente. Se ha argumentado que una política fiscal expansiva tiene un efecto directo sobre el tipo de cambio real, al elevar por distintos mecanismos el precio de los bienes no-transables. En la medida que la agricultura se vea afectada por la evolución del tipo de cambio real, entonces la política fiscal tendrá una directa incidencia sobre su rentabilidad<sup>4</sup>.

En la política monetaria pueden distinguirse dos grandes instrumentos, muy vinculados entre sí: el manejo de la oferta monetaria (y del crédito) y la tasa de interés. En muchos países en desarrollo la política monetaria y fiscal están íntimamente ligadas porque una parte importante de los déficits son financiados a través de la creación de dinero. ¿Cuál es el efecto que ello tiene sobre la agricultura? Ello depende en gran medida de la sensibilidad de los precios frente a un aumento en la demanda agregada. Si éstos son relativamente rígidos (porque la agricultura es transable) entonces ello significará una caída en la rentabilidad agrícola. Lo contrario sucederá si los precios agrícolas son muy sensibles a cambios en la demanda agregada. Es importante remarcar, por lo tanto, que en esta discusión resulta crítico saber si la agricultura es transable, esto es, si sus precios son determinados por los precios agrícolas internacionales, mediados por el tipo de cambio y los impuestos al comercio exterior. Ello será discutido en detalle más adelante.

La importancia del crédito es creciente en toda agricultura moderna. Ello otorga especial importancia al crédito agrario y a la tasa de interés. Esta última afecta a la actividad agrícola a través de tres mecanismos: (i) su efecto en la función de oferta agrícola (si aumenta la tasa de interés aumentan los costos y

4 El vínculo entre la política fiscal y el tipo de cambio real es discutido en Snape (1989).

por tanto los productores están dispuestos a producir menos a cada nivel de precios); (ii) su subsecuente efecto en los precios (si la agricultura no es transable o si, por su volumen, tiene capacidad de incidir en los precios internacionales); y (iii) su efecto sobre el tipo de cambio.

Si se acepta la proposición de que la política macroeconómica tiene un claro efecto sobre la agricultura, entonces la investigación agraria no puede dejar de interesarse, por lo menos a grandes rasgos, en los grandes temas e interrogantes de la macroeconomía moderna<sup>5</sup>. ¿Qué determina el tipo de cambio real? ¿Cómo se forman las expectativas? ¿Los agentes económicos modifican su comportamiento tomando en cuenta las acciones del gobierno? ¿Cuáles son los efectos de un elevado déficit gubernamental? ¿Existe una tasa de desempleo que es consistente con un nivel constante de inflación? ¿Qué determina la inflación?, son -por ejemplo- preguntas que no pueden ya seguir escapando a la atención de los estudiosos de la agricultura<sup>6</sup>.

¿Cuál es, en este contexto, el avance de los economistas agrarios que han trabajado sobre la agricultura peruana? A mi juicio, lo primero que debe ser destacado es que en los últimos cinco años el tema macroeconómico ha sido incorporado en la agenda de los investigadores agrarios. Dancourt (1986) tiene el mérito de haber llamado la atención acerca de la discusión sobre el carácter transable o no de la agricultura; animada luego por su controversia con Norton (1988). Varios de los estudios posteriores: Cotlear (1988), Escobal y Saavedra (1990), Hopkins (1988) e Iguñiz y Rubio (1990) toman como referencia estos trabajos, ampliando el conocimiento sobre diversos aspectos macroeconómicos. Hay trabajos de corte más empírico, como el de Alarco y del Hierro (1986) y, por otro lado, los numerosos trabajos de Manuel Lajo, ricos en un análisis inicial de los datos y sugerentes hipótesis. El tema del tipo de cambio y de los niveles de protección ha sido tratado por Larios (1989) y Ramírez (1991). La 'ley de un solo precio' ha sido evaluada por Briceño (1990) para un conjunto de productos agropecuarios.

5 En este contexto, el tema I del Seminario Sepia IV, "La agricultura peruana en el contexto internacional", no debería limitarse al análisis de exportaciones, importaciones, flujos de capital e inversiones. Hay una pregunta que subyace a muchas discusiones y que, quizás, sería conveniente hacerla explícita: ¿hasta qué punto y de qué manera la tradición de estudios agrarios en el Perú (que ha sido importante en el contexto latinoamericano) se entrelaza, aprende e interactúa con desarrollos más universales en éste y otros campos?

6 El economista que haya seguido de cerca las controversias recientes en el campo de la macroeconomía comprenderá que ello complica enormemente los procedimientos de verificación de diversas hipótesis alternativas. El problema no es tan sencillo como, digamos, verificar si la agricultura es o no transable. Implícitos en el análisis estarán determinados supuestos teóricos (de la nueva economía clásica o del paradigma neoknesiano, por ejemplo) que, en algún momento, debería discutirse.

Estos avances se dan acompañados, además, de un nuevo énfasis: de manera creciente se intenta formular las hipótesis de modo más analítico, que posibilite su contrastación empírica. Si en la década de 1970 el mayor énfasis de la investigación agraria consistió en el levantamiento y ordenamiento de información básica (con énfasis especial -aunque no exclusivo- en diversos aspectos microeconómicos) y en arriesgar una primera interpretación de los hechos observados, en los últimos años es notoria una mayor prioridad al examen y verificación de diversos aspectos macroeconómicos, haciendo uso de los diversos instrumentos de la teoría económica moderna.

#### Un esquema de análisis

El propósito del modelo que se presenta a continuación es servir como marco de referencia para el análisis del funcionamiento económico de la agricultura peruana. De manera más específica, examina los determinantes de la producción ( $Q_a$ ), precio ( $P_a$ ) e importaciones ( $M_a$ ) de productos agropecuarios. También incluye un análisis preliminar de los determinantes del tipo de cambio real, una variable que ha recibido una atención creciente en la literatura económica.

El modelo tiene, adrede, un carácter general y es bastante sencillo. Destaca las relaciones básicas y en principio puede aplicarse (con las salvedades del caso) tanto para la agricultura en su conjunto como para grupos de productos específicos. Una vez establecidas las relaciones más fundamentales el modelo puede desarrollarse y (sofisticarse) en diversas direcciones. Como se discute más adelante, el valor de los parámetros dependerá del tipo de productos. Su clasificación es, en este sentido, uno de los resultados del análisis.

Una referencia que nos ha sido de particular utilidad es el trabajo de Mundlak, Cavallo y Domenech (1989) quienes desarrollan un modelo económico para el caso de Argentina. Hay sin embargo diferencias importantes: en Argentina es posible introducir algunos supuestos que facilitan enormemente el análisis: allí la actividad exportadora es fundamentalmente agrícola y las importaciones son principalmente no agrícolas. En el Perú, en cambio, es difícil introducir este tipo de supuestos. La agricultura coexiste y se entrelaza tanto con actividades de exportación como de importación; y los criterios de clasificación y de agregación que uno puede desarrollar para determinado tema (por ejemplo, la formación de los precios) no necesariamente coinciden con los criterios que uno puede aplicar para el análisis de otras problemáticas (por ejemplo, la estructura productiva o la orientación de la producción).

El propósito del modelo es, en parte, examinar hasta qué punto la agricultura peruana puede o no considerarse como un sector transable. Se consideran dos posibilidades extremas. Si los productos agrícolas son *no-transables* entonces los precios son determinados por la interacción de la oferta y demanda internas. En cambio, si los productos agrícolas son *transables*, entonces los precios agrícolas internos son determinados por los precios agrícolas en el mercado mundial multiplicados por el tipo de cambio nominal (esto es  $Pa^* E$ ). En este último caso deben distinguirse dos situaciones distintas: la de los productos *exportables* en los cuales el precio de mercado se encuentra por encima de la intersección de la oferta y demanda internas; y la de los productos *importables* en los cuales  $Pa^* E$  se encuentra por debajo de dicha intersección. Cuando la agricultura es transable su comercio internacional se convierte en *endógeno* al sistema<sup>7</sup>.

Por cierto ésta es una gran simplificación. En el Perú, así como en la mayoría de países la situación es mixta: muchos productos son transables (exportables y/o importables) y muchos otros no lo son. Más aún, esta situación no es estática y puede cambiar a lo largo del tiempo. En verdad, el índice de precios de los productos agropecuarios puede ser considerado como un promedio ponderado de  $Pax$ ,  $Pam$  (precio de los exportables e importables respectivamente) y de  $Ph$  (precio de los no-transables). Esto es,

$$(1) Pa = Pax^{a1} Pam^{a2} Ph^{1-a1-a2}$$

La simplificación indicada líneas arriba es, sin embargo, un poderoso instrumento para el análisis del desempeño de la agricultura. Es importante saber *cuál* de los dos modelos es el que más se aproxima a la realidad en tanto cada uno de ellos tiene implicancias muy diferentes de política económica. Imaginemos, por ejemplo, los efectos que tendría una devaluación del tipo de cambio. Cuando la agricultura es transable los efectos de una devaluación sobre la agricultura son claros y directos: una positiva influencia sobre los precios, producción e ingresos de los productores agrarios y una disminución de las importaciones agrícolas. Los agricultores se encuentran en una *mejor* situación. Pero si por el contrario la agricultura es no-transable entonces los efectos no son claros y dependerán del efecto que tenga la devaluación sobre la demanda de productos agrícolas. Si la devaluación contrae drásticamente la demanda entonces los precios e ingresos agrícolas caerán.

<sup>7</sup> Se asume, por simplicidad, que no existen impuestos sobre el comercio exterior ni tampoco costos de transporte. Ambos factores serán introducidos más adelante.

Es importante destacar que la mayor parte de la literatura internacional asume que la agricultura es un sector básicamente transable.

A continuación se presentan los distintos aspectos del modelo: la oferta agropecuaria, la demanda, la determinación de los precios, las importaciones y el tipo de cambio real.

#### *1. La función de oferta*

Durante las décadas de 1960 y 1970 hubo a nivel internacional un *boom* en los estudios sobre funciones de oferta a nivel de productos individuales (véase, por ejemplo, el survey de Askari y Cummings, 1976). En la década de 1980 ha habido, sin embargo, un enjuiciamiento mucho más crítico sobre esta literatura. Esta reevaluación toca tanto aspectos relacionados a la especificación de las expectativas (Eckstein 1985), a aspectos econométricos y a la relevancia misma de las ecuaciones por productos individuales. En el contexto de los estudios hechos sobre el Perú este último punto es importante. Binswanger (1989) es quien ha hecho la crítica más incisiva,

"Los cultivos individuales responden fuertemente a los estímulos de precios -una respuesta que es bien conocida. Pero la respuesta de cultivos individuales a cambios en los precios difiere sustancialmente de la respuesta de la agricultura tomada en su conjunto. La producción de cultivos individuales puede crecer tomando recursos de otros cultivos. Los agricultores pueden desplazar tierra, trabajo, fertilizantes y agua de riego de maíz a trigo sin que ello aumente la producción total. Y lo que es cierto para una finca es cierto para un país o región. *La producción agregada sólo puede crecer si más recursos son dedicados a la agricultura o si el cambio técnico es introducido*" (Binswanger 1989: 233; la traducción y el subrayado son míos).

Una conclusión que resulta evidente de dicha reevaluación es la necesidad de *complementar* los estudios de productos individuales con análisis por grupos de productos. En esta sección se intenta avanzar en dicha perspectiva. Para tal efecto se plantea la siguiente función de oferta agregada,

$$(2) Q_a = a_0 + a_1 p_a^e + a_2 C + a_3 G_a + a_4 I + a_5 L + a_6 Y_n a + a_7 W$$

$Q_a$  es la producción agrícola,  $p_a^e$  son los precios esperados (precios agrícolas  $P_a$ , divididos por un índice de los precios de los productos no agrícolas).



En la mayor parte de los análisis se utilizó el supuesto más sencillo de expectativas adaptativas:  $p_a^t = p_a^{t-1}$ . C es crédito (la inclusión de esta variable en el Perú es importante por la existencia de racionamiento en el mercado de crédito); G son los gastos del gobierno en la agricultura; I es la tasa de interés de los préstamos agrícolas; L son los aspectos institucionales (típicamente la reforma agraria); Yna el ingreso no agropecuario (si hay controles de precios es posible que el incremento de la demanda no se manifieste necesariamente a través de un aumento en los precios); y W son las condiciones naturales. Todas las variables del modelo están en logaritmos, de tal manera que los valores de los parámetros pueden ser interpretados como elasticidades.

## 2. La demanda de productos agrícolas

La especificación de esta ecuación sigue la teoría convencional de la demanda, en la cual la cantidad demandada de una mercancía depende del ingreso y de los precios relativos (en algunos ejercicios se incluyó también a la población). Como una variable adicional se incluye G, que es definida como la proporción del consumo gubernamental sobre el ingreso nacional. Se ha argumentado (Mundlak *et al.* 1989) que esta variable puede tener un efecto en el nivel de demanda de productos agrícolas en tanto la composición de los gastos de gobierno difiere de aquellos correspondientes al sector privado. Esto es,

$$(3) Q_d = b_0 + b_1 p_a + b_2 Y + b_3 G$$

donde  $Q_d$  es la cantidad demandada de productos agrícolas;  $p_a$  es el precio relativo  $P_a/P_n$ ; Y es un indicador del ingreso nacional y G es la proporción de los gastos gubernamentales en la demanda agregada.

## 3. La determinación de los precios

Hay dos hipótesis competitivas:

(i) Los productos agrícolas son *no-transables*. En este caso los precios son determinados por la interacción de la oferta (producción interna más importaciones) y la demanda. Los precios de los productos agrícolas no son afectados por los precios internacionales y las importaciones son incorporadas exógenamente en el modelo.

La condición de equilibrio en el mercado de productos agrícolas puede ser expresada como

$$(4a) \beta Q_a + (1 - \beta) M_a = Q_d$$

donde  $Q_a$  y  $M_a$  son, respectivamente, el logaritmo de un índice de cantidad de la producción doméstica y de las importaciones.

Substituyendo (3) en (4a),

$$(4b) \beta Q_a + (1 - \beta) M_a = b_0 + b_1 p_a + b_2 Y + b_3 G$$

$$(4c) P_a = c_0 + c_1 Q_a + c_2 M_a + c_3 Y + c_4 G$$

$$\text{donde } c_0 = -b_0/b_1; c_1 = \beta/b_1; c_2 = (1 - \beta)/b_1; \\ c_3 = -b_2/b_1; c_4 = -b_3/b_1;$$

(ii) Los productos agrícolas son *transables*. En este caso, los precios agrícolas internos y externos son iguales cuando ellos son expresados en la misma moneda y descontando los impuestos y los costos de transporte. Esto es,  $p_a = p_a^f$ , donde  $p_a^f$  son los precios agropecuarios de frontera, discutidos más adelante.

Un modelo comprensivo (*encompassing*) debe incorporar las variables correspondientes a ambas hipótesis:

$$(5) P_a = c_0 + c_1 Q_a + c_2 M_a + c_3 Y + c_4 G + c_5 p_a^f$$

Si la agricultura fuera no-transable esperaríamos que  $c_5 = 0$ . De otro lado, si la agricultura fuera transable esperaríamos que  $c_1 = c_2 = c_3 = c_4 = 0$ .

#### 4. Importaciones agrícolas

Los determinantes de las importaciones están vinculados también al carácter transable o no de la agricultura. Si la agricultura es no-transable las importaciones son usualmente incorporadas como una variable exógena, que desplaza hacia arriba (o abajo) la curva de oferta. Esto es,

$$(6a) M_a = M_{a0}$$

Sin embargo, el nivel de reservas internacionales puede ser también una variable relevante en las decisiones relacionadas a las importaciones. Esto puede ser particularmente importante en un país (como el Perú) donde el sector externo ha sido controlado por el gobierno por largos períodos de tiempo. En estos casos es posible que las importaciones respondan a la disponibilidad de reservas internacionales (Hall, 1980: 22).

Por el contrario, si la agricultura es transable entonces el nivel de las importaciones se convierte en una variable endógena. Son precisamente los cambios en las importaciones los que establecen el equilibrio entre la oferta y la demanda en el mercado de productos agrícolas, convirtiéndose los precios en una variable exógena. Ello significa (ignorando de momento la relación entre  $P_h$  y  $P_n$  considerada en la sección 6).

$$(6b) p_a = p_a^f$$

Si sustituimos (6b) en (4b) entonces tenemos que

$$(7) M_a = d_0 + d_1 p_a^f + d_2 Y + d_3 G + d_4 Q_a$$

$$\text{donde } d_0 = b_0(1-\beta); \quad d_1 = b_1/(1-\beta); \quad d_2 = b_2(1-\beta); \\ d_3 = b_3/(1-\beta); \quad d_4 = -\beta/(1-\beta);$$

Una ecuación que abarca ambas hipótesis sería entonces la siguiente

$$(8) M_a = d_0 + d_1 p_a^f + d_2 Y + d_3 G + d_4 Q_a + d_5 R$$

Si los productos agrícolas son no-transables y las importaciones son exógenas entonces esperaríamos que  $d_1 = d_2 = d_3 = d_4 = d_5 = 0$ . Si los productos agrícolas fueran transables entonces se esperaría que  $d_1, d_2, d_3, Y, d_4$  sean significativamente diferentes de cero. Si  $d_5$  también fuera significativamente diferente de cero las importaciones también son influenciadas por el nivel de reservas internacionales.

##### 5. Tipo de cambio real

Consideremos un modelo económico de tres sectores: exportables (x), importables (m) y productos no-transables (h). Asumamos que el Perú es una pequeña economía abierta y por lo tanto sin capacidad de influir en los precios

internacionales. En este contexto el precio de los productos exportables e importables es determinado por tres factores: los precios internacionales, el tipo de cambio y los impuestos (o subsidios) sobre el comercio exterior.

En el mercado de productos no-transables los precios ( $P_h$ ) son determina dos por la oferta y demanda. La función de oferta es,

$$(9) Q_{sh} = Q_{sh} (P_x/P_h)^{-}, P_m/P_h^{-}, k^{+}$$

donde  $k$  representa la dotación de recursos y la tecnología, las cuales se asumen como dadas (los signos esperados se colocan sobre cada variable). La demanda de productos no-transables está determinada por

$$(10) Q_{dh} = Q_{dh} (P_x/P_h)^{+}, P_m/P_h^{+}, Y^{+}$$

Resolviendo este sistema (véase Mundlak *et al.*, 1989; Dornbusch, 1974; Valdés y León, 1987) encontramos que el tipo de cambio real está relacionado a los términos de intercambio, los impuestos sobre el comercio y a la elasticidad de  $P_h/P_x$  con respecto a  $P_m/P_x$ .

Extensiones:

Restricciones al comercio, movimientos de capital y políticas macroeconómicas afectan la relación entre transables y no-transables y, por lo tanto, el valor del tipo de cambio real.

(i) grado de apertura

Como resultado de restricciones al comercio el precio interno de los productos importables se eleva, lo cual, a su vez, determinaría un incremento en el precio de los productos no-transables. Esto es, el tipo de cambio real declinaría (se produce una apreciación de la moneda local). Se piensa utilizar dos indicadores del grado de apertura: la proporción entre el valor del comercio y el ingreso total (grado de apertura comercial) y la proporción entre el precio oficial y el precio en el mercado negro de la divisa (grado de apertura financiera).

(ii) flujo de capitales

El ingreso de capitales al país incrementa la oferta de productos transables y, por lo tanto, su precio relativo cae. El efecto final es una disminución en el

tipo de cambio real. Lo contrario ocurre con una salida de capital. La inclusión de esta variable es muy importante en el Perú (y América Latina) debido al enorme ingreso de capitales en las décadas de 1960 y 1970 con un drástico movimiento en sentido contrario en la década de 1980.

(iii) política fiscal y monetaria

El tipo de cambio real también puede ser afectado por el tamaño de los gastos gubernamentales debido a las diferencias en la composición de la demanda. Asumamos por ejemplo que el gobierno tiene una mayor propensión a consumir productos no-transables. En ese caso un incremento en los gastos de gobierno incrementa la demanda por no-transables y su precio se eleva: el tipo de cambio real declina.

La dirección principal de este efecto no es afectada por el modo en que los gastos gubernamentales son financiados. Si éstos son financiados a través de impuestos al sector privado entonces el incremento en la demanda por productos no-transables es claro y su precio se incrementa. Cuando el déficit es financiado a través de préstamos del exterior el resultado es una entrada de capitales que, como vimos, hace caer el tipo de cambio real. Cuando se trata de una economía cerrada en términos financieros y el déficit se financia a través de préstamos del sector privado entonces se produce una elevación en la tasa de interés con los efectos conocidos de *crowding out*. Si el déficit es financiado a través de un incremento de la oferta monetaria (y la economía se encuentra cercana al nivel de pleno empleo) el efecto es una mayor inflación y la consecuente caída en el tipo de cambio real.

Los determinantes del tipo de cambio real pueden ser resumidos a través de la siguiente función,

$$(11)e = e(P_x/P_m, O, G, F, M)$$

donde  $P_x = P_x^* E (1-t_x)$  y  $P_m = P_m^* E (1 + t_m)$ ; O es el grado de apertura, G es el gasto gubernamental (como proporción del PBI); F es la entrada de capitales y M es la oferta monetaria.

6. *El vínculo entre el tipo de cambio real y los precios agrícolas*

Es conveniente analizar ahora el vínculo que existe entre los precios agrícolas y el tipo de cambio real. Tal como se estableció al inicio (véase la

ecuación (2) ) el producto agrícola es una función de los precios relativos agrícolas,  $pa=Pa/Pn$ , por lo cual debemos llegar a una expresión que relacione  $pa$  como función de  $e$  y de otras variables.

El índice de los precios agropecuarios puede ser representado como

$$(12) Pa = Pax^{\alpha_1} Pam^{\alpha_2} Pah^{1-\alpha_1-\alpha_2}$$

$$(13) \text{ donde } Pax = Pax^* E (1-tax)$$

$$(14) \quad Pam = Pam^* E (1+tam)$$

donde  $tax$  y  $tam$  representan, respectivamente, la tasa impositiva sobre las exportaciones e importaciones. Reemplazando (13) y (14) en (12),

$$(15) Pa = [Pax^* E (1-tax)]^{\alpha_1} [Pam^* E (1+tam)]^{\alpha_2} Pah^{1-\alpha_1-\alpha_2}$$

$$(16) Pa = E^{\alpha_1+\alpha_2} [Pax^* (1-tax)]^{\alpha_1} [Pam^* (1+tam)]^{\alpha_2} Pah^{1-\alpha_1-\alpha_2}$$

nosotros sabemos que  $E = ePb/P^*$ , por lo cual

$$(17) Pa = (ePb/P^*)^{\alpha_1+\alpha_2} [Pax^* (1-tax)]^{\alpha_1} [Pam^* (1+tam)]^{\alpha_2} Pah^{1-\alpha_1-\alpha_2}$$

$$(18) Pa = e^{\alpha_1+\alpha_2} Ph^{\alpha_1-\alpha_2} [1/P^*(\alpha_1+\alpha_2)] [Pax^*(1-tax)]^{\alpha_1} [Pam^*(1+tam)]^{\alpha_2} Pah^{1-\alpha_1-\alpha_2}$$

Dividiendo entre  $Pn$  obtenemos

$$(19) pa = Ph^{\alpha_1+\alpha_2}/Pn e^{\alpha_1+\alpha_2} [1/P^*(\alpha_1+\alpha_2)] [Pax^* (1-tax)]^{\alpha_1}$$

$$[Pam^* (1+tam)]^{\alpha_2} Pah^{1-\alpha_1-\alpha_2}$$

Notamos tres componentes en la ecuación (19):

(i) el índice de precios de los productos agrícolas no-transables  $Pah^{1-\alpha_1-\alpha_2}$ , que asumimos está determinado por la interacción entre la oferta y la demanda;

(ii) el índice de los precios de frontera;

$$(20) pf = e^{\alpha_1+\alpha_2} [1/P^*(\alpha_1+\alpha_2)] [Pax^* (1-tax)]^{\alpha_1} [Pam^* (1+tam)]^{\alpha_2}$$

el cual depende del tipo de cambio real, de los precios internacionales, de los impuestos y subsidios sobre los productos agropecuarios exportados e importados; y

(21)(iii) el término  $Ph^{a1+a2}/Pn$ .

En el caso peruano el nivel de protección nominal sobre los productos agrícolas ha sido generalmente muy bajo. El establecimiento de tarifas ha afectado sobre todo los precios de los productos no agrícolas ( $Pn$ ). Una elevación de las tarifas, por tanto, contribuiría a elevar  $Pn$  y a disminuir el término arriba indicado. Por ello se asumirá que  $Ph^{a1+a2}/Pn$  es una función (inversa) del nivel de protección del sector no agropecuario. En consecuencia, se añade la variable  $T$  (nivel de protección) a la ecuación sobre precios.

#### 7. El modelo en su conjunto

El cuadro 1 resume el modelo a estimar econométricamente. En este trabajo se estimarán las tres primeras ecuaciones dejando pendiente la estimación de la cuarta ecuación.

Cuadro N° 1 ECUACIONES DEL MODELO
(22) $Qa = a0 + a1pa^e + a2C + a3Ga + a4I + a5L + a6Yna + a7W + u1$
(23) $pa = c0 + c1Qa + c2Ma + c3Y + c4G + c5pa^f + c6T + u2$
(24) $Ma = d0 + d1paf + d2Y + d3G + d4Qa + d5R + u3$
(25) $e = h0 + h1(Px/Pm) + h2Oc + h3Of + h4G + h5F + h6M + u4$

VARIABLES ENDÓGENAS:

$Qa$  : oferta agrícola;

$pa$  : precios agrícolas al productor deflatados por el índice general de precios;

$Ma$  : importaciones agrícolas;

$e$  : tipo de cambio real definido como  $P^*E/Ph$ , donde  $P^*$  es un promedio ponderado de los precios internacionales,  $E$  es el tipo de cambio nominal (intis por dólar) y  $Ph$  es el precio de los productos no-transables;

VARIABLES EXÓGENAS:

$pa^e$  : precios esperados de los productos agrícolas detlatados por el índice general de precios. En la mayor parte de las regresiones se utilizó el supuesto más sencillo de expectativas adaptativas ( $pae^t = Pa^{t-1}$ );

$e$  : oferta de crédito;

$G_a$  : gastos gubernamentales dedicados a la agricultura;

$l$  : tasa de interés sobre el crédito agropecuario;

$L$  : factores institucionales (reforma agraria);

$Y_{na}$  : ingreso nacional no agropecuario;

$W$  : condiciones naturales;

$Y$  : ingreso nacional;

$G$  : proporción de los gastos del gobierno en el ingreso nacional;

$paf$  : precios agrícolas de frontera (ecuación 20);

$T$  : nivel de protección calculado como  $l+tm^*$ , donde  $tm^*$  es la tasa "verdadera" de protección sobre las importaciones;

$R$  : reservas internacionales de moneda extranjera;

$P_x$  : precio interno de las exportaciones,  $P_x = P_x^* E (1-t_x)$ ;

$P_m$  : precio interno de las importaciones,  $P_m = P_m^* E (1+tm)$ ;

$O_c$  : grado de apertura comercial calculado como la razón entre el valor del comercio sobre el ingreso total;

$O_f$  : grado de apertura financiera medida como la razón inversa entre el valor de la moneda extranjera en el mercado negro y el tipo de cambio oficial:  $F$  : flujo de capitales;  $M$  : oferta monetaria.

Estimación econométrica

### 1. Aspectos metodológicos

En esta sección se realiza una estimación econométrica *preliminar* de las tres primeras ecuaciones del modelo. En esta etapa de la investigación se ha



prestado especial atención a la estructura del modelo y a la base de datos, pero aspectos fundamentales del análisis econométrico aún quedan pendientes<sup>8</sup>.

En varios de los resultados mostrados no aparece el conjunto de variables consideradas en el modelo. Ello se debe a la falta de información sobre estas variables o a que, luego de incluidas en una etapa preliminar, no tuvieron ninguna significación estadística.

## 2. La función de oferta

La estimación de la ecuación (22) se hizo en diferencias. Se procedió de esta manera porque la mayor parte de las variables mostraban una clara relación con respecto al tiempo.  $Q_a$  y  $p_a$  fueron calculados a partir de índices de producción y precios. Los índices de producción proceden de Hopkins (1981) para el período 1950-1969 y de Webb y Lamas (1988) para el período 1970-1986. Es importante anotar que estas series no incluyen el universo total de productos agropecuarios: a partir de un estudio específico sobre la calidad de las series estadísticas se excluyeron aquellos productos donde las cifras eran muy poco confiables. Los productos considerados representan alrededor del 70% del valor bruto de la producción agropecuaria.

La oferta de crédito se especificó como el total de colocaciones del Banco Central de Reserva. Como ha sido anotado en la literatura es incorrecto utilizar los montos de préstamos a los productores agrarios por el problema de identificación que se presenta: uno no sabe si la cifra observada corresponde a la oferta o a la demanda de crédito.

Tal como se indicó antes  $L$  intenta captar el posible efecto de la reforma agraria. A fin de obtener una aproximación a esta variable se tomaron las cifras de afectación de tierras, que luego se 'suavizaron' haciendo una regresión de esta variable con respecto al tiempo. La evolución de esta variable (en diferencias) fue utilizada en los ejercicios de regresión. Esta variable también puede ser entendida como un indicador de los niveles de incertidumbre asociados al proceso de reforma agraria.

<sup>8</sup> Las regresiones se hicieron siguiendo el método de mínimos cuadrados ordinarios. Dado el posible problema de simultaneidad (especialmente en las ecuaciones (23) y (24)), se verificó la solidez de los principales resultados siguiendo el método de mínimos cuadrados en dos etapas. En la siguiente fase de la investigación se utilizará el método de mínimos cuadrados en tres etapas, que es el más adecuado para este tipo de modelo, y que permitirá incluir las restricciones cruzadas entre las diversas ecuaciones. También, además de las pruebas econométricas más convencionales, se hará un análisis explícito de los aspectos relativos a la causalidad, cointegración y la consistencia de los parámetros a lo largo del tiempo.

La variable sobre condiciones naturales,  $W$ , es una variable dumy (1 para los años normales, 0 para aquellos años donde las condiciones fueron particularmente desfavorables). Para ello se realizó un examen previo sobre la evolución de las condiciones naturales durante el período 1950-1986<sup>9</sup>.

(i) la oferta agropecuaria total

La primera columna del cuadro 2 resume nuestros resultados. Las dos variables que tienen la mayor significación estadística son las condiciones naturales y el crecimiento del producto no agropecuario. A continuación le siguen en importancia el efecto negativo de la reforma agraria y las variaciones de la oferta crediticia, aunque en ambos casos su significación estadística está ligeramente por debajo de los límites usualmente establecidos.

Un resultado sumamente interesante es la poca significación de las variaciones de precios. Se trataron varias especificaciones alternativas a fin de examinar la solidez de estos resultados. Al respecto se constató que de no incluir las condiciones naturales la variable precios tiene el signo positivo esperado aunque con un bajo coeficiente  $t$  (1,29) Y un  $Rc^2$  mucho menor (0,30). En dicha regresión la elasticidad precio de la oferta es de 0,11<sup>10</sup>.

(ii) productos agrícolas de exportación

Lo primero que llama la atención es el menor poder explicativo de la regresión (ilustrado por el más bajo  $R^2$ ). A mi juicio ello se debe, por lo menos en parte, a su carácter de cultivos permanentes, que hace que las variables operen con largos rezagos en sus efectos sobre la producción, difíciles de captar econométricamente (en el caso del café, tomado de manera aislada, un rezago de cuatro años aparecía con significación estadística).

En segundo lugar, es notorio el efecto del crecimiento de la producción no agropecuaria. Ello puede deberse a varios factores. En estos productos (y en especial en el caso del azúcar) ha sido importante el control gubernamental sobre los precios, por lo cual cambios en la demanda se traducen directamente

9 Para la realización de dicho análisis se contó con la colaboración de César Martinelli,

10 Es interesante reportar los resultados de dos regresiones adicionales: (i) en una regresión en niveles se estimó una elasticidad precio de la oferta de 0,09 ( $t=0,09$ ); y (ii) en una regresión en diferencias incluyendo las condiciones naturales se estimó una elasticidad precio de 0,07 ( $t = 1,02$ ;  $Rc^2 = 0,65$ ) cuando se utilizaba la variable de diferencias de precios con un rezago de dos años.

en cambios en la producción. En el caso del azúcar y del algodón, el proceso de producción agrícola está íntimamente vinculado a la producción industrial de la cual la producción agrícola es un insumo.

Por otro lado, tanto el crédito como los precios tienen una influencia estadísticamente significativa sobre las variaciones de la producción, con una elasticidad del 0,24 y 0,23 respectivamente. Destaca también el efecto mucho más nítido de las condiciones institucionales (la reforma agraria). Ello a diferencia de los otros tipos de productos y de la regresión global donde su influencia no es significativa. Finalmente, es interesante observar que en el caso de estos productos las condiciones naturales no parecen ejercer una clara influencia en el crecimiento de la producción.

(iii) productos de consumo urbano

Contrariamente a lo que uno hubiera esperado, en el corto plazo los precios no parecen ejercer una influencia en la producción. La variable precios tuvo el signo esperado pero sin mayor significación estadística. Las tres variables que resultaron relevantes fueron el crecimiento del producto no agropecuario, las condiciones climáticas y el nivel de crédito. La influencia del crecimiento de la producción no agropecuaria es explicable en este caso por el importante grado de integración de estos productos a los mercados urbanos. Finalmente, la variable relativa al proceso de reforma agraria no tuvo significación estadística.

Se probaron varias especificaciones alternativas a fin de verificar la solidez de estos ejercicios. Vale la pena mencionar, por ejemplo, que resultados un tanto mejores se consiguieron incluyendo como variable explicativa los precios de los productos de exportación (y obteniendo las respectivas elasticidades cruzadas). Ello reitera un punto expresado antes: la elasticidad precio de la oferta agropecuaria es reducida cuando se le considera de manera agregada. Sin embargo, cuando a un menor nivel de agregación se introducen los precios de los productos sustitutos entonces los resultados mejoran.

(iv) productos de mercado restringido

Los resultados obtenidos en estos productos contrastan en varios sentidos con los correspondientes a los otros productos. Las variaciones de precios y crédito parecen afectar poco a la producción (en una regresión en niveles se encontró, sin embargo, una elasticidad precio de 0,04, pero con un coeficiente

$t$  inferior a la unidad). En la determinación de la oferta son muy importantes las condiciones naturales (más que en cualquier otro tipo de productos) y, por otro lado, el crecimiento de la demanda interna.

Destaca también la influencia de la evolución del tipo de cambio real (rezagado un año) que es positiva. Este último aspecto es consistente con los hallazgos de otros autores (Iguíñiz y Rubio 1990, por ejemplo), no contándose hasta la fecha con una sólida explicación que fundamente esta constatación.

Cuadro N° 2 DETERMINANTES DE LA OFERTA AGROPECUARIA				
Período 1950-1986				
Variables independientes	dQa	dQex	Variables dependientes	
			dQcu	dQmr <sup>a</sup>
C	-0.01 (-0,49)	-0.07 (-3.18)	0,01 (1,19)	-0.02 (-1,55)
dPt-1	-0.02 (-0,24)	0.23 (2.65)		
dCt-1	0.04 (1,49)	0.24 (3.59)	0.09b (2,73)	
dLt	-0.12 (-1,62)	-0.60 (-3,13)		
dWt	0.07 (5,42)		0.07 (4,93)	0.12 (6,01)
dYnat	0.42 (3,22)	1.54 (4,81)	0,31 (1,93)	0.46 (1,95)
Rc2	0.64	0.51	0.47	0,68
F	13.03	9,76	11.34	8.14
DW	1,99	2.35	1.82	2.33

Qex: productos de exportación (azúcar, algodón y café);  
 Qcu: productos de consumo urbano (arroz, frijol, maíz, carne de vacuno, porcino y leche);  
 Qmr: productos de mercado restringido (papa, trigo, cebada, yuca, carne y lana de ovino);  
 a Este ejercicio incluyó también el tipo de cambio rezagado, que resultó con un coeficiente de 0,15 (1,26).  
 b La variable explicativa es dCt

Una posibilidad es a través de los procesos de sustitución entre los diversos tipos de productos: un aumento de la oferta crediticia y caída del tipo de cambio real favorecen la producción de productos de consumo urbano: se dispone de financiamiento para un mayor nivel de producción y el precio de los insumos (importados) es menor. Como consecuencia de ellos la producción de consumo urbano desplazaría a la producción campesina. Lo contrario sucedería ante una contracción del crédito y una devaluación del tipo de cambio. Otro vínculo que amerita ser examinado es el referido a los mercados de trabajo.

### 3. *La determinación de los precios*

La estimación econométrica de la ecuación (23) enfrentó dificultades de disponibilidad de información. Para el conjunto del período 1950-1986 no se disponía de la información de todas las variables relevantes. La principal dificultad residió en la cuantificación del índice de los precios de frontera,  $pa^f$ . Para la elaboración de un índice de este tipo se requiere de información sobre: (i) tipo de cambio real; (ii) precios internacionales de los productos agrícolas de exportación e importación; (iii) niveles de impuestos y subsidios a los productos agrícolas de importación y exportación; y (iv) un índice de los precios internacionales.

La variable sobre la cual se disponía de información completa era el tipo de cambio real. Sobre las otras variables la información era, lamentablemente, fragmentaria. Se hizo un primer intento de utilizar esta información (elaborando variables dumys tomando en cuenta aquellos años donde los precios internacionales y los subsidios fueron particularmente altos) pero los resultados fueron poco fructíferos. Se decidió entonces incluir sólo el tipo de cambio real, conscientes de que ésta era sólo una primera aproximación al tema, que deja de lado variables relevantes para verificar (o no) el carácter transable de la agricultura.

Además de los precios de frontera, otra variable de importancia en la determinación de los precios agrícolas (véase la ecuación (19)) es la razón  $Ph^{a1+a2}/Pn$ . Una manera de proceder es elaborar  $Ph^{a1+a2}/Pn$  una serie de  $Ph/Pn$ . Una segunda alternativa (tomando en cuenta los problemas de medición) es considerar alguna de las variables que determinan este ratio. Claramente, una de ellas son los niveles de protección. Si asumimos que la mayor parte de los aranceles están orientados a bienes no agrícolas entonces una elevación de los niveles de protección disminuye este ratio: esto es, debemos esperar una

relación negativa entre  $pa$  y los niveles de protección. A este respecto son muy interesantes los resultados del estudio de Valdés y León (1987). Uno de los productos de este trabajo es la estimación de los niveles de protección "verdadera" en el Perú para el período 1940-1983. En los ejercicios de regresión  $T$  es la variable que representa esta aproximación a los niveles de protección<sup>11</sup>.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

$$Pa = -12,37 - 1,60 Qa - 0,13 Ma + 0,78 Y + 0,27 E - 0,01 T + u_2$$
$$(-6,59) \quad (-5,21) \quad (-1,39) \quad (4,72) \quad (2,47) \quad (-2,81)$$
$$R^2 = 0,71 \quad R_c^2 = 0,66 \quad F = 14,99 \quad D.W. = 1,28$$

Lo primero que llama la atención son los resultados bastante buenos de la regresión<sup>12</sup>. Las principales variables que afectan el precio de los productos agropecuarios son sus niveles de oferta y demanda interna, lo cual es consistente con la hipótesis sobre el carácter no-transable de la agricultura. Así, por ejemplo, una elevación de la oferta agrícola interna en 10% hace caer los precios (relativos) agrícolas en 16%; una elevación del ingreso nacional en 10% (suponiendo que las demás variables permanezcan constantes) aumenta los precios agrícolas en 7,8%. Las importaciones agrícolas y el establecimiento de tarifas tienen el efecto negativo esperado pero su efecto es menor. Esto último debe, empero, relativizarse dado el problema de multicolinealidad que se observa entre  $E$  y  $T$ . Si se excluye  $E$  de la regresión entonces el impacto de los niveles de protección sobre  $pa$  es mayor.

Vale la pena destacar el impacto mucho menor del tipo de cambio real. Una devaluación real del 10% mejoraría los precios agrícolas pero en una proporción menor al 3% (y asumiendo que ésta no tenga un efecto negativo sobre el ingreso). Se probaron diversas especificaciones que en algunos casos mejoraban la significación estadística de la regresión. Ninguna de ellas, no obstante, modificó la principal conclusión destacada líneas arriba: la notoria

11 Los estimados de Valdés y León (1987) son para períodos quinquenales. Para los ejercicios econométricos se utilizó un ajuste cuadrático, con respecto al tiempo, de sus estimados de aranceles 'verdaderos' (cuadro 8 del trabajo en referencia).

12 Por cierto, hay un problema de auto correlación, pero éste desaparece si se introduce la variable endógena rezagada  $pa_{-1}$ . Al hacer esta corrección los resultados esenciales de la regresión no varían.

sensibilidad de los precios agropecuarios con respecto a las variaciones en la producción agrícola y en la demanda interna<sup>13</sup>.

Debe indicarse, sin embargo, que una limitación de estos ejercicios de regresión es la calidad de la información referente a la hipótesis transable: se ignora la posible influencia de los precios internacionales y de los subsidios. Considerando estas limitaciones se hicieron dos ejercicios adicionales que se muestran a continuación. Estos ejercicios se limitan al período 1970-1985. Se reduce pues el número de observaciones pero a cambio de ello se cuenta con información de buena calidad sobre la evolución de los precios internacionales de exportación e importación.

Se toma como referencia Norton (1988), que es el trabajo más minucioso sobre el tema. Como es sabido, Norton concluye sugiriendo el carácter transable de la agricultura. Nos interesa, en particular (utilizando su misma base de datos y el mismo período), añadir a su análisis tres variables que de acuerdo a nuestro marco teórico resultan relevantes: el nivel de la demanda agregada, la producción agrícola interna y las importaciones agrícolas.

Los resultados de Norton (su ecuación (2) en logaritmos) son los siguientes:

$$\text{Log TII} = -18,9 + 0,40 \text{ Log TCR} + 0,31 \text{ Log PREA}$$

$$\begin{array}{ccc} & (3,16) & (2,85) \\ R^2 = 0,73 & R,? = 0,69 & F = 17,33 \quad D.W. = 1,07 \end{array}$$

TII son los términos de intercambio intersectoriales [que coincide exactamente con nuestra definición de precios relativos agrícolas, *pa*], TCR es el tipo de cambio real y PREA es el índice de precios relativos agrícolas externos [un índice ponderado de los precios CIF y FOB de los principales productos agrícolas que entran en el comercio exterior]. Al comentar estos resultados Roger Norton (1988: 18) señala que:

"A grandes rasgos, la ecuación (2) indica que la tasa de sobrevaluación del inti, más los movimientos de los precios en el exterior, podrían explicar el 73% de los movimientos en los precios relativos internos. Este resultado

13 La interpretación de estos resultados tampoco debe exagerarse. Si se excluye el tipo de cambio real (E) y los niveles de protección (f) de la regresión anterior se produce una notoria caída en el R<sup>2</sup> de 0,71 a 0,41. Por otro lado, una regresión que sólo incluya el tipo de cambio real y los niveles de protección arroja resultados que no son insignificantes R<sup>2</sup> = 0,37; F = 9,96, aunque el valor de los parámetros estimados es pequeño (0,08 y -0,01 respectivamente).

es congruente con la hipótesis de que los términos de intercambio intersectorial bajen, desde el punto de vista agrícola en la medida que la tasa de cambio sea sobrevaluada. Puesto en otros términos, una devaluación del inti repercutiría en beneficio del sector agrícola.

Cuando se incluyó la demanda agregada, el coeficiente no resultó con fiable estadísticamente. Por eso, la relación más simple de las ecuaciones (1) y (2) pareciera la más fundamental".

Por mi parte, al añadir las variables arriba mencionadas obtuve los siguientes resultados:

$$\begin{aligned} \text{Log TII} &= -11,53 + 0,59 \text{ Log TCR} + 0,21 \text{ Log PRAE} \\ &\quad (6,61) \qquad\qquad\qquad (2,21) \\ &+ 0,81 \text{ Log Y} - 1,68 \text{ Log Qa} = 0,22 \text{ Log Ma} \\ &\quad (2,36) \qquad\quad (-4,44) \qquad\quad (-2,04) \\ R^2 &= 0,92 \qquad R_c^2 = 0,88 \qquad F = 23,02 \qquad D.W. = 1,59 \end{aligned}$$

Para facilitar la comparación he utilizado las mismas categorías de Norton. Las variables que se han añadido al análisis son Y (ingreso nacional), Qa (producción agrícola) y Ma (importación de productos agrícolas). Los resultados son interesantes. La inclusión de estas tres variables eleva el poder 'explicativo' de la regresión. La variable que tiene el mayor impacto sobre los precios agrícolas es la producción: un aumento en 10% de la producción agrícola hace caer sus precios (relativos) en 17%. También destaca el impacto positivo de la demanda agregada y, por otro lado, el efecto negativo de la importación de alimentos sobre la rentabilidad agraria interna, aunque la magnitud de su impacto es menor<sup>14</sup>.

14 En relación a la demanda agregada Norton señala: "También se ha comentado sobre el factor de la demanda agregada interna, pero no es evidente que este factor cambiaría los precios relativos. En teoría sus efectos sobre los precios relativos dependerían tanto de la elasticidad ingreso por cada sector o grupo de bienes, como de la elasticidad precio de cada sector. No se tienen las bases empíricas que nos permitirían formar criterios sobre el resultado neto de este conjunto de efectos. Sin embargo, de antemano se puede decir que si las elasticidades oferta fueran semejantes entre sectores, entonces un incremento en la demanda agregada tendería a bajar los precios relativos de los bienes agrícolas, porque generalmente ellos tienen elasticidades ingreso inferiores a las que corresponden a los bienes y servicios no agrícolas" (Norton. 1988: 18). Sin embargo, si las elasticidades de oferta no son iguales entre sectores (y ése parecería ser el caso en el Perú) los excesos de demanda irían acompañados de drásticas fluctuaciones en los precios.



La importancia de los aspectos relacionados a la oferta y demanda interna se presenta incluso en algunos productos clasificados como 'transables'. Así, una regresión entre el índice de precios de los productos de exportación y la cantidad producida mostró una relación negativa estadísticamente significativa, aunque naturalmente menor a los productos 'no-transables'. Ello sugiere la importancia de otorgar mayor atención a la comercialización, transporte y a los flujos de información en el estudio de la formación de los precios.

En síntesis nuestros ejercicios sugieren una gran influencia (en el corto plazo) de las fluctuaciones de la oferta y de la demanda en la formación de los precios, aunque ello no elimina la importancia del tipo de cambio real (nótese por ejemplo que el parámetro correspondiente al tipo de cambio se eleva de 0,40 a 0,59 de uno a otro ejercicio). Cambios en el nivel de la demanda agregada y en el volumen de la producción agropecuaria incidirían de manera notoria en los precios agropecuarios. Además, hay también una moraleja en términos metodológicos: la importancia de plantear los ejercicios econométricos de tal manera que las ecuaciones den cabida (*encompass*) a las diferentes hipótesis alternativas<sup>15</sup>. ¡Debemos estar siempre listos a que la realidad nos juegue algunas sorpresas! La misma clasificación de los productos debe seguir un procedimiento de este tipo<sup>16</sup>.

#### 4. La determinación de las importaciones

En el gráfico 1 se presenta la evolución del índice de cantidad de las importaciones. Entre 1960 y 1986 la tasa de crecimiento de éstas fue de 5,59% promedio anual (4,5 veces más grande que la tasa de crecimiento promedio de la producción durante dicho período: 1,21 %). Este rápido y sostenido crecimiento de las importaciones agropecuarias es uno de los hechos característicos de la evolución de la economía peruana y que ha dado lugar a una abundante literatura sobre la dependencia alimentaria, los cambios en los patrones de consumo y otros temas afines. Poco se ha avanzado, sin embargo, en examinar de manera analítica los determinantes de la evolución de esta variable. Esta

<sup>15</sup> Este es uno de los aspectos a los cuales se da énfasis en discusiones recientes sobre metodología econométrica. Véase al respecto Granger (1990).

<sup>16</sup> La clasificación entre transables y no-transables es un tanto más difusa de lo que a priori uno podría esperar (a *mi* juicio debido a la importancia del conjunto de aspectos relacionados al proceso de comercialización y a la dispersión geográfica de los productores). Por otro lado, cuando los procesos de sustitución son importantes (sobre todo en el consumo) el análisis agregado puede ser tan relevante como el examen por productos individuales.



*Fuente:*

El índice de importaciones fue elaborado a partir de las cifras de Pozo (1989: cuadro 25) para el período 1960-1969; y de Hopkins (1991) para el período 1970-1985. Para este último período se trata de un índice de Paasche elaborado a partir de la información sobre los diez productos agropecuarios importados de mayor importancia (éstos representaron el 83% del valor de las importaciones agrícolas en 1988). La tasa de crecimiento de las importaciones con respecto al tiempo se calculó a partir de una regresión semi-logarítmica con respecto al tiempo. El ajuste de dicha regresión es el que aparece con líneas punteadas.

sección intenta avanzar en dicha dirección. Nos proponemos verificar la relevancia de diversas variables incorporadas en la siguiente ecuación (ésta es la ecuación (24) con pequeñas modificaciones debidas a la disponibilidad de la información),

$$Ma = d_0 + d_1Pa^* + d_2E + d_3Y + d_4Qa + d_5R + u_3 \quad (24)$$

El contenido de las variables es el mismo que en la sección precedente.  $Pa^*$  es un índice de los precios agrícolas internacionales. La nueva variable es

$R$ , que es el nivel de reservas y es un indicador de la capacidad de importación de productos agrícolas. El análisis econométrico abarca el período 1970-1985 para el cual se dispone del conjunto de cifras requeridas.

Debido al escaso número de observaciones con que se contaba no era posible hacer un análisis equivalente al de los ejercicios econométricos anteriores. El procedimiento fue el siguiente. Primero se hizo ejercicios de regresión, en diferencias, entre la variable dependiente (variación del índice de importaciones) con el conjunto de variables independientes. Inicialmente sin rezagos y luego con un rezago de un año, probando varias especificaciones alternativas. A partir de estas regresiones se seleccionaron las variables con coeficientes más altos (y significativamente estadísticos). Estos resultados se muestran en la columna 1 del cuadro 3.

Llama la atención, en primer lugar, la enorme sensibilidad de las importaciones respecto a cambios en tres variables: el ingreso nacional, la producción agraria y el tipo de cambio real. La elasticidad ingreso de las importaciones es de 1,95. Ello quiere decir que un aumento en el ingreso nacional de 10% eleva las importaciones agropecuarias en un 19,5%.

El impacto de las variaciones en la producción agropecuaria sobre las importaciones es aún mayor. Un aumento de la producción agropecuaria de 10% hace caer las importaciones en alrededor del 38%. La elevada magnitud de estas elasticidades se debe en parte a los *diferentes órdenes de magnitud* de la producción en relación a las importaciones. Ilustremos esto con un ejemplo: asumamos que en determinado año la producción agropecuaria de un producto dado es de un millón de toneladas y las importaciones representan 160 000 toneladas. Si la producción cayera en 100 000 toneladas ello significaría una disminución de 10%. Si como resultado de ello las importaciones aumentaran en 64 000 toneladas (un aumento del 40%), entonces la elasticidad implícita en estas variaciones es de -4.

La elasticidad de las importaciones respecto al tipo de cambio real (rezagado un año) tiene el signo negativo esperado y es de 1,22. Los parámetros de estas tres variables (ingreso nacional, producción agropecuaria y tipo de cambio real rezagado) son además estadísticamente significativos.

La variación en los subsidios reales ( $S$ ) tiene también resultados estadísticamente significativos, aunque su valor es mucho menor: 10%. El signo, sin embargo, es el contrario al que uno hubiera esperado. Un incremento en el nivel de subsidios está asociado a una disminución de las importaciones y no a la inversa. Una explicación posible es la siguiente: un incremento en los

subsidios abarata el precio de los alimentos (y uno esperaría por ello una relación positiva con las importaciones); sin embargo éstos han ido asociados usualmente a períodos de caída en el ingreso real y de deterioro de la distribución del ingreso, que han disminuido la demanda interna de alimentos y por tanto las importaciones.

La variación en los precios internacionales y la variación en las reservas parecen tener un impacto menor en los cambios en las importaciones. Sería sin

Cuadro N° 3				
DETERMINANTES DE LAS IMPORTACIONES AGROPECUARIAS				
Período 1950-1985				
Variables independientes	Variable dependiente: dMa			
	1	2	3	4
C	0,08 (2,62)	0,07 (1,60)	-15.62 (-4,48)	-15.73 (-5,80)
Mat-1			-0,72 (-4,85)	-0,74 (-5,92)
dY <sub>t</sub>	1,95 (2,63)	0,66 (1,14)	1,95 (3,21)	1,90 (4,24)
dQ <sub>t</sub>	-3,82 (-6,20)	-2,78 (-4,10)	-2,42 (-5,27)	-2,41 (-5,67)
dPa* <sub>t</sub>	0,05 (0,26)			
dE <sub>t-1</sub>	-1,22 (-3,27)	-0,76 (-1,86)	-0,13 (-0,52)	
dR <sub>t-1</sub>	-0,07 (-1,38)			
dS <sub>t-1</sub>	-0,10 (-2,44)			
Y <sub>t-1</sub>			1,62 (4,51)	1,60 (6,36)
Q <sub>t-1</sub>			-0,09 (-0,47)	
Rc <sup>2</sup>	0,79	0,58	0,87	0,88
F	9,32	7,79	17,16	29,54
DW	1,72	2,03	1,82	1,82

embargo conveniente revisar la confiabilidad de las series utilizadas (y el tipo de índices usados) y hasta qué punto son realmente representativos de la variable teórica que se quiere medir. Quizás las reservas internacionales no constituyen el mejor indicador sobre las restricciones en la disponibilidad de divisas.

Las columnas 2 y 3 muestran la relevancia de las tres variables más importantes (ingreso nacional, producción agropecuaria y tipo de cambio real rezagado), primero solas y luego incluyendo estas mismas variables en niveles. Cuando estas variables se incluyen solas (columna 2) hay una disminución importante en la significación estadística de la regresión (el  $Rc^2$  baja de 0,79 a 0,58) pero tanto el valor de los parámetros como los coeficientes  $t$  siguen siendo bastante elevados. La inclusión de las variables exógenas en niveles aumenta el poder 'explicativo' de la regresión pero se produce una disminución en la significancia del tipo de cambio real.

La columna 4 muestra exclusivamente el impacto de las dos variables más importantes: el ingreso nacional y la producción agrícola. Los resultados son altamente significativos y reiteran los resultados antes mencionados.

### Conclusión y reflexiones finales

El esquema teórico de la parte inicial nos ha servido para acercarnos de manera sistemática a aspectos fundamentales del funcionamiento económico de la agricultura peruana: los determinantes de la oferta, la formación de los precios y los factores que inciden en las importaciones. Hay varias conclusiones que, de manera preliminar, emergen de dicho análisis:

(i) Las variables relacionadas a las condiciones naturales, crediticias e institucionales (reforma agraria) son las que aparecen con mayor importancia en la explicación de la oferta agregada. Los precios -en cambio- tienen una menor significación en las regresiones y, cuando ello sucede, la correspondiente elasticidad es reducida (menor a 0,10 según algunos de los estimados). Esta conclusión contrasta con los resultados a nivel de productos individuales que indicarían una significativa respuesta de la producción ante cambios en los precios.

(ii) La constatación anterior no necesariamente quiere decir que los precios no ejerzan una influencia sobre la producción agregada, pero sí remarcan que este efecto es más complejo y probablemente requiere de un análisis de más largo plazo. Es pertinente indicar aquí varios aspectos que la literatura sobre el tema ha señalado:

a. es necesario distinguir entre producción planeada y producción realizada. El productor puede encontrar rentable ampliar la producción agropecuaria en su conjunto pero en el período inmediato no disponer de recursos adicionales (tierra y capital, por ejemplo). Ello determina importantes rezagos en la respuesta agregada de la producción (esta constatación es importante en la costa y sierra peruanas con claras limitaciones de tierra y agua);

b. también es conveniente distinguir entre precios ocurridos y precios esperados. La oferta agropecuaria se forma en función de determinada expectativa de precios que no es sencillo modelar. En la literatura económica reciente se insiste en destacar la importancia de la *credibilidad* de las políticas gubernamentales. Si una elevación de los precios es percibida por el agricultor como un fenómeno transitorio no hay ninguna razón para que varíe su expectativa de precios futuros y, por lo tanto, para que modifique su comportamiento económico.

(iii) dada la rigidez de la oferta agrícola agregada (y salvo que hayan variaciones fundamentales en el financiamiento, marco institucional y en la credibilidad de las políticas) *variaciones en la demanda agregada se ajustan principalmente a través de cambios en los precios e importaciones*. Todo parece sugerir que la creciente inestabilidad en los precios e importaciones agropecuarias en la última década se ha debido a cambios en la demanda agregada o a súbitas variaciones exógenas en la oferta. El tipo de cambio también desempeña un rol importante en la formación de los precios pero los ejercicios econométricos sugieren que, en el corto plazo, su importancia ha sido secundaria en relación a las otras variables;

Debe destacarse, sin embargo, que el estudio de los efectos del tipo de cambio, precios internacionales y niveles de protección es aún incipiente. Esta última variable, en particular, ha sido introducida de manera todavía rudimentaria en los ejercicios de regresión. Un comentario más sustantivo es que la combinación del efecto precio y del efecto sustitución de una devaluación difícil evaluar su impacto final, de mediano plazo, en los precios y producción agropecuaria. Nos queda la pregunta de si las técnicas de regresión son las más adecuadas para abordar esta problemática.

(iv) El carácter abierto de la agricultura peruana es puesto de manifiesto en el vertiginoso crecimiento de las importaciones. Los ejercicios de regresión sugieren que ésta *no es una variable exógena* sino por el contrario muy sensible a los cambios en la demanda agregada y a la producción interna. Ello no quiere decir que, durante ciertos períodos, la influencia que sobre esta variable tiene el gobierno haya afectado negativamente a la producción, pero nos

parece difícil sostener que la principal explicación del estancamiento agrario reside en el crecimiento de las importaciones. Tampoco parece plausible, a la luz de los ejercicios realizados, sostener que la política cambiaria explica el comportamiento de la oferta.

Por un lado, los precios agrícolas no han tenido una tendencia decreciente a largo plazo (que podría haber sido motivada por un crecimiento exógeno y persistente de las importaciones). Por otro lado, el tipo de cambio real tampoco muestra una tendencia decreciente a largo plazo, que podría haber sido determinante en una caída en la rentabilidad agropecuaria. Si esto es así, ¿qué explica entonces el crecimiento vertiginoso de las importaciones y el lento crecimiento de la oferta agraria?

Esta es una interrogante crucial. Nuestra hipótesis es que la política gubernamental ha hecho muy poco para modificar las condiciones tecnológicas e institucionales en un país que cuenta con claras limitaciones de tierra y agua. Sólo en aquellos productos, como el arroz y el maíz amarillo duro o la carne de ave, donde se ha experimentado un cambio tecnológico, la producción se ha expandido pese a que sus precios relativos no se han aumentado de manera notoria. Otros productos que han podido crecer, como el café en la ceja de selva, lo han hecho porque no enfrentaban condiciones naturales tan restrictivas.

Esta misma hipótesis puede ser expresada en otros términos. Asumamos que, tal como lo sugieren los ejercicios econométricos, la oferta agrícola agregada es inelástica. En este contexto, si la oferta agrícola permanece fija (o se mueve muy lentamente) cambios en la demanda no tienen otro canal de transmisión que a través de un incremento en las importaciones o un vertiginoso incremento en los precios. A mi juicio (y con las excepciones antes anotadas) la opción fácil de los gobiernos ha sido dar la espalda a la opción del cambio tecnológico y recurrir a las importaciones, mientras ello era posible, gracias al crecimiento exportador (en las décadas de 1950 y 1960) o al endeudamiento (en la década de 1970), pese al enorme costo regresivo en términos de distribución del ingreso y de empobrecimiento del campo.

Si esta hipótesis es cierta, el corazón del problema agrario se traslada a una dimensión de mediano y largo plazo. Es en ese terreno de trabajo paciente y duro de modificar las condiciones de producción, en el cual poco o nada se ha hecho. Ello es lamentable pues, pese a las indudables restricciones naturales existentes, hay un potencial que aún no ha sido explotado. Las investigaciones de Figueroa, 1987 y Cotlear, 1989 han mostrado esto claramente para el caso de la sierra peruana.

(v) ¿Significa esto que las condiciones macroeconómicas no son importantes? Todo lo contrario. Es imposible pensar en la transformación tecnológica en un contexto macroeconómico que a través de la política cambiaría o de la política de tarifas y subsidios promueve la importación de alimentos. Tampoco es posible pensar en un desarrollo agrario en un contexto macroeconómico con súbitos cambios en la demanda agregada que, al final, sólo incrementan los niveles de riesgo e incertidumbre con los que ya opera el campesino. Debemos revalorar los mecanismos de mercado y de la competencia que, no obstante sus limitaciones, cumplen un rol fundamental en la transmisión de información, en el desarrollo de los incentivos para el cambio técnico y en la asignación de recursos. .

Pero una economía de mercado y un marco macroeconómico estable son una condición necesaria pero no suficiente. Se requieren programas persistentes en el campo de la tecnología y de las inversiones que, como en otros países, posibiliten un aumento de la productividad agrícola. Ello nos lleva, necesariamente, a poner en cuestión el marco institucional y el *horizonte temporal* del diseño de la política económica y, en general, de los agentes vinculados al quehacer agrario<sup>17</sup>.

17 Por ejemplo: ¿cuántos organismos gubernamentales y no gubernamentales tienen metas más o menos definidas para, digamos, un horizonte temporal de 10 o 15 años? ¿Hay acuerdos políticos e interinstitucionales de largo plazo que aborden cuestiones críticas del desarrollo agrario? En el caso de la investigación agraria: ¿tenemos a la mano agendas de investigación de largo aliento?



## BIBLIOGRAFIA

- ALARCO, Germán y HIERRO, Patricia del  
 1986 *Apuntes sobre la política macroeconómica y los programas de autosuficiencia alimentaria agrícola*. Lima, Fundación Friedrich Ebert.
- ANDREWS, Margaret S. y RAUSSER, Gordon  
 1986 "Some political economy aspects of macroeconomic linkages with agricultura". En: *American Journal of Agricultural Economics* (mayo).
- ASKARI, H. y CUMMINGS, J.  
 1976 *Agricultural supply response: a survey of the econometric evidence*. New York, Praeger Publishers.
- BINSWANGER, Hans  
 1989 "The policy response of agriculture". En: *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics*. Supplement to the World Bank Economic Review and the World Bank Research Observer.
- BRICEÑO, Arturo  
 1990 "Los precios agropecuarios y la ley de un solo precio". En: *Debate Agrario* N° 9. Lima.
- COTLEAR, Daniel  
 1988 "Estancamiento agrario, política macroeconómica y economía campesina en el Perú". Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica. Serie Documentos de Trabajo N° 76.  
 1989 *Desarrollo campesino en los Andes*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.
- DANCOUT, Oscar  
 1986 "Políticas agrarias y re activación económica". En: *Priorización y desarrollo del sector agrario*, Figueroa y Portocarrero, eds. Lima, Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú-Fundación Friedrich Ebert.
- DORNBUSCH, Rudiger  
 1974 "Tariffs and nontrades goods". En: *Journal of International Economics*, 4 pp., 177-185.
- ECKSTEIN, Zvi  
 1985 "The dynamics of agriculture supply: a reconsideration". En: *American Journal of Agricultural Economics* (mayo).
- ESCOBAL, Javier  
 1989 "Políticas de precios y subsidios agrícolas: impactos macroeconómico y sectorial. Perú 1985-1989". Documento de trabajo N° 5. Lima, GRADE .

LA MACROECONOMIA DE LA AGRICULTURA PERUANA: EXPLORANDO EL TERRENO

- ESCOBAL, Javier y SAAVEDRA, Jaime  
1990 "Las variaciones del tipo de cambio real y el ingreso agrícola". En:  
*Debate Agrario* N° 9. Lima.
- FIGUEROA, Adolfo  
1987 *Productividad y educación en la agricultura campesina de América Latina*. Río de Janeiro, ECIEL.
- GARCIA, Jorge y MONTES, Gabriel  
1989 *Trade, exchange rate, and agricultural pricing policies in Colombia*.  
World Bank Comparative Studies. Washington.
- GRANGER, C. W. J., ed.  
1990 *Modelling economic series*. Oxford, Clarendon Press.
- HALL, Lana L.  
1980 "Evaluating the effects of P.L. 480 wheat imports on Brazil's  
grain sector". En: *American Journal of Agricultural Economics*,  
febrero.
- HOPKINS, Raúl  
1981 *Desarrollo desigual y crisis en la agricultura peruana, 1944-1969*.  
Lima, Instituto de Estudios Peruanos.  
1988 "Políticas económicas y desarrollo agropecuario: la experiencia  
peruana reciente". Trabajo presentado al seminario sobre la  
agricultura latinoamericana. Punta de Tralca, Chile.  
1991 "Heterodoxy and agricultural development: the recent Peruvian  
experience". En: *Latin American Agriculture* (título provisional, en  
prensa), Michael Twomey y Ann Helwege, eds. Greenwood Press.
- IGUIÑIZ, Javier y RUBIO, Mónica  
1990 "Política cambiaria, precios e ingresos agrícolas". En: *Debate  
Agrario*  
N°8. Lima, CEPES.
- LARIOS, Fernando  
1989 "Impacto de la política cambiaria sobre el sector agrario en el Perú".  
Fundación Friedrich Ebert.
- MUNDLAK, Yair, CAVALLO, Domingo y DOMENECH, Roberto  
1989 "Agriculture and economic growth in Argentina, 1913-1984".  
Research Report N° 76. Washington, IFPRI.
- McCALLA, Alex F.  
1982 "Impact of macroeconomic policies upon agricultural trade and  
international agricultural development". En: *American Journal of  
Agricultural Economics* (diciembre).

NORTON, Roger

- 1987 "Agricultural issues in structural adjustment programs". En: *FAO Economic and social development paper* N° 66. Roma.  
 "La política agropecuaria peruana en la coyuntura económica actual". Ministerio de Agricultura, Grupo de Análisis de Política Agraria y Proyecto PADI.

P AARLBERG, Philip L. y CHAMBERS, Robert G., eds.

- 1988 *Macroeconomics, agriculture and exchange rates*. Boulder & London: Westview Press.

PAZ-CAFFERATA, Julio y LARIOS, J. Fernando

- 1988 "Impacto de las políticas de ajuste macroeconómico sobre el sector agrario en el Perú". En: *Ajuste macroeconómico y sector agropecuario en América Latina*, Garramon *et al.* Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura y Kellogg International Fellowship Program in Food Systems.

POZO, Augusto del

- 198 "Caracterización y tendencias del desarrollo productivo del sector agrario". Documento de Trabajo. Proyecto de Cooperación Técnica Peruano Alemán. Lima, Instituto Nacional de Planificación y GTZ.

RAMIREZ, Walter

- 1991 "Impacto de la política arancelaria en el sector agropecuario". En: *Debate Agrario* N° 10. Lima, CEPES.

RAUSSER, Gordon C.

- 1986 "Macroeconomic linkages, taxes, and subsidies in the U.S. agricultural sector". En: *American Journal of Agricultural Economics* (mayo).

SARRIS, Alexander

- 1987 "Agricultural stabilization and structural adjustment policies in developing countries". En: *FAO Economic and social development paper* N° 65. Roma.

SCHUH, G. Edward

- 1974 "The exchange rate and U.S. agriculture". En: *American Journal of Agricultural Economics* (febrero).  
 1980 "Post-keynesian Economics and Agriculture: discussion". En: *American Journal of Agricultural Economics*(mayo).

SNAPE, R.H.

- 1989 "Real Exchange rates, real interest rates and agriculture". En: Allen Maunder y Alberto Valdés (eds.) *Agriculture and governments in an*

*interdependent world*. Proceedings of the 20th International Conference of Agricultural Economists. Darnouth: Aldershat.

STARLEAF, Dennis R.

- 1982 "Macroeconomic policies and their impact upon the farm sector".  
En: *American Journal of Agricultural Economics* (diciembre).

V ALDES, Alberto y LEON, Javier

- 1987 "Política comercial y su sesgo antiexportador: Perú 1940-1983". En:  
*Cuadernos de Economía*, Año 24, W 71, pp. 3-28 (abril).

WEBB, Richard y LAMAS, Teresa

- 1988 "Aspectos metodológicos y macroeconómicos de la Encuesta Nacional de Hogares Rurales". Ministerio de Agricultura (GAPA-PADI). Serie de estudios agroeconómicos N° 3.

REFLEXIONES EN TORNO A LA ECONOMIA  
ILEGAL DE LA COCA: LOS PROGRAMAS DE  
SUSTITUCION Y EL DESARROLLO ALTERNATIVO/  
*ELENA ALVAREZ*

## 1. Introducción

A finales de la década del 70 y a lo largo de los 80, la hoja de coca, cultivada durante varios siglos en los Andes, se convirtió en el cultivo de exportación más lucrativo [Mortimer (1901), Murra (1986), Morner (1985), Rostworowski de Diez Can seco (1988), Healy (1986), DESCO (1988)]. Esto se debió a la fuerte expansión de la demanda de cocaína en los Estados Unidos y en otros países industrializados. La rentabilidad de la coca se vincula entonces a la producción de un bien ilícito, la cocaína, y en consecuencia la mayor parte de la economía de la coca es una economía subterránea o ilegal.

En realidad, si el producto final obtenido de la hoja de coca fuese legal, las actuales exportaciones de los subproductos de la coca serían algo extraordinario para los países involucrados. En el Perú se calcula que genera entre el 2 y el 4 por ciento del Producto Bruto Interno (PBI), en Bolivia hasta el 30 por ciento del PBI; entre 15 y 35 por ciento de los ingresos de las exportaciones legales en el Perú y entre 50 y 100 por ciento para el caso de Bolivia; entre 3 y 4 por ciento en el Perú y alrededor de 14 por ciento del empleo en Bolivia<sup>1</sup>.

El fenómeno de la expansión ilegal de la coca tanto en el Perú como en Bolivia, a pesar de ser subterráneo, debe entenderse en la perspectiva de la historia económica de los dos países. Ambos han experimentado a lo largo de su historia una serie de expansiones significativas de exportación de bienes primarios (por ejemplo, caucho, estaño) cuyos resultados no siempre han resultado en crecimiento autosostenido, Thorp y Bertram (1978). Esto porque

1 Los cálculos para el Perú provienen de Álvarez (1991) y son para el año 1988; los de Bolivia provienen de información interna de la Unidad de Análisis para la Política Económica (UDAPE) y la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID) de Bolivia y son para el año 1989.

el crecimiento de exportaciones primarias no siempre genera fuertes eslabonamientos hacia atrás o hacia adelante. Es decir, el fenómeno actual de la expansión ilegal de coca debe estudiarse como otro crecimiento de exportación primaria más.

El presente trabajo tratará de discutir una serie de factores relacionados con la economía ilegal y de desarrollo alternativo a la coca, con énfasis en el caso peruano, haciendo comparaciones con la situación de Bolivia cuando sea pertinente. Se ha dividido este ensayo en cinco secciones, incluyendo esta introducción. En la sección II se mencionan las condiciones que explican y consolidan la expansión de la producción ilegal de coca. En la sección III se discuten las ventajas y desventajas que se asocian al cultivo ilegal de la coca, en la IV y última sección se discuten las diversas alternativas a la coca y el desarrollo alternativo en el Perú.

## II. Condiciones que explican y consolidan la expansión de la producción ilegal de coca

En esta sección se tratará de agrupar una serie de causas que explican el fenómeno de la expansión de la coca. La idea es deslindar hasta qué punto estas razones pueden alterarse para dar lugar al desarrollo alternativo, es decir, la sustitución de la coca para exportación por actividades que generen ingreso y empleo en la economía legal. Para efectos de exposición estas razones se han clasificado en las siguientes: a) ventaja comparativa, b) pobreza campesina, c) problemas estructurales, d) aspectos políticos e institucionales, e) factores coyunturales.

### a) Ventaja comparativa

Existen dos características que componen la ventaja comparativa de la producción ilegal de coca: 1) las condiciones ecológicas y 2) la localización remota de las áreas de producción.

La variedad *Huánuco* (o *Boliviana*) tiene el contenido de alcaloide más alto; por tanto es la preferida en los mercados ilegales. Las zonas del Huallaga y otras de la selva del Perú y la región del Chapare en Bolivia reúnen las condiciones ecológicas óptimas para el desarrollo de esta variedad. Esta es una de las principales características de la ventaja comparativa de estas regiones.

La otra cualidad es la lejanía, o naturaleza remota, de las áreas donde se cultiva este producto en ambos países. Esto dificulta grandemente el control de

la actividad. Ambas características son cruciales y no pueden separarse. Si se separan se presentan condiciones para el desarrollo alternativo.

Efectivamente, la ilegalidad de la coca de exportación recibe un pago extra por el riesgo que se asocia con esta actividad, por ello precisamente puede tolerar altos costos de transporte. Los márgenes entre el precio al por mayor de la cocaína y el precio de la hoja al productor son muy amplios (de aproximadamente 2 000 veces, 1989). La existencia de carreteras destruye el carácter remoto de la actividad ilegal y hace posible el control. Ello explica, para el caso del Alto Huallaga, el que a menudo los traficantes hayan tratado de destruir las carreteras en esa zona. Es decir, tanto las características ecológicas como la naturaleza remota de la localización de las áreas de producción explican la gran expansión de las áreas productoras ilegales de coca en Bolivia y en el Perú.

*b) La pobreza campesina*

Si bien los sectores urbanos del Perú se encuentran cada vez más empobrecidos, los campesinos de la sierra del Perú y los de Bolivia constituyen aun masas poblacionales extremadamente pobres, Caballero (1981), World Bank (1988), PIDA (1987). Por ejemplo, información para 1990 de ingreso *per cápita* para zonas aledañas al Chapare, Mizque y Campero en los valles altos del departamento de Cochabamba, indican niveles de ingreso absoluto muy bajos, US\$ 79, ASAR (1991). Condiciones similares se encuentran en zonas andinas relativamente próximas alas zonas cocaleras del Perú, World Bank (1988). Es decir, los campesinos del Perú y Bolivia se encuentran en niveles de ingreso comparables a aquellos de los países menos desarrollados del mundo en África y Asia, Rementería (1990). Para el Perú, además, expertos en migraciones de selva establecen diferencias entre los productores de coca asentados en la selva y la mano de obra temporal que se emplea en la producción de la misma y subproductos. Aparentemente, los productores asentados que producen coca no son los más pobres, pero los migrantes que se involucran .en la producción ilegal de coca sí parecen serlo en extremo<sup>2</sup>. Esta distinción es muy importante dado que la coca es un cultivo muy intensivo en mano de obra. Es obvio entonces que si se crearan alternativas para estos grupos, se dificultaría el proceso productivo ilegal.

<sup>2</sup> Agradezco las sugerencias de Francisco Verdera al respecto y la discusión con los expertos del Ministerio de Agricultura y de USAID-Perú.

Es decir, los bajos ingresos de los campesinos que migran temporalmente, y en muchos casos permanentemente, parecen explicar la expansión ilegal de la coca.

*c) Problemas estructurales*

Estos factores incluyen: 1) caída del mercado doméstico para alimentos andinos en el Perú, Hopkins (1981), Ferroni (1980), Alvarez (1983); 2) cambios en los patrones de migración: en el Perú, de sierra-costa a sierra-selva, y en algunos de costa-selva, Aramburú (1989), Ferrando (1985), Macroconsult (1990). En Bolivia, sustitución de la migración rural-urbana en el altiplano por migración rural-rural, o de los valles mesotérmicos al trópico, Flores y Blanes (1984), Ledo (1990); 3) escasez relativa de tierras en el Perú que a la larga imposibilitó que los minifundistas se beneficiaran de la reforma agraria de 1969. Por ello,-y tal vez no sea casual- cuando quedó claro que la reforma agraria no resolvería el problema de la pobreza rural en el campo nacen Sendero Luminoso y el sendero de la coca, 4) ineficiencia gubernamental, pues en muchos casos el Estado ha obstaculizado la producción y comercialización de productos. Un ejemplo es la dilación en el pago de productos por parte de las comercializadoras y en el otorgamiento de crédito por parte de las agencias estatales correspondientes, ocasionando muchas veces el deterioro de la producción en la selva en espera de ser comercializada en la costa.

*d) Aspectos políticos e institucionales*

En el Perú la existencia de las dos actividades ilegales predominantes, la guerrilla y la exportación ilegal de coca y subproductos, desembocó en un matrimonio de conveniencia que ha reforzado ambas actividades, Reid (1989), Gorriti (1988).

Al mismo tiempo, una actividad ilegal tan grande no nace ni se desarrolla accidentalmente, necesita tener muchos cómplices, lo que indirectamente da cuenta de instituciones débiles y fáciles de corromper.

*e) Factores coyunturales*

Se refiere a una serie de factores inesperados que han contribuido al deterioro de los ingresos. Por ejemplo la fuerte sequía del año 1983 que ocasionó una fuerte caída de los ingresos agropecuarios tanto en el Perú como



en Bolivia, y que obligó a muchos campesinos a buscar alternativas de ingreso. En Bolivia, el colapso del mercado del estaño dejó sin empleo a más de 15000 personas en 1985, Healy (1986).

Es decir, factores ecológicos, geográficos, pobreza, inestabilidad política, debilidad institucional y una serie de otros factores estructurales y coyunturales explican la fuerte expansión de la coca ilegal en los Andes.

### III. Ventajas y desventajas que se asocian al crecimiento de la exportación ilegal

He discutido en otro lugar, Alvarez (1991), algunos de los costos que se pueden considerar originados por la producción ilegal de la coca del Perú. Debe anotarse que muchos de ellos se deben al carácter ilegal de esta actividad. Es decir, si esta actividad fuese legal presumiblemente algunos de estos costos no existirían. Sintetizaré aquí algunos de estos resultados.

En base a la mejor información disponible del posible hectareaje con coca ilegal, y supuestos conservadores en cuando a rendimientos y precios de hoja de coca y subproductos para el año 1988, se pudo determinar que las exportaciones ilegales de este producto podrían estar generando ingresos del orden de 489 a 1 219 millones de dólares en el Perú (*Ibid*). Al mismo tiempo, calculando costos relacionados a la pérdida de la frontera agrícola por el mal manejo de los recursos naturales en el cultivo ilegal, se obtuvo que ello podría haber significado ingreso perdido en el país en el rango de 420 a 800 millones de dólares para el mismo año. Por otro lado, de los datos de la Comisión Especial del Senado sobre las causas de la violencia y alternativas de pacificación en el Perú, citado en González (1991:20), se puede inferir que la violencia ese mismo año podría haber causado la pérdida de 5 455 millones de dólares en distribución de capital y recursos físicos. Estos datos no toman en cuenta, sin embargo, muchos otros costos, entre ellos el probable impacto de las divisas generadas por las exportaciones ilegales en el abaratamiento del tipo de cambio, y el consecuente impacto en la rentabilidad de las exportaciones legales en general, Vega y Cebrecos (1991); tampoco considera las pérdidas ecológicas por contaminación y destrucción de fauna silvestre en la selva; las muertes afiliadas a la violencia guerrillera; el creciente deterioro institucional y la drogadicción; la pérdida en capital humano por la emigración a otros países. En cualquier caso, las ganancias ocasionadas por la coca ilegal parecen más que cancelarse por las pérdidas que su presencia ocasiona directa o indirectamente.

Además, el tipo de empresario involucrado en el negocio de las exportaciones ilegales, a diferencia del que describe Thoumi (1990) para el caso de Colombia, no lo es en el sentido «shumpeteriano». Invierten muy poco en el país, sobre todo en el sector servicio y en actividades que puedan blanquear dinero; no en las que generan fuertes eslabonamientos en la economía, que son las que a la larga propician el crecimiento económico. Son, en general, actividades que no requieren gran cantidad de capital fijo, donde éste rota rápidamente, donde el precio de los insumos es muy variable y los costos pueden fácilmente inflarse para poder disfrazar altos ingresos. Tales actividades incluyen restaurantes, agencias de viaje, pensiones, casas de cambio, etc. (Macroconsult 1990: 21-22). Es decir, estos indicios parecen señalar que los inversionistas en la coca ilegal no van a generar oportunidades de desarrollo adicionales.

En suma, si bien es innegable que el *boom* de la coca es muy importante en la generación de ingresos y empleo en el país, los costos que esta actividad genera pueden cancelar sus beneficios.

#### IV. Las diversas alternativas a la coca y el desarrollo alternativo

A fin de discutir con algo más de detalle el desarrollo alternativo, expondré las diversas alternativas de sustitución de la coca ilegal que se han propuesto, especialmente para el Perú, y que he clasificado de la siguiente manera: 1) el chantaje (gobierno de García); 2) la solución mágica (gobierno de Estados Unidos); 3) control de insumos (Verdera); 4) control/sustitución (embajada de Estados Unidos y AID); 5) ayuda externa y desarrollo (Gorriti/García-Sayán/Alvarez); 6) economía de mercado/titulación-incorporación de los trabajadores informales (Fujimori/de Soto).

Las propuestas de chantaje suponen reducir o desviar la producción ilegal de coca a cambio de algo. Por ejemplo, el gobierno anterior del Perú propuso que los Estados Unidos comprasen toda la cosecha de coca ilegal; también se ha insinuado que se renegocie la deuda externa. Estas sugerencias no han sido aceptadas por los posibles beneficiarios por considerarse poco éticas o poco prácticas. En cualquier caso, no resuelven el problema de los ingresos alternativos para los productores involucrados que parece ser el asunto fundamental a considerar.

La solución mágica se refiere a la búsqueda de un factor especial que elimine la coca ilegal casi por arte de birlibirloque. Los químicos o las mariposas que sólo afectan o consumen coca son ejemplos específicos<sup>3</sup>. Esta tampoco

3 Véase el documento del Congreso de los Estados Unidos, "Cocaine Production, Eradication and the Environment: Policy, Impact and Options". Seminario organizado por el Congressional

parece una solución viable y a la larga puede ocasionar mucho daño ecológico y político.

El control de los insumos, es decir, la prohibición del uso de algunos insumos que se utilizan en la elaboración de pasta de coca<sup>4</sup>. Por ejemplo, Verdera ha sugerido controlar el kerosene. El problema con este enfoque es que normalmente se perjudica a los consumidores legales del mismo insumo, pero no a los traficantes a quienes simplemente se les ocasiona una mayor molestia y pueden pagar precios muy altos por sus insumos.

Control/sustitución se refiere al programa implementado por la embajada estadounidense y la AID en diversos países. La idea fundamental es crear problemas en la industria mediante la reducción de la oferta del cultivo ilegal y la provisión de incentivos monetarios para la sustitución. Es decir, se trata de reducir físicamente la oferta y de disminuir la rentabilidad mediante el control (intervención policial/militar), además de proveer ingresos alternativos como incentivo para plantar otros cultivos, Pearl (1989). En el Perú, en 1981, el gobierno suscribió varios convenios con el gobierno de los Estados Unidos con el propósito de erradicar la coca en el valle del Alto Huallaga, Strug y Fonseca (1981). Si se evalúan dichos programas en función del número de hectáreas erradicadas, no han tenido mucho éxito, Econsult (1986), Strug (1986). Por un lado, nunca se pensaron como programas de desarrollo alternativo; por otro, se pusieron en marcha en la época en que el precio de la coca y sus subproductos estaban muy altos. Es decir, no existían condiciones para que tuviesen éxito. Muchos de los expertos que han evaluado esos programas coinciden en indicar que dichos proyectos han contribuido a desplazar la coca ilegal a otras zonas de la selva, y también que pueden haber sido el catalizador de la alianza entre la guerrilla y los cocaleros, Bedoya (1990), Econsult (1986).

Las últimas dos propuestas consideran el problema de la coca ilegal como un asunto que empieza a encararse realísticamente si se le considera dentro de un esquema de desarrollo alternativo. En un caso, dada la magnitud de la actividad ilícita y la presente crisis económica del país, se propone repensar el desarrollo económico del país con ayuda extranjera.

Research Service el 14 de febrero de 1990 (Washington, D.C.): U.S. Government Printing, 1990). En esta reunión se discutió el posible impacto ecológico y económico de proponer el uso del químico "spike" y de la producción de una polilla que sólo consume coca, como una forma de erradicar la coca en los Andes.

4 En Bolivia, todos los productos de los que se puede derivar cal se confunden con el carbonato de calcio, que se usa en la elaboración de pasta básica. Las tierras del Chapare requieren cal para aumentar el PH de sus tierras, sin embargo, este producto está prohibido en dicha zona.

La última propuesta, aún en vías de ponerse en marcha, considera la expansión y el refuerzo del mercado libre a través de la mejora de infraestructura vial y la eliminación de trabas burocráticas; la titulación de las parcelas en la selva y la formalización de la informalidad, Fujimori (1990). El reciente acuerdo entre el gobierno de los Estados Unidos y el Perú, que mejora o reajusta lo presentado en Fujimori (1990), considera también los problemas de seguridad y de control en las zonas cocaleras, CEPEI (1991).

Sin embargo, todos estos factores todavía son insuficientes para el desarrollo alternativo. Una lista realista de precondiciones debe incluir: 1) diseño de una estrategia efectiva para romper la alianza entre la guerrilla y los cocaleros; 2) definir los grupos objetivos a beneficiar: ¿los cocaleros o los potenciales cocaleros?; 3) ¿qué desarrollar?: ¿otros cultivos, otros productos, el país, las agro industrias?; 4) ¿cómo se financiará esto? ¿ayuda externa, otros préstamos, más impuestos? y 5) ¿cómo se ha de administrar el desarrollo alternativo? ¿cómo se controla la ineficacia administrativa y la corrupción? ¿se deja libre al mercado?

## BIBLIOGRAFIA

ALVAREZ, E.

- 1983 *Política económica y agricultura en el Perú, 1969-1979*. Lima, IEP.
- 1988 "The Economics and Political Economy of Coca Production in the Andes: Implications for U.S. Foreign Policy and Rural Development in Bolivia and Peru". Nelson A. Rockefeller Institute of Government. SUNY, Albany.
- 1990 "Reasons for the Expansion of Coca in Peru". En: *Cocaine Production, Eradication, and the Environment: Policy, Impact and Options*. Proceedings of a Seminar held by the Congressional Research Service on February 14, Washington D.C.: Congressional Research Service, Library of Congress, U .S. Government Printing Office, pp. 67-79.

ARAMBURU, C.E.

- 1989 "La economía parcelaria y el cultivo de la coca: el caso del Alto Huallaga". En: F. León y R. Castro de la Mata (comps.). Lima, CEDRO, pp. 231-259.

BEDOYA, E.

- 1990 "Las causas de la deforestación en la amazonía peruana: un problema estructural". Clark University e Institute for Development.

REFLEXIONES EN TORNO A LA ECONOMIA ILEGAL DE LA COCA

Anthropology: Cooperative Agreement on Human Settlements and Natural Resource Systems Analysis.

BEOOY A, E. y VERDERA F.

1987 "Estudio sobre mano de obra en el Alto Huallaga". Lima, Ronco Consulting.

CABALLERO, J. M.

1981 *Economía agraria de la sierra peruana*. Lima, IEP.

CABALLERO, I. M. y ALVAREZ, E.

1981 *Aspectos cuantitativos de la reforma agraria (1969-1979)*. Lima, IEP.

CUANTO

1990 *Almanaque Estadístico. Perú en números 1990*. Lima, Cuánto S.A.

DESCO

1988 "Coca: la realidad que se ignora". En: *Quehacer* 52, mayo-junio, pp. 44-50.

ECONSULT

1986 "Informe final de la evaluación del Proyecto AID N° 527-0244. Desarrollo del área del Alto Huallaga". Lima.

FERRANDO, D.

1985 "Situación demográfica". En: *La selva peruana. Realidad poblacional*. Lima, AMIDEP, pp. 33-57.

FLORES, G. Y BLANES, J.

1984 *¿A dónde va el Chapare?* Cochabamba, CERES.

GONZALES, J.

1989 "Perú: Sendero Luminoso en el valle de la coca". En: *Coca, cocaína y narcotráfico*. D. García-Sayán, ed. Lima, CAI, pp. 207-222.

GORRITI, G.

1988 "Democracia, narcotráfico y la insurrección de Sendero Luminoso". En: *Democracia, sociedad y gobierno en el Perú*. L. Pásara y J. Parodi, eds. Lima, CEDYS, pp. 193-212.

HEALY, K.

1986 "The Boom within the Crisis: Some Recent Effects of Foreign Cocaine Markets on Bolivian Rural Society and Economy". En: *Coca and Cocaine. Effects on People and Policy in Latin America*. Pacini, D. y C. Franquemont, eds. Boston, Cultural Survival, pp. 101-140.

HOPKINS, Raúl

1981 *Desarrollo desigual y crisis en la agricultura peruana*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

- JERI, F. R. (ed.)  
 1980 *Cocaine. Proceedings of the InterAmerican Seminar on Medical and Sociological Aspects of Coca and Cocaine in Lima, Peru* 1979. Lima, Pacific Press.
- LAITY, J.  
 1989 "The Coca Economy in the Upper Huallaga". Lima, julio 13.
- LEVIN, J.  
 1960 *The Export Economies*. Cambridge, Harvard University Press.
- LEON, F y CASTRO DE LA MATA, R. (comps.)  
 1989 *Pasta básica de cocaína*. Lima, CEDRO.
- MACHICADO, F.  
 1990 "Costos y beneficios de la producción de coca y sus derivados en Bolivia". Paper presented at "Workshop 1: Strategies for Supply Control", Project on Hemispheric Cooperation for the Prevention of Drug Abuse and Traffic. Institute of the Americas and the Center for Iberian and Latin American Studies, University of California, San Diego, April 19-21.
- MARTINEZ, H.  
 1985 "Migraciones internas". En: *La selva: realidad poblacional*. Lima, AMIDEP, pp. 155-176.
- MORNER, M.  
 1985 *The Andean Pasto* New York, Columbia University Press.
- MORTIMER, W. G.  
 1901 *Peru. History of Coca*. New York, Vail.
- MURRA, J.  
 1986 "Notes on Pre-Columbian Cultivation of Coca Leaf". En: *Coca and Cocaine. Effects on People and Policy in Latin America*. Boston, Cultural Survival, pp. 49-52. Musto, D.  
 1987 *The American Disease*. New York, Oxford University Press.
- PACINI, D. y FRANQUEMONT, C. (comps.)  
 1986 *Coca and Cocaine. Effects on People and Policy in Latin America*. Cultural Survival Report 23. Boston, Cultural Survival.
- PENNANO, G.  
 1988 *La economía del caucho*. Iquitos, Perú, CET A.
- PLOWMAN, T.  
 1980 "Aspectos botánicos de la coca". En: *Cocaína 1980*. F. R. Jeri, ed. Lima, Pacific Press, pp. 100-117.  
 1986 "Coca chewing and Botanical Origins of Coca (*Erythroxylum spp.*) in

REFLEXIONES EN TORNO A LA ECONOMIA ILEGAL DE LA COCA

South America". En: *Coca and cocaine. Effects on People and Policy in Latin America*. Boston, Cultural Survival, pp. 5-33.

PRESIDENCY OF THE REPUBLIC OF BOLIVIA

1990 *National Strategy for Alternative Development 1990*. La Paz.

RASNAKE, R. y PAINTER, M. 1978

1989 "Rural development and Crop Substitution in Bolivia: USAID and the Chapare Regional Development Project". SARSA report. Binghamton: Institute for Development Anthropology y Clark University.

REID, M.

1989 "Una región amenazada por el narcotráfico". En: *Coca, cocaína y narcotráfico*. D. García-Sayán, ed. Lima, CAJ, pp. 135-169.

REMENTERIA, I. de

1989a "La sustitución de cultivos como perspectiva". En: *Coca, cocaína y narcotráfico*. D. García-Sayán, ed. Lima, CAJ, pp. 361-388.

1989b "Sustitución de cultivos de coca. Acciones y estrategia". Lima, Proyecto AD/PER/86/4590SP-PNUD.

ROSWTOROWSKI DE DIEZ CANSECO, M.

1988 *Conflicts over Coca Fields in XVIth-Century Peru*. Ann Arbor: Memoirs of the Museum of Anthropology, University of Michigan, Number 21.

SALAZAR, A.

1990 "Análisis económico de cultivos alternativos a la coca en la región del Alto Huallaga". Lima, Proyecto AD/PER/86/459 OSP-PNUD.

STRUG, D.

1986 "The Foreign Policy of Cocaine: Comments on a Plan to Eradicate the Coca Leaf in Peru". En: Pacini y Franquemont (comps.), pp. 73-88.

STRUG, D. Y FONSECA, C.

1981 "An Analysis of Coca Leaf Cultivation in the Upper Huallaga, Valley of Peru, Implications for Regional Development". AID/PEAH, mayo.

TANTAHUILCA, C.

1989 "La economía cocalera y la violencia social". Ponencia presentada al SEPIA, Cusco, abril 27-29.

THORP, R. y BERTRAM, G.

1978 *Peru 1890-1977. Growth & Policy in an Open Economy*. New York, Columbia University Press.

U. S. DEPARTMENT OF STATE - Bureau of International Narcotics Matters

1989 *International Narcotics Control Strategy Report*. Marzo 1989. Washington D.C., BINM.

ALVAREZ

VEGA, J. Y CEBRECOS, R.

1991 La enfermedad holandesa.

WEBB, R. y LAMAS, T.

1987 "Aspectos metodológicos y macroeconómicos de la ENARH". En: *Hogares rurales en el Perú*. 1. Portocarrero, ed. Lima, GAPAI PADI y F. Ebert Foundation, pp. 27-123.

WORLD BANK

1987 *World Bank Atlas*. Washington D. C., mRD.

1988 *Peru: Policies to Stop Hyperinflation and Initiate Economic Recovery*. Washington D. C., Latin American and the Caribbean Regional Office.



EL MERCADO INTERNACIONAL Y  
LOS PRODUCTORES DE ECONOMIA  
CAMPESENA Y AGRICULTURA COMERCIAL:  
UN ANALISIS COMPARATIVO/  
*VICTOR AGREDA*

### Introducción

Una de las políticas más promocionadas en los últimos tiempos es la inserción de la economía peruana al comercio internacional.

Específicamente en relación al agro se afirma que el desarrollo del sector debe basarse en el uso máximo de los recursos que posee, en particular de aquéllos en los que el país tiene ventajas comparativas.

Como modelo de desarrollo se menciona a la agro industria de exportación, ubicada en los valles costeros. La agroexportación de productos frescos como mangos, espárragos, aceitunas, ajos, cebollas así como de aquéllos que han sufrido un proceso de transformación industrial (jugo concentrado de maracuyá, pulpa de mango, aceite esencial de limón etc.), es colocada en el discurso oficial, y también en medios académicos, como modelo de desarrollo a seguir.

Desde esa perspectiva, se ve al sector de economía campesina con limitadísimas posibilidades. Las razones radicarían en la ubicación geográfica desventajosa de la mayor parte de estos productores; dotación de recursos precarios y diversificados que limitan seriamente los rendimientos a escala; tecnología tradicional; ausencia de un comportamiento "empresarial", etc.

¿Qué tan cierta es esta apreciación? ¿La agroindustria de exportación desarrollada en los últimos años en la costa es en verdad un modelo a seguir? ¿Los productores del sector de economía campesina no disponen efectivamente de ventajas comparativas?

Buscando contribuir a dar respuesta a estas interrogantes, el propósito de este ensayo es analizar de manera comparativa dos formas concretas de interrelación de los productores con el mercado internacional.

Se estudiará a los pequeños y medianos productores de frutas tropicales (en particular de mango, maracuyá y limón) ubicados en la costa norte,

representativos de una agricultura comercial, vinculada estrechamente a la agroindustria de exportación.

Como contraparte, se estudiará a los productores alpaqueros ubicados al sur del departamento de Puno, representativos de un sector de la economía campesina, es decir, de los sistemas de producción pastoriles extensivos.

Producto de las investigaciones llevadas a cabo en el país en los últimos veinte años, es usualmente aceptado que entre los productores de economía campesina y los productores de la costa que practican una agricultura comercial, existen diferencias notorias, en particular en relación al comportamiento económico o racionalidad que manifiestan.

Para expresarlo de una manera muy esquemática: se afirma que los productores del sector de economía campesina manejan una agricultura de subsistencia, cuya producción descansa en la mano de obra familiar y, dadas las condiciones que enfrentan en la producción y el mercado, manifiestan un comportamiento de aversión al riesgo e incertidumbre. Por su parte, los productores costeños son vistos como maximizadores de beneficios, cuya producción es especializada y orientada al mercado, donde la mano de obra asalariada representa uno de los componentes más importantes de los costos de la finca.

¿Deberían también observarse diferencias significativas en la forma como se relacionan con el mercado internacional? En realidad poco es lo que sabemos hoy al respecto.

En este trabajo se parte de la siguiente hipótesis nula: en relación a las condiciones y formas de vinculación al mercado internacional por parte de ambos tipos de productores, no existen diferencias significativas.

El siguiente paso consistirá entonces en analizar las condiciones y formas

de vinculación al mercado de ambos tipos de productores.

Respecto a las condiciones en que los productores se relacionan con el mercado, nos interesa mostrar en primer lugar las ventajas comparativas de que dispone cada tipo de productor. Suponemos que cuanto mayor sea la ventaja comparativa del productor, mejores posibilidades tendrá de fijar su posición en el mercado. Análisis de las ventajas comparativas en la producción de frutales y fibra

#### *Posición nacional respecto a la producción mundial*

Para el caso de la producción de frutas, en un estudio realizado por Vera y Gallo (1990) se plantea que la costa peruana es una región óptima, dada la

calidad de sus suelos, agua, topografía, clima, etc. para la producción de frutas y legumbres.

Los referidos investigadores han publicado el trabajo más completo hasta ahora sobre la agroindustria de exportación en el país. Por ello a lo largo de este ensayo estaremos confrontando nuestros resultados con dichos autores y, sobre todo, precisando nuestras diferencias.

Señalan Vera y Gallo que la costa cuenta con ventajas comparativas para la producción de mangos (Irrigación San Lorenzo principalmente), limón (Irrigación San Lorenzo, Alto Piura, Olmos, Motupe) y maracuyá (Motupe, Olmos), además de otros cultivos que no son considerados en nuestro trabajo (incluyen además el estudio de la cebolla, ajo y olivo).

El criterio principal que avala esta afirmación, además de las condiciones naturales que posee la región, se relaciona con la ventaja de que disponen los productores costeros de ofrecer sus productos en contraestación, es decir, en momentos en que no existe producción en los países más importantes en producción de frutas en el mundo.

Para ilustrar esto ya es usual que se recurra al ejemplo del mango. Los países productores de mango en el hemisferio norte ofertan entre los meses de abril y agosto, mientras que los países del hemisferio sur lo hacen entre octubre y febrero.

La India, que es el principal productor de mangos en el mundo - produce 9 500 000 TM que representan el 63% de la producción mundial-, lo hace entre los meses de abril a agosto, mientras que el Perú lo hace entre diciembre y febrero, habiendo exportado en 1989 81 mil TM, representando el 0,6 % a nivel de la producción mundial y el 11% a nivel de América Latina (FAO, 1989).

Es necesario señalar que Brasil es el principal exportador de este frutal con 410 000 TM, seguido de Venezuela con 110 000 TM, ofertando en períodos similares a los de Perú (ver al respecto FAO, 1989 y Cámara de Comercio y Producción de Piura, 1987).

En rigor, existe un problema de deficiencia de abastecimiento en los meses de marzo y setiembre que corresponden a los períodos de ruptura entre los productores de los dos hemisferios (Cámara de Comercio y Producción de Piura, 1987), meses en los cuales el país no dispone de mayor producción. En la Irrigación San Lorenzo, que es la principal zona productora de mangos de exportación como veremos después, se cosecha la variedad Haden que es la variedad de exportación que predomina en la zona, entre los meses de noviembre a enero.

En relación a los cultivos de limón y maracuyá la participación relativa de la producción nacional respecto a la producción mundial y de América Latina sería similar, aunque no disponemos de información para la producción de maracuyá. En lo que respecta a la producción de limón, el Perú produjo 130 000 1M (incluyendo aquí la producción de lima), representando el 2% de la producción mundial y el 13% de la producción a nivel de América Latina, siendo Brasil y Argentina los principales productores en esta región (FAO, 1989).

Hasta aquí hemos presentado brevemente la posición del país en relación a la producción de frutales. ¿Cuál es su situación en relación a la producción de fibra?

En ese respecto, el Perú es el principal productor de fibra de alpaca en el mundo. De un promedio de producción anual mundial de 4 500 1M, el país produce el 87% mientras que el porcentaje restante lo produce Bolivia. Asimismo, concentra el 89% de la población mundial de alpacas.

La producción de fibra natural se asienta principalmente en las comunidades campesinas; considerando la parcelación de las empresas asociativas, más del 90% de la producción actual la realizan alrededor de cien mil familias alpaqueras ubicadas en comunidades y parcialidades (ver informe del FIDA, 1990); mientras que la transformación está a cargo de empresas industriales ubicadas mayormente en Arequipa, incluyendo aquí la fase posterior de distribución y comercio exterior.

La producción de fibra de alpaca es pues una de las pocas líneas de producción, si no la única, mediante la cual el país cuenta con ventajas exclusivas comparativas a nivel mundial, y lo que es aún más interesante, la producción descansa mayoritariamente en pequeños productores. Interesará por lo tanto analizar si estas ventajas comparativas se traducen en beneficios efectivos para los productores.

#### *Zonas del país productoras de frutales y fibra*

En esta parte queremos presentar las zonas productoras de frutales y fibra sobre las que se asientan las ventajas comparativas ya señaladas a nivel de país.

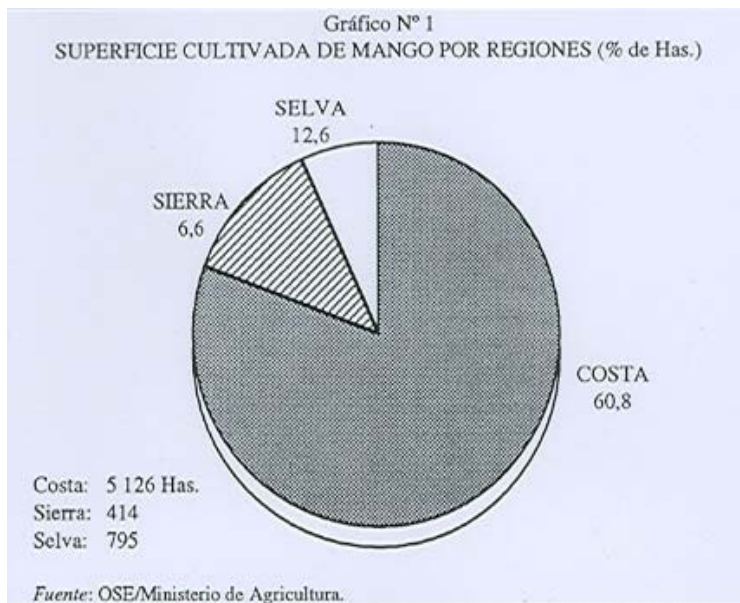
En cuanto a la superficie cultivada de mango, maracuyá y limón - frutales seleccionados en el presente estudio-, es necesario señalar en primer lugar las limitaciones de la estadística agraria en el Perú, sobre todo en lo que se refiere a la superficie cultivada y rendimientos. El último censo agrícola se hizo en 1972 y a la fecha no se dispone de información confiable a nivel nacional. Sin embargo, haciendo uso de la información disponible, en especial de aquella

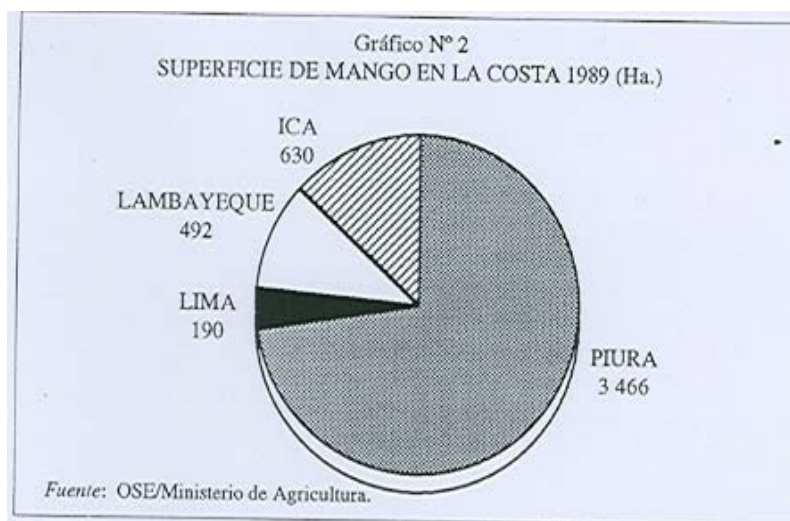
recogida en estudios de casos, hemos podido identificar las regiones más importantes del país en este aspecto.

En cuanto a la superficie cultivada de mango, se ha estimado que en 1989 había sembradas un total de 6 335 Has. a nivel nacional, de las cuales el 81 % se encontraba en la costa (gráfico No. 1). Para obtener esta cifra hemos considerado los resultados del Censo Frutícola (1990) de la Colonización San Lorenzo, llevado a cabo por la Universidad de Piura, así como la información sobre superficie cosechada en el Alto Piura consignada en la propuesta del "Plan de Desarrollo Agropecuario de la Región Grau" (1990). Para el resto del país hemos supuesto que la superficie cultivada es la misma en relación a 1984, último año en que se registran cifras oficiales al respecto.

Presentamos a continuación información sobre regiones cultivadas de mango en la costa. Así, en 1989 el 55% se encontraban ubicadas en el departamento de Piura y en menor medida en lea (630 Has.), Lambayeque (492 Has.) y Lima (190 Has.) (gráfico No. 2).

En lo que respecta al departamento de Piura, las áreas de cultivo más importantes son la Irrigación San Lorenzo (2183 Has.) y en menor medida el





Alto Piura (1 229 Has.), como se puede apreciar en el gráfico N° 3. Por lo tanto, la Irrigación San Lorenzo, junto con el Alto Piura, son las dos zonas más importantes de producción de mango en el Perú, representando el 54% del total de tierras cultivadas de este frutal en el país.



En relación al cultivo del limón, sólo se dispone de información para el período 1980-1984 y, siendo la misma fuente que para el caso del mango, presenta igualmente las limitaciones ya anotadas. Así, según el Ministerio de Agricultura-Piura, en 1989 en la Irrigación San Lorenzo se cultivaron 7 403 Has. de limón; sin embargo, las cifras del Censo Frutícola arrojaron una cifra de 4 083 Has., es decir una diferencia de 3 320 Has., superficie casi similar a todo lo producido en el resto del departamento de Piura.

En 1984 la superficie cosechada a nivel nacional alcanzó las 10 020 Has., de las cuales el 77% se ubicaron en la costa (cuadro N° 1).

Cuadro N° 1 SUPERFICIE COSECHADA DE LIMÓN (HA.)	
	<b>1984</b>
NACIONAL	10 020
- Costa	7686
- Sierra	583
- Selva	1 751
	<b>1988</b>
LAMBA YEQUE	1 641
- Motupe	155
- Olmos	1486
	<b>1990</b>
PIURA	8500
- San Lorenzo	4223
- Chira	2500
- Alto Piura	1777
<p><i>Fuentes:</i> OSE/Ministerio de Agricultura. Censo Frutícola de la Colonización San Lorenzo, 1990 - Universidad de Piura.</p>	

Según la información recolectada, las regiones más importantes en cuanto a la producción de limón serían Motupe-Olmos (Lambayeque), donde en 1988 se cosecharon 1641 Has. y el departamento de Piura que en 1990 reportó una superficie cosechada de 8 500 Ha. Es importante señalar que en este departamento la Irrigación San Lorenzo registra también la mayor superficie cultivada, inclusive a nivel nacional (4 223 Has.).

El maracuyá es otro cultivo ubicado principalmente en la costa. Así, de un total de 2488 Has. cosechadas en 1984 a nivel nacional, el 88% correspondió a esta región (cuadro N° 2). Es en la costa, en el departamento de Lambayeque -principalmente en Motupe- donde se cosechó la mayor superficie (1 179 Has.), seguido del departamento de Lima (950 Has.).

Cuadro N° 2 SUPERFICIE COSECHADA DE MARACUYA EN 1984 (Has.)	
NACIONAL	2488
- Costa	2182
- Sierra	156
- Selva	150
PIURA	129
JUNIN	100
LIMA	950
LAMBAYEQUE	1179
OLMOS	276
MOTUPE	620
CHOCPE	185
JAYANCA	88
SALAS	8
<i>Fuentes:</i> OSE/Ministerio de Agricultura. Censo Frutícola de la Colonización San Lorenzo, 1990 — Universidad de Piura.	

Hasta aquí hemos presentado brevemente las zonas productoras de los frutales seleccionados. Veamos ahora las zonas productoras de alpacas.

En relación a la crianza de alpacas, de un total de 3 037 000 cabezas que había en 1988, según el Ministerio de Agricultura, la mayor parte de ellas -1 703 000 que representan el 56%- se encontraba en Puno, siguiéndole muy atrás en importancia los departamentos de Ancash (576 000 cabezas); Cusco (346 000); Arequipa (294 000) y Huancavelica (244 000) (ver Informe FIDA, 1990).

¿Cuán confiables son estas cifras? En realidad poco es lo que podemos decir al respecto. Según Lazarte (1990a), los datos del Ministerio de Agricultura, que es la fuente del Informe FIDA (1990), sólo deben ser tomados como referenciales. Este autor, en base a la oferta exportable de tops en 1989 ha



estimado la producción de fibra en 4 238 TM, lo que daría una población alpaquera de 3 968 000 cabezas, es decir, casi un millón de cabezas más que las registradas por el Ministerio de Agricultura.

*Posibilidades de ampliación de la frontera de producción frutícola y de fibra vía rendimientos*

Otro criterio frecuentemente utilizado para sustentar las ventajas comparativas se refiere a las posibilidades de mejorar los rendimientos. La idea central, ampliamente difundida, consiste en afirmar que mediante la adopción de tecnologías es posible incrementar sustancialmente los rendimientos. En lo que sigue, se discute la validez de esta afirmación para el caso de los productos seleccionados.

Es importante precisar que esta discusión interesa en la medida que su validez o inexactitud refuerza o debilita la afirmación sobre la supuesta ventaja comparativa que posee el país en estos productos. De allí que nos detengamos a analizar en profundidad las posibilidades de mejora de los rendimientos, máxime cuando hasta ahora no se han realizado trabajos de investigación al respecto, aunque sin perder de vista los objetivos de nuestro ensayo.

Según Vera y Gallo, se podría mejorar sustancialmente los rendimientos en la producción de frutales -hasta duplicarse-, si se hiciera uso de las tecnologías desarrolladas por el Estado a través del INIAA y sus estaciones experimentales. Estas mejoras se podrían hacer en un plazo de dos años con la misma cantidad de tierras yagua, modificando las prácticas culturales (semilla mejorada, mano de obra calificada, fertilizantes, etc).

Sin embargo, los autores no mencionan las restricciones que evidentemente presentan los ensayos llevados a cabo a nivel de las estaciones experimentales. Para los que alguna vez hemos seguido de cerca las investigaciones de esta institución y los resultados obtenidos, no pueden dejar de mencionarse las limitaciones que tienen estos resultados, principalmente porque la mayoría no han sido obtenidos en campos de productores. Al respecto, es importante recordar que la producción de maracuyá en Motupe, limón en Olmos e inclusive mango en San Lorenzo se asienta en suelos cuya cobertura arbórea pertenece a los bosques secos que por acción de los productores, principalmente a partir de la extracción de agua del subsuelo, han sido convertidos en terrenos agrícolas.

Por otra parte, la mejora potencial de los rendimientos es muy discutible, sobre todo si se señala que ésta puede incrementarse aun en los productores líderes.

Al respecto, es interesante analizar el razonamiento de Vera y Gallo para el caso del mango. En base a información estadística del Ministerio de Agricultura, que como ya hemos visto es poco confiable, afirman que el rendimiento promedio a nivel nacional es de 8 a 10 TM y en variedades de exportación de 13 a 15 TM, representando estas últimas no más allá del 15% de la superficie cultivada; toman como ejemplo al departamento de Piura, en particular a la Irrigación San Lorenzo.

A continuación afirman que en las estaciones experimentales se ha obtenido rendimientos de "hasta 40 TM de mango por Ha. " (*op. cit.:74*), y que con la tecnología mejorada "en el corto período de una campaña a otra" podría incrementarse sustancialmente la producción, pasando de 8,5 a 16 TM por Ha. en las variedades criollas y de 15 TM a 34 TM en las variedades de exportación (*op. cit.: 78*).

Este rendimiento potencial también es reafirmado por Franciosi (1986:8), reconocido investigador en frutales, cuando afirma que es posible obtener un aumento de rendimiento por Ha. de 25 a 30 TM.

Sin embargo este mismo autor en un nuevo manual que prepara para el ICE, y que no llegó a publicarse, es más cauto en cuanto a la mejora en los rendimientos. En ese documento estima que al cabo de diez años, una hectárea de mangos mostrará un rendimiento de 20 1M (Franciosi, 1989:86).

Felizmente ahora podemos realizar mejores cálculos sobre la superficie cultivada así como sobre los rendimientos obtenidos por los productores de la Irrigación San Lorenzo, que como ya se señaló son los principales productores en el país, a partir del Censo Frutícola (1990) (ver al respecto cuadro No. 3).

Cuadro N° 3 IRRIGACION SAN LORENZO: DISTRIBUCION DE PARCELAS		
	N° parcelas	Has.
0-5 Has.	1224	4820
5-10 Has.	1379	9917
10-50 Has.	581	10 423
+ 50 Has.	46	2661
<b>TOTAL</b>	<b>3230</b>	<b>27 821</b>
<i>Fuente:</i> Elaborado en base a los resultados del Censo Frutícola Irrigación San Lorenzo. Universidad de Piura, 1990.		

Así, del total de tierras cultivadas de mango (2 182 Has.) en 903 Has. se cultivan variedades de exportación, representando el 41 % del total del área sembrada (es decir, mucho más del 15 % que suponen Vera y Gallo), mientras que en la superficie restante se cultivan variedades criollas. Ya se ha dado por lo tanto un importante cambio en la cédula del cultivo del mango y esto se ha realizado hace más de diez años por cuanto la mayor parte de los árboles tienen esa edad.

Pero también los rendimientos actuales son mayores a los señalados. Así, en la variedad Haden obtienen un rendimiento de 18,8 TM por Ha., mientras que en las variedades criollas éste es de 18,2 TM (Censo Frutícola, 1990).

Resulta pertinente preguntarse si en el corto-mediano plazo es aún posible obtener mayores rendimientos en esta región, conforme afirman Vera y Gallo, considerando la información del censo.

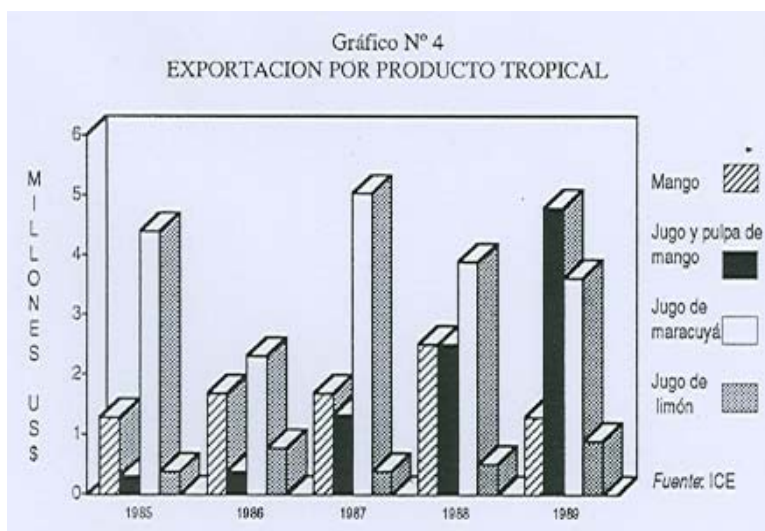
En el documento sobre los resultados del censo se señala textualmente que "...si el agricultor llevase a cabo todas las sugerencias impartidas por los profesionales del área de Cooperación Técnica que tiene el proyecto (aluden a las acciones de asistencia técnica que realiza el equipo de técnicos de la Universidad de Piura), referentes a labores culturales, habría en el medianocorto plazo una respuesta de incremento de la producción de alrededor del 25 % en las distintas variedades" (*op. cit.*: 27). En rigor, en la variedad Haden se registraría un incremento del 21 %; es decir, se pasaría de 18,8 TM por Ha. a rendimientos de 22,7 TM por Ha.

Estos resultados son evidentemente mucho más conservadores que los estimados por Vera y Gallo (40 TM por Ha.) y ponen de manifiesto los límites a la expansión de la frontera de producción en mangos.

Otra limitación del análisis sobre la capacidad de mejora de los rendimientos que hacen Vera y Gallo se relaciona con las condiciones del mercado.

En la determinación del ingreso neto que supuestamente obtendrían los productores a partir de la adopción de las tecnologías del INIAA, no se consideran las fluctuaciones marcadas de los precios de los bienes finales (ver al respecto gráfico N° 4), suponiéndose implícitamente que no existen mayores variaciones en los mismos. Por lo menos para los precios del mango, limón, maracuyá, así como del aceite esencial de limón, jugo simple y concentrado de maracuyá existen notorias fluctuaciones que afectan a los productores.

Es decir, no necesariamente mayores rendimientos se traducirán en mayores ingresos como se está suponiendo en el análisis efectuado por Vera y Gallo.



Esta observación es a nuestro criterio sumamente importante, sobre todo porque se trata de cultivos permanentes que exigen no sólo un período de maduración en la inversión que realiza el productor, sino porque una vez hecha la elección el productor queda atado a esa cartera de cultivos, situación muy diferente cuando se trata de cultivos anuales.

Pero no sólo existen fluctuaciones acentuadas en los precios de los bienes finales; también se dan éstas en los insumos utilizados.

Es conocida el alza de los precios de los fertilizantes y pesticidas y no vale la pena reiterado aquí. Sí es importante conocer el peso que tienen estos insumos en los gastos totales de los cultivos. Suponemos que cuanto más aumenten, no sólo reducirán los márgenes de ganancia de los productores sino que además inhibirán a éstos de utilizarlos afectando los rendimientos.

Lamentablemente los referidos autores no detallan los costos "especiales" donde incluyen los gastos en fertilizantes y pesticidas, señalando simplemente que la estructura de costos ha sido elaborada en base a los presupuestos del Banco Agrario.

Sin embargo, en los trabajos ya citados de Franciosi (1986 y 1989) se presenta la estructura de costos para una hectárea de cultivos de cítricos en general (pudiendo incluirse aquí al limón y maracuyá), así como para una hectárea de mango, manejados de manera eficiente con tecnología mejorada sin incrementar la superficie agrícola ni la dotación de agua.

Antes de discutir la estructura de costos es importante señalar que con estas tecnologías recomendadas las dosis de abono y fertilizantes se incrementan significativamente en relación a la edad del frutal.

Así, un cítrico al primer año utiliza por planta 130 gr. de úrea, 65 de superfosfato de calcio, 100 de sulfato de potasio y 60 de sulfato de magnesio. Al quinto año, cuando la planta ya está en plena producción, deberá utilizar 980 gr de úrea, 480 de superfosfato de potasio, 720 de sulfato de potasio y 450 de sulfato de magnesio. Y conforme aumente la edad del frutal aumenta aún más la dosis de fertilizantes. Igual situación se presenta en el mango.

En cuanto a la estructura de costos, para el caso de los cítricos, el costo sólo en fertilizantes y pesticidas representa al cuarto año de instalación -es decir cuando ya empieza a producir la planta- el 92% de los gastos especiales y el 46% del gasto total sin incluir el gasto por renta de la tierra (ver Franciosi, 1986).

Es importante señalar que en el referido documento no se considera en absoluto el costo del agua.

Para el caso del mango, en Franciosi (1986) el gasto en fertilizantes y pesticidas representa el 31 % del gasto total y tampoco se considera el gasto en agua. Sin embargo, en Franciosi (1989) se incluye el costo del agua aunque representa solamente el 3% del costo total.

Como ya hemos señalado, la producción de frutales se realiza en suelos cubiertos por bosques secos sin mayor dotación de agua en la superficie, aunque sí en el subsuelo. Para extraerla es necesario la construcción de pozos. Según información que obtuvimos de productores de Motupe, el valor del equipo de un pozo de 50 m. de profundidad, con un nivel dinámico de 35 m. y nivel freático de 26 m., dotado de un motor Caterpillar 3 304 con una bomba Byron Jacson 8' y un aforo de 144 m cúbicos por hora (40 It/seg), alcanza la suma de U\$ 30 000. Y, lo que es más importante, el costo total de una hora de bombeo asciende a la suma de U\$ 6,22, de los cuales el gasto en petróleo, filtros, aceite y grasa representa el 57% del gasto total por hora. Sólo el gasto en petróleo representa el 48% del gasto total (Información de campo: Fundo "El Choloque", Motupe).

Este gasto en agua representa a su vez el 28 % del gasto total de una Ha. de maracuyá y el 24 % en una Ha. de limón en Motupe. Para tener una idea de la magnitud de este gasto, es mayor al gasto en mano de obra en una Ha. de maracuyá (US\$ 779 de gasto en agua vs. US\$ 649 de mano de obra) y casi igual en una Ha. de limón (US\$ 968 de agua vs. 990 de mano de obra) (Información de campo: Fundo El Choloque, Motupe).

Como se sabe, el precio de los combustibles se ha incrementado y por lo tanto el precio del agua se ha encarecido para estos productores; sobre todo para quienes realizan el riego por gravedad por cuanto utilizan mayor cantidad de agua. Sin embargo, la alternativa de introducir riego tecnificado (riego por aspersión o goteo) significa invertir alrededor de 3 a 4 mil dólares por Ha.

Como lo señaló muy bien un productor que tuvimos oportunidad de entrevistar en Motupe, dadas las condiciones actuales ya no pueden seguir practicando una "agricultura del petróleo". El problema es que no se vislumbra una alternativa a la situación de estos productores que no debemos olvidar concentran la mayor parte de la producción de frutales en el país.

Hasta aquí hemos discutido extensamente las posibilidades de ampliación de la frontera de producción de frutales vía la mejora en los rendimientos a partir de la adopción de tecnologías. A continuación queremos presentar también la situación de los productores alpaqueros y sus posibilidades de ampliación de la frontera de producción.

En un estudio sobre la identificación de tipos de productores en comunidades alpaqueras, cuyos resultados más importantes se presentan páginas adelante, se comprobó que los productores se diferenciaban en relación al rendimiento de fibra. Las diferencias en el rendimiento se explicarían, más que por la tecnología utilizada, por la dotación de recursos.

Así, los productores que disponen de mayor cantidad de pastos y bofedales presentan una frecuencia de esquila mayor respecto a aquéllos que disponen de menores recursos, lo que determina un rendimiento menor si éstos son estandarizados al año (Quispe *et al.*, 1990).

Pero entre los productores no habría mayores diferencias en el uso de determinados insumos ni en las prácticas de manejo; la mayor parte de ellos practica una forma tradicional de crianza de las alpacas y, dadas las condiciones que enfrentan en el mercado, no están dispuestos a adoptar tecnologías nuevas si éstas significan un gasto monetario.

La razón principal para entender este comportamiento sería que las empresas industriales vía la red de intermediarios que trabajan con ellas, no diferencian en el precio la calidad de la fibra y, es más, penalizan la fibra de color. Identificación de tipos de productores y *sus* características

Hasta ahora hemos tratado de las ventajas comparativas en la producción de frutales y fibra de que dispone el país; ahora es el momento de pasar a analizar a los actores de esa producción.

*Características y tipos de productores en frutales*

En relación a los productores de frutales, aun cuando sea difícil de aceptar, es posible afirmar que poco es lo que se conoce sobre ellos considerando que son productores ubicados en la costa.

Así, en lo que respecta a los productores de mango, en base a la información del Censo Frutícola (1990), hemos elaborado el cuadro N° 3 donde se distribuyen las parcelas de la Irrigación San Lorenzo de acuerdo a su extensión. Estamos suponiendo que el número de parcelas es similar al número de fincas, de allí que habría en la Irrigación San Lorenzo 3 230 productores; de este total, 1 725 cultivan 2 183 Has. de mango que, como ya hemos señalado, representan el 34% del total de la superficie de mangos del país y el 42% de la superficie en la costa.

Según información del censo, el total de Has. cultivables en la Irrigación San Lorenzo alcanza la cifra de 27 821 Has., de las cuales 7 479 (es decir el 27%), corresponde a frutales.

En cuanto al número de las parcelas según tamaño, el 81 % tiene una extensión de hasta 10 Has., predominando las parcelas de 5 a 10 Has., que concentran el 53% del total de las tierras cultivables en la irrigación. Las parcelas de más de 10 Has. hasta 50 Has. representan apenas el 18% pero concentran el 37 % de la superficie cultivable.

Hay que tener presente que estas cifras representan la distribución de parcelas respecto al total de tierras cultivables donde las tierras de frutales sólo representan el 27%. El resto de tierras son cultivadas principalmente con algodón y arroz.

En relación a las parcelas con cultivo de mango, según la información del censo, predominan los productores con superficie reducida en este cultivo. Así, de los 1 725 productores con cultivo de mango, 1 443 (84%) disponen de parcelas con una extensión no mayor de 2 Has.

A diferencia de lo que sostienen Vera y Gallo, la producción de mango en la Irrigación San Lorenzo se distribuye principalmente en pequeñas parcelas de hasta 2 Has. y no en parcelas medianas como afirman (*op. cit.*: 55).

Para estos autores la fragmentación de la tierra es una seria restricción para que los productores puedan mejorar sus rendimientos en el corto plazo vía adopción de prácticas modernas de cultivo. En sus estimados de incremento en los rendimientos suponen parcelas con extensión de más de 10 Has. de este cultivo; de allí que vean, por ejemplo, con pocas posibilidades a los productores del Alto Piura (Chulucanas), la segunda región en importancia en la

producción de mangos en el departamento de Piura y en el país. Los datos del censo muestran que también se da esa fragmentación en la primera zona productora del país, lo que debería llevarlos a replantear sus conclusiones.

En el cuadro N° 4, presentamos la distribución de productores de maracuyá en Motupe para un universo de 71 productores que cultivan una superficie de 591 Has., cifra muy similar a la ya presentada en el cuadro N° 2.

Al igual que en el caso del mango, en las parcelas con cultivo de maracuyá predominan claramente los productores con pequeñas extensiones de este cultivo; así, según esta fuente, el 63% del total de productores de maracuyá lo hace en una extensión igualo menor a las 5 Has., representando el 21 % del total de tierras cultivadas con este cítrico.

Cuadro N° 4 DISTRIBUCION DE PRODUCTOS DE MARACUYA EN MOTUPE SEGUN TAMAÑO DE PARCELAS		
	N° de productores	Hectáreas cultivadas
1 < = 5 hectáreas	43	115
>5< = 10 hectáreas	7	56
> 10 < = 20 hectáreas	13	189
> 20 < = 30 hectáreas	7	181
> 30 < = 50 hectáreas	1	50
TOTAL	71	591

*Fuente:* Guzmán, 1990.

Los productores que siembran más de 10 Has. representan sólo el 30 % de los productores de maracuyá pero concentran el 71 % del total de la superficie de maracuyá. Esto significaría que cualquier política de promoción de la producción de este cultivo en la región tendría límites restringidos en cuanto al impacto a nivel del número de productores beneficiados, por lo menos en el corto plazo.

Para los productores de limón en Olmos no disponemos al momento de información confiable sobre la distribución de superficie cultivada según tipo de productor.

#### *Características y tipos de productores alpaqueros*

No disponemos de información a nivel de los productores alpaqueros en su conjunto, por lo que presentaremos a continuación los resultados de una encuesta



realizada a productores alpaqueros de Puno, donde tuvimos la oportunidad de participar en el análisis de la información y redacción de los resultados.

El trabajo al que hacemos referencia tuvo como propósito contribuir al conocimiento de los tipos y sistemas de producción alpaqueros a partir del análisis de la información de campo levantada por el Proyecto de Apoyo a la Crianza de Alpacas en Comunidades Altoandinas (PAL-COTESU), en tres comunidades del altiplano puneño.

La información de campo consistió en la aplicación de una encuesta estática a 70 productores que forman parte de las comunidades de Jatucachi, Llusta y Vilcallamas ubicadas en la región sur del departamento de Puno, así como la aplicación de una encuesta dinámica a 15 productores de esas mismas comunidades.

En base a la información de la encuesta estática fue posible elaborar una tipología de productores haciendo uso de técnicas de análisis multivariado (análisis de componentes principales y análisis de conglomerados). Como quiera que los resultados han tenido una difusión relativamente restringida, consideramos oportuno presentar en este documento los resultados más importantes l.

Debido a las características particulares que presentan los productores (combinación de formas individuales de explotación de los recursos con formas "en condominio"), las variables que fueron seleccionadas están referidas a la productividad e indirectamente a la producción, en tanto son más confiables que las variables referidas a la dotación de recursos.

Las variables utilizadas fueron las siguientes: 1) número de alpacas esquiladas; 2) rendimiento de fibra por alpaca; 3) edad del vellón de la alpaca; 4) número de saca de alpacas; 5) número de saca de llamas; 6) rendimiento de carne por llama; 7) número de ovinos esquilados; 8) rendimiento de lana por ovino; 9) edad del vellón de lana por ovino; 10) número de saca de ovinos y 11) rendimiento de carne por ovinos.

Tres fueron los tipos de productores relevantes identificados, siendo el tipo I claramente el más numeroso, representando el 86% de los productores de la muestra

1 Una presentación detallada de la metodología sí como de los resultados puede ser consultada en el documento "Informe final: caracterización de los sistemas de producción alpaqueros, proyecto PAL", 1990, elaborado por Quispe, Sabino; Agreda, Víctor; Sotomayor, Marco; De Vries, Gerónimo y Llanos, Anastacio. Asimismo, el análisis dinámico de los flujos de producción puede ser consultado en el documento "Análisis estático y dinámico de los tipos y sistemas de producción alpaqueros" elaborado por Agreda, Víctor y Cruz, Aldo del CE&DAP y Quispe, Sabino del Proyecto PAL-COTESU, documento presentado a la Cuarta Reunión de la Red de Sistemas de Producción Animal (RIMISP), realizada en Quito en enero de 1991.

Esto significaría que al interior de los productores alpaqueros adscritos a las comunidades campesinas predomina una cierta homogeneidad en tanto la mayoría no se diferencian ni por los rendimientos ni por la dotación de recursos, tal como veremos más adelante.

En los extremos se ubican productores que registran mayores y menores niveles de rendimiento, pero son claramente minorías en relación al tipo I. Así, el tipo II, los productores que muestran los rendimientos más bajos, representan solamente el 6% de la muestra (4 en total), mientras que los productores que registran los rendimientos aparentemente más altos son alrededor del 9% de la muestra (6 en total).

En lo que sigue, se presentan algunas características de los productores según tipo que han podido ser ordenadas en base a la información de la encuesta.

En el cuadro No. 5 se presentan variables que están referidas a las familias en relación a la edad promedio del jefe de ésta, número de miembros por familia así como a la disponibilidad de Has. de bofedal y pastos, según tipo de productor así como para el promedio de la muestra.

En cuanto a la edad del jefe de la familia y el número de miembros, aun cuando existen diferencias en la muestra total (los coeficientes de variabilidad así lo muestran), éstas no son tan evidentes por tipo de productor, sobre todo

Cuadro N° 5 UBICACION DE LOS PRODUCTORES SEGUN TIPO Y DOTACION DE BOFEDALES Y PASTOS					
Tipo de productores	N° de casos	Prom. edad jefe familia	Prom. miembros por familia	Has. de bofedal	Has. de pastos
TIPO I	60	45,0	5,7	16,2	254,0
TIPO II	4	41,8	5,8	9,0	122,0
TIPO III	6	49,3	5,8	24,7	432,2
PROM. MUESTRA	70	45,9	5,7	16,5	261,7
DESV. STAND.		13,4	2,3	20,4	360,0
c.v.		29,2	40,4	123,6	137,6

en relación al número de miembros por familia, aun cuando en relación a la edad del jefe de familia habría ciertas diferencias.

En relación a la educación, los resultados de la agrupación mostraron que en el tipo I hay una dispersión de los productores en relación al número de años de escolaridad recibida, aunque la media se ubica entre los productores que cuentan con primaria incompleta y primaria completa. Asimismo, un 43% de estos productores declararon haber recibido por lo menos una vez cursos de capacitación.

En el cuadro No. 5 también se presentan las dotaciones de bofedales, pastos y disponibilidad de agua según tipo de productor.

En cuanto a la tenencia de bofedales y pastos, se puede distinguir al tipo III como aquel que dispone en promedio de la mayor cantidad de estos recursos, inclusive muy por encima del promedio para toda la muestra, mientras que el tipo II presenta los niveles de dotación más bajos.

En lo que respecta a la disponibilidad de agua, son los productores del tipo III los que poseen mayor número de canales de agua en promedio por productor, mientras que los productores del tipo I disponen de la mayor cantidad de ojos de agua. Obviamente estos dos indicadores sobre disponibilidad de agua son muy gruesos pero darían cierta idea sobre la disponibilidad de este recurso.

En todo caso, la sola tenencia de bofedales ya es un indicador bastante claro sobre la disponibilidad de agua.

Queda claro, entonces, que los productores del tipo III son los que poseen la mayor cantidad de bofedales y pastos.

En el cuadro N° 6 se presenta la dotación de ganado según especie por tipo de productor.

Al igual que para la dotación de bofedales y pastos, los productores del tipo III son los que presentan la mayor tenencia de ganado inclusive para todas las especies, disponiendo, en unidades ovino, dos veces más en promedio que los productores del tipo I y más de cinco veces en relación a los productores más pobres (tipo II). Hay pues una clara predominancia de este grupo en relación a la cantidad de animales.

#### Características de la producción industrial de derivados de frutas y de fibra

Se han presentado las características más importantes que hemos podido obtener de los productores; corresponde hacerlo ahora en relación a las empresas industriales que guardan una estrecha relación con éstos.

Cuadro N° 6 DOTACION DE GANADO POR ESPECIE SEGUN TIPOS DE PRODUCTORES (Promedio por tipo de productor)						
	N° casos	Alpacas N°	Llamas N°	Ovinos N°	Vacunos N°	Total Animales (en u.o)
TIPO I	60	53	21	24	0,6	113
TIPO II	4	28	9	10	0,2	43
TIPO ID	6	123	29	51	1,7	231
PROM.						
MUESTRA	70	58	21	28	0,7	129,0
DESV. STAND	48	20	17	1,7	77,5	
C.V.	83	95	61	243	60,0	

Al respecto es importante señalar que no se han realizado mayores trabajos de investigación sobre el tema. Los resultados que presentamos, elaborados en base a registros del Ministerio de Industria y del Instituto de Comercio Exterior, simplemente nos han permitido identificar las empresas y productos más importantes en cada una de las cadenas estudiadas, en base a la participación relativa en los valores de exportación. Este es un punto que proponemos sea investigado en profundidad.

#### *Producción industrial de derivados de frutas*

Son varias las empresas privadas que se dedican a la agroindustria de frutas tropicales y normalmente son las mismas que efectúan la exportación de los productos transformados agro industrialmente.

De todas las empresas, son tres las que tienen las mayores plantas de procesamiento de productos de maracuyá y mango. Estas son Industrialización de Alimentos (INDALSA), que tiene una planta en Chanchamayo (Junín), así como acciones de Nor Agro S.A. que ha instalado recientemente una procesadora en Sullana (Piura); Jugos del Norte que tiene su planta industrial en Motupe (Lambayeque); Frutos del Norte y Frutos del País, que forman un mismo grupo económico y tienen su planta en Catacaos (Piura) (para mayor información, ver Agreda *et al.*, 1990).

En cuanto a las empresas que procesan limón, además de la mayoría de las ya mencionadas, en 1989 fueron veinte empresas entre grandes y pequeñas las que con tecnología moderna o doméstica produjeron y exportaron aceite esencial de limón.

A excepción de la planta procesadora que INDALSA tiene en Chanchamayo, toda la actividad agroindustrial de maracuyá, mango y limón se encuentra concentrada en la costa norte del Perú, en los departamentos de Lambayeque y Piura, a pesar de que las plantaciones de esos frutales están repartidas en un ámbito geográfico más amplio, que incluye los departamentos de Ica, Lima y Tumbes.

#### *Composición de las exportaciones de frutas tropicales*

En esta parte del ensayo nos interesa identificar las exportaciones más importantes realizadas en base a frutas tropicales y la participación de las empresas líderes.

Las exportaciones de frutas frescas, jugos y pulpas, así como conservas y aceite esencial de limón, alcanzaron en 1989 los US\$ 19,5 millones, representando el 17% del total de las exportaciones no tradicionales (ver Agreda *et al.*, 1990). (Gráfico N° 5).

De todas ellas, jugos y pulpas fue la que registró una mayor y creciente participación durante el período 1985-1989, seguida de la exportación de aceite esencial de limón, mientras que la exportación de frutas frescas se mantuvo en general estacionaria. Por otra parte, la exportación de frutas en conservas no fue significativa.

Estas cifras muestran de manera indirecta los límites de la participación del país en el mercado mundial de productos en base a frutas tropicales. Así, el Perú puede describirse como un país básicamente ofertante de frutas frescas y de productos semi-industriales (jugos simples y concentrados, así como pulpas y esencias). La capacidad de incorporar mayor valor agregado a la producción estaría en ese sentido restringida; en todo caso, la poca relevancia de las exportaciones de conservas, que son los productos con mayor valor agregado incorporado, así lo revelaría.

En el gráfico No. 4 se presenta la participación relativa de los valores de exportación del mango, maracuyá y limón, tanto como producto fresco y pulpa (para el caso del mango), como jugo simple y concentrado. En este sentido, es clara la importancia del mango como producto fresco y semi-industrial y también la del maracuyá como jugo simple y concentrado.

Así, los mangos frescos en 1989 fueron exportados por un valor de US\$ 1,3 millones representando el 48% del total de frutas frescas exportadas y como jugo y pulpa se exportó por US\$ 4,8 millones, que representaron el 49% del total de exportaciones de jugos y pulpas de frutas.

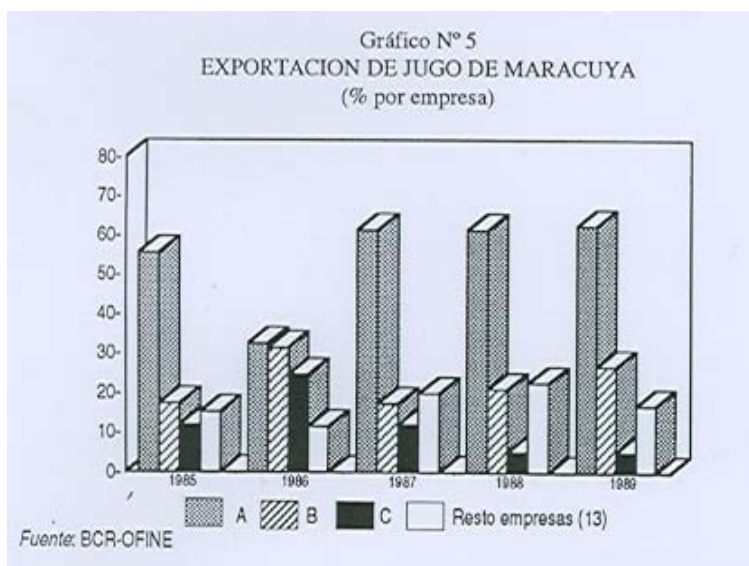
Por otra parte, en ese mismo año se exportó jugo de maracuyá por un valor de US\$ 3,6 millones, representando el 37% del total de jugos y frutas.

Es decir, la exportación de jugo y pulpa de mango y jugo de maracuyá (US\$ 8,4 millones) representó el 86% del total de exportaciones de jugos y pulpas de frutas. Son pues, los productos más importantes en cuanto a valor de exportación.

En relación al jugo de limón, éste no tiene la misma importancia que el aceite esencial. Así, mientras que en 1989 se exportó aceite esencial de limón por un valor de US\$ 6,8 millones, el jugo de limón alcanzó la cifra de US\$ 0,9 millones.

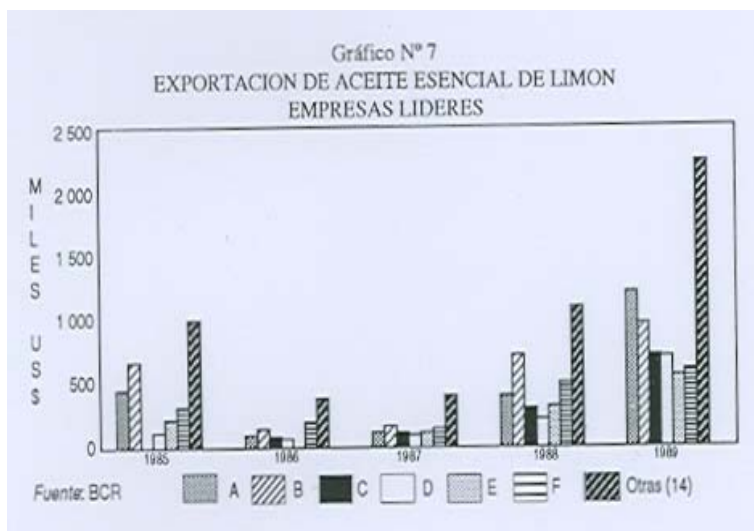
En resumen, en 1989 la exportación de jugo y pulpa de mango, jugo simple y concentrado de maracuyá y jugo y aceite esencial de limón, alcanzó la cifra de US\$ 17,4 millones, representando el 15% del total de las exportaciones no tradicionales.

En cuanto a la participación de las empresas en las exportaciones de estos productos en relación a la exportación de jugo simple y concentrado de maracuyá, durante el período 1985-1989 fueron 16 las que exportaron, de las cuales 3 concentraron más del 84% del valor de la exportación (ver gráfico No.5).



Por otra parte, en relación a la exportación de jugo y pulpa de mango para el mismo período, once empresas exportaron estos productos; tres de ellas, las mismas que concentraron los valores de exportación en maracuyá, cubrieron más del 90% de la exportación de derivados de mango (ver gráfico N° 6).

Finalmente, el aceite esencial de limón es exportado por un gran número de grandes y pequeñas empresas, de las cuales seis cubrieron en promedio el 33% del valor de la exportación durante el período de 1985-1989 (ver gráfico N° 7).



*Producción industrial de fibra de alpaca y su exportación*

Igualmente, es muy poco lo que se conoce acerca de las empresas industriales procesadoras de fibra de alpaca en el Perú. Según Cros (1988), dos empresas industriales: Michell S. A. y la Cia. Textil Peruano Suiza o Inca Tops (con sus dos empresas de compra de fibra: Patthey y Corzo y Tingo Lana), controlan entre el 60% y 70% de la comercialización de la fibra de alpaca procesada industrialmente, alcanzando el valor de las exportaciones un total de US\$ 60 millones al año (*op. cit.:3,17*).

Por su parte, Lazarte (1990b) corroborando a Cros afirma que son dieciséis las empresas que constituyen el complejo textil-alpaquero, de las cuales Michell e Inca Tops concentran el 75% de la producción exportada de tops, hilados y tejidos, aunque los valores de exportación son mucho menores. Así, según Lazarte, en el período de 1984 a 1989 las exportaciones de pelos y tops, así como de tejidos e hilados, alcanzaron en promedio el valor de US\$ 33 millones, siendo el año pico 1987 con US\$ 42 millones y 1989 el año que se registró el menor valor de las exportaciones del período con US\$ 18 millones.

Nosotros hemos podido identificar que la empresa Michell exportó en 1989 por un valor de US\$ 11,8 millones de dólares mientras que Incatops lo hizo por un valor de US\$ 7,4 millones siendo la exportación más importante los tops de pelo de alpaca según el código de nabandina, aunque esta información está seguramente incompleta y sujeta por lo tanto a revisión. En lo que respecta a la estructura de la producción según producto, considerando al año 1987 como el mejor año de la década pasada, de las 4 535 TM de fibra procesada, el 73 % correspondió a pelos y tops mientras que la producción de hilados y tejidos representó el 16% y 11 % respectivamente. Por las cifras, sin negar los avances importantes que ha habido en la incorporación de valor agregado a las exportaciones, ésta sigue siendo básicamente exportación de materia prima, similar a las exportaciones de frutales como ya hemos visto. Análisis de las relaciones entre los productores y las empresas industriales

*Relaciones entre los productores de frutales y la industria*

Las relaciones que establecen los productores de frutales y las empresas industriales serán examinadas a través de la comercialización.



La comercialización del maracuyá se realiza, igual que la cosecha, durante todo el año. Sin embargo, hay diferencias entre las regiones en cuanto a los momentos de mayor cosecha; así, en Lambayeque, que como hemos visto es el departamento de mayor producción, los picos más altos se presentan entre agosto-setiembre y diciembre-enero, mientras que en Piura la cosecha grande se da entre marzo-junio y entre noviembre-diciembre la cosecha menor.

Esta complementación de las épocas de mayor producción origina que el fruto se comercialice de Motupe y Olmos a las empresas agroindustriales de Piura y de San Lorenzo a las plantas procesadoras de Lambayeque; también en Huaral se comercializa maracuyá hacia el norte, en un proceso de abastecimiento de la agroindustria.

En cuanto al destino de la producción del maracuyá, en la zona de Motupe-Olmos el 82% se destina a la industria para la producción de jugo simple y concentrado, siendo por lo tanto un producto principalmente industrial; este destino se explica por la presencia de una empresa agroindustrial instalada en la misma región, que demanda la mayor producción de maracuyá de la zona. Por el contrario, en Piura el 93% de la cosecha de esta fruta está destinada al consumo humano y sólo el 7% para el consumo industrial.

En tanto la agroindustria, por la vigencia de dispositivos legales, estaba impedida hasta hace poco de poseer sus propias tierras de cultivo, se vio obligada a establecer compromisos de compra y fijar precios con los productores. Así, la empresa ubicada en Motupe exige que el producto reúna ciertas características para ser comprado (sólo acepta frutos desprendidos en forma natural, con su madurez fisiológica completada) y exige también exclusividad en la compra, comprometiéndose a adquirir toda la producción de maracuyá e inclusive pacta un precio con los productores.

Como señalan los productores y los mismos funcionarios de la empresa estos acuerdos no son respetados. Cuando el precio del jugo simple y concentrado está en baja en el mercado mundial, la empresa paga precios muy bajos y no cumple con comprar toda la cosecha. Por el contrario, cuando el precio está en alza, son los productores los que violan el acuerdo, entregando su producción a empresas de la competencia instaladas fuera de la región, consiguiendo así mejores precios.

Como consecuencia de la caída del precio del maracuyá en 1989 que llevó a muchos productores de Lambayeque a dejar de sembrar este cultivo, la empresa se ha visto obligada a llegar a cierto acuerdo, manejado de manera confidencial, con algunos productores. El acuerdo simplemente es la reiteración de anteriores compromisos, pero dirigido ahora a preservar la producción

de un grupo de productores de punta (la mayor parte de ellos tienen riego tecnificado), con el propósito de asegurar la provisión de un mínimo de fruta fresca.

Será interesante analizar los cambios que ocurrirán producto de la dación del último decreto ley que posibilita a las empresas ser propietarias de tierras así como a los productores a preñar su tierra.

Por su parte, los productores, dadas las últimas medidas de ajuste del gobierno, especialmente el alza del precio del petróleo, como ya hemos señalado, han visto incrementados fuertemente sus costos de producción y en consecuencia han exigido un precio de garantía.

Otro factor que también influye en la demanda y consecuentemente en el

precio del maracuyá, es la producción de otras frutas, como naranja, papaya, mango, ya que cuando hay abundancia de estos sustitutos y sus precios son bajos, se reduce la demanda de maracuyá siendo necesario bajar su precio para venderlo.

En relación al mango, en Piura, la comercialización de éste en chacra tiene hasta tres modalidades: se vende el lote en la plantación, se vende como producción cosechada pero con compromiso previo en la plantación o se vende el producto cosechado al mercado mayorista; esto genera tres niveles en los canales de distribución: productor-comerciante minorista, productor-comerciante mayorista y productor-empresa industrial y/o exportadora.

Cuando se efectúa la clasificación de la producción de mangos, se seleccionan los mejores frutos y se venden a los exportadores; la segunda calidad va para consumo como fruta fresca a nivel nacional y la fruta maltratada, pequeña, de menor calidad y descartada para el consumo fresco, se vende a la agroindustria de jugos y pulpas. La proporción reportada en Piura para 1989 es de 54% de la producción para consumo humano y 46% para consumo industrial.

A pesar del rango de cosecha mostrado anteriormente por las variedades tempranas o tardías, el 95% de la producción de mango está dado por variedades cosechadas entre noviembre y enero y esta época concentrada de cosecha y comercialización produce una fuerte reducción en el precio de esta fruta.

El limón es comercializado durante todo el año, pero tiene al igual que otros frutales una reducción en su capacidad productiva por efecto del clima; así vemos que la baja ligera de temperatura del invierno durante julio y agosto produce una declinación de la producción en los meses de agosto a noviembre; por el contrario, los meses de febrero a julio son los de mayor producción de limón en la costa norte del Perú.

En Lambayeque, los agricultores entrevistados manifestaron que el 70% de la producción es recibida por la agroindustria y que solamente el 30% se vende para el consumo fresco.

Castillo y Carpio (1984) identificaron el destino de la producción de limón para el período 1977-1982. El punto más alto de producción se registró en el mes de junio, disminuyendo en setiembre y octubre. Esta producción tuvo dos destinos durante el año: a los mercados urbanos de Chiclayo y Lima y en menor proporción pero siempre importante a la industria, entre enero y junio; a partir de agosto se mantuvo el destino a los mercados urbanos y disminuyó ostensiblemente a las plantas agroindustriales.

#### *Relaciones entre los alpaqueros y las empresas industriales*

En esta última parte queremos llamar la atención sobre las características de las relaciones entre las empresas industriales y los productores alpaqueros a partir de la comercialización de la fibra de alpaca.

Como ya es conocido, en la comercialización de la fibra de alpaca existe toda una red de "alcanzadores" o enganchadores que son los intermediarios entre las empresas industriales y los productores alpaqueros.

Como ya hemos visto, los períodos prolongados de esquila durante el año por parte de los productores alpaqueros de las comunidades exigen que los intermediarios estén continuamente visitando las comunidades demandando fibra así como la instalación de centros de acopio en caseríos y centros poblados mayores.

Al estar atomizada la oferta de fibra en el mercado, no pueden presionar por lograr precios competitivos. Asimismo, la heterogeneidad del sistema de clasificación de la fibra y la modalidad de su compra (por peso y no por calidad) perjudica el mejoramiento de la producción al no ofrecer incentivos para mejorar la calidad de la fibra.

Por otra parte, un estudio realizado por Lazarte (1990a) sobre la estructura de costos de productos transformados en base a la fibra de alpaca muestra que en los últimos años han sido precisamente los alpaqueros los que han tenido menor capacidad de negociación en los precios debido a la débil organización de la oferta de fibra en el mercado, a diferencia de los demás factores que conforman el costo que han ampliado su participación.

Si bien en los últimos años se han hecho esfuerzos importantes para contrarrestar esta situación, a partir de la experiencia del acopio de fibra colectiva impulsada por organizaciones no gubernamentales, los resultados

son muy preliminares y no se puede afirmar que el productor ya dispone de una alternativa a la forma tradicional de comercialización de la fibra, (ver al respecto Escobar y Catacora, 1990).

#### A manera de conclusión

Como se recordará, al inicio de este ensayo se planteó como hipótesis nula que entre los productores de frutas y fibra no existen mayores diferencias en relación a la forma como se vinculan al mercado internacional, independientemente de sus respectivas racionalidades económicas.

Entre las semejanzas más importantes que hemos podido identificar están:

- 1) La vinculación con pocas empresas industriales que concentran la mayor parte de la producción industrial en relaciones de dependencia;
- 2) La inestabilidad e incertidumbre en los precios de los bienes exportados por las empresas industriales que repercuten negativamente en los precios de las materias primas que ellos producen;
- 3) Escasas posibilidades de presión para influir en la estructura de costos de las empresas industriales;
- 4) Sus márgenes de ganancia e ingresos son muy sensibles a los cambios en la política económica;
- 5) Forman parte de cadenas agro/pecuarias/industriales plenamente consolidadas y sus márgenes de libertad son mínimos;
- 6) El producto exportado incorpora escaso valor agregado, lo que repercute negativamente en las negociaciones de los productores con las empresas por cuanto éstas aducen permanentemente márgenes muy reducidos de beneficios como para mejorar los precios de las materias primas;
- 7) La mayoría de los productores se vincula a las empresas y a su red de intermediarios de manera individual, siendo las formas de organización muy incipientes, con serias limitaciones para constituirse en alternativas y sometidos a constantes presiones.

Por otra parte, los resultados han mostrado, aun con las restricciones serias que tiene la información estadística disponible, que a diferencia de lo que se esperaba, son los productores alpaqueros los que mostrarían las mejores ventajas comparativas. Su mejor posición se debe a la exclusividad de sus recursos y productos, cosa que no ocurre con los productores costeños de frutas, así como a la concentración de la producción que descansa mayoritariamente en ellos.

Sin embargo, esta mejor posición no se traduce en mayores ingresos. No tenemos información estadística con fiable para estimar los márgenes de ganancia de los productores de frutales, pero a partir de las entrevistas que hemos aplicado y de la opinión recogida de diversas autoridades, es posible afirmar que estos productores tienen mejores márgenes de acción para velar por sus intereses. Por lo menos, los más tecnificados pueden acceder a instancias de decisión de las empresas industriales, llegar a convenios y lograr en definitiva cierta estabilidad en las condiciones del mercado.

Esto no ocurre con los pequeños productores alpaqueros. Varias serían las razones: por un lado existen serias restricciones para expandir la frontera de producción, dadas las condiciones naturales que enfrentan y debido a la ausencia de una oferta tecnológica plenamente válida. Asimismo, los intermediarios y las relaciones de compromiso y dependencia que establecen entre ellos juegan un rol importante en la formación de los ingresos de estos productores.

Por otra parte está su propia dispersión que no les permite actuar como grupo cohesionado. Si la fragmentación de los condominios es una realidad en la mayoría de las comunidades alpaqueras -que significa entre otras cosas la ausencia de relaciones de producción recíprocas así como de recursos comunales- es posible afirmar entonces que la tradición comunal es muy débil entre estos productores. Si a ello se agrega problemas ya conocidos de discriminación racial, idioma, relaciones tradicionales de dependencia con las autoridades locales etc., es posible comprender por qué una clara ventaja comparativa no se traduce en mayores ingresos.

#### BIBLIOGRAFIA

AGREDA, V.; CRUZ, A. Y QUISPE, S.

- 1991 "Análisis estático y dinámico de los tipos y sistemas de producción alpaqueros". Documento presentado a la Cuarta Reunión de la Red de Investigación en Sistemas de Producción Animal (RIMISP). Quito, enero.

AGREDA, V; LA HOZ, E. Y QUIJANDRIA, B.

- 1990 *Políticas para el fortalecimiento de cadenas agroindustriales. Estudio de cadenas agro industriales de frutas tropicales.* CE&DAP-División Conjunta CEPAL-F AO

ALVARADO, M.

- 1990 "Problemática del precio en el agro comercial del departamento de Piura". Tesis para Economista. Universidad Nacional de Piura, Piura, Perú.

CAMARA DE COMERCIO Y PRODUCCION DE PIURA

- 1987 I Taller sobre manejo de mangos de exportación. Piura, Perú.

CASTILLO, M. E.

- 1990 "Análisis de la oferta de exportación no tradicional piurana-Caso estudio: el mango. En: Enlace-Boletín Informativo de FUNDEAGRO, Año II, No. 8, Universidad Nacional de Piura, Lima, Perú.

CASTILLO, R. Y CARPIO, M.

- 1984 "Evaluación preliminar de los huertos frutícolas de limonero sutil, maracuyá amarillo y mango, ubicados en la zona de Motupe-Olmos". Tesis para Ing. Agrónomo. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, Perú.

CROS, P.

- 1988 "La comercialización de la fibra y carne de alpaca en el Perú y sus posibles evoluciones para aumentar la rentabilidad económica de la crianza alpaquera". Proyecto PAL-COTESU (mimeo.).

EFFIO, N.

- 1988 "Estudio de factibilidad técnico-económica para instalar una planta procesadora de jugos de maracuyá amarillo en Olmos, departamento de Lambayeque". Tesis para Ing. Agrónomo. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, Perú.

FAO-Market News Servis

- 1989 *Horticulture products mosletter mangoes*, mayo.

PIDA

- 1990 "Bolivia: Productor regional de desarrollo de camélidos sudamericanos, Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador y Perú". Informe de Identificación, setiembre.

ESCOBAR, J. y CATAFORA, E.

- 1990 "Evaluación de la campaña de comercialización de fibra de alpaca 1988-1989". Proyecto Alpacas/COTESU. Informe Técnico N° 23.

ESTRADA, W. Y SAAVEDRA, A.

- 1981 "Evaluación del potencial frutícola en el eje Motupe-Olmos y posibilidades de industrialización". Tesis para Ing. Agrónomo. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, Perú.

EL MERCADO INTERNACIONAL Y LOS PRODUCTORES PERUANOS

FRANCIOSI, R.

1986 *El cultivo de los cítricos en el Perú*. Lima, edición FOPEX.

1989 *El cultivo del mango en el Perú*. Lima, Perú.

GUZMAN, C.

1990 "Análisis de la rentabilidad del cultivo de maracuyá amarillo (*Passiflora edulis* var *flavicarpa*) en la zona Motupe-Olmos". Tesis para Ing. Agrónomo. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, Perú.

HUANCA, T.

1988 "Manual del alpaquero". Proyecto Alpacas.

INSTITUTO DE COMERCIO EXTERIOR.

1989a "Reporte de estadísticas de pólizas de exportación". Lima, Perú.

1989b "Situación de mercado para el jugo de maracuyá". Ayuda Memoria. Departamento de Información Comercial. Lima, Perú.

LAZARTE, José

1990a "Costos de transformación de tops, hilados y tejidos en base a fibra de alpacas". Proyecto Alpacas/COTESU (mimeo).

1990b "Situación de la exportación de productos en base a la fibra de alpaca: 1980-1989". Proyecto Alpacas/COTESU. Informe Técnico No 39.

MINISTERIO DE AGRICULTURA

1990 Región Agraria II-Piura. Oficina de Estadística. Comunicación personal. Piura, Perú.

REGION GRAU

1990 Propuesta de desarrollo agropecuario de la Región Grau. Programa de Desarrollo Frutícola. Grupo de Trabajo N° 2. Piura.

QUISPE S., AGREDA, V.; DE VRIES, G.; SOTOMAYOR, M. Y LLANOS, A.

1990 "Caracterización de los sistemas de producción alpaqueros". Informe final. Proyecto PAL-COTESU.

SANDOVAL, J.

1985 "Estudio técnico-económico para la ampliación de la planta procesadora de aceite esencial de limón". COOCHUL Ltda. No. 111. Tesis para Ing. Industrial. Universidad Nacional de Piura. Piura, Perú.

VERA, José Carlos y GALLO, Marío

1990 *Agroindustrias de exportación*. Serie Documentos de Trabajo Preliminar. Lima, Perú.

EL DESARROLLO AGRICOLA DE LA SIERRA  
PERUANA Y EL MERCADO EXTERIOR\*/  
*JOSE CARLOS VERA*

Introducción

La problemática de la agricultura -y nutrición- peruana es harto conocida; sobre ella se han efectuado innumerables estudios. Asimismo, muchas estrategias se han ensayado inútilmente para incrementar la producción agrícola; actualmente, la situación apenas ha mejorado. Varias razones explican este fenómeno, pero cuatro son las principales:

- a) Durante las últimas décadas, la política macroeconómica aplicada fue antiagrícola y antiexportadora; por ello, la política agrícola -positiva pero parcial en sus alcances- y los esfuerzos de las ONGs fueron infructuosos. El desarrollo de un sector es poco probable si se le reduce las posibilidades de ser rentable.
- b) El mercado agrícola es muy imperfecto debido a la intervención del Estado; por ello los intentos para mejorarlo no han dado los resultados esperados.
- c) Tanto el Estado como las ONGs han centrado su atención en el apoyo a la oferta, descuidando totalmente la demanda. En la práctica, esto ha significado producir sin tener una idea clara de quién va a comprar esa producción.
- d) Tradicionalmente, la agricultura ha sido tratada como una actividad que debe ser protegida. La actitud paternalista del Estado y las ONGs ha limitado su potencial productivo haciéndola dependiente de ayuda y poco responsable de su futuro. Nada más erróneo: la agricultura es una actividad productiva y, por lo tanto, debe generar dividendos.

\* Primeros resultados de la investigación "Potencial exportador de la sierra peruana".



El presente trabajo propone que la agricultura debe ser considerada como un negocio o empresa y, por lo tanto, debe conjugar nuestras ventajas comparativas (bioclimas, ubicación del Perú en el planeta, suelos, agua, etc.) con las demandas del mercado, tanto nacional como internacional; más aún cuando se ha iniciado una política macroeconómica de apertura.

El mercado internacional brinda la oportunidad de mejorar la productividad, incrementar la producción, crear agroindustrias (forma adecuada de hacer industrialización), generar empleos; esto es, modificar, a la larga, los términos de intercambio campo-ciudad y, por lo tanto, detener o revertir el proceso migratorio hacia las áreas urbanas.

Por otro lado, sometiendo la producción agrícola a la competencia internacional, podremos finalmente alimentar adecuadamente a la población peruana. La razón es simple: si se toma como punto de referencia los estándares de calidad y precios internacionales, se podrá incrementar la producción vía mayores rendimientos, sin necesidad de aumentar la frontera agrícola. Sucede simplemente que, en el Perú, los rendimientos de la mayoría de los cultivos están muy por debajo de los estándares internacionales y de lo que es factible lograr ahora en el país. En muchos casos es posible hasta cuadruplicar la producción con sólo el manejo adecuado de los cultivos, utilizando técnicas que los peruanos ya conocen.

No obstante, tampoco debe creerse que exportar es sencillo; por el contrario, es un reto de enorme magnitud, no solamente respecto de los aspectos productivos, sino por los de comercialización: desconocimiento de mercados en cuanto a precios, calidad, exigencias; inadecuada infraestructura de exportación, etc. Además, los mercados internacionales son sumamente especulativos.

En este marco, se intenta demostrar que la agricultura de la sierra peruana, como la de la costa (Vera y Gallo, 1991), también puede participar activamente en el comercio internacional, lo que redundará en beneficio de los campesinos y de la alimentación en el país. La sierra, por su gran diversidad de microclimas, está en condiciones de producir, con altos rendimientos, variedades y cultivos de gran demanda internacional en épocas de gran escasez en el hemisferio norte. Para lograrlo, se debe tratar a la unidad agrícola como un negocio y, por lo tanto, dedicarla a producir lo que es demandado y no sembrar a ciegas como hasta ahora.

En este proceso, las fuerzas del mercado intervendrán en forma dinámica a medida que se busque la eficiencia económica y tecnológica en la producción y distribución de los bienes.

Sin embargo, somos conscientes de lo imprescindible de integrar este enfoque con los elementos propios del pensamiento andino y su manejo de recursos y factores. En este sentido, afirmamos, tal como lo hace Figueroa (1981), que el campesino sí puede -y de hecho lo hace- responder a incentivos económicos, y si su respuesta es lenta -puede demorar varios ciclos agrícolas es debido a su necesidad de acumular experiencias acerca de los cambios en la producción. El campesino posee un portafolio de actividades cuidadosamente establecido y cuyo provecho ha sido comprobado durante mucho tiempo. Por ello puede comprenderse fácilmente que, para modificarlo, el campesino necesite una prueba fehaciente de su conveniencia en términos de una mejora, sobre todo, de sus ingresos.

Nosotros creemos e intentaremos demostrar que ese proceso de cambio se puede agilizar, pero para ello la actividad agrícola debe concebirse y enfrentarse de manera diferente.

El presente ensayo se ha organizado en tres capítulos. El primero plantea la forma como se debería determinar las áreas y los cultivos apropiados para lograr el éxito en el comercio internacional; se concluye seleccionando una zona agrícola serrana. En el segundo capítulo, mediante un proceso metodológico simple, se establece una canasta exportable de la sierra que tendrá aceptación en los mercados externos; y, finalmente, en el tercero se diseñan propuestas de como los campesinos pueden acceder a las ventajas del comercio exterior.

### 1. Capacidad de producción

La agricultura, como cualquier otra actividad productiva, debe ser manejada con criterios que busquen la máxima rentabilidad posible. A ello no escapa la agricultura de la sierra, aunque muchos predios agrícolas sean minifundios o estén conducidos por personas con poca capacidad administrativa.

Los diversos factores de producción -tierra, agua, bioclimas, mano de obra, capital- deben ser utilizados adecuadamente para obtener el máximo provecho, tanto en términos de producción como en términos del ingreso que se puede obtener en relación al mercado. Hacerlo de otra forma, en especial obviando el segundo elemento, es arriesgarse a perder parte de la inversión. Esto es lo que sucede en la sierra peruana, donde los bajos rendimientos y los altos costos por unidad de producto están paulatinamente descapitalizando el agro. Utilizando una imagen algo caricaturizada, es como pretender confeccionar prendas de vestir con instrumentos de carpintería. Las múltiples razones serán discutidas en este documento.

A continuación se propone una metodología para determinar la forma en que se podría obtener el máximo provecho de nuestros recursos naturales, la misma que se ha aplicado para precisar el potencial de oferta de la sierra peruana. Este método está orientado a seleccionar áreas y cultivos con fines de agroexportación. La razón estriba en que sólo con altos rendimientos y calidad se podrá tener acceso al mercado internacional, y ya que todos los países han optado por esta estrategia, para competir con ellos se requiere adoptar los mismos criterios de producción.

El factor de producción más importante en la agricultura es el ecológico. La humedad, la precipitación y la temperatura determinan la zona de vida y, por ende, los cultivos posibles en las mejores condiciones; esto es, con los mayores rendimientos en comparación a producirlos en otras condiciones ecológicas. Este factor determina, además, cuándo se siembra y cosecha en distintas latitudes del mundo y, por lo tanto, establece los parámetros de precios en los distintos mercados, en especial en el internacional, abriendo "ventanas de oportunidad" para los productos nacionales.

La sierra peruana posee 52 zonas de vida -el 50% de las existentes en el mundo-, cada una con características distintas y, en consecuencia, con oportunidades de producción también diferentes. Estas zonas de vida y los cultivos posibles en ellas se presentan en el cuadro 1. Esta información indica qué productos se pueden cultivar con los mayores rendimientos en cada zona de vida o, dicho de otro modo, qué zona de vida es propicia para determinado cultivo. No tener en cuenta este factor, por ejemplo, tratar de producir tubérculos en una zona apropiada solamente para pasturas o hacerlo en terrenos con demasiada pendiente, conducirá necesariamente a obtener rendimientos menores. Este tipo de error es muy común en nuestra serranía aunque, por supuesto, no se debe sólo a desconocimiento, sino, quizá, a un criterio de supervivencia.

Otro factor de singular importancia para la agricultura es el suelo, aunque con el avance tecnológico puede obtenerse más provecho de un tipo de suelo de menor calidad del que podría obtenerse en condiciones normales. Al igual que el factor anterior, las diferentes características de los suelos los hacen aptos para distintos tipos de cultivos. La sierra peruana tiene una superficie total de 39 198 000 hectáreas, las cuales se distribuyen como lo muestra el cuadro 2. Como puede observarse, es notoria la escasez de tierras con aptitud agrícola para cultivos en limpio, existe una considerable extensión de pasturas, pero la mayor parte corresponde a tierras de protección.

Si bien no es posible hallar información detallada del uso actual de tierras en la sierra, de algunos estudios pilotos es dable inferir que éste no es el más

EL DESARROLLO AGRICOLA DE LA SIERRA PERUANA Y EL MERCADO EXTERIOR

Cuadro N° 1  
ZONAS DE VIDA DE LA SIERRA DEL PERU Y CULTIVOS MAS APARENTES

Departamento	Zonas de vida	Altitud (msnm)	Cultivo
Piura	Bosque húmedo-montano bajo tropical	1800-3000	Maíz, papa, frutales, café, caña de azúcar.
	Bosque muy húmedo-montano tropical	2800-3800	Papa
	Bosque seco-montano bajo tropical	2500-3200	Maíz, papa, haba, arveja, trigo, repollo, zanahoria, alcachofa, lúcuma y tuna.
Lambayeque	Bosque húmedo-montano bajo tropical	1800-3000	Maíz, papa, frutales, café, caña de azúcar.
	Bosque seco-montano bajo tropical	2500-3200	Maíz, papa, haba, arveja, trigo, repollo, zanahoria, alcachofa, lúcuma y tuna.
Cajamarca	Bosque húmedo-montano tropical	2800-4000	Papa, oca, olluco, mashua, cañihua, quinua, cebada, haba y arveja.
	Bosque muy húmedo-montano tropical	2800-3800	Papa
	Bosque pluvial-montano tropical	2500-3800	Limitado
	Bosque seco-montano bajo tropical	2500-3200	Maíz, papa, haba, arveja, trigo, repollo, zanahoria, alcachofa, lúcuma y tuna.
	Estepa-montano tropical	2800-4000	Cebada, papa y algunos tubérculos nativos.
	Estepa espinosa-montano bajo tropical	2000-3100	Papa, maíz, haba, arveja, hortalizas (lechuga, zanahoria, repollo) y frutales de hueso.

Departamento	Zonas de vida	Altitud (msnm)	Cultivo
Amazonas	Páramo muy húmedo-subalpino tropical	3900-4500	Pastos naturales.
	Páramo pluvial-subalpino tropical	3900-4500	—
	Bosque húmedo-montano bajo tropical	1800-3000	Maíz, papa, frutales, café, caña de azúcar.
	Bosque húmedo-montano tropical	2800-4000	Papa, oca, olluco, mashua, cañihua, quinua, cebada, haba y arveja.
	Bosque muy húmedo-montano bajo tropical	1900-3200	Limitado.
San Martín	Bosque muy húmedo-montano tropical	2800-3800	Papa
	Bosque seco-montano bajo tropical	2500-3200	Maíz, papa, haba, arveja, trigo, repollo, zanahoria, alcachofa, lúcuma y tuna.
	Páramo pluvial-subalpino tropical	3900-4500	—
	Bosque muy húmedo-montano bajo tropical	1900-3200	Limitado
	Bosque pluvial-montano tropical	2500-3800	Limitado
La Libertad	Páramo pluvial-subalpino tropical	3900-4500	—
	Bosque húmedo-montano bajo tropical	1800-3000	Maíz, papa, frutales, café, caña de azúcar.
	Bosque muy húmedo-montano tropical	2800-3800	Papa
	Bosque pluvial-montano tropical	2500-3800	Limitado
	Bosque seco-montano bajo tropical	2500-3200	Maíz, papa, haba, arveja, trigo, repollo, zanahoria, alcachofa, lúcuma y tuna.
	Estepa-montano tropical	2800-4000	Cebada, papa y algunos tubérculos nativos.
	Estepa espinosa-montano bajo tropical	2000-3100	Papa, maíz, haba, arveja, hortalizas (lechuga, zanahoria, repollo) y frutales de hueso.

EL DESARROLLO AGRICOLA DE LA SIERRA PERUANA Y EL MERCADO EXTERIOR

Departamento	Zonas de vida	Altitud (msnm)	Cultivo
Ancash	Matorral desértico-montano tropical	3000-3500	Papa, habas, arvejas, trigo, cebada.
	Páramo muy húmedo-subalpino tropical	3900-4500	Pastos naturales.
	Páramo pluvial-subalpino tropical	3900-4500	—
	Bosque húmedo-montano tropical	2800-4000	Papa, oca, olluco, mashua, cañihua, quinua, cebada, haba y arveja.
	Bosque muy húmedo-montano tropical	2800-3800	Papa
	Bosque seco-montano bajo tropical	2500-3200	Maíz, papa, haba, arveja, trigo, repollo, zanahoria, alcachofa, lúcuma y tuna.
	Estepa-montano tropical	2800-4000	Cebada, papa y algunos tubérculos nativos.
	Estepa espinosa-montano bajo tropical	2000-3100	Papa, maíz, haba, arveja, hortalizas (lechuga, zanahoria, repollo) y frutales de hueso.
	Matorral desértico-montano tropical	3000-3500	Papa, habas, arvejas, trigo, cebada.
	Nival tropical	5000 a +	—
Huánuco	Páramo húmedo-subalpino tropical	4000-4300	Pastos
	Páramo pluvial-subalpino tropical	3900-4500	—
	Tundra pluvial-alpino tropical	4300-5000	Pastos
	Bosque húmedo-montano bajo tropical	1800-3000	Maíz, papa, frutales, café, caña de azúcar.
	Bosque húmedo-montano tropical	2800-4000	Papa, oca, olluco, mashua, cañihua, quinua, cebada, haba y arveja.
	Bosque muy húmedo-montano bajo tropical	1900-3200	Limitado
	Bosque pluvial-montano tropical	2500-3800	Limitado

Departamento	Zonas de vida	Altitud (msnm)	Cultivo
	Estepa espinosa-montano bajo tropical	2000-3100	Papa, maíz, haba, arveja, hortalizas (lechuga, zanahoria, repollo) y frutales de hueso.
	Nival tropical	5000 a +	—
	Páramo pluvial-subalpino tropical	3900-4500	—
Pasco	Bosque húmedo-montano tropical	1800-3000	Maíz, papa, frutales, café, caña de azúcar.
	Bosque muy húmedo-montano tropical	2800-3800	Papa
	Bosque pluvial-montano tropical	2500-3800	Limitado
	Páramo muy húmedo-subalpino tropical	3900-4500	Pastos naturales
	Páramo pluvial-subalpino tropical	3900-4500	—
Lima	Bosque húmedo-montano subtropical	2800-4000	Papa, oca, olluco, mashua, cañihua, quinua, cebada, haba y arveja.
	Bosque húmedo-montano tropical	2800-4000	Papa, oca, olluco, mashua, cañihua, quinua, cebada, haba y arveja.
	Estepa-montano subtropical	2800-4000	Cebada, papa y algunos tubérculos nativos.
	Estepa-montano tropical	2800-4000	Cebada, papa y algunos tubérculos nativos.
	Estepa espinosa-montano bajo tropical	2000-3100	Papa, maíz, haba, arveja, hortalizas (lechuga, zanahoria, repollo) y frutales de hueso.
	Matorral desértico-montano subtropical	3000-3500	Papa, habas, arvejas, trigo, cebada.
	Matorral desértico-montano tropical	3000-3500	Papa, habas, arvejas, trigo, cebada.

EL DESARROLLO AGRICOLA DE LA SIERRA PERUANA Y EL MERCADO EXTERIOR

Departamento	Zonas de vida	Altitud (msnm)	Cultivo
Junín	Páramo húmedo-subalpino tropical	4000-4300	Pastos
	Páramo muy húmedo-subalpino tropical	3900-4500	Pastos naturales
	Tundra pluvial-alpino tropical	4300-5000	Pastos
	Bosque húmedo-montano bajo tropical	1800-3000	Maíz, papa, frutales, café, caña de azúcar.
	Bosque húmedo-montano tropical	2800-4000	Papa, oca, olluco, mashua, cañihua, quinua, cebada, haba y arveja.
	Bosque muy húmedo-montano tropical	2800-3800	Papa
	Bosque pluvial-montano tropical	2500-3800	Limitado
	Bosque seco-montano tropical	3000-3550	Hortalizas, maíz, tubérculos.
	Estepa-montano tropical	2800-4000	Cebada, papa y algunos tubérculos nativos.
	Páramo muy húmedo-subalpino tropical	3900-4500	Pastos naturales
Huancavelica	Páramo húmedo-subalpino tropical	4000-4300	Pastos
	Tundra pluvial-alpino tropical	4300-5000	Pastos
	Bosque húmedo-montano bajo tropical	1800-3000	Maíz, papa, frutales, café, caña de azúcar.
	Bosque húmedo-montano subtropical	2800-4000	Papa, oca, olluco, mashua, cañihua, quinua, cebada, haba y arveja.
	Bosque pluvial-montano tropical	2500-3800	Limitado
	Estepa-montano subtropical	2800-4000	Cebada, papa y algunos tubérculos nativos.
	Estepa espinosa-montano bajo subtropical	2000-3100	Papa, maíz, haba, arveja, hortalizas (lechuga, zanahoria, repollo) y frutales de hueso.
Matorral desértico-montano subtropical	3000-3500	Papa, habas, arvejas, trigo, cebada.	





Departamento	Zonas de vida	Altitud (msnm)	Cultivo
	Páramo húmedo-subalpino subtropical	4000-4300	Pastos
	Páramo muy húmedo-subalpino subtropical	3900-4500	Pastos
	Páramo muy húmedo-subalpino tropical	3900-4500	Pastos naturales
	Tundra pluvial-alpino subtropical	4300-5000	Pastos
Ica	Desierto árido-montano subtropical	2600-3400	Limitado
	Páramo húmedo-subalpino subtropical	4000-4300	Pastos
Ayacucho	Bosque húmedo-montano subtropical	2800-4000	Papa, oca, olluco, mashua, cañihua, quinua, cebada, haba y arveja.
	Bosque pluvial-montano subtropical	2500-3800	Limitado
	Estepa-montano subtropical	2800-4000	Cebada, papa y algunos tubérculos nativos.
	Estepa espinosa-montano bajo subtropical	2000-3100	Papa, maíz, haba, arveja, hortalizas (lechuga, zanahoria, repollo) y frutales de hueso.
	Matorral desértico-montano subtropical	3000-3500	Papa, habas, arvejas, trigo, cebada.
	Matorral desértico-subalpino subtropical	2600-3400	Pastos
	Nival subtropical	5000 a +	—
	Páramo muy húmedo-subalpino subtropical	3900-4500	Pastos
	Páramo pluvial-subalpino subtropical	3900-4500	Pastos
	Tundra pluvial-alpino subtropical	4300-5000	Pastos
Apurímac	Bosque húmedo-montano subtropical	2800-4000	Papa, oca, olluco, mashua, cañihua, quinua, cebada, haba y arveja.
	Bosque muy húmedo-montano subtropical	2800-3800	Papa
	Bosque seco-montano bajo subtropical	2500-3200	Maíz, papa, haba, arveja, trigo, repollo, zanahoria, alcachofa, lúcuma y tuna.

EL DESARROLLO AGRICOLA DE LA SIERRA PERUANA Y EL MERCADO EXTERIOR

Departamento	Zonas de vida	Altitud (msnm)	Cultivo
Cusco	Estepa espinosa-montano bajo subtropical	2000-3100	Papa, maíz, haba, arveja, hortalizas (lechuga, zanahoria, repollo) y frutales de hueso.
	Páramo muy húmedo-subalpino subtropical	3900-4500	Pastos
	Páramo pluvial-subalpino subtropical	3900-4500	Pastos
	Bosque húmedo-montano bajo subtropical	1800-3000	Maíz, papa, frutales, café, caña de azúcar.
	Bosque muy húmedo-montano bajo subtropical	1900-3200	Limitado
	Bosque pluvial-montano subtropical	2500-3800	Limitado
	Bosque pluvial-montano tropical	2500-3800	Limitado
	Nival subtropical	5000 a +	—
	Páramo muy húmedo-subalpino subtropical	3900-4500	Pastos
	Páramo pluvial-subalpino subtropical	3900-4500	Pastos
Tundra pluvial-alpino subtropical	4300-5000	Pastos	
Arequipa	Desierto árido-montano subtropical	2600-3400	Limitado
	Estepa-montano subtropical	2800-4000	Cebada, papa y algunos tubérculos nativos.
	Estepa espinosa-montano bajo subtropical	2000-3100	Papa, maíz, haba, arveja, hortalizas (lechuga, zanahoria, repollo) y frutales de hueso.
	Matorral desértico-montano subtropical	3000-3500	Papa, habas, arvejas, trigo, cebada.
	Matorral desértico-subalpino subtropical	4000-4200	Pastos
	Nival subtropical	5000 a +	—
	Páramo húmedo-subalpino subtropical	4000-4300	Pastos
	Páramo muy húmedo-subalpino subtropical	3900-4500	Pastos
	Tundra húmeda-alpino subtropical	4300-5000	—
	Tundra muy húmeda-alpino subtropical	4300-5000	Pastos

Departamento	Zonas de vida	Altitud (msnm)	Cultivo
Puno	Bosque húmedo-montano subtropical	2800-4000	Papa, oca, olluco, mashua, cañihua, quinua, cebada, haba y arveja.
	Bosque muy húmedo-montano bajo subtropical	1900-3200	Limitado
	Bosque pluvial-montano subtropical	2500-3800	Limitado
	Estepa-montano subtropical	2800-4000	Cebada, papa y algunos tubérculos nativos.
	Nival subtropical	5000 a +	—
	Páramo húmedo-subalpino subtropical	4000-4300	Pastos
	Páramo muy húmedo-subalpino subtropical	3900-4500	Pastos
	Páramo pluvial-subalpino subtropical	3900-4500	Pastos
	Tundra húmeda-alpino subtropical	4300-5000	—
	Tundra muy húmeda-alpino subtropical	4300-5000	Pastos
Tundra pluvial-alpino subtropical	4300-5000	Pastos	
Moquegua	Desierto árido-montano templado cálido	2600-3400	Limitado
	Desierto perárido-montano subtropical	2600-3400	Limitado
	Matorral desértico-subalpino subtropical	4000-4200	Pastos
	Matorral desértico-subalpino templado cálido	4000-4200	Pastos
	Nival subtropical	5000 a +	—
	Páramo húmedo-subalpino subtropical	4000-4300	Pastos
	Tundra húmeda-alpino subtropical	4300-5000	—
	Tundra muy húmeda-alpino subtropical	4300-5000	Pastos
Tacna	Desierto perárido-montano templado cálido	4000-4200	Limitado
	Matorral desértico-montano templado cálido	3000-3500	Papa, habas, arvejas, trigo, cebada.
	Matorral desértico-subalpino templado cálido	4000-4200	Pastos
	Nival subtropical	5000 a +	—
	Nival templado cálido	5000 a +	—
	Tundra húmeda-alpino templado cálido	4300-5000	Limitado

Fuente: ONERN

Cuadro N° 2 CAPACIDAD DE USOS DE LOS SUELOS DE LA SIERRA		
Usos de suelos	%	Area (ha)
Cultivos en limpio	3,42	1 341 000
Cultivos permanentes	0,05	20 000
Pastos	26,98	10576000
Forestales	5,34	2 092 000
Tierras de Protección	64,21	25169000
Total	100,00	39198000
<i>Fuente: Clasificación de las tierras del Perú, Lima, ONERN, 1982.</i>		

apropiado. Gonzalo Pajares (1989), en un estudio del uso actual de suelos en la cuenca del río Cajamarquino, ha encontrado que aunque en la sierra sólo aproximadamente el 3,4% de los suelos son aptos para cultivos en limpio, se están usando con este fin 32% de los suelos. Esto quiere decir que un 28% de los suelos de la sierra están siendo usados por encima de su capacidad. Lo mismo sucede con las tierras aptas para pastos; aproximadamente el 26,98% de la superficie de la sierra es apta para la instalación de pasturas, sin embargo se está pastoreando alrededor del 38%, lo que señala que más del 10% de las pasturas de la sierra están ubicadas en terrenos marginales, produciendo, por supuesto, daño ecológico y obteniéndose muy bajos rendimientos.

Por el contrario, en otros casos, como en el valle de Cajamarca, se utilizan tierras aptas para cultivos en limpio en actividades de ganadería, "mientras que en las laderas esqueléticas agonizan los campos de papa y maíz". Criar ganado en tierras propicias para el cultivo en limpio, además de significar un mal uso de los recursos naturales, implica un desperdicio de dinero.

Se señala muy frecuentemente que, por distintas razones, los suelos de la sierra están degradados, o que por su escasez los campesinos utilizan tierras en laderas; en consecuencia, se espera menor rendimiento de ellos. Sin duda, esto sería así de no mediar el avance de la ciencia en este campo, pero el desarrollo tecnológico hace posible producir en terrenos degradados y en laderas, pues el suelo se convierte sólo en el sostén de la planta, y el riego por goteo y aspersión permite cultivar en pendientes moderadas sin causar daño ecológico; empero, el menor costo por unidad producida requiere una mayor inversión.

Respecto al agua, como lo señala Pajares, desde el punto de vista agrícola no puede separarse del suelo; éstos son dos recursos complementarios y, por lo tanto, sería ocioso querer establecer primacías de uno sobre el otro. La agricultura de la sierra es fundamentalmente de secano y, por ende, a través de los años, los cultivos se han ajustado a las condiciones climáticas, en especial a los períodos de lluvias.

Los factores que conducen al aumento de la productividad constituyen actualmente elementos cruciales para el desarrollo agrícola. La tecnología involucrada en el proceso productivo está adquiriendo mayor relevancia que los factores básicos de producción: suelo, agua y mano de obra. En este contexto, es de suponer que los agricultores que utilizan maquinaria agrícola, semillas mejoradas y fertilizantes, tienen planilla permanente de obreros y acceso al crédito y, en general, conocen las labores culturales, están en mejores condiciones que otros para incrementar los rendimientos de sus cultivos y responder más adecuadamente a las expectativas de precios que podría ofrecer el mercado internacional. Del mismo modo, aquellos agricultores cuyas parcelas son más extensas que un minifundio, tienen mayores posibilidades de realizar cultivos tecnificados pero, sobre todo, de trabajar a una escala que les permita obtener ciertos excedentes.

Se podría decir que el grueso de la agricultura de la sierra peruana no está todavía en esas condiciones y que, por lo tanto, esperar se alcancen altos rendimientos en el corto plazo es prácticamente una utopía. Sin embargo, esto puede no ser tan cierto, pues en la medida que los parámetros macroeconómicos y la política agraria posibiliten rentabilidad a la agricultura, este proceso de modernización se va a acelerar, como se verá más adelante.

Utilizando los criterios antes señalados se ha determinado que las mejores tierras se encuentran en los siguientes valles: Mantaro, Huánuco, Cajamarca, Arequipa; pero por razones de zonas de vida en concordancia con la variedad de cultivos que actualmente se produce, se estima que el valle del Mantaro es la zona más aparente para la producción para exportación; asimismo, puede reaccionar más rápido a estímulos del mercado. Las otras zonas se descartan porque utilizan inadecuadamente el suelo (Cajamarca y Huánuco), o porque se dedican a monocultivos (Arequipa), y esta última característica indica que los agricultores no tienen mayores conocimientos sobre prácticas en otros cultivos.

El potencial agronómico del valle del Mantaro es enorme; lo demuestra el cuadro 3. Se ha determinado tanto en relación con el uso adecuado de los factores de producción como en función de la demanda internacional para algunos productos seleccionados. Puede observarse que, en promedio, el ren

dimiento de todos los cultivos está por debajo de su capacidad real; y alcanzar los rendimientos esperados no supone utilizar técnicas sofisticadas de cultivo, sino solamente aquellos procesos que los peruanos ya conocen. El mismo cuadro indica, también, que el costo por unidad es mayor cuando se utilizan prácticas tradicionales de cultivo, lo que significa que con una mayor inversión por hectárea, el productor podrá acceder con mayor amplitud a los mercados y obtener mejores ingresos. Sin embargo, el agricultor no debe conformarse con ello, debe tratar de producir en condiciones -de precio y calidad- similares a las del mercado internacional, pues sólo así estará garantizando un mercado para sus productos.

## 2. La producción agrícola de la sierra y el mercado internacional

Bajo los actuales parámetros macroeconómicos y la vigente legislación agraria, quien produzca sólo considerando el mercado nacional podría estar cometiendo un grave error. En primer lugar, porque enfrentará un mercado nacional con cada vez menor capacidad de compra; y en segundo lugar, porque la política de liberalización de importaciones lo obligará a competir con productos más baratos y de mejor calidad. Asimismo, la apertura del mercado de tierras hará posible la entrada a la actividad de agricultores con mayor criterio económico y, por ende, capaces de obtener una mejora en los rendimientos de los cultivos. De ahí que para ciertos agricultores la probabilidad de salir del mercado y perder sus tierras es alta. Por todo ello, urge inducir al actual agricultor a planificar su producción teniendo en cuenta las condiciones y características del mercado, entendido éste en su sentido más amplio.

También se hace imprescindible cambiar la mentalidad del productor peruano que quiere exportar. La exportación de bienes agrícolas en el país, salvo escasas excepciones, hasta la fecha ha respondido a una concepción errónea: primero se cultiva, y después se trata de buscar un mercado para el producto obtenido. El enfoque debe ser a la inversa, partir de identificar lo que el mercado demanda, y luego analizar las posibilidades de abastecerlo. No se trata, en consecuencia, de exportar excedentes, sino de producir aquellos bienes que con seguridad encontrarán destino en los mercados externos.

Factores relevantes de la demanda agrícola son los usos y costumbres. Actualmente, en los mercados internacionales está muy en boga el consumo de alimentos naturales ricos en proteínas y con alto contenido de fibras. Afortunadamente, la sierra peruana es propicia para el cultivo de este tipo de productos; por ejemplo, quinua, habas, kiwicha, papa y, en general, todas las hortalizas.

Sin embargo, como puede suponerse, no todos los cultivos de la sierra tienen las mismas posibilidades de ingresar a los mercados externos. En algunos casos, porque otras latitudes pueden contar con mejores condiciones ecológicas, producir a menor costo o cosechar -y entrar al mercado- en el momento oportuno. Por otro lado, debe tenerse en cuenta que las condiciones económico-sociales de la sierra aún no permiten producir con altos rendimientos. Por ello, se ha determinado una canasta de cultivos a ser producida en áreas geográficas específicas, en zonas que pueden ser comprometidas para la exportación. Las áreas deben ser seleccionadas en virtud de su desarrollo tecnológico, siendo indicadores de éste el conjunto de elementos señalados anteriormente: acceso al crédito, uso de semillas mejoradas, etc. En lo que se refiere a los cultivos, debe escogerse aquéllos que actualmente se desarrollan en las condiciones ecológicas adecuadas y en el tipo de suelo correcto, pues allí hay ya una experiencia de cultivo. En las cuatro primeras columnas del cuadro 3 se presentan los productos escogidos siguiendo el proceso metodológico establecido en el capítulo anterior. La zona de vida sobre la que se ha trabajado corresponde al valle del Mantaro.

En lo que se refiere a la demanda, como ya se indicó, debe analizarse independientemente de lo que puede producir la sierra peruana. El punto de partida de la adaptación de la oferta es, precisamente, conocer qué productos -y cómo y cuándo- se consumen en los mercados mundiales. Un primer paso consiste en identificar una demanda insatisfecha. En el comercio de productos perecibles, ésta se expresa en la "ventana de oportunidad". Este término se refiere al período de tiempo en el año durante el cual las condiciones climatológicas y tecnológicas impiden a un determinado país abastecerse, generándose escasez y alza de precios. En estas circunstancias, la exportación hacia ese mercado desde terceros países se hace factible y atractiva, porque el mayor precio cubre incluso los mayores costos de transporte. Así, la demanda se define en términos efectivos, en función a los montos y cantidades que realmente se transan en los mercados.

No obstante, esto no significa abstenerse de negociar otros productos que ese mercado todavía no conoce. Es importante descubrir aquello que aún no es evidente, y para ello se requiere de elementos cualitativos; pero, sobre todo, de una labor de mercadeo a fin de introducir el producto en el mercado de destino (este argumento también es válido para el mercado nacional). Esta alternativa es sumamente relevante y atractiva para los innumerables productos nativos que la sierra peruana podría exportar. Su carácter de novedad los acercaría a aquellos consumidores de altos ingresos dispuestos a pagar precios elevados por ellos.

Cuadro N° 3 RENDIMIENTOS Y COSTOS DE PRODUCTOS CON DEMANDA INTERNACIONAL - VALLE DEL MANTARO (en TM/Ha, y US\$)						
Productos	Producción			Precio CIF		
	Actual	Costo	Potencial	Costo	EE.UU.	
					Canadá	Europa
Brócoli	13,5	0,21	15	0,15	0,75	1,56
Alcachofa	32,1	0,07	60	0,04	0,92	1,72
Ajo	5,9	0,36	15	0,15	1,21	2,16
Cebolla china	4,9	0,73	10	0,40	5,7 - 2,06	4,00
Cebolla	17,6	0,09	40	0,05	0,36	0,25
Col de Bruselas					0,71	0,73
Col	18,9	0,06	30	0,04	0,23	0,21
Coliflor		0,23	12	0,11	0,59	0,58
Frijol	0,9	0,70	2	0,30		1,50
Haba	6,4	0,45	12	0,21	0,94	0,94
Zanahoria	18,4	0,07	62	0,02	0,43	0,97
Lechuga	13,3	0,12	27	0,05	0,40	0,93
Maíz choclo	10,0	0,13	23	0,06	0,34	0,31
Espinaca	10,0		20		0,51	0,73

*Fuente:* Ministerio de Agricultura, Banco Agrario y CCIUNCTAD.

El descubrir lo que realmente desea el mercado no puede realizarse a partir de consideraciones cualitativas; es necesario efectuar una investigación de mercado utilizando diversos criterios. Estos se han clasificado en cuatro categorías (Vera y Gallo, 1991):

Económicos: crecimiento del mercado, tendencia de precios, variabilidad de precios y tamaño del mercado.

Comerciales: tratamiento arancelario y tratamiento para-arancelario. De competencia: concentración de mercados.

De estacionalidad: estacionalidad y duración.

El proceso operativo de selección conduce a efectuar tres selecciones sucesivas. La primera consiste en aplicar solamente los criterios económicos, y de ella resulta una amplia canasta de productos. La segunda selección somete a



los cultivos ya escogidos a las restricciones comerciales aplicadas por los países importadores, y tiene en cuenta también el comercio exclusivo propio de acuerdos bilaterales que resulta de la aplicación del criterio de concentración de mercados. Finalmente, en la tercera selección se aplica el criterio de estacionalidad (si los precios son altos cuando se cosecha un producto nuestro).

A continuación se explica en forma más detallada lo que expresa cada criterio:

#### *Crecimiento del mercado*

Este criterio asume que un producto será más atractivo de exportarse si las importaciones mundiales muestran una positiva y rápida evolución en el tiempo. Se mide a través de la tasa anual de crecimiento del mercado para una variedad de productos que la sierra puede producir eficientemente. Se utilizan datos de los últimos diez años.

#### *Tendencia de los precios*

A través de este criterio se trata de encontrar en qué mercados la demanda actual no puede ser cubierta por la oferta. Si la tendencia de los precios es positiva, se asume que el mercado es atractivo. Se utiliza datos de precios CIF de los últimos diez años.

#### *Variabilidad de precios*

Se trata de obtener una medida del nivel de estabilidad de los precios en el mercado internacional; pues la variación de precios es un indicador indirecto del riesgo involucrado en la exportación de productos perecibles. Para el efecto se utiliza el coeficiente de variación de los precios CIF de los últimos diez años.

#### *Tamaño del mercado*

Este aspecto es de gran importancia para analizar la conveniencia de exportar. Por un lado, en un mercado grande siempre hay oportunidad para el ingreso de un nuevo exportador, siempre y cuando su precio CIF sea menor a aquél al que se transa; y por otro lado, en un mercado de gran magnitud, la posibilidad o riesgo de afectar los precios son mínimos. El tamaño del mercado se establece a partir del valor importado a precios CIF durante los tres últimos años.

### *Tratamiento arancelario*

Como se señaló líneas arriba, con este criterio se inicia la segunda selección. El tratamiento arancelario que recibe un producto incide en su exportabilidad, siendo más atractivo si está incluido en el Sistema General de Preferencias (SGP). Cuando así sucede es signo claro de que en ese país de destino existe déficit de oferta. Si no está incluido en el SGP, no significa que no se pueda exportar, pues el tratamiento arancelario varía a lo largo del año en concordancia con la estacionalidad de la producción del lugar. Así, un país del hemisferio norte puede fijar un arancel cero para ciertos productos cuando está en invierno, pero elevarlo durante la época de cosecha.

### *Tratamiento para-arancelario*

Se refiere a un conjunto diverso de instrumentos que usan los países con varios propósitos: el control fitosanitario y las cuarentenas tienen por objeto evitar el contagio de enfermedades a las plantas; las cuotas y licencias sirven para distribuir sus importaciones de una manera más justa entre los países beneficiarios del SGP.

Muchas veces estos criterios hacen imposible la entrada de muchos productos; es el caso de las frutas frescas del Perú a los mercados americano y japonés; y de la papa a todo el hemisferio norte.

### *Criterio de competencia*

El objetivo es evaluar la situación de competencia internacional de cada uno de los productos que la sierra peruana podría introducir en el mercado internacional. Interesa, obviamente, entrar en condiciones sumamente competitivas. Para ello se analiza el comportamiento de las exportaciones de terceros países.

### *Concentración de mercado*

Este criterio busca medir en qué proporción la demanda internacional es satisfecha adecuadamente. Se postula que la posibilidad de ingresar a un mercado es mayor cuando es abastecido por muchos vendedores que cuando el número de éstos es reducido. No sólo se trata de evaluar el número de países exportadores, sino también la distribución de los volúmenes y montos que se

comercializan en el mercado de destino pues, aun cuando algunos volúmenes sean pequeños en términos de mercado, pueden resultar significativos en términos de lo que un valle serrano podría exportar.

### *Estacionalidad*

Este es el último criterio de demanda que utiliza el proceso de selección. La estacionalidad es quizá el factor decisivo para el ingreso a un determinado mercado. Se deben conjugar un par de circunstancias: el precio internacional de un producto en época de escasez (obviamente alto), y el período de cosecha de la producción de algún valle de nuestra serranía. Esto es lo que se denomina "ventana de oportunidad".

Utilizando los criterios económicos de demanda señalados, se ha encontrado que una gran variedad de cultivos posibles de producirse en la sierra peruana tienen excelente aceptación en el mercado internacional (ver cuatro primeras columnas del cuadro 4). Sus precios son estables y su crecimiento y volumen comercializado es significativo. Esto no es de extrañar: el aumento paulatino del volumen de productos comestibles frescos que importan los países en desarrollo se debe a que a partir de la segunda mitad de la década del 70, el ingreso *per cápita* por habitante ha crecido significativamente, y ahora es posible encontrar en los mercados minoristas de esos países todos los productos durante todo el año.

Al aplicar los criterios de comercialización, la lista de productos seleccionados se reduce, pero no significativamente; esto debido al mismo argumento anterior. Por ejemplo, antes el arancel de protección de la mayoría de los productos agrícolas era igual durante todo el año, ahora ya no; en épocas en que el producto no es cosechado en ese mercado el arancel de protección baja significativamente.

Finalmente, luego de aplicar el tercer criterio, el de la "ventana de oportunidad", quedan menos productos, los que aparecen en la penúltima parte del cuadro 5. En este cuadro se presenta esquemáticamente tanto el grupo de productos elegidos por el lado de la oferta, como los seleccionados por el lado de la demanda.

No obstante, si bien luego de la última selección de demanda muchos productos coinciden con los seleccionados por la oferta, ello no significa que puedan necesariamente ser exportados. En este punto del análisis es preciso contrastar los costos de producción más los de la distribución física internacional

EL DESARROLLO AGRICOLA DE LA SIERRA PERUANA Y EL MERCADO EXTERIOR

Cuadro N° 4 CRITERIOS DE ANALISIS DE DEMANDA INTERNACIONAL						
Cultivos	Crecimiento anual del mercado	Crecimiento anual de precios	Variabilidad de precios	Tamaño de mercado	Tratamiento arancelario	Tratamiento para-arancelario
Papa	3,2	2,1	0,24	A	✓	×
Mafz	4	2,1	0,18	A	✓	×
Alcachofa	4,1	0,1	0,09	B	✓	✓
Cebada	2,5	3	0,17	A	✓	×
Apio	2,2	1,1	0,15	A	✓	✓
Arveja	3,2	4,3	0,16	B	✓	✓
Habas	-2,5	7	0,36	C	✓	✓
Avena	4	11	0,15	A	✓	×
Cebolla china	5	-1,5	0,11	B	✓	✓
Col de Bruselas	4,5	6,1	0,17	B	✓	✓
Col	-4,0	2,3	0,29	A	✓	✓
Coliflor	2,1	8,1	0,15	B	✓	✓
Espinaca	2,4	2,9	1,12	B	✓	✓
Brócoli	6,7	-3,1	0,10	B	✓	✓
Poro	2,14	2,5	0,12	B	✓	✓
Zanahoria	2,7	3,1	0,11	A	✓	✓
Espinaca	2,1	2,3	0,21	B	✓	✓
Acelga	-15	0,01	0,09	B	✓	✓
Betarraga	5,1	0,01	0,08	C	✓	✓
Berenjena	-2,3	5,3	0,21	B	✓	✓
Zapallo	-3,1	-1,9	0,09	A	✓	✓
Pimiento	2,5	3,3	0,11	A	✓	×
Lechuga	2,6	4,1	0,12	A	✓	✓
Nabo	2,7	3,1	0,11	A	✓	✓
Rabanito	4,7	0,01	0,13	B	✓	✓
Quinua(1)	—	—	—	C	—	×
Frijol	4,3	6,5	0,12	A	✓	×
Tarhui(1)	—	—	—	C	—	×
Oca(1)	—	—	—	C	—	×
Olluco(1)	—	—	—	C	—	×

(1) Las estadísticas para los últimos 10 años no son confiables.  
(2) Se ha establecido tres categorías: A, B y C, siendo A la de mayor tamaño.  
(3) El arancel para CEE es 0, por ser el Perú un país productor de coca. En EE.UU., el arancel es variable, siendo menor cuando cosecha el Valle del Mantaro.  
✓ y × son símbolos. El primero significa que procede la exportación; el segundo, que no procede.

Fuentes: FAO, *Yearbook*, varios años.  
CCI/UNCTAD. *Análisis del mercado europeo para productos de fuera de temporada y tropicales*. Ginebra, 1988.



(DFI)<sup>1</sup> con el precio CIF en algunos mercados internacionales. Los datos para este análisis se muestran en el cuadro 3. La mayoría de hortalizas se exportan de acuerdo a las características deseadas por el importador, esto es, empacadas en condiciones higiénicas y en la forma como van a ser colocadas y exhibidas en los anaqueles de los supermercados. Este trabajo tiene un costo de US\$ 0,40 en promedio. A ello hay que sumar el transporte hasta el mercado de destino: US\$ 0,50 para Estados Unidos y US\$ 0,60 para Europa. Finalmente, se tiene que considerar que sólo entre el 60 y el 70% de la producción es exportable por calidad y homogeneidad. Estas últimas consideraciones reducen grandemente el grupo de productos susceptibles de ser exportados exitosamente.

Es evidente que bajo los actuales patrones tecnológicos y de producción es difícil ingresar muchos productos al mercado internacional. Hacerla exige obtener altos rendimientos a fin de reducir el costo por unidad producida, y esto, a su vez, implica mayor inversión por hectárea. Sin embargo, debe tenerse en cuenta también lo favorable que esta situación puede ser para el agricultor: significa mayor ingreso tanto por el mayor volumen producido como por los precios más altos pagados por bienes exportables. Por ejemplo, en la sierra de Arequipa el precio de la cebolla para el mercado nacional es de 5 centavos de dólar, mientras que la cebolla que se va a exportar alcanza los 17 centavos de dólar. En otras palabras, en el caso del Perú, producir para el mercado nacional es bastante diferente a hacerla para el mercado internacional. Y ello se hace patente, además, por la necesidad de producir con mejor calidad y homogeneidad.

Luego de considerar todos los elementos enunciados, en la parte final del cuadro 5 aparecen los productos seleccionados. Se ha añadido el brócoli y la col de Bruselas, pues aunque no hay datos, existe experiencia empírica de que pueden ser exportados fácilmente. 3. Incorporación de campesinos al comercio exterior Luego de haberse demostrado que la agricultura de la sierra peruana, por sus condiciones agroeconómicas, puede tener presencia importante en el comercio internacional, surge inmediatamente la interrogante de si los campesinos estarían dispuestos a participar de una<sup>57</sup> decisión que conduzca a producir

<sup>1</sup> La distribución física internacional (DFI) consiste en todos los servicios involucrados que median entre la cosecha del producto y su llegada al consumidor final. Para este análisis, el costo de la DFI sólo ha sido calculado hasta el precio CIF.

para el mercado exterior. A nuestro juicio la respuesta es positiva, y si eso se lograra el reto estaría en cómo organizar la producción para ese propósito.

Nuestra aseveración anterior debe ser demostrada. Para ello son precisos algunos comentarios sobre los programas de apoyo al agro llevados a cabo durante mucho tiempo por el Estado y las llamadas organizaciones no gubernamentales de desarrollo.

Los diferentes gobiernos que ha tenido el Perú durante las últimas décadas se empeñaron en mejorar la producción agropecuaria y el ingreso de los campesinos mediante diversas políticas y acciones; las cuales, sin embargo, no contemplaron lo que el mercado requiere. De esta manera se ejecutaron grandes y pequeñas irrigaciones, se brindó asistencia técnica y apoyo a la comercialización, se otorgó crédito subsidiado, entre tantas otras medidas. Lo paradójico del caso es que todo ese esfuerzo ha servido de muy poco al agro y a los campesinos; muy por el contrario, ha dado lugar a innumerables frustraciones. Por ejemplo, cuando se daba crédito barato y asistencia técnica la producción aumentaba, pero los precios en el mercado caían. Por otro lado, los agricultores localizados en nuevas irrigaciones desesperan por no saber qué producir, pues con los cultivos que realizan no obtienen lo suficiente para vivir decorosamente. Como éstos, se podrían citar innumerables ejemplos.

Las ONGs que han trabajado en el agro, especialmente en la sierra, han cometido los mismos errores y, además, abundado en otros. Muchos de sus programas partieron de la concepción errada de que el campesino debía ser tratado como un minusválido y, en consecuencia, su acción semejó la de una beneficencia. Luego de tanto apoyo y poco éxito, se intentaron algunas explicaciones; por ejemplo, se afirmó que el campesino es "resistente al cambio" o que en la agricultura campesina no sólo cuentan los factores de producción sino una serie de elementos propios de su "concepción de vida" -cosmovisión- que deben ser entendidos para poder ayudarlas. Hay claros indicios de que en las áreas de influencia de las ONGs, en las zonas beneficiarias de sus programas, los rendimientos de los cultivos han sido menores al promedio de las zonas aledañas. Pareciera que está sucediendo un fenómeno similar, pero, por supuesto, con características distintas, al que se experimentó cuando se impuso las organizaciones cooperativas en el campo.

Frente a todo ello, la cooperación hacia los agricultores o campesinos se replanteó con otros argumentos: "...el posible desarrollo de estos agricultores se ve estancado (. . .) por una inadecuada comunicación con ellos, así como mecanismos viables de comercialización" (Valdivieso, 1989); "...nosotros tenemos mucho que aprender de los campesinos, y si rehusamos hacerlo, no podremos

enseñarles nada" (Freire, 1985). En concordancia con este nuevo enfoque, el trabajo en programas de apoyo a los campesinos estuvo a cargo de equipos multidisciplinarios -en los que destacaban antropólogos y sociólogos- que debían compenetrarse con la realidad del campesino, es decir residir en la zona.

Como era de esperarse, transcurridos algunos años de aplicado este nuevo enfoque, los resultados siguen siendo negativos. Se afirma, por ejemplo, que no es posible incorporar nueva tecnología en el campo -maquinaria- porque inmediatamente genera desempleo. Eso sucede efectivamente, pero debido a que no se hace lo correcto. Un cambio tecnológico tan brusco debe tener en perspectiva un mercado atractivo, si no la producción y el ingreso no se realizan, y los recursos terminan utilizándose inadecuadamente <sup>2</sup>.

En general, dos son los errores más graves de las ONGs. El primero, no considerar en sus trabajos un análisis de mercado; omisión que, como se señaló líneas arriba, los ha llevado a producir "a ciegas" (ningún productor de la ciudad se daría ese lujo). El segundo error ha sido tratar al campesino con suma condescendencia, ayudándolo sin obligarlo a nada. El hecho de arriesgar algo, aunque sea mínimo, hubiera funcionado como un elemento motivador para el campesino beneficiario.

Como se ha mencionado al comienzo de este ensayo, al predio agrícola debe considerársele como una unidad productiva en la cual existen varios factores de producción que combinados adecuadamente deben brindar un producto satisfactorio. Este será mayor si se planifica la producción en función al mercado. Reiteramos, dados los actuales parámetros macroeconómicos y la legislación agraria sobre tierras, esta recomendación se torna vital, pues el agricultor corre el riesgo de salir del mercado y perder su propiedad.

Ahora bien, dado que existe una producción de la sierra peruana que puede entrar con éxito al mercado internacional, y que los campesinos (la mayoría con parcelas muy pequeñas) por sí solos no podrán afrontar ese reto, ni deben hacerlo pues no conocen esa actividad, es necesaria la presencia de un agente externo que acerque los vectores de demanda hasta la zona de producción. Cabe preguntarse quién debe ser ese agente. En los países del Tercer Mundo donde la agricultura ha empezado a florecer, tres agentes económicos o empresarios de agronegocios han actuado de manera significativa: el industrial, el exportador y el broker o comerciante importador. La literatura relativa

2 Lo sensato, cuando no se tiene un buen mercado en ciernes, es avanzar paulatinamente. Lo primero es lograr mayor producción con el mismo gasto; luego, incorporar productos agroquímicos o semillas mejoradas para optimizar la producción. De esta manera será posible aumentar el valor agregado y generar empleo. Una vez hecho esto recién se invierte en maquinaria.



al tema abunda en ejemplos sobre esta intervención. Así, Williams y Karen (1987) señalan: "...sorprendentemente en todos los lugares donde se han generado agronegocios, estas actividades se han ajustado casi perfectamente a las diferentes estructuras socioeconómicas, a los diversos estados de desarrollo humano donde han actuado y sin importar la ideología política imperante. El agronegocio también ha demostrado que la respuesta de los campesinos es sorprendentemente similar en cualquier parte del mundo, a pesar de las diferencias de cultura, orden social, desarrollo agrícola y política de gobierno. El impacto de esas actividades sobre la oferta de alimentos, y el poder generado para modernizar y mejorar el nivel de vida de la población rural deprimida, debe ser catalogado como uno de los grandes logros del siglo veinte".

Se podría afirmar que estos agentes económicos ajenos al campo "se llevan la mayor parte" como resultado de sus transacciones con los campesinos o agricultores. Ello es una verdad a medias, pues los beneficios extraordinarios tienden a desaparecer en cuanto se deja actuar a las fuerzas del mercado. En el caso peruano, con la política económica anterior, de todas maneras la ventaja estaba de parte de los exportadores y comerciantes, pues ellos al dirigirse al campo actuaban como monopsonistas. Veamos cómo funciona la lógica de la competencia: la primera vez que un exportador se acerque a los campesinos ofreciéndoles pagar por sus productos más de lo que recibirían de venderlos al mercado nacional, obtendrá una respuesta positiva. Sin embargo, con el transcurso del tiempo pueden suceder dos cosas: que otro exportador les ofrezca mejores condiciones (lo que no sucede con los comerciantes para el mercado nacional) o que los agricultores tomen conciencia de la excesiva ganancia del exportador y, por lo tanto, busquen otro agente o ellos mismos asuman la función de comercialización.

Con esto no queremos decir que en el caso peruano, y en especial en la sierra, esa deba ser la solución; en las actuales condiciones el agente externo sacará más provecho del que le corresponde. Pero, para que los agricultores puedan acceder al mercado internacional se hace necesaria la creación de una organización cuyas funciones básicas sean: financiamiento, abastecimiento de insumos y comercialización de los productos. Si alguna de estas tres no se lleva a cabo, las posibilidades de éxito y de aumentar el ingreso de los agricultores serán escasas. Por ejemplo, al no contar con financiamiento, el agricultor puede verse obligado a comprometer su cosecha ante terceros a precios más bajos, resquebrajando así la organización. Lo mismo sucede con el abastecimiento de fertilizantes, pesticidas, etc., y también con la comercialización. Si la organización no hace viable la exportación, el agricultor puede establecer

compromisos con terceros, aunque le signifique menores ingresos que los que motivaron su decisión de incursionar en la exportación.

Esta organización ajena a los agricultores puede ser una sociedad anónima formada por los propios agricultores, un agente económico externo o una ONG de mercadeo internacional. Analicemos las ventajas y desventajas de cada una de estas alternativas. *Sociedad anónima*

Debe ser conformada con aporte de capital de los agricultores para la prestación de servicios de exportación. La naturaleza de este negocio requiere que sea manejado por personal especializado, dejando la actividad productiva en manos de los agricultores.

Esta opción tiene varias ventajas: permite que pueda ser manejada con la flexibilidad que el caso requiere, evita que el agricultor distraiga sus faenas habituales, potencia la experiencia de exportación, facilita las gestiones ante las organizaciones públicas y privadas, incrementa la capacidad de negociación de los agricultores, los obliga a defender lo suyo, permite avanzar tecnológicamente en la agricultura.

Sin embargo, las desventajas de la sociedad anónima son tales que finalmente la hacen inviable: los agricultores de la sierra no tienen capital para conformar este tipo de sociedad, existe mutua desconfianza entre ellos, y las unidades agropecuarias difieren en tamaño y en niveles económico y tecnológico.

#### *Exportación a través de terceros*

En este caso es un exportador quien organiza y provee financiamiento, semillas y asistencia técnica a cambio de la producción y un mayor ingreso para los agricultores.

Las ventajas de esta alternativa son las siguientes: permite que las operaciones de exportación sean realizadas por gente experimentada, no requiere de organización previa de los agricultores, crea condiciones para que el agricultor perciba algo factible y redituable y lo induce a mejorar su unidad agrícola.

Entre las desventajas se pueden mencionar las siguientes: las experiencias de los agricultores con exportadores han sido generalmente negativas, los segundos no siempre comparten equitativamente con los primeros; esta alternativa dificulta que los agricultores puedan capitalizar todo el conocimiento de exportación y limita la capacidad de gestión de los agricultores.

### *Organismo No Gubernamental*

Este tipo de instituciones ya ha hecho su aparición en diversos países de América Latina, Asia y Africa, actuando en el comercio internacional con singular éxito. Se dirigen al campo para identificar las oportunidades de producción para la exportación, y a partir de ello formulan proyectos, gestionan cooperación financiera y organizan a los agricultores con el propósito de producir para exportar.

Estas instituciones ofrecen muchas ventajas, entre ellas las siguientes: permiten la organización de los agricultores sin necesidad de aporte de capital; no tienen fines de lucro, por lo tanto, la desconfianza de los agricultores pierde relevancia; el productor recibe la mayor parte del beneficio; facilita la especialización en la actividad exportadora; potencia la capacidad de gestión del agricultor en la solución de problemas específicos y, finalmente, puede transferir la organización a los agricultores cuando la operación de cooperación termine.

Sin duda, ésta constituye para los campesinos una seria alternativa para incursionar en el comercio internacional. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que la cooperación internacional no puede ir a fondo perdido. En este tipo de actividades es absolutamente indispensable que el campesino comprometa algo de su capital y devuelva el aporte inicial.

Al igual que en la costa, no todas las zonas de la sierra tienen la posibilidad de comprometerse con el mercado internacional. En las primeras etapas sólo la tendrán aquellas áreas que por diversas razones gocen de ventajas naturales, posteriormente entrarán otras más, mientras que habrá otras que siempre estarán al margen; pero no cabe duda de que se producirá un efecto de demostración que irradiará a la gran mayoría del área serrana.

### **BIBLIOGRAFIA**

#### CCI - CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL

1987 *Frutas, legumbres y hortalizas frescas de origen tropical y de fuera de temporada; estudio de determinados mercados europeos*, Ginebra, UNCTAD/GATT

#### FIGUEROA, Adolfo

1981 *Economía campesina en los Andes del Perú*. Lima, PUCP.

EL DESARROLLO AGRICOLA DE LA SIERRA PERUANA Y EL MERCADO EXTERIOR

FREIRE, Paulo

- 1985 *The Politics of Education: Culture Power and liberation*.  
Massachussets, Bergin & Garby Publishers.

KRIESBERG, Martin

- 1987 "Marketing efficiency in deve countries". En: *Marketing systems for developing countries*, Dov Izraeli, Dafna N. Izraeli y Frank Meissner, eds. Nueva York, John Wiley and Sons.

ONERN - Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales

- 1976 *Mapa ecológico del Perú, guía explicativa*. Lima.  
1982 *Clasificación de las tierras del Perú*. Lima.

PAJARES T., Gonzalo

- 1989 "Optimización en el uso del suelo y agua en la sierra". En: *Seminario Taller. Estrategias para el desarrollo de la investigación agropecuaria en la sierra norte y centro del Perú*. Lima, FUNDEAGRO.

UNCTAD

- 1989 *Yearbook of intemationa/ trade*, Ginebra.

VALDIVIESO M., Pedro

- 1989 "Problemas relacionados con la adopción de tecnologías en el contextosociocultural de la sierra". En: *Seminario- Taller. Estrategias para el desarrollo de la investigación agropecuaria en la sierra norte y centro del Perú*. Lima, FUNDEAGRO.

VERA, José Carlos y GALLO, Mario

- 1989 *Agroindustria: opción de desarrollo, estudio del desenvolvimiento de la agroindustria peruana 1959-1986*. Lima, ESAN.  
1990a *Agronegocios en la costa peruana, desarrollo de cultivo de exportación*. Lima, ESAN.  
1990b *Agroindustria: oportunidades de exportación para el Perú*. Lima, Fundación Friedrich Ebert.  
1991 *Posibilidades de agroexportación de la costa sur peruana*. Versión mecanografiada. ESAN

WILLAMS, Simon y KAREN Ruth, eds.

- 1987 *Agribusiness and the small scale farmer: a dinamic partnership fo development*. Boulder Co. Westview Press.



PERU: VENTAJAS COMPARATIVAS Y VALOR  
ALIMENTICIO DE LA PRODUCCION AZUCARERA /  
*GUILLERMO NOVOA SOTO*

Resumen y objetivos de la propuesta

El panorama actual del desarrollo agrícola desarticulado ha llevado al Perú a ocupar uno de los más bajos índices de crecimiento del PBI agrario en América Latina. Como consecuencia directa de ello ha ocurrido una pauperización de la población campesina y el éxodo masivo hacia las ciudades costeñas ya la ceja de selva para sembrar coca. La caña de azúcar frente a esa realidad descrita puede convertirse en la verdadera solución agraria nacional.

El presente ensayo intenta mostrar que esta opción no sólo es viable sino también deseable, en la medida que existen muy pocas alternativas en juego para repotenciar el agro peruano en costa, sierra y selva. Los planteamientos existentes se localizan sin tomar en cuenta las ventajas comparativas que puedan tener los cultivos propuestos tanto para poder competir exitosamente con la coca en la ceja de selva, como para repotenciar la rentabilidad de las familias campesinas de costa y sierra, que actualmente no encuentran posibilidades de éxito con los cultivos tradicionales.

Para poder explicitar la naturaleza de las ventajas comparativas de la caña de azúcar, se hizo necesario demostrar y describir los factores productivos excepcionales de este cultivo en el país, en un apretado recuento histórico, que lo tipifica muy claramente en términos de productividad y costos, para luego contrastar esta información con la situación de la industria azucarera internacional, tanto en el presente como frente al nuevo escenario de reacomodo del comercio internacional que se establecerá, eventualmente, al liberalizarse y eliminarse los subsidios y barreras arancelarias en los países productores, luego del nuevo acuerdo de aranceles y tarifas que se lograría al terminarse la Ronda de Uruguay del GATT. Se describe en forma detallada los resultados de

las diversas simulaciones econométricas que se han venido ejecutando desde 1986, fecha en que comenzaron las discusiones en Punta del Este, Uruguay, y que han sido editadas por la OECD&WB (Organization for Economic Cooperation and Development of the World Bank). En ellas se concluye que la eliminación del proteccionismo a nivel mundial va a permitir un importante incremento de los precios de azúcar, beneficiando fundamentalmente a los países en desarrollo que verían mejorada su posición de exportadores ante la reducción drástica de los stocks que actualmente presionan los precios hacia abajo. Esto es válido principalmente por los excedentes actuales de azúcar en Europa, que luego del eventual nuevo orden económico internacional, se verían reducidos drásticamente.

Los 26 modelos econométricos utilizados dan resultados bastante dispares en la medida que usan parámetros distintos. Sin embargo, en el caso del azúcar, todos indican diversos incrementos. El modelo RUNS, al que hemos dado mayor credibilidad, expresa mejor las diferencias específicas de comportamiento del agricultor del sur respecto al cambio de los precios y en términos de la oferta y demanda agregada.

Por último se hipotiza la naturaleza del programa azucarero peruano y, a título de reflexión, se propone un esquema productivo para la costa pero también para la ceja de selva, en un intento concreto de potenciar productivamente el cultivo de caña como actividad alternativa a la agricultura de la coca, aunque no necesariamente en los mismos lugares, partiendo de la premisa de que el azúcar peruana será una de las más beneficiadas por la liberalización del mercado internacional, por cuanto podrá concurrir a él en condiciones muy ventajosas de precios.

#### Introducción

La planta llamada caña de azúcar es una gramínea cuyo nombre científico es *Sacharum officinarum*, cuyo origen se sitúa en la India en el actual Bangladesh. Se diferencia de todas las "cañas" parientes en el hecho de que acumula sacarosa, un azúcar disacárido, en vez de acumular almidón, o eventualmente ahuecarse, como ocurre con sus parientes caña brava, carrizo, caña de Guayaquil o de la India como también se llama, o simplemente el sorgo o grama chia.

Por otra parte, la caña de azúcar representa la acumulación de genes característicos que aparte de producir un gigantismo en la caña misma, establece un mecanismo de utilización de la energía solar de exactamente el doble que

la planta más eficiente conocida en toda la botánica universal. Es así como

llega a utilizar el 2% de la energía solar, en comparación con 0,5% a 0,8% en todas las otras plantas. En otras palabras, es una planta que por volumen territorial y por eficiencia fotosintética, genera la mayor cantidad de alimento energético por unidad de superficie.

Si consideramos que el azúcar es un alimento insustituible en la dieta humana, que los azúcares no-saturados como la glucosa y otros existen sólo en pequeñas cantidades en todas las frutas y algunas gramíneas y que los edulcorantes sintéticos están siendo radicalmente eliminados del mercado por ser probadamente cancerígenos, es posible vislumbrar, sin mucho debate, el rol que puede y debe cumplir este alimento generado por la caña de azúcar en la alimentación humana.

La caña de azúcar fue reconocida por Alejandro Magno cuando llegó a la India 375 años a.C. Sin embargo, fueron los árabes que incursionaron en Europa los que introdujeron en el Mediterráneo esta planta, ya domesticada, en el siglo XIII. En América Latina, la caña de azúcar fue introducida por Cristóbal Colón en su segundo viaje. En Santo Domingo ya se describen plantaciones en los primeros años de la conquista.

En el Perú se adaptó muy tempranamente esta planta en los valles de Zaña, Lurin, Rímac y Cañete constituyéndose como el cultivar de mayor escala económica en las reparticiones costeñas.

Como ocurrió en todas partes del mundo donde se introdujo, representó el mecanismo de acumulación económica más importante en la agricultura. En otras palabras, se dio el caso repetido de constituirse siempre en una actividad agraria de gran escala y en grandes extensiones de territorio. Fue siempre una agroindustria, en tanto procesó el producto primario caña en trapiches para extracción de jugos azucarados, los cuales necesitan ser cocidos para cristalizarse como todo caramelo. Este proceso fabril se ha ido modernizando progresivamente pero -ello es lo interesante- manteniendo siempre el mismo sistema de tecnología simple. Se podría decir que la "olla" cambia pero la receta para hacer el dulce continúa exactamente igual a través de los siglos. El "tachero", "maquinista" o experto en elaboración de azúcar o "cocinero" será siempre un artesano, insustituible por cualquier sistema automatizado que eventualmente se pueda inventar.

Otro hecho importante que debemos señalar, para poder entender más adelante las ventajas comparativas de la caña de azúcar, se refiere a que las cañas que actualmente se siembran son híbridas de la *Sacharum officinarum* con otras especies mucho más exuberantes, tales como la *Sacharum exoptanium*



y la *Sacharum robustum* de Nueva Guinea. Estas últimas se encuentran en las variedades hawaianas que han venido al Perú y que alcanzaron en los años 50 su máxima expresión en la costa, logrando niveles de productividad no alcanzados inclusive en Hawaii, en donde fueron fabricados en los años 30. El origen y las características tropicales de la caña de azúcar son evidentes. Lo señalamos por cuanto aún existe gente aparentemente culta que piensa que la caña de azúcar no se puede sembrar en la ceja de selva en sustitución o como cultivo alternativo de la coca.

Esta apretada síntesis de la caracterización de la caña de azúcar es absolutamente indispensable para poder entender sus ventajas, tanto en comparación con el resto de cultivares, como en relación a la caña de azúcar en otros países del mundo. Esta introducción centra el problema de nuestra tesis de la caña de azúcar como cultivo prioritario en el desarrollo agrícola nacional, o como cultivo alternativo en la ceja de selva, utilizando sus inmensas ventajas comparativas.

#### Descripción y naturaleza de las ventajas comparativas de la caña

Siendo la caña de azúcar una planta de origen tropical y con características de enorme eficiencia para utilizar la radiación y la luz solar, es natural que se haya adaptado fácilmente a las características de la costa peruana, que ecológicamente se puede tipificar como subtropical desértica, con ocho horas de luz promedio-día, y con un fotoperiodismo de días de alrededor de 12 horas (ecuatorial).

La capacidad de adaptación climatológica que posee este cultivo es muy grande, precisamente por su eficiencia fotosintética que se traduce en su gigantesca capacidad para acumular energía en forma del carbohidrato azúcar, pudiéndose éste producir en diferentes luminosidades, estableciéndose solamente un límite de crecimiento por la temperatura mínima que tolera. No hay que perder de vista el hecho de que es una planta subtropical, es decir que acumula azúcares eficientemente en la medida que existan las temperaturas mínimas nocturnas apropiadas. En caso contrario se produce la llamada "tropicalización", es decir de altas temperaturas nocturnas que impiden la acumulación de sacarosa, tal como ocurrió en el año 1983 con el "fenómeno del Niño" en el Perú y todo el Pacífico.

El habitat casi perfecto, desde el punto de vista fisiológico, en el que se desarrolla la caña de azúcar en la costa del Perú no tiene parangón en el mundo entero, vale decir, en ninguno de los 56 países que la cultivan. Ello constituye la primera y más importante de las ventajas comparativas.

La segunda ventaja es el hecho de que nuestro país es el único lugar del mundo en el que se puede cosechar la caña madura durante doce meses del año calendario. En la mayor parte del mundo azucarero la caña se cosecha durante un máximo de ocho meses, y en algunos lugares en 4 ó 5 meses, debido a la lluvia que dificulta (no la impide) la cosecha mecánica y el transporte de la materia prima a los ingenios. Esto permite en el Perú utilizar fábricas o trapiches de sólo 130 a 150 toneladas por hora, en vez de trapiches de 400 ó 500 toneladas por hora para acelerar la zafra. Las implicancias económicas para la inversión y para la operación son obvias.

Siendo el tamaño de la zafra un factor importante, no es sin embargo un elemento definitorio, en tanto existe tecnología para utilizar equipos en condiciones de lluvias moderadas. Lo que sí es una auténtica ventaja, y un límite por otro lado, es que se den características climatológicas que permitan una buena acumulación de azúcar. Lo que los cañeros llamamos "maduración". Este hecho sí se da en las condiciones subtropicales de la ceja de selva peruana. Hasta el paralelo treinta alcanza las posibilidades de sembrío de caña, habiéndonos limitado hasta el momento al paralelo once, en Madre de Dios.

Si comparamos la productividad del Perú con la de otros países del mundo (cuadro N° 1) podemos observar fácilmente el lugar que nos correspondió ocupar hasta hace muy poco (18,5 TM/Ha). Actualmente estamos entre 12,5 y 14,5 toneladas por hectárea cosechada, muy cerca de Colombia, que ha invertido más de mil millones de dólares para convertirse en exportador de azúcar en los últimos 20 años.

Existen muchos más países productores que no hemos considerado porque su producción es de menor escala, pero se nota un retroceso en muchos de ellos por las diversas y crecientes dificultades que se observan en el mercado mundial y, sobre todo, por los crecientes costos y bajos precios.

Se conocen cifras oficiales de costos en los países productores, pero podemos vislumbrar que los subsidios crecientes representan esos costos diferenciales que vienen cubriendo los gobiernos para mantener los precios al consumidor en alrededor de 0,50 a 0,70 dólares kilo según países, siendo los costos de producción mucho más altos que dichas cifras. El Perú, en las condiciones deprimidas actuales, puede producir azúcar en alrededor de 0,50 dólares kilogramo, utilizando solamente 65% de su capacidad instalada. Sin subsidios esto significa un valor bruto de producción de 7 000 dólares por hectárea, cosecha de 17 meses promedio o 4 900 dólares por hectárea año. Los costos en todos los países productores latinoamericanos no bajan de 0,90 dólares por kilo, con la sola excepción de Colombia que actualmente es

Cuadro N° 1 AZUCAR POR HA COSECHADA				
	Edad (en meses) Prdio. 85	1950-51 TM	1975 TM	1989 TM
Hawai	24	20,5	25,8	27,7
Java	11	10,6	9,0	-,-
Perú	17,5	16,2	17,5	13,4
Filipinas	13,0	7,8	5,0	5,6
Barbados	12,0	11,2	10,5	-,-
Formosa	11,0	9,6	10,0	9,3
Colombia	14,5	8,0	12,0	13,0
Australia	12,0	8,5	10,0	11,3
Puerto Rico	11,0	7,8	6,0	5,0
Mauricio	12,0	7,1	9,0	8,0
Sudáfrica	12,0	7,0	8,5	8,9
Florida, U.S.A.	12,0	6,5	7,5	7,0
Louisiana, U.S.A.	12,5	3,7	6,0	5,8
Cuba	11,0	4,8	6,8	5,0
Argentina	11,0	2,5	5,0	6,5
México	12,0	4,5	5,0	4,7
Brasil	11,0	4,0	5,0	4,6

*Fuentes:* Humbert, 1970  
GEPLACEA, 1989  
JUNAC, 1991

competitiva en niveles de productividad. Hawai y Louisiana se sitúan en costos a niveles de 1,0 hasta 1,2 dólar por kilogramo que se sostienen por razones estratégicas pero con enormes subsidios del gobierno americano. En muchos países centroamericanos y del Caribe, como Puerto Rico, la caña de azúcar va desapareciendo. Esta reducción es válida aun en México, Argentina y Uruguay. En el caso del Brasil, la caña de azúcar es importante adicionalmente como proveedora de alcohol motor. En consecuencia, los incrementos de azúcar mundial a partir de 1976-80 van corrido parejos fundamentalmente con el incremento de la remolacha azucarera y el crecimiento en Brasil. La desactivación de la producción peruana, del orden del 35%, no tiene justificación.

ción alguna, a no ser la pésima comprensión de las ventajas comparativas que tiene la caña de azúcar en este país, por decir lo menos. De otro lado los subsidios al azúcar de caña en todos los países han mejorado su productividad a partir de 1950, siendo los casos más notables Colombia, Ecuador y Venezuela.

Lo que acabamos de señalar se refleja en la información proporcionada por Joachim Zietz y Alberto Valdés (en Goldin y Knudsen, 1990) que demuestra que la producción de azúcar en los países industrializados se halla en crecimiento a razón de 2,4% al año, y en los países en desarrollo a un ritmo de sólo 1,6%. Simultáneamente, la demanda en los países industrializados desciende -0,1 % al año, en tanto en los países en desarrollo se incrementa en 1,9% al año. Es decir que la capacidad exportadora de los países industrializados aumenta a un ritmo de 20% al año lo que conlleva al aumento progresivo de los stocks sobrantes a precios dumping.

Cuadro N° 2 SITUACION DE EXPECTATIVAS DE PRODUCCION EN EL AÑO 2000		
	Países industriales	Países en desarrollo
Producción de azúcar	2,4%	1,6%
Consumo de azúcar	-0,1%	2,9%

*Fuente: Zietz y Valdés. En: Goldin y Knudsen, O. eds. (1990), p. 99, tablas 3 y 4.*

Este panorama mundial de producción azucarera va a ser revertido cuando se establezca un nuevo orden económico internacional como resultado de la liberalización de la economía y la supresión de los subsidios por parte de los países desarrollados y de los países en desarrollo, luego del inevitable acuerdo final de la Ronda de Uruguay en el ámbito del GATT, acuerdo al que se está presionando llegar más por el comercio de Gransey, especialmente de trigo, así como de carnes y leche. Los países productores de azúcar europeo y los Estados Unidos verían cambiada radicalmente su posición de autosuficientes o exportadores de azúcar de los últimos años. El Perú lograría en ese momento importante ventaja, a tal punto que podría eventualmente convertirse en exportador nato de azúcar, a precios competitivos. En consecuencia, las naturales y excepcionales condiciones para producir azúcar que tiene el Perú justifican plenamente su rehabilitación productiva en base a una política de

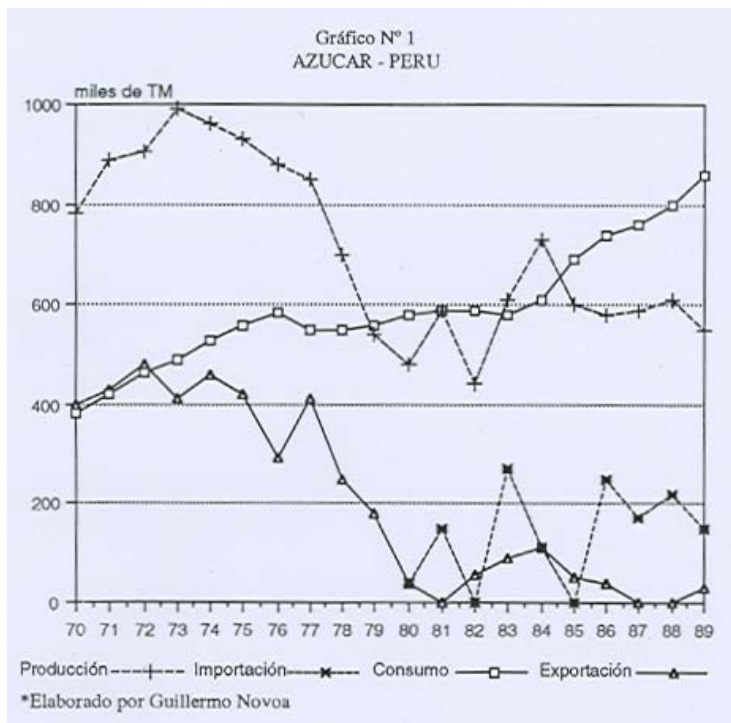
re inversión y ampliación del cultivar caña de azúcar, tanto en la costa como en la ceja de selva.

#### Niveles reales de productividad existentes hoy

Si se observa el flujo de ingresos de la caña de azúcar en el Perú, expresado en el cuadro N°3, es posible constatar su importancia económica. Actualmente (1990) la industria azucarera ha generado 240 millones de dólares con sólo 48 000 hectáreas cosechadas y 63 000 hectáreas en cultivo. Esto en condiciones de mínima productividad. Ello significa que cada hectárea cosechada está actualmente produciendo 5 000 dólares en promedio. Si comparamos esto con lo que producen otros cultivos actualmente, podemos constatar que en 210 000 hectáreas de algodón se generan 270 millones de dólares, es decir 1 285 dólares por hectárea. En 110 000 hectáreas de arroz se genera aproximadamente 158 millones de dólares, o lo que es lo mismo 1435 dólares por hectárea cosechada. Podemos afirmar que existiendo 32 000 trabajadores azucareros, ellos generan cada uno 770 dólares mensuales o lo que es lo mismo 8 300 dólares al año, con azúcar y derivados.

Cuadro N° 3*						
SERIE HISTORICA-PRODUCCION DE CAÑA Y AZUCAR EN EL PERU						
Años	Has. cultivo	Has. cosecha	TM caña	TM azúcar	TM/HA	Variedad origen
1930-1939	53 980	31 477	3311 600	394 706	105	Barbados
1940-1949	50 558	30 457	4 105 300	436 493	135	
1950-1959	57 998	35 263	5447600	597 787	155	Hawai
1960-1969	75 989	47873	7271 600	764 670	153	"
1970-1976	86 565	51387	8 573 700	905 000	167	"
1977-1980	91 545	53 103	7 356 700	679 907	136	"
1981-1984	82 250	45 826	6 243 600	550096	136	"
1985-1989	70 030	48 620	6 080 897	616 363	125	"

\*Elaborado por Guillermo Novoa.  
 Fuentes: Informes CECO AAP 1971-1982.  
 Informe PRIA (1984).  
 Centro de Estudios Solidaridad. Chiclayo.



Rehabilitando la industria azucarera en su totalidad y recuperando los niveles productivos de 1974, fácilmente podemos alcanzar 320 millones de dólares al año, lo que representa incrementar las cifras señaladas anteriormente en 35%, o lo que es lo mismo cerca de 5 400 dólares por hectárea cosechada. Queda entendido, sin embargo, que estos niveles de producción sólo se podrán alcanzar cuando se restituyan los factores de producción que actualmente se ha disminuido a la caña de azúcar, vale decir fundamentalmente el agua de riego.

En efecto, las políticas de gobierno de los últimos veinticinco años han privilegiado otros cultivos. Después de la creación de las cooperativas azucareras y de la dación de la Ley de Aguas, los módulos de riego para caña de azúcar

Cuadro N° 4 FLUJO DE CAJA DE LA INDUSTRIA AZUCARERA (dólares 1990).				
	\$ (000) Ingresos azúcar	\$ (000) Gastos totales	\$ (000) Superavit déficit	\$ (000) Otros ingresos
1970	336'514	260'370	+ 76'144	(+ 33'651)
1972	396'006	290' 100	+ 105'906	(+ 47'520)
1974	882'318	310'808	+571'510	(+ 40'000)
1975	602'730	303'552	+ 298'922	(+ 38'500)
1977	333'067	230'825	+ 102'242	(+ 39'952)
1979	324'554	287'632	+ 36'922	(+ 58'320)
1980	327' 452	240'313	+ 87' 139	(+ 58'900)
1982	238'255	191'094	+ 47'161	(+ 47'600)
1984	186'461	277'748	- 91 '287	(+ 42'886)
1986	161'115	275' 100	-113'985	(+ 26'203)
1988	131 '385	255'600	-124'215	(+ 18'803)
1989	127' 151	297' 500	-170'349	(+ 22'694)
1990	230' 600	306'900	- 76'300	(+ 34'500)

\* Incluye las Reservas de B. Sociales.

Fuentes: CECOAAP - Informes anuales 70, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 80.  
Ministerio de Agricultura - CONAPRO. Informes técnico-estadísticos  
80,81,82,83,84,85,86,87,88.  
CENCAAO - Informe Comisión Interministerial de Rehabilitación  
I - 1 1989

han ido disminuyendo progresivamente. Entre 1970 y 1976 las descargas de los ríos coincidieron con períodos excepcionalmente abundantes de agua. Por ello se alcanzaron los máximos niveles de producción (1973-75). Esto prueba una vez más que existe una estrecha correlación entre la masa de agua aplicada a la caña de azúcar y el rendimiento en caña y en azúcar.

Este fenómeno ya conocido dentro de la industria y explicado por las investigaciones del ICIA (Centro de Investigaciones de la Caña de Azúcar) fue ratificado por los estudios de sensibilidad ejecutados por algunos economistas como Iguíñiz y Wiener, los cuales correlacionaron las descargas de los ríos y la producción total de azúcar en cada valle y en cada año. Sin embargo no repararon en el hecho de que la progresiva disminución de agua en los ríos, como la ocurrida en 1985, no estuvo necesariamente correlacionada con la

disminución del área arracera por ejemplo, lo cual le da al problema características mucho más graves.

De la mano del reacomodo de los sistemas de riego deberá ir una modernización de los mismos, porque tampoco es posible mantener la involución en las eficiencias de riego por gravedad actualmente existentes.

Tal como muestran los cuadros de producción histórica, ha habido una disminución promedio de 168 TM/Ha a 127 TM/Ha en los últimos quince años y eso debe ser corregido. Existen todos los elementos y la tecnología para logrado en un plazo mínimo. Sólo entonces podremos garantizar competitividad al azúcar peruana en el tiempo, pero también programar su expansión, como estamos proponiendo.

En resumen, es necesario alcanzar primero la autosuficiencia de nuestro mercado doméstico de consumo que actualmente es deficitario en cerca de 250 000 TM anuales, que deben ser importadas crecientemente. Luego de ello, estaremos aptos para producir excedentes exportables. La eliminación de los subsidios y tarifas proteccionistas en los países industrializados, especialmente en Europa, reforzará nuestra posición exportadora.

#### Situación del azúcar sin eliminación de tarifas

Los trabajos econométricos de J. Zietz y A. Valdés, *op. cit.* muestran la situación del comercio del azúcar en diferentes circunstancias. Tal como se muestra en el cuadro adjunto, los autores colocan como base el período 1981 - 1983, comparándolo con la tendencia de producción y mercado para el 2000 y luego con la liberalización total de subsidios, en el marco de un acuerdo formal del GATT.

Cuadro N° 5 AUTOSUFICIENCIA DE AZUCAR (100%)						
	Países indus- trializados	Latino- américa	Asia	Nor Africa	Sur Sahara	Sobrante Déficit
Base 1981-1983	102	162	105	46	109	+24
Año 2000	167	157	80	30	62	-04
Liberalización	113	167	89	34	66	-41

*Fuente:*  
Zietz y Valdés. En: Goldin y Knudsen, eds. (1990), p. 102, cuadro 3.7.



Este cuadro muestra claramente que sobre la base de 1981-83, existe un stock sobrante de +24% de azúcar en el mercado mundial. En el año 2000, de seguir la tendencia productiva actual, Europa y los demás países desarrollados seguirán aumentando su disponibilidad. Bajaría la masa exportable de Latinoamérica, pero disminuiría fuertemente la autosuficiencia de países asiáticos y africanos, a tal punto que ya existiría un ligero mercado global deficitario. Es decir se podría establecer ya mercados de exportación sin excedentes para los países deficitarios. El Perú podría sacar ventaja de esta situación, en tanto Latinoamérica disminuiría su producción global en algo menos de 4% de la masa exportable total en términos concretos.

Esa masa de menor producción latinoamericana representa fácilmente 1 200 000 TM de azúcar, que podrían ser absorbidas por el Perú. Ello implica duplicar la producción nacional de azúcar.

El Perú tiene, por consiguiente, posibilidades de incrementar sus excedentes exportables hasta en 1 200 000 TM, siempre y cuando utilice sus ventajas en la producción barata de azúcar (0,50 dólares kilogramo), aun cuando no se llegue a un acuerdo de eliminación de tarifas a nivel mundial hasta el año 2000.

#### Situación del comercio del azúcar con liberalización de tarifas

En el caso de liberalizar las economías a nivel planetario, eliminando los subsidios y aranceles, la situación se reflejaría en un inmediato incremento de los niveles de excedentes en Latinoamérica, con eventuales incrementos de precios y aumento de competitividad (ver cuadro anterior).

Esto se debería, fundamentalmente, a la drástica disminución de la masa excedente de Europa y el continuado déficit de Asia y Africa en general. Si observamos con detenimiento podemos darnos cuenta que con la liberalización del comercio mundial se produciría un déficit real de abastecimiento de azúcar del orden de -41 % a nivel mundial y que la presión de precios llevaría a Latinoamérica a incrementar fuertemente sus excedentes exportables. Más adelante veremos el nivel de incrementos de precios que ocurriría realmente.

En este contexto, nada hace pensar que el Perú pierda posibilidades de competitividad. Por el contrario, se puede presumir que el nivel de déficit mundial sería tan grande que ocasionaría una explosión productiva en países que, como el Perú, tienen las mayores ventajas comparativas. La torta por repartirse va a ser muy grande y habría que estudiar en detalle qué países latinoamericanos realmente pueden expandir sus cultivos de caña de azúcar.

Probablemente los países centroamericanos y del Caribe, que son muy pequeños, no tendrían mucha capacidad expansiva. Pero sí México, Venezuela, Colombia, Brasil y Perú. De todos ellos, Brasil y Perú serían los mayores beneficiados, en la medida que desde ahora entiendan el rol que les compete ocupar en el año 2000.

#### Evolución de los precios del azúcar con la liberalización

En 1986 I.M. Burnieux, de la Universidad Libre de Bruselas, desarrolló un modelo econométrico que permite determinar en forma combinada: a) el crecimiento de los países en desarrollo b) sus interrelaciones con el flujo de capitales norte-sur; y c) establecer la influencia del proteccionismo europeo sobre las exportaciones de los países en desarrollo.

El modelo llamado RUNS (Rural Urban North South model) permite establecer la brecha alimenticia ocasionada por el ordenamiento actual de la producción y el comercio en los países desarrollados con relación a los países en desarrollo. Esta brecha que actualmente es de -0.3% según la FAO, eventualmente podría llegar en 1995 a -0,8 en general (diferencia entre el crecimiento de la producción y el crecimiento de la demanda de alimentos).

Con referencia a los precios, la liberalización del comercio internacional representa, según el modelo RUNS\*, un incremento como se indica a continuación:

Cuadro N° 6 INCREMENTO DE PRECIOS POR LIBERALIZACION EN LOS PAISES DE LA OECD					
Trigo	Arroz	Granos	Azúcar	Carnes	Aceites
+15%	+ 13,5%	+8,5%	+57,0%	+17,9%	+6,1%
<i>Fuente:</i> Burdieu y Mensbrugge van der. En: Goldin y Knudsen, eds. (1990), p. 274, cuadro 9.3.					

\* Este modelo resuelve con más precisión las diferencias de comportamiento de políticas macro y micro que distinguen a los países del norte desarrollado de los países del sur, mayormente subdesarrollados, especialmente la elasticidad del ingreso con relación a la demanda de alimentos.

Esta liberalización de los países industrializados agrupados en la OECD representa una ganancia de 270 mil millones de dólares de subsidios directos, indirectos, tarifas y tasas diferenciales, incrementando notablemente las posibilidades de exportación de alimentos de los países en desarrollo y transfiriendo, por consiguiente, enormes flujos de capital de norte a sur. Vale decir, exactamente al revés de lo que ocurre actualmente.

Según el análisis efectuado por K. Andersen y R. Tyers, el efecto de remover todas las distorsiones en los precios de alimentos, tanto en los países de la OECD como en los países en desarrollo, asumiendo que el efecto se transmite a éstos, produciría un cambio neto de ingresos del orden siguiente:

Cuadro N° 7 CAMBIO EN EL INGRESO NETO EN MILES DE MILLONES DE DOLARES DE 1985		
	Países OECD	Países en desarrollo
Cambio en el ingreso .neto en miles de millones de dólares de 1985	+62	+58
<i>Fuente:</i> Andersen y Tyers. En: Goldin y Knudsen, eds. (1990), Cap. 2, p. 65, cuadro 2.2.		

En el primer caso, por el ahorro total de los subsidios y en el caso de los países en desarrollo por el mejoramiento de los términos de intercambio sumorte. Estos autores consideran que el beneficio a los países en desarrollo se hará efectivo sólo en el caso de que parte de los ahorros que de vendrían por la eliminación de subsidios pasen en forma de ayuda a los países en desarrollo. Esta asistencia o ayuda técnica no podría ser menor de 60 billones de dólares.

Por todas estas razones, es posible inducir que estamos en la línea correcta de pensamiento cuando proponemos a la caña de azúcar como alternativa de desarrollo agrario para el Perú, fundamentalmente por sus valores agregados, en nuestro caso, para sumarse a los beneficios generales asegurados a los países en desarrollo en un reacomodo general del comercio internacional de alimentos. Los beneficios para Brasil, Argentina y Estados Unidos se darán en

el trigo y maíz, citando algunos ejemplos, pero para el Perú definitivamente será en el azúcar.

#### Nueva visión agrícola del Perú con la caña de azúcar

Debemos concluir señalando puntualmente cómo, en dónde y en cuánto se ampliaría el área azucarera nacional. De lo contrario, se estaría proponiendo una especie de divagación genérica.

Varios han sido los intentos por tipificar áreas potenciales para el sembrío de caña de azúcar en la ceja de selva del Perú. En 1976, la Central de Cooperativas Agrarias Azucareras del Perú (CECOAAP) estudió y tipificó doce zonas ecológicas en un área total de 530 000 hectáreas de la llamada ceja de selva, desde San Ignacio-Bagua hasta Madre de Dios, pasando por el Alto Mayo, Pucallpa, Tambo, etc. Posteriormente se hizo un estudio definitivo de irrigación en el valle del Sisa, en el Huallaga central en 1981. En este proyecto se incluyó la caña de azúcar como cultivo base dentro de una cédula de cultivos diversa.

Este proyecto, ejecutado en sus obras civiles, no desarrolló su plan agrícola y, actualmente, el área de desarrollo agrícola del proyecto ha sido ocupada mayormente por la coca. Es el único caso de coca bajo riego. Ante este panorama de intentos permanentes de implementación de la caña de azúcar en la selva, podemos afirmar que sólo el Proyecto Azúcar Selva de Cechoap en el valle del Sisa (Huallaga central) llegó a una programación concreta y, a pesar de ello, no se sembró industrialmente caña de azúcar.

Lo que ha venido ocurriendo es que el gobierno de turno repitió siempre el mismo error. Estableció parámetros pre-establecidos y algunas veces totalmente arbitrarios, sin relación con las zonas ecológicas azucareras. Diríamos que ocurrió una especie de alienación, que aún subyace en todos los "expertos" azucareros.

Efectuando un análisis comparativo preciso y puntual de áreas ecológicas potenciales en el Perú, con las áreas con cultivo actual de caña en las zonas tropicales y subtropicales del mundo entero se hubiera podido establecer mucho mejor los criterios para tomar decisiones de desarrollo. Pero lo que ocurrió después de 1982 fue que se perdió interés en todo lo referente a caña de azúcar. Esto se agravó en los años 1985-87 por la enorme baja de los precios internacionales, que dieron la falsa impresión de que el azúcar no era rentable.

Influida por la coyuntura y con una permanente visión cortoplacista, la burocracia estatal que manejó la planificación cañera postergó el análisis serio

y conciencizado que hoy día estamos reclamando, convencidos como estamos de que la caña de azúcar fue y será un elemento valioso del desarrollo nacional agrario. Hoy en día, frente a una nueva coyuntura, cual es la sustitución de la coca y el programa de "cultivos alternativos" en ciernes (por lo menos enunciado), reaparecen de nuevo los proyectos azucareros localizados en diversas áreas inconexas y sin un análisis coherente efectuado por verdaderos expertos.

No es del caso exponer aquí un perfil técnico de áreas potenciales de caña de azúcar, habida cuenta que hemos demostrado el futuro promisor que tiene el Perú en el campo del mercado internacional del azúcar, pero sí podemos cuantificar en términos globales los ámbitos que deberían ocupar y su peso económico.

#### Áreas nuevas y potenciales de caña de azúcar en el Perú

Actualmente existen potencialmente 93 000 hectáreas asignadas para caña de azúcar en la costa del país, de las cuales se ocupan realmente con dicho cultivar solamente 63 000 hectáreas. Esto representa una producción potencial de alrededor de 950 000 TM de azúcar, que ya se ha dado varios años. Debemos importar 250 000 TM de azúcar para cubrir la demanda interna. Por consiguiente, lo primero que hay que hacer es repotenciar la industria azucarera existente, antes que pensar en nuevas áreas. En todo caso, en tanto se rehabilita lo existente se puede ir analizando y estudiando la expansión en costa y ceja de selva.

Pensamos que la costa peruana resiste una sustitución de cultivos tradicionales de hasta alrededor de 30 000 hectáreas adicionales, a más de las 93 000 ya existentes. Ello significa un área total de 120 000 hectáreas. Esta expansión se podrá dar fácilmente en el área de Lambayeque y Virú para luego pasar a Jequetepeque y Motupe en Zaña, continuando con áreas selectas en Piura y/o Sullana.

Igualmente se puede retomar la caña de azúcar en el valle del Santa, que ya fue en el siglo pasado un gran productor de azúcar. Esto es válido igualmente en los valles de Pativilca y Huaura.

En la ceja de selva ya se ha tipificado con estudios básicos áreas de posibilidades de caña en la Sisa (9 000 hectáreas) y Biaba (3 000 hectáreas); no menos de 10 000 hectáreas en Bagua y en el Utcubamba; 15 000 hectáreas en Iquitos y algo más de 30 000 hectáreas en Madre de Dios.

Creemos que existen no menos de 150 000 hectáreas en la selva en las que en una u otra forma es posible sembrar caña de azúcar.

## Significación económica de la ampliación

Nos atrevemos a señalar algunos elementos numéricos del panorama probable futuro, como el inicio de una reflexión sobre el tema, pero pensando seriamente que ello debe tener su contrapartida técnica lo más rápidamente posible. En este caso sí se hace pertinente un proyecto especial de azúcar selva, que se encargue concretamente de efectuar los estudios de ingeniería para su implementación concreta y que pueda ser bancable, en un plazo que no debe pasar de los próximos tres años.

A continuación se resumen los elementos-perfil de la expansión azucarera peruana, hacia un programa al año 2000.

Cuadro N° 8*					
PANORAMA PRODUCTIVO DE CAÑA DE AZUCAR EN EL PERU					
Situación	Has. culti vadas	Has. cosechadas	TM de azúcar	VBP (\$) millón	Inversión \$ millones
Area actual	93 000	62000**	945 000	472 500	90,0
Area proyectada en la costa	30 000	20000**	300 000	150 000	130,0
Area proyectada en la selva	150 000	110 000	1 100 000	550 000	730,0
Totales	273 000	192 000	2 345 000	1 172 500'	955,0
Período de estudios - Tres años. Período de implementación - Seis años. Incremento anual después de implementación - 20%. Año de máxima producción - Año 2000. *Elaboración Guillermo Novoa. **Informe PRIA (1984).					

**BIBLIOGRAFIA**

- CECOAAP-Central de Cooperativas Azucareras del Perú
- 1971/1980 Informes de producción 1971, 1973, 1974, 1976, 1977, 1978, 1980. Lima, CECOAAP N° 69.
- 1978 Resumen informativo para los proyectos azucareros en ceja de selva San Martín-Pucallpa-Madre de Dios, Iñapari-Iberia. Lima.
- 1982 Estudio azúcar-selva: doce alternativas. Lima.
- CENTRO DE ESTUDIOS SOLIDARIDAD
- 1984a Situación y problemática de la industria azucarera. Chiclayo.
- 1984b Lineamientos para una propuesta de reactivación de la industria azucarera. Chiclayo.
- 1989 La industria azucarera 1980-1988. Informe especial. Chiclayo.
- 1990 Informes N° 1, 2 Y 3. Chiclayo.
- FUNDACION FRIEDRICH EBERTH
- 1986 Informe de situación de las cooperativas azucareras. Segunda Jornada Técnica, agosto.
- GEPLACEA
- 1989 "Informe del avance del programa de agricultura cañera". Informe presentado al Seminario internacional sobre la roya y otras enfermedades importantes de la caña de azúcar, abril. México.
- GOLDIN, I. y KNUDSEN, O. eds.
- 1990 *Agricultural trade liberalization: implication for developing countries*. Paris, OCDE-World Bank.
- HUMBERT, J.
- 1970 *The growing of sugar cane*. McGraw Hill. INE-Instituto Nacional de Estadística
- 1991 Compendio económico mensual, febrero. Lima.
- INP/PNUD/OIT
- 1986 Función de oferta y demanda de azúcar en el Perú. Corto plazo. PERI 85/007. Lima.
- JUNAC - Junta del Acuerdo de Cartagena
- 1991 *Estudio sobre la agroindustria azucarera en los países del Grupo Andino*. J/DI/202, abril. Lima
- MALETT A, H. *et al.*
- 1984 *Perú: el agro en cifras*. Lima, Universidad del Pacífico.
- MARTINEZ, Daniel *et al.*
- 1989 *Empresas asociativas: realidad y desafíos*. Lima, CEDEP.

MINISTERIO DE AGRICULTURA - CONAPRO

- 1987 Algunos aspectos de la problemática azucarera. Lima.
- 1988 Estadísticas de producción. Variables de la industria azucarera del Perú 1914-1987. El agro costeño. Lima.

MINISTERIO DE AGRICULTURA - OSE

- 1983 Boletín Estadístico del Sector Agrario. Variables 1969- 1984. Lima.
- 1985/1989 Boletines Estadísticos del Sector Agrario 1985, 1986, 1987, 1988, 1989. Lima

NOVOA SOTO, L.G. y MORELLI, J.

- 1990 "Estado contra cooperativa: el caso Paramonga". En: *La reforma agraria peruana: 20 años después*. Chiclayo, Centro de Estudios Solidaridad, pp. 272-291.

PRIA - Proyecto de Rehabilitación de la Industria Azucarera Peruana

- 1984 "Estudio de factibilidad del Proyecto de Rehabilitación de la Industria Azucarera Peruana - INCOOP". Lima, Booker' s A. I. Binni & Partners y CRC, febrero, 12 tomos.

SOCIEDAD PARAMONGA LTDA.

- 1989 "Las nuevas variedades de caña". En: *Caña 2000*, Año 1, N° 3, marzo.Lima.

STEWART, A.

- 1989 El comercio azucarero en el Perú 1970-1980. Apuntes para un ensayo crítico. Lima, INCOOP - Universidad de Lima, mayo.

TAFUR M., M.

- 1984 *La industria azucarera peruana: estadísticas 1968-1983*. Chiclayo, Centro de Estudios Solidaridad.

TORRES ZORRILLA, J. A.

- 1990 *La demanda de alimentos en el largo plazo. Perú: Odisea 2000*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos, diciembre.

UNA - Universidad Nacional Agraria

- 1979 *Azúcar: complejos agro industriales y trabajadores en Lambayeque*. Lima, junio.

UNMSM - Universidad Nacional Mayor de San Marcos

- 1983 Información estadística básica del sector agropecuario peruano 1960 1982. Lima.

WIENNER, Rugo

- 1987 Programa de reactivación, rehabilitación y relanzamiento de la agroindustria azucarera cooperativa. Segunda Jornada Técnica, agosto. Lima, Fundación Friedrich Ebert.



*AZUCAR: VERDAD Y MITO DE UNA  
PROLONGADA CRISIS /*  
JACKELINE VELAZCO PORTOCARRERO

## 1. Introducción

En este trabajo me propongo analizar el comportamiento económico de la industria azucarera cooperativizada creada a partir de la reforma agraria de 1969 e identificar la importancia de los factores internos (marcha empresarial) y externos (mercado internacional, política de precios) en la configuración de la crisis que afecta al sector desde 1976.

Cabe precisar que cuando me refiero a crisis aludo en términos económicos a la caída sistemática y permanente del ingreso de los socios, la rentabilidad económica y la producción del sector.

Los trabajos empíricos sobre la industria han privilegiado ya sea el factor interno o externo en el origen de la crisis; no se ha hecho el esfuerzo de evaluar la incidencia efectiva. real de ambas causas.

Las preguntas medulares que intenta responder este trabajo son: ¿Hasta qué punto la articulación de la industria azucarera al mercado internacional crea las condiciones para la gestación y reproducción de la crisis del sector? Si los efectos fueran limitados, ¿cómo se articulan los condicionantes endógenos a la economía nacional para generar más crisis del sector? Es decir, interesa detectar si el escenario macroeconómico es propicio o no para la continuidad de la crisis.

Se propone una metodología para el análisis de la política de precios del azúcar. Esto permitirá evaluar la validez de la opinión generalizada de que el precio interno fijado por el gobierno descapitalizó a la industria.

Los avances teóricos sobre el funcionamiento de las cooperativas dan pistas importantes para entender el comportamiento de los socios y de la empresa. Cabe mencionar el de Caballero (1978, 1979), quien tomando como

base los modelos de cooperativas desarrollados por Ward (1958), Domar (1966) y Vanek (1970), presenta un modelo microeconómico de interpretación del comportamiento de las cooperativas costeñas, incorporando una serie de imperfecciones que las caracterizan.

Estas cooperativas son importantes dentro de la economía nacional porque producen uno de los alimentos básicos de la dieta popular y con limitadas posibilidades de sustitución en el consumo: el azúcar, con una ponderación de 1,07 en la canasta familiar del Índice de Precios al Consumidor. Según ENAPROM II (1988), el gasto en azúcar constituye en promedio el 0,8% del presupuesto familiar; siendo 0,7% para el estrato I (ingresos muy altos); 0,9, estrato II (ingresos altos); 1,3 estrato III (ingresos medios); 1,3, estrato IV (ingresos bajos) y 1,8, estrato V (ingresos muy bajos).

En el Perú existen doce cooperativas azucareras ubicadas en Lambayeque (Tumán, Pucalá, Pomalca y Cayaltí); La Libertad (Casa Grande, Cartavio y Laredo); Ancash (San Jacinto); Lima (Andahuasi, Paramonga y El Ingenio) y Arequipa (Chucarapi). Emplean permanentemente a 32 000 trabajadores que representan el 1,4% de la población económicamente activa agropecuaria nacional y el 0,7% de la PEA total. El área destinada al cultivo de caña es de aproximadamente 90 000 hectáreas, constituyendo el 3,1 % del área cultivada del país.

Se trabajará con información agregada a nivel de toda la industria, pero se tomará como referencia el estudio de la CAT Tumán.

El trabajo se divide en cinco secciones. En la siguiente se muestra la evolución del consumo del azúcar durante 1950-1986. En la sección 3 se presentan las características del mercado internacional del azúcar. En la sección 4 se desarrolla la política de precios y se propone una metodología para evaluarla. En la última sección figuran las conclusiones.

## 2. El consumo interno del azúcar: 1950-1986

El objetivo de esta sección es analizar la demanda interna de azúcar, es decir la evolución en forma agregada del consumo industrial y doméstico del azúcar.

En los últimos años, dada la crisis que afecta a la producción cooperativizada del azúcar, los estudios se han orientado casi en su exclusividad al análisis de las unidades productoras; son escasos los trabajos dedicados al consumo del azúcar, destacándose el efectuado por Scott (1985), en el que explica el crecimiento del consumo del azúcar en el Perú entre 1913 y 1978.

### 2.1 Evolución del consumo del azúcar

En las últimas décadas la industria azucarera redujo su participación relativa en el sector exportador no sólo por la emergencia de nuevos productos exportables como el petróleo, minerales, anchoveta, sino también por el crecimiento del consumo interno del azúcar, el cual se incrementa de manera importante a fines de los años 20. Durante la década de 1930 los productores intentaron venderla internamente ante la caída del precio mundial, pero la industria continuó exportando más de 4/5 partes de su producción hasta el final de la segunda guerra mundial. Sin embargo, después de 1945, esta proporción comienza a declinar secularmente y cayó en un 30% en 1978.

Esta tendencia se confirma en 1970. En efecto, se consume más en el mercado interno y se exporta menos. La demanda en el mercado nacional absorbe 57,9% de la producción total, mientras que el mercado externo absorbe un 42,1% con 369 976 TM como promedio anual y un consumo *per cápita* de 33 574 Kg./ año entre 1973-1978. Estas cifras indican claramente el giro en el destino de la producción; la modificación en la estructura de ventas se observa en el cuadro 2.1.

Los factores que explican estos cambios son varios:

a) Aumento del consumo interno por el crecimiento de la población, b)

repunte de la industria que utiliza azúcar como insumo en la fabricación de varios productos, aprovechándose del control de precio del azúcar en el país durante siete años del gobierno militar (1969-1975), c) congelamiento del precio del azúcar doméstica que no sólo amplió el consumo humano; fue utilizada también en engorde de animales; contrabando hacia Chile, Bolivia y Ecuador; empleo clandestino en la fermentación y obtención de alcoholes; utilización del azúcar doméstica por pequeños industriales, etc.

Entre 1978 y 1981 la estructura de ventas fue de 80% para el mercado interno y 20% para el externo.

En el período 1982-1986 el promedio de ventas en el mercado interno fue de 87%; el mercado externo recibió el 13%.

Ante el crecimiento del consumo y la crisis de la producción azucarera, se hace precisa desde 1980 la importación de este producto como un fenómeno que se incrementa año a año. Así, para 1988 se importó 219 301 TM de azúcar, con una producción de 584 877 TM. El déficit en la producción y el aumento de las importaciones de azúcar se aprecia en el gráfico 2.1; el declive de las exportaciones es mostrado en el gráfico 2.2.

La evolución del consumo, 4,4% tasa de crecimiento promedio anual para 1971-1987, no habría generado dificultades si es que hubiera encontrado una

Cuadro N° 2.1 ESTRUCTURA DE VENTAS EN LOS MERCADOS: INTERNO Y EXTERNO					
AÑO	MERCADO INTERNO		MERCADO EXTERNO		TOTAL VENDIDO
	TONELADAS VENDIDAS	PORCENT. %	TONELADAS VENDIDAS	PORCENT. %	
1970	380860	49	403 165	51	784 025
1971	410 222	49	423 611	51	833 833
1972	452 845	48	480 932	52	932 777
1973	477 698	54	407 011	46	884 709
1974	516676	53	462171	47	978847
1975	543 357	56	421 841	44	965 198
1976	565 541	67	284 000	33	849 541
1977	534 971	57	411 832	43	946 803
1978	539 484	67	265 891	33	805 375
1979	540 896	75	180 790	25	721 686
1980	528629	91	52816	9	581 445
1981	416548	100	-	-	416548
1982	604 861	91	63 111	9	667 972
1983	351 738	80	88711	20	440 449
1984	451 558	80	112 756	20	564 314
1985	675 688	91	65 198	9	740 886
1986	567 410	91	55 433	9	622 843

*Fuente:* Estadísticas del Ministerio de Agricultura. Varios años.

también creciente oferta interna; pero la producción decreció en -0,5% en promedio en el mismo periodo. Es tal el estancamiento productivo del sector azucarero que lo ha llevado a niveles que cubren sólo el 65% del consumo interno en promedio a partir de 1980.

Ante este déficit productivo se recurre a la importación de azúcar refinada, práctica que se está haciendo común desde inicios de la década del 80. Para los años 1982 y 1985 las cooperativas abastecieron al mercado interno. Debido a las dificultades climáticas originadas por la Corriente del Niño, 1983 fue un año de drástica caída en la producción, de ahí que se importaran 268,2 miles de TM. A partir de 1986 se importa anualmente en promedio un monto equivalente a la tercera parte de la producción interna.

Gráfico N° 2.1  
CONSUMO NACIONAL DE AZUCAR (CON), PRODUCCION (Q)  
E IMPORTACIONES EN TM

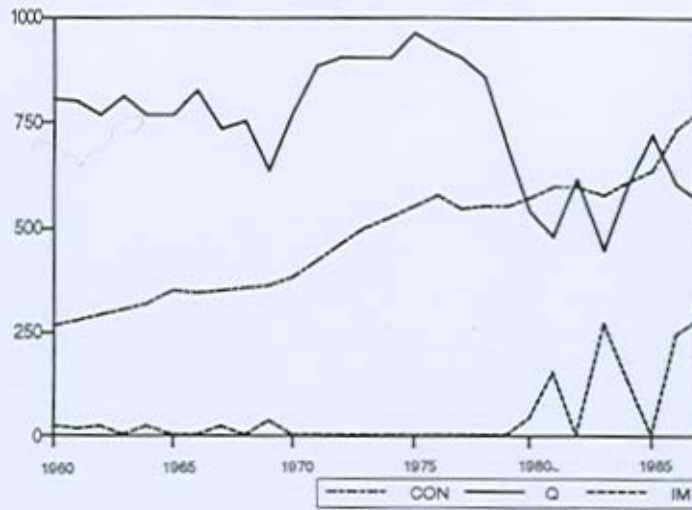


Gráfico N° 2.2  
PRODUCCION (Q) Y EXPORTACION (EX) DE AZUCAR EN TM



### 3. Características del mercado internacional del azúcar

El Perú importa y exporta azúcar. La importación es un fenómeno relativamente reciente y si bien se la puede considerar como una expresión, resultado de la crisis, no se descarta que su práctica permanente y/o políticas comerciales (por ejemplo reducir aranceles, subsidio cambiario a la importación, etc.) profundicen el panorama de crisis.

En esta sección se analizará el rol que desempeña el sector externo, vía las exportaciones, en la crisis de la industria azucarera.

#### 3.1 *El mercado externo del azúcar*

El azúcar se obtiene a partir de dos materias primas: la caña de azúcar que crece en los climas tropicales y subtropicales, y la remolacha, de climas templados.

La producción mundial, 100 millones de TM anuales en promedio, se distribuye de la siguiente forma:

El 75% se consume en los países productores, orientándose al abastecimiento del mercado interno.

El 25% restante se dirige al mercado externo, el que puede dividirse en el mercado de acuerdos especiales y el mercado libre mundial. Entre los participantes del primero de ellos se encuentran los países de la Comunidad Económica Europea que compran a ex colonias inglesas y francesas; el mercado preferencial de Estados Unidos, que asigna cuotas de exportación a productores del Tercer Mundo y el acuerdo especial entre Cuba y la Unión Soviética. El precio que rige en estos mercados es muy favorable para los exportadores, vendiéndose un promedio de 8 millones de TM anuales.

En el mercado libre se vende el azúcar que no logra ser ofertada en los mercados de acuerdos especiales. El precio se determina en función de las fuerzas de la oferta y la demanda.

Este mercado del azúcar se caracteriza por su gran inestabilidad en el precio, manteniéndose por lo general deprimido a partir de 1982 (ver cuadro 3.1). Esta situación conforma un esquema de funcionamiento que se denomina *ciclo azucarero*.

Las dos últimas alzas en el precio del azúcar, efectuadas en 1974 y 1980, han originado graves consecuencias para el futuro de la industria a nivel mundial. Se iniciaron las investigaciones para sustituir el uso industrial del azúcar, creándose el jarabe de maíz rico en fructosa (en inglés HFCS: High Fructose Corn Sirop), extendiéndose su producción en Estados Unidos, Canadá, Europa y Japón; convirtiéndose en los últimos años en el mayor competidor del azúcar.

Cuadro 3.1				
PRECIOS DEL AZUCAR EN LOS MERCADOS INTERNO Y EXTERNOS				
AÑO	PRMUND (1)	PRMUSA (2)	PRPERMN (3)	PRMLIB (4)
1970	0,08	0,17	0,13	0,08
1971	0,11	0,17	0,12	0,11
1972	0,13	0,17	0,11	0,14
1973	0,16	0,18	0,11	0,17
1974	0,47	0,47	0,10	0,48
1975	0,29	0,32	0,09	0,30
1976	0,16	0,18	0,10	0,16
1977	0,10	0,14	0,10	0,10
1978	0,09	0,15	0,08	0,10
1979	0,11	0,18	0,11	0,14
1980	0,29	0,30	0,16	0,21
1981	0,16	0,19	0,18	0,16
1982	0,07	0,16	0,12	0,09
1983	0,07	0,18	0,12	0,07
1984	0,04	0,17	0,10	0,04
1985	0,03	0,16	0,06	0,03
1986	0,05	0,16	0,08	0,05
1987	0,05	0,16	0,14	0,05
1988	0,08	0,16	0,14	0,07

*Nota:* Todos los precios están a dólares constantes de 1980 (Cotización de una libra de azúcar). Donde:  
 (1)Precio del mercado mundial. Cotización del Acuerdo Internacional del Azúcar.  
 (2)Precio del mercado norteamericano. Contrato N° 14.  
 (3)Precio en el Perú de una libra de azúcar.  
 (4)Precio del mercado libre. Contrato N° 11.

*Fuente:* - Boletines y publicaciones de la FAO: "Boletín mensual de economía y estadísticas agrícolas".  
 -"Boletín trimestral de precios internacionales de productos básicos" de la OEA. Varios años.  
 - Compendio Estadístico del INEI. Varios años.

El consumo de HFCS en Estados Unidos para 1975 fue de 54 mil TM y subió a 5,8 millones de TM en 1987. El consumo de azúcar refinada cayó en cerca de 1,8 millones de TM en los últimos años (Estadísticas *Mundo Azuca-*

rero N° 6, febo 1989:1). Estos hechos llevan a una reducción de las cuotas de importación norteamericanas, afectando los ingresos de divisas de los países exportadores de azúcar.

### 3.2 ¿La crisis mundial del azúcar condiciona la crisis interna?

De lo revisado hasta ahora se deduce la situación de severa crisis que afecta al mercado mundial de azúcar. Una cuestión importante a dilucidar es en qué medida la crisis internacional impacta, configura la crisis de la industria azucarera nacional.

Briceño (1990), en un estudio de diez productos agropecuarios, encontró que en el caso del azúcar (1960-1989) no había evidencia del cumplimiento de la ley de un solo precio (LSP) en el largo plazo y esto significa que el azúcar para el período 1960-1989 presenta una tendencia divergente de los precios domésticos en relación a los internacionales. La crisis del mercado mundial del azúcar, vista por el lado de la caída del precio internacional, tiene limitados efectos en el comportamiento, en la dinámica de la industria azucarera peruana.

Se puede afirmar que la ejecución de la política de precios interna del azúcar ha tenido muy poco en cuenta las fluctuaciones del precio en el mercado internacional.

La manera en que la crisis externa afecta a la industria nacional es a través de las reducciones de la cuota de exportación de Estados Unidos. Es cada vez menor la asignación del producto al mercado norteamericano. Para 1986 y 1989 se exportó 55 433 y 43 000 TM respectivamente. Esto contrasta con las 280 mil TM anuales promedio para la década del 70 (Estadísticas del Ministerio de Agricultura).

Desde el año 1982 sólo se exporta para cumplir la cuota establecida. En cuanto al precio percibido por las exportaciones, en el cuadro 3.1 se observa que el precio pagado por Estados Unidos ha mantenido una tendencia bastante estable (a excepción de las alzas de 1974, 1975 y 1980), siendo generalmente superior al de los otros mercados. En la medida que una parte mayoritaria de las ventas externas se orientaba al mercado estadounidense se ha podido evitar los impactos adversos de la crisis mundial del azúcar.

De lo expuesto se puede concluir que la relación entre crisis externa y crisis interna del sector azucarero está dada básicamente por una restricción en la cantidad, expresada en la tendencia decreciente de la participación de las exportaciones peruanas en el mercado norteamericano.

Se ha comprobado además los limitados efectos de las drásticas fluctuaciones del mercado libre.



Lo que falta determinar es hasta qué punto la disminución de la cuota de exportación es un hecho desencadenante o coadyuvante de la crisis interna; es decir, interesa dar el peso adecuado al sector externo como generador de la crisis azucarera.

En la siguiente sección se propone una metodología que ayudará a resolver esta crucial pregunta.

#### 4. La política de precios

En esta sección se evaluará la incidencia de la política de precios en la crisis azucarera<sup>1</sup>.

Los estudios efectuados sobre el tema son unánimes en considerar la política de precios interna como el principal factor de descapitalización de la industria azucarera.

Los trabajos de Roca (1982), Heysen (1982), Álvarez (1983), Rojas (1984), Alvarado (1989) y otros se refieren a la disparidad entre precios y costos como uno de los principales mecanismos causantes de la crisis.

Centran su análisis en la evolución de la relación precio interno / costo total de producción de un Kg. de azúcar. En la variable costo total incluyen los costos de producción, gastos de ventas, financieros y administrativos.

Los gráficos 4.1 y 4.2 muestran la evolución del ratio precio interno sobre costo total y precio externo sobre costo total respectivamente; como se puede apreciar del gráfico 4.1, es a partir de 1973 que el precio interno no cubre los costos totales haciéndolo en promedio en un 60%; muy por el contrario el gráfico 4.2 evidencia que a excepción de 1976-1977, 1981-1983, se obtienen importantes ganancias en el mercado externo.

Teniendo como base las tendencias mostradas se ha generalizado la opinión de que:

"En lo que se refiere al azúcar datos de los márgenes de utilidad muestran que desde 1973 las cooperativas empezaron a experimentar pérdida en la comercialización para el mercado interno. Estas pérdidas fueron al principio compensadas con la ganancia que se obtenía de la exportación pero a

1 También se suele mencionar a la política impositiva como factor de descapitalización del sector, especialmente por el pago del impuesto a la renta y del impuesto sobre el valor de las exportaciones. Estimaciones de CECOAP muestran que el porcentaje de ingresos afectado por ambos impuestos va en aumento; en 1972 fue el 7,5%; en 1973, el 9%; en 1974 el 22% y en 1975 el 37% (CECOAP, 1975). Hay que tener presente que esto caracterizó al período 1970-1975 y se acentúa con las importantes ganancias de las ventas externas durante 1974-1975. Si bien no se estudiará este tema, no se descarta su incidencia.

Gráfico N° 4.1  
 RELACION PRECIO INTERNO/COSTO TOTAL DE UN KG. DE  
 AZUCAR PARA LA CAT TUMAN

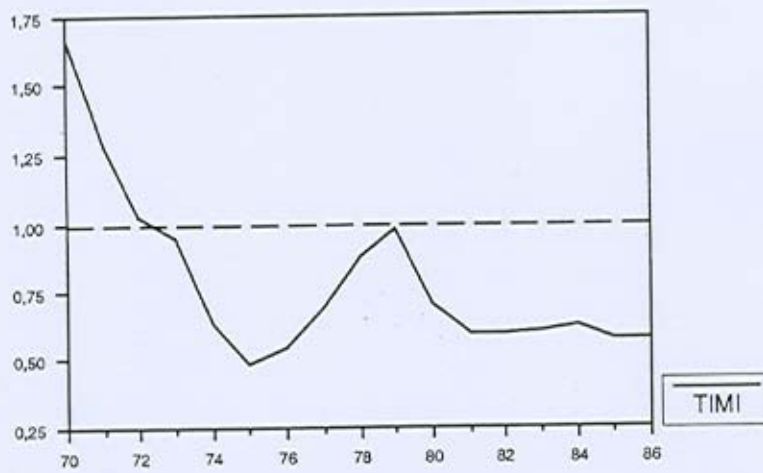
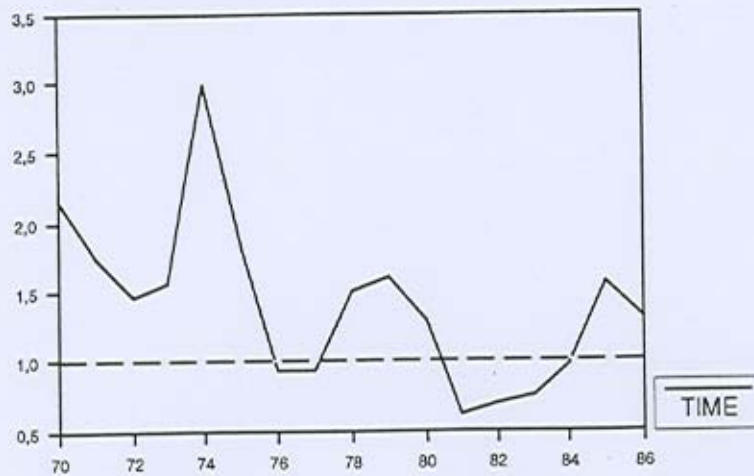


Gráfico N° 4.2  
 RELACION PRECIO EXTERNO/COSTO TOTAL DE UN KG. DE  
 AZUCAR PARA LA CAT TUMAN



medida que los precios internacionales disminuyeron y los volúmenes exportados decrecieron, las pérdidas comenzaron a aparecer en los consolidados totales" (Alvarado, 1989: 57)

De la sección anterior se concluyó que los precios de exportación del azúcar peruana no tienen la tendencia descendente del precio del mercado libre mundial; lo que sí afecta es la reducción de la cuota de exportación; es decir, la participación de las ventas externas en el total vendido decrece a partir de 1976, por lo que el impacto favorable de la relación precio externo sobre costo se pierde con el tiempo.

Esto lleva a que sea el precio interno el determinante de la rentabilidad del sector.

Si la industria azucarera entra en crisis a partir de 1977, ¿cómo se explica que habiendo transcurrido catorce años con un precio marcadamente inferior al costo, la industria no haya salido del mercado?

Al respecto la teoría económica dice, en el caso más simple, que una empresa en competencia perfecta puede aceptar en el corto plazo un precio mínimo igual al costo variable medio; precios inferiores determinarían el cierre de la empresa (Samuelson, 1979: 501).

¿Por qué no ocurrió esto con la industria azucarera en los últimos 14 años? ¿Es que el precio fue generalmente superior al costo variable medio o al costo medio, o recibió subsidios del gobierno?

Responder a estas preguntas dará luces sobre los factores subyacentes de la crisis. Con tal propósito propongo una metodología para evaluar la política de precios.

#### 4.1 *Evaluación de la política de precios*

Para evaluar la política de precios se construyeron dos indicadores de rentabilidad:

$$1) \quad IRT = \frac{P_{prome_t}}{Cost_{pro_t}}$$

Donde:

IRT = Índice de rentabilidad total; Pprome = Precio promedio de un Kg. de azúcar; Costpro = Costo de producción de un Kg. de azúcar.

El precio promedio corresponde a la suma del precio de mercado interno y del precio del mercado externo, multiplicados por su respectiva participación porcentual del azúcar vendida en cada mercado.

Así tenemos que:

$$P_{\text{prom}} = \alpha_t P_{\text{in}_t} + (1 - \alpha) P_{\text{ex}_t}$$

Donde:

$\alpha_t$  = Participación del azúcar destinada al mercado interno del total vendido.

$(1 - \alpha_t)$  = Participación del azúcar destinada al mercado externo del total vendido.

$P_{\text{in}_t}$  = Precio interno

$P_{\text{ex}_t}$  = Precio externo

La participación de las TM de azúcar en cada mercado varía cada año.

La especificación del precio promedio es un aproximado del ingreso recibido por la venta de azúcar tomando en cuenta los mercados de destino.

$$\text{II) IRMI} = \frac{P_{\text{int}}}{\text{Costpro}}$$

Donde:

IRMI = Índice de rentabilidad del mercado interno.

Este índice servirá para evaluar la rentabilidad del sector en el hipotético caso de que no se hubiese exportado azúcar.

La comparación de las tendencias de ambos índices permitirá identificar el rol jugado por el precio interno y externo del azúcar en la rentabilidad del sector.

Los costos de producción incorporan los siguientes rubros:

- a) Materia prima: costo de caña cosechada, riego, drenaje, herbicidas, control de acequias y canales.
- b) Costo de fábrica directo: Incluye los sueldos de corte, fábrica y campo; transporte del campo a fábrica de la caña.
- c) Costo de fábrica indirecto: Energía eléctrica, leyes sociales de trabajadores, sueldos en especies, combustibles, repuestos, arreglos, vapor, etc.
- d) Costo de carguío y transporte: De la cooperativa a la ciudad más cercana.
- e) Materiales de envasamiento.

La aplicación de ambos índices se hará en primer lugar para la CAT Tumán. En Lambayeque se ubican cuatro cooperativas responsables del 40%

de la producción nacional, Tumán produce entre 12-16%. Se seleccionó porque a pesar de la crisis muestra, comparada con las otras CAPS lambayecanas, un mejor nivel de organización; esto facilita el acceso a su información. Posteriormente se aplicará el índice de rentabilidad a la industria en su conjunto.

#### 4.2 Evaluación de los resultados

El gráfico 4.3 muestra la evolución del índice de rentabilidad para la CAT Tumán.

Contrariamente a los resultados ya mencionados (ver gráficos 4.1 y 4.2), el indicador IRTTUMAN demuestra que *la crisis azucarera no es un problema de rentabilidad*.

El diagnóstico basado en el análisis del ratio precio interno / costo total daba resultados engañosos y ha priorizado, sin ningún fundamento empírico riguroso, la política de precios interna como uno de los factores causantes de la crisis.

El panorama se modifica sustancialmente cuando se construye un indicador de rentabilidad que incorpora los siguientes criterios:

- 1) Estando la industria azucarera organizada en cooperativas y conociendo los efectos de medidas como pago de impuestos por adelantado, ahorros forzosos y otros tratados por Caballero (1979)<sup>2</sup>, se debe tomar con sumo cuidado la variable costos totales: ésta no podría ser un reflejo de los costos reales, efectivos de la CA T. En tal sentido resulta necesario hacer un análisis desagregado de los mismos. El ratio promedio / costo de producción estaría reflejando con más claridad la rentabilidad económica de la empresa, evitando las distorsiones de los problemas de gestión que podrían alterar los costos totales y la tendencia del indicador.
- 2) El índice incorpora el efecto de la política cambiaria. En la medida que una parte de la producción se exporta, y la industria requiere insumos importados, una alteración del tipo de cambio origina dos efectos: aumenta el ingreso de ventas al exterior y aumentan los costos de producción. El indicador IRT capta ambos impactos.

2 Al respecto el autor afirma: "Parece claro que el deseo de evitar los impuestos [igual conducta se observa para los ahorros forzosos] ha sido uno de los factores por los que los socios de las cooperativas azucareras han venido reclamando permanentemente mayores salarios, no accediendo a la promesa de mayor participación en los beneficios futuros" (Caballero, 1979: 20). Los socios incrementan sus remuneraciones en servicios y especies, esto aumenta el gasto en servicios y administración. La empresa asume gastos de baja policía, luz, agua y desagüe, hospitales, escuelas, transporte, supermercados, etc.

- 3) Dado que la industria orienta su producción al mercado interno y externo el índice de rentabilidad debe recoger el ingreso de ambos mercados; en tal sentido se creó el precio ponderado que incluye el precio del mercado interno y externo multiplicado por la participación de las ventas a cada mercado de destino.

Dados los resultados del IRT, ¿cuál fue el impacto del control de precios

de 1970-1975?: ¿descapitalizó a la industria?, ¿fueron los ingresos de exportación decisivos para la existencia de beneficios extraordinarios en la industria? Para responder estas cruciales preguntas se dividirá el análisis en dos periodos: el primero caracterizado por el ya mencionado control de precios (1970-1975) y el segundo por los reajustes periódicos del precio del azúcar efectuados a partir de 1975<sup>3</sup>. Esta división coincide con la ruptura en la tendencia de crecimiento de la economía en 1975 y la aparición del fenómeno inflacionario.

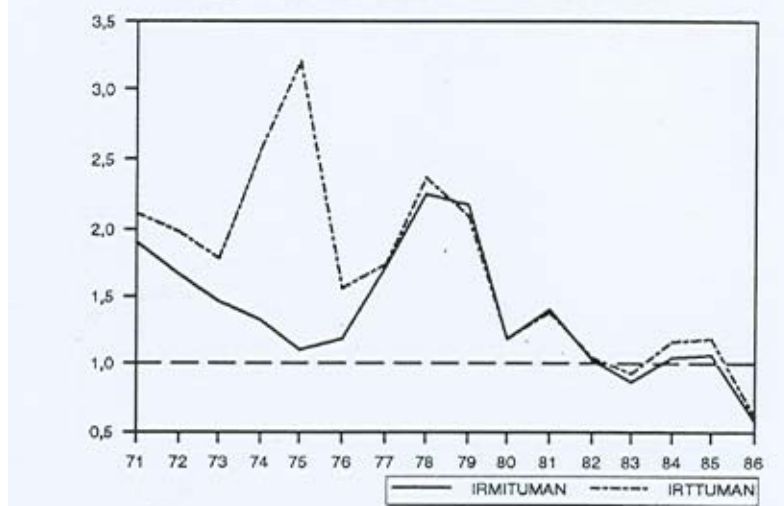
Para 1974-1975 y 1978-1979 el indicador alcanza sus valores más altos. Hasta 1985, a excepción de 1983, el precio promedio de un kilogramo de azúcar excede su costo de producción.

Para ver el efecto del ingreso del sector externo, el gráfico 4.3 relaciona además el otro indicador de rentabilidad; IRTTUMAN corresponde al precio promedio e IRMITUMA al precio interno. Se observa que la tendencia del indicador IRMITUMA es similar al de IRTTUMAN. La variante importante se produce en 1974-1975, período de alta cotización del precio externo. Esto significa que si todo el producto se hubiese vendido en el mercado interno el control de precios se hubiese constituido en un factor inicial de descapitalización de la empresa. Hasta aquí surge una importante conclusión: durante el control de precios de 1970-1975 los ingresos provenientes del mercado externo fueron decisivos para que la industria obtuviera beneficios extraordinarios sólo en dichos años, mas no para todo el período de estudio.

La similitud en la evolución de IRTTUMAN e IRMITUMA a partir de 1976 se explica por la disminución de la participación de las ventas para el mercado externo. La rentabilidad de la empresa a partir de 1976 no está ligada al sector externo. Esto significa que los reajustes periódicos del precio efectuados a partir de 1975 proporcionaron niveles de rentabilidad a la empresa, aunque con tendencia decreciente. La caída de 1983 se puede atribuir al incremento del costo unitario de campo y fábrica por los efectos de la Corriente del Niño.

3 Por intermedio de una resolución emitida el 4/12/67 se establece el precio de un kilogramo de azúcar refinada a 5,6 soles y de la rubia a 5 soles. Con la R.S. 015-75-AL del 13/1/75 el gobierno, después de ocho años, aumenta el precio del azúcar y subproductos. A partir de esa fecha se inicia la etapa de reajustes, efectuándose un proceso de negociación entre los gremios azucareros y el Ministerio de Agricultura sobre la base de la estructura de costos de la industria.

Gráfico N° 4.3  
EVOLUCION DEL INDICADOR DE RENTABILIDAD TOTAL Y DEL  
MERCADO INTERNO PARA LA CAT TUMAN

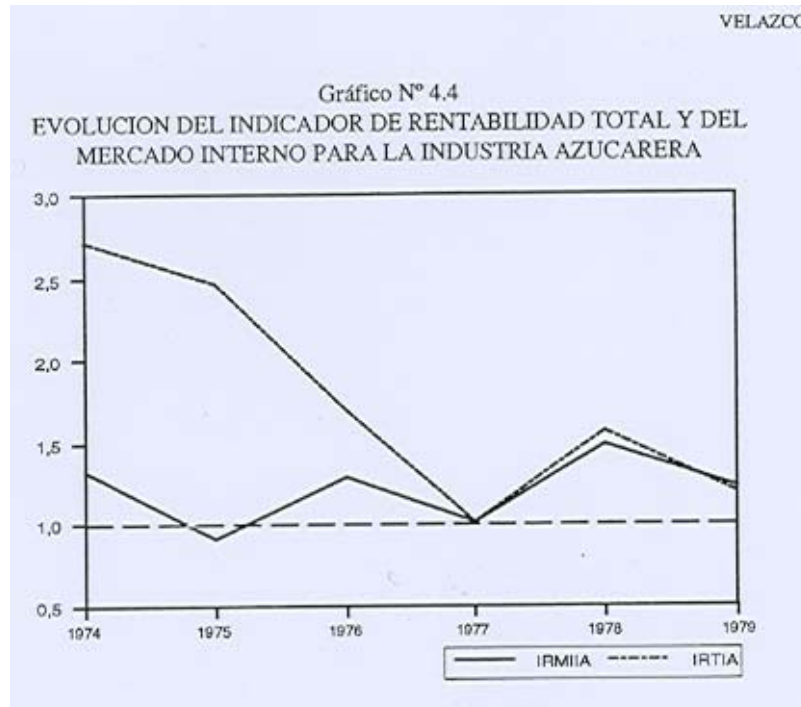


Es preocupante cómo en 1986 se produce una brusca caída. No se dispone de información actualizada, pero se puede intuir que al menos el precio promedio deba cubrir los costos de producción para permitir la permanencia de la industria. Resultaría alarmante si la tendencia descendente fuera la norma a partir de 1986; en tal caso habría que evaluar, bajo el supuesto de reajustes periódicos de precios, por qué aumenta el costo unitario. Dos razones podrían explicarlo: el incremento del requerimiento por unidad de producto de los insumos y factores de producción, debido por ejemplo al deterioro de las instalaciones de campo y fábrica; y/o al aumento de los precios de los insumos,

El gráfico 4.4 muestra los mismos indicadores de Tuman aplicables a toda la industria.

Se considera el costo de producción promedio de las doce cooperativas<sup>4</sup>. Al analizar el indicador de rentabilidad con precio promedio (IRTIA) se observa que a excepción del año 1977 que es muy cercano a la unidad, los restantes

4. Los costos de la industria corresponden al promedio de las doce cooperativas para el período 1974-1979. Estadísticas elaboradas por IPEC-PERU (CESS, 1984, Vol. 1, Anexo 18). Los costos incorporan mano de obra (incluye remuneraciones en efectivo y en especie y graficaciones), gastos de campo, fábrica y otros.



años presentan importantes ganancias para la industria; aunque su comportamiento no es estable para el período.

Si toda la producción se hubiera destinado al mercado interno, el indicador (IRMIIA) muestra que el control de precios de 1969-1975 hubiese causado serios problemas a la industria hasta 1975, posteriormente los sucesivos reajustes del precio habrían dado rentabilidad al sector, al menos hasta 1979.

Hasta el momento se tiene que el precio promedio para el período 1975-1985 (a excepción de 1983) excede al costo de producción de un kilogramo de azúcar, aunque tal diferencia decrece a lo largo del tiempo.

El cuadro 4.1 presenta ratios financieros para Tumán y toda la industria. la evolución del margen bruto es consistente con la tendencia del índice de rentabilidad.

El ratio costos directos (costos de producción)/ventas netas muestra la cada vez mayor proporción de las ventas que se destinan a los costos; el nivel más bajo se alcanzó en 1975, debido a la drástica subida del precio externo. Para el período 1978-1985, el ratio promedio es 0,58, aumentando a 0,84 en 1986-1987.



AZUCAR: VERDAD Y MITO DE UNA PROLONGADA CRISIS

Cuadro N° 4.1 RATIOS FINANCIEROS														
Indicadores Año	CD/VN		GT/VN		(GFinc+GAd)/VN				Gfine/GT		Gad/GT		Margen bruto (VN-CO)/VN	
	TUMAN	IND. AZC.	TUMAN	IND. AZC.	TUMAN	IND. AZC.	TUMAN	IND. AZC.	TUMAN	IND. AZC.	TUMAN	IND. AZC.	TUMAN	IND. AZC.
1973	0,48		0,89		0,32		0,04		0,32		0,52			
1974	0,38	0,46	nd	0,68	nd	0,13	nd	0,13	nd	0,18	0,62	0,54		
1975	0,37	0,37	nd	0,64	nd	0,14	nd	0,14	nd	0,2	0,63	0,63		
1976	0,68	0,57	1,4	1	0,56	0,31	0,06	0,31	0,34	0,21	0,32	0,43		
1977	0,59	0,59	1,25	1,09	0,57	0,41	0,13	0,41	0,32	0,16	0,41	0,41		
1978	0,40	0,58	0,95	0,98	0,5	0,32	0,23	0,32	0,29	0,14	0,6	0,42		
1979	0,41	0,62	0,88	1,08	0,34	0,37	0,03	0,37	0,36	0,17	0,59	0,38		
1980	0,56		0,97		0,3		0,01		0,3		0,44			
1981	0,63		1,22		0,58		0,02		0,45		0,37			
1982	0,64		1,18		0,42		0,05		0,23		0,36			
1983	0,67		1,2		0,51		0,08		0,35		0,33			
1984	0,63		1,18		0,48		0,08		0,33		0,37			
1985	0,57		1,07		0,44		0,06		0,33		0,43			
1986	0,84		1,35		0,46		0,02		0,32		0,16			
1987	0,84		1,24		0,36		0,02		0,27		0,16			
<p>NOTA:            CD: COSTOS DIRECTOS            VN: VENTAS NETAS            GT: GASTOS TOTALES            GFinc.: GASTOS FINANCIEROS            GAd: GASTOS ADMINISTRATIVOS</p>														
<p>Fuente: Hasta julio de 1977 la información de la industria azucarera fue sacada del Anexo N°18: "Industria azucarera cooperativizada. Estado de ingresos y egresos consolidados", de <i>Solución y problemática de la industria azucarera</i>, Vol. 1, CES de Chiclayo. Información elaborada por IPEC-PERU-1980. Los datos para la CAT TUMAN se obtuvieron de los balances de la CAT, estados de pérdidas y ganancias para varios años. Elaboración propia.</p>														

#### 4.3 Determinantes de la producción

Se ha definido la crisis azucarera como la caída de la producción, del ingreso real de los socios y de la rentabilidad. Se analizará el comportamiento de dichas variables.

Interesa conocer los determinantes de la producción azucarera. El mejor ajuste para Tumán fue:

$$\begin{aligned}
 Q_{TOTAL} = & 130804 - 327399PRINTER + 9920PREXP - 0,17ICOST \\
 & \quad \quad \quad (-1,6) \quad \quad \quad (0,15) \quad \quad \quad (-3,14) \\
 & -16300DUMMY2 - 43687DUMMY3 \\
 & \quad \quad \quad (-4) \quad \quad \quad (-6,7) \\
 R^2 = & 0,97 D.W. = 2,53 N = 15 (1972-1986) \\
 R^2 = & 0,94 F = 41
 \end{aligned}$$

Se construyó un índice de costos para la industria azucarera (ICOST). Su elaboración se detalla en el Anexo.

Los números entre paréntesis son los estadísticos de la distribución t.

Los coeficientes de las variables Dummy y el índice de costos de la industria azucarera son estadísticamente significativos al nivel del 95% de confianza, el precio interno lo es al 80% y el precio externo no es relevante.

El ajuste de las ecuaciones es bueno, tal como lo muestran los estadísticos  $R^2$  y F.

Se tuvo que incluir dos variables ficticias para poder captar el efecto de ciertas distorsiones.

Originalmente se creó una Dummy1 para los períodos de desastres naturales, pero la incidencia efectiva de una sequía o inundación en la variable de producción se da en el período siguiente, siendo el nivel de producto del año próximo el que se reduce. Para tal efecto se añadió otra dummy (Dummy2). Además se incluyó una tercera (Dummy3) que recoge las fluctuaciones de la economía en su conjunto (se considera la tasa de crecimiento del PBI). Las variables son:

Dummy1: 1 para 1978-1985; cero para otros años.

Dummy2: 1 para 1979-1986; cero para otros años.

Dummy3: 1 para 1983; cero para otros años.

Del análisis de la ecuación se desprende la importancia de los factores exógenos en la actividad productiva de la cooperativa. Esto se refleja en el resultado de las variables ficticias. Uno de los principales factores externos que propicia estos vaivenes productivos es la sequía que con cierta periodicidad afecta a la región norte del país; de esta manera las CATs no pueden disponer

con regularidad del recurso hídrico sumamente necesario en la producción de la caña de azúcar<sup>5</sup>.

El cuadro 4.2 muestra el índice de producción para Tumán. Se observa que tomando como referencia la producción de 1973, año estable para la industria, los niveles de producción caen como tendencia a partir de 1979. Este resultado relacionado con la evolución del índice de rentabilidad total indicaría el mayor crecimiento del costo unitario de producción en relación al precio promedio.

La variable Dummy3 refleja de una manera indirecta el impacto de cambios en la economía sobre el sector azucarero, el impacto directo se recibe a través de los cambios en los componentes de costos (petróleo, tipo de cambio, fertilizante, insumos nacionales), mercados en los que la industria es precio aceptante.

La relación inversa entre el precio interno real y el nivel de producción es consistente con la teoría de la autogestión. Similares resultados se encuentran en Honorio (1990) para las cooperativas Casa Grande, Cartavio y Laredo. Es previsible que sea una relación generalizable a toda la industria. El coeficiente de correlación entre el precio interno real y el nivel de producción para 1970-1986 es de -0,7, con un nivel de significancia de 98%.

En cuanto a la relación entre el nivel de producto y el índice de rentabilidad, el cuadro 4.2 muestra que para todo el período 1973-1986 ambas variables tienen la misma tendencia. El coeficiente de correlación simple es 0,81, con un nivel de significancia de 98%. Hasta 1975 se alcanzan los mayores niveles; luego se inician caídas moderadas hasta 1979; a partir de ese año los cambios son más drásticos para ambas variables. ¿Qué pasó en los siguientes años? Se puede especular que el cambio en la estructura de ventas, al reducir la proporción de azúcar para el mercado externo y orientar una cada vez mayor proporción al mercado interno, introdujo un elemento de inestabilidad e incertidumbre generado por el contexto de crisis económica nacional, es decir, el sector azucarero a la vez que pierde terreno en el mercado externo se enfrenta a un escenario interno preocupante. Además hay que recordar que la cotización externa es superior al precio interno y esta sería una explicación a la caída en el índice de rentabilidad. (Otra estaría ligada al mayor crecimiento de los costos unitarios).

5 El agua se obtiene por dos vías: 1) a través de la captación del agua de los ríos que constituyen la principal fuente de irrigación y 2) agua subterránea, mediante pozos tubulares. Las CATs disponen de 1 530 pozos, el problema es que actualmente sólo el 40% están en operatividad. El 60% de los pozos están sin equipo, en reparación (parados) o abandonados ("Informe especial de la industria azucarera: 1980-1988". Chiclayo, CES Solidaridad, 1989).

Cuadro N° 4.2 INDICES DE RENTABILIDAD Y DE PRODUCCION				
COOPERATIVA TUMAN			INDUSTRIA AZUCARERA	
AÑO	IRTIUMAN	Producción (1973 = 100)	IRITA	Producción (1973 = 100)
1973	1,8	100		
1974	2,5	111		
1975	3,2	115		
1976	1,6	101		
1977	1,7	99	2,7	111
1978	2,36	100	2,46	107
1979	2	96	1,7	104
1980	1,2	77	1	100
1981	1,4	66	1,6	95
1982	1	82	1,2	78
1983	0,93	44		
1984	1,16	80		
1985	1,18	86		
1986	0,6	68		

*Fuente:* La información de producción se ha sacado de las estadísticas de CECOAP, CAT Tuman y Ministerio de Agricultura " Varios años" Para la elaboración del Irttuman ver Anexo I.

Con relación al escenario económico nacional, Carter (1990) dice:

"En el Perú, el ambiente económico al cual se enfrentó la agricultura se deterioró radicalmente alrededor de 1980 (Véase Carter y Álvarez, 1989 y Álvarez 1983).

Dada la intrínseca sensibilidad microeconómica de las cooperativas agrarias de producción, se puede afirmar que las circunstancias externas impactaron con mayor severidad en las cooperativas que en la agricultura privada" (Carter, 1990: 72).

¿De qué forma percibe el sector azucarero el ambiente de inestabilidad macroeconómica? El impacto de la crisis nacional se da a través de los

cambios que experimenta la estructura de costos. Tenemos en los gráficos 4.5 y 4.6 las varianzas<sup>6</sup> de los precios reales del azúcar y del índice de costos.

Este último presenta una gran dispersión a partir de 1979, superando a la del precio. Al analizar las varianzas de cada componente de la estructura de costos, se observó la permanente variabilidad a partir de 1977 y 1979 del precio del petróleo industrial N° 6 y de las remuneraciones respectivamente. En estos rubros se considera el 61 % de los costos de producción. Esto permite identificar una fuente externa que altera la dinámica de la empresa y además explica el comportamiento de variables claves.

Estas fuertes fluctuaciones crean incertidumbre en los socios quienes adoptan la racionalidad del trabajo, acentuando la indisciplina laboral, es decir: "En vez de buscar el ingreso neto de la empresa buscaron maximizar su propio ingreso (salario) a la vez que se resistían a la aplicación de la disciplina del capital (reducción de la fuerza de trabajo y/o reducción del esfuerzo)" (Bonfiglio, 1985: 51).

Al respecto el trabajo de Heysen (1982) ya mostraba indicios de cambios en el comportamiento de los socios; encuentra que el socio no maximiza su ingreso personal sino su ingreso familiar.

"Una prueba de ello es que ante la reducción del esfuerzo de los socios no se contrata eventuales, sino se admite nuevos socios, por lo general hijos de los antiguos.

Es por esto que afirmamos que hay una tendencia a la maximización del ingreso familiar y no que de hecho se está maximizando dicho ingreso" (Heysen, 1982: 25,26).

El mismo fenómeno lo explica Roca (1982), encontrando que en períodos de crisis económica la cooperativa tendría como objetivo maximizar el empleo, es decir incorpora a familiares que no son ocupados por otros sectores de la economía debido a la recesión general; esto se daría manteniendo un determinado nivel de ingreso real de los socios.

En cuanto a los ingresos percibidos, el cuadro 4.3 muestra las remuneraciones anuales de Tumán y los sueldos y salarios mínimos de Chiclayo. A excepción de 1983, año de fuerte sequía. las remuneraciones reales por trabajador aumentan.

6 Se ha usado como medida de dispersión la variación de precios relativos propuesta por Theil (1967).

Gráfico N° 4.5  
 VARIANCIA DEL PRECIO REAL PROMEDIO DEL AZUCAR (VAPRPRO)  
 Y DEL PRECIO INTERNO (VAPINT)

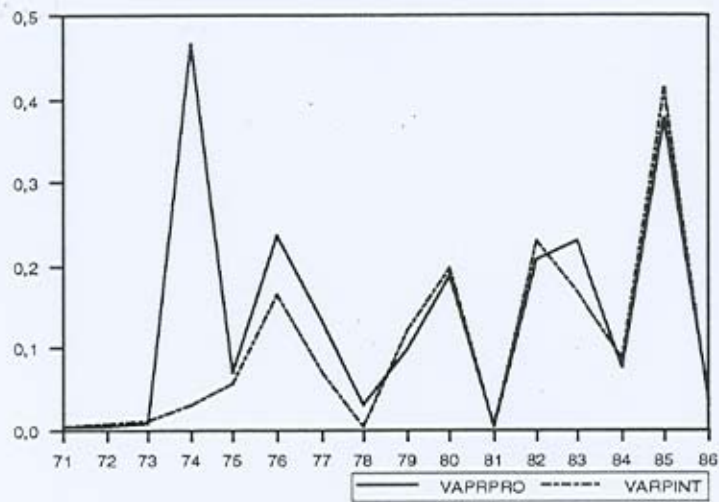
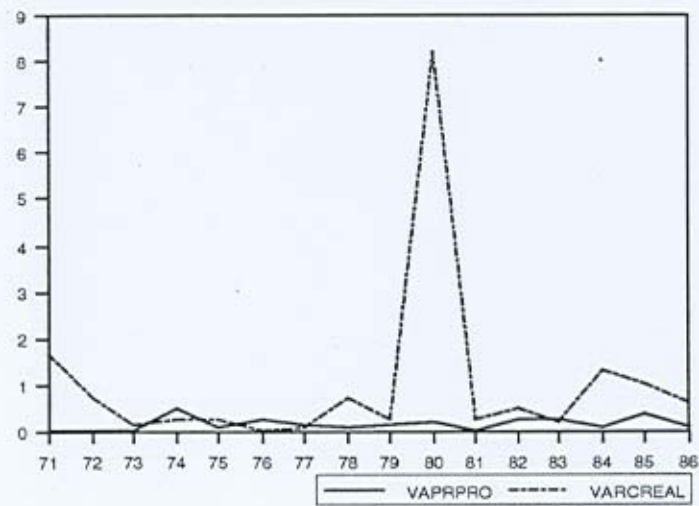


Gráfico N° 4.6  
 VARIANCIA DEL COSTO REAL (VARCREAL)  
 Y DEL PRECIO REAL PROMEDIO DEL AZUCAR (VAPRPRO)



Cuadro N° 4.3 EVOLUCION DE LAS REMUNERACIONES ANUALES DE TUMAN, DEL SALARIO Y SUELDO MINIMO LEGAL DE CHICLAYO			
Año	REM	SALARE	SUELRE
1981	731,28	84,84	126,72
1982	765,03	76,98	115,29
1983	368,85	74,73	112,18
1984	832,37	60,63	92,015
1985	860,63	60,11	90,188
1986	1 027,9	63,16	94,740
1987	1 133,6	76,86	115,30

*Nota:* Todas las variables se deflataron con el IPC (base 1979) de la ciudad de Chiclayo.

Las remuneraciones de la CAT Tután (REM) para 1981 se obtuvieron del Estudio de pre-factibilidad CAA Tután-PRIA. Para 1982-1987, del Balance general: Análisis de gastos e ingresos de la CAT Tután.

En el rubro remuneraciones se incluye tanto las remuneraciones en efectivo y en especie (bienes y servicios). Esto último constituye, en el período 1981-1987, menos del 10% de las remuneraciones totales.

Se contó con la información de las remuneraciones totales a nivel agregado de todas las categorías de empleo de la cooperativa. Para tener un aproximado de la remuneración anual promedio se dividió entre el número total de trabajadores. SALARE: Corresponde al salario mínimo legal de la ciudad de Chiclayo a intis de 1979.

La información se encontró como salario por día, se multiplicó por 240 (días laborables al año) para tener el salario anual.

SUELRE: Es el sueldo mínimo legal de la ciudad de Chiclayo a intis de 1979. La información estaba en frecuencia mensual, se multiplicó por doce (12) para obtener el total anual de los sueldos.

El salario (sueldo) mínimo legal está constituido por el salario (sueldo) mínimo vital y la "bonificación suplementaria". A partir de agosto de 1985, el ingreso mínimo es único y rige para todo el país.

*Fuente:* Ministerio de Trabajo y Promoción Social-Dirección General de Empleo.

Informe Económico del INEI. Varios años.

Para el peor año de ingresos, 1983, un socio ganaba 8,6 veces al salario y 5,8 veces el sueldo mínimo. Para el mejor año, 1986, un socio recibió 16,3 veces el salario mínimo y 11 veces el sueldo mínimo<sup>7</sup>.

Resulta paradójico que esta mejora remunerativa se produzca en un período de caída en la producción y aumento de la fuerza laboral<sup>8</sup>.

¿Cómo explicar esta aparente contradicción: que mientras más trabajadores se incorporen a la cooperativa, aumenten sus remuneraciones y disminuya la producción?<sup>9</sup>.

El socio puede incrementar su ingreso real o mantenerlo, aunque la cooperativa esté en "permanente crisis", porque la empresa aún tiene rentabilidad económica.

Si se asume constante el resto de variables relevantes para la producción azucarera, la caída en la producción se puede explicar por una menor asignación de esfuerzo de los socios o una reducción en la jornada de trabajo. Esto guardaría relación con la tendencia a sustituir eventuales por socios en Tumán.

7 Hay que recordar que esta superioridad de ingresos del sector azucarero ya se venía dando desde fines de los 60 y se ha mantenido desde entonces.

"En el momento de la reforma agraria, se ha estimado que los trabajadores azucareros empleados permanentemente estaban incluidos en el cuartil *más* alto de asalariados del país" (Figueroa, 1973: 73).

8 Si bien la fuerza de trabajo total aumenta, la mano de obra de fábrica permanece constante durante el período 1972-1986 (Estadísticas de la CA T Tumán, Dirección de Personal). Esto significaría que las incorporaciones se orientan a las áreas de servicios y administrativas.

9 La tendencia de caída en la producción y aumentos o mantenimiento de las remuneraciones reales (base 1985) se presenta en las CAT Laredo, Cartavio y a nivel de toda la industria. Se tienen los siguientes valores de los coeficientes de correlación simple entre producción y remuneraciones. Evidencian una relación significativa y negativa entre ambas variables.

CAT	Coefficiente Correl.	Período
Tumán	-0,69* (-2,62)	1973-1982
Cartavio	-0,48 (-1,54)	1973-1982
Laredo	-0,34 (-1,02)	1973-1982
Industria azucarera	-0,69** (-4,54)	1975-1982

Las CAT Tumán, Cartavio y Laredo ofrecen entre el 30-35% de la producción nacional. Los números entre paréntesis son los estadísticos de la distribución T.

\* Significativo al 5%

\*\* Significativo al 1%

Fuente: Los datos para Cartavio y Laredo se han sacado de Honorio (1990). Los de Tumán y de la industria azucarera se obtuvieron de Tafur (1984): Cuadros W 120 y 122.



"Los eventuales han sido reemplazados por los hijos de los socios, quienes en su mayoría tienen una aversión a labores pesadas y que demanden mucho esfuerzo. Esto se manifiesta en distintas formas de indisciplina, aprovechando las relaciones de compadrazgo. Todas estas razones sumadas a la falta de incentivos darán lugar a una baja en la calidad de la mano de obra" (Quintana, 1987: 21)

Esta mano de obra adicional es previsible que se oriente a las áreas de servicios y administración con impacto directo sobre los costos totales. Para el período 1980-1986 se tiene que el 26% de los trabajadores corresponde a las áreas de servicios y administración.

El cuadro 4.3 muestra la evolución de un conjunto de ratios financieros y resalta la alta proporción del ingreso por ventas que se destinaria a gastos financieros y administrativos, 45% en promedio anual. Esto ya evidencia la deficiencia en la conducción de la empresa.

Si a este panorama se agregan las alteraciones en los componentes del costo y efectos de la economía en su conjunto, se refuerza la tendencia decreciente de la producción y el crecimiento excesivo de los costos unitarios.

Los socios responden a estas fuerzas externas, tratando de mantener sus ingresos reales (aumentos en costos) y reduciendo sus horas de trabajo. Esto origina un clima de indisciplina laboral. Caballero (1979) denomina este comportamiento contradictorio "esquizofrenia de clase de los socios", ya que se ven como proletarios y propietarios simultáneamente, condición que llevará a la desintegración de la empresa<sup>10</sup>. ¿Hasta qué punto la esquizofrenia de clase de los socios se ve exacerbada por el escenario macroeconómico de crisis? La información presentada llevaría a intuir que existe una fuerte correlación entre ambas situaciones, lo que asignaría a los problemas de gestión y conducción interna de la empresa un peso importante en la retroalimentación de la crisis azucarera.

10 "La esquizofrenia de clase de los socios" es una condición necesaria pero no suficiente para la desintegración de la empresa. Vanek afirma que: "Como ya lo hemos sugerido, la liquidación de una firma dirigida por sus trabajadores dependerá fuertemente de la incapacidad de la firma de desembolsar, por un período prolongado, un ingreso suficientemente alto" (Vanek, 1970: 289). [Traducción propia].

En el caso de las cooperativas azucareras los socios tratan de mantener sus ingresos reales. Mientras esta situación prevalezca es previsible la continuidad de las empresas. Esto podría ser una explicación de por qué las cooperativas azucareras no se han parcelado o desintegrado como el resto de las cooperativas costeñas. Además se debe tomar en cuenta las características de la producción azucarera que fusiona la parte de campo y fábrica y las ventajas tecnológicas que conlleva.

## 5. Conclusiones

La crisis azucarera se caracteriza por la caída de la producción, tendencia decreciente del indicador de rentabilidad e intento de los socios de mantener sus remuneraciones reales.

De lo visto hasta ahora se puede concluir que la crisis de la industria azucarera está ligada a factores de gestión de empresa; ésta encuentra su mejor expresión en la actitud de los socios de mantener sus ingresos reales. Es decir, ellos adoptan la racionalidad del trabajo, impelidos por la inestabilidad e incertidumbre del escenario macroeconómico en que se desenvuelven, reflejado en la gran variabilidad de sus costos de producción a partir de 1979.

¿Cuánto tiempo más podrá resistir esta industria? ¿Cuáles son sus perspectivas? La industria corre el riesgo de desaparecer a pesar de tener rentabilidad económica (al menos hasta 1985); ésta no es aprovechada y sus efectos se diluyen por los serios problemas de gestión, repercutiendo en la productividad de campo y fábrica.

De continuar con la racionalidad del trabajo se agudizarán los problemas productivos; las caídas en los rendimientos de campo y fábrica se reforzarán por la inexistencia de una política seria y continua de inversiones y renovación de equipo<sup>11</sup>.

Los socios crean condiciones para la desaparición de la industria. ¿Qué se debe hacer? Un cambio de actitud es imprescindible: asumir con energía el rol de propietarios de la empresa y restaurar la disciplina del trabajo, tan venida a menos en estos últimos años. Con un giro en la gestión de la empresa, con un saneamiento de sus deudas y obligaciones podrán afrontar con éxito las tendencias fluctuantes del escenario económico nacional. Superados los problemas de liquidez, ocasionados por las abultadas deudas y obligaciones impagas, estarán en mejores condiciones para restaurar la industria.

Es un error pensar que la solución de la crisis es eliminar los cañaverales de la costa y buscar productos alternativos al azúcar; se afectaría el abastecimiento interno del producto a la vez que se agudizaría nuestra dependencia

11 Roca (1982) establece tres periodos de acumulación:

1. De 1969-1972, en el cual se reemplaza las viejas maquinarias y equipo.
2. De 1972-1976, cuando en algunas cooperativas se produce una mayor expansión de la capacidad productiva de las áreas de fábrica y campo.
3. De 1976-1978, caracterizado por el estancamiento de la acumulación, por inapropiado mantenimiento de la infraestructura.

Mayores detalles sobre la tecnología implementada en la década del 50-60, se encuentran en Scott (1984).

#### AZUCAR: VERDAD Y MITO DE UNA PROLONGADA CRISIS

alimentaria, creándose problemas en la balanza de pagos, tan frecuentes en contextos recesivos como el actual.

El trabajo demuestra que la política de precios no descapitalizó a la industria; muy por el contrario, con los precios fijados por el gobierno, la producción de azúcar es una actividad rentable. Son los desaciertos en la gestión de las empresas los que llevaron a desaprovechar tan favorable situación.

Son equivocados los argumentos que centran el origen de la crisis en las fluctuaciones del precio externo del azúcar y en la crisis mundial de la misma; se ha demostrado los limitados efectos de estos hechos en la configuración de la crisis azucarera nacional.

Entonces, lo que queda en claro es que la crisis azucarera es una crisis de gestión de la empresa, de ventajas desaprovechadas, como la rentabilidad económica. Es una crisis que se refuerza a partir de 1979 con la incertidumbre que representa la crisis económica nacional, afectando directamente los componentes de costos.

Anexo

A) *Metodología del índice de costos*

El índice de costos de la industria azucarera supone que la producción (fase industrial) puede adoptar una tecnología Cobb Douglas, dependiendo de:

$$Q_{az} = f(L, \text{Caña}, \text{IN}, \text{Iimp}, \text{Petro})$$

Donde:

Qaz	=	Producción de azúcar en TM
L	=	Mano de obra
Caña	=	TM de caña cosechada
IN	=	Insumos nacionales
Iimp	=	Insumos importados
Petro	=	Petróleo industrial

La función se expresa como:

$$Q_{az} = A \prod_{i=1}^5 q_i^{\alpha_i}$$

Interesa detectar la existencia o no de economías de escala en la industria azucarera, para lo cual se empleará la metodología propuesta por Stigler (1958) que consiste en clasificar las distintas empresas de la industria en clases, según el tamaño de la planta, calculando la participación de cada clase en el total producido por la industria. Si se observa en varios períodos que las participaciones de determinada clase disminuyen se intuye que está operando en un tamaño de planta ineficiente y hay deseconomías de escala; si se observan las tendencias contrarias se presentan economías de escala.

Al aplicarse esta metodología a la industria se escogió un período relativamente estable sin fluctuaciones aleatorias (sequías, inundaciones) como 1971-1978.

Las empresas se dividieron en cuatro clases según los siguientes niveles de producción:

Pequeño	:	Menos de 45 mil TM
Semimediano	:	45 mil-70 mil TM
Mediano	:	70 mil-160 mil TM
Grande	:	Más de 160 mil TM

AZUCAR: VERDAD Y MITO DE UNA PROLONGADA CRISIS

Los resultados son:

Industria azucarera				
Clase en %				
Año	G	M	SM	P
1971	25,3	48	19,0	7,7
1974	26,0	50	18,0	6,0
1976	24,0	49	19,5	7,5
1977	25,6	49	18,0	7,4
1978	24,0	50	18,0	8,0

Elaboración propia.

La información de producción se ha obtenido de las estadísticas del CES Solidaridad Varios años

Como se puede observar los porcentajes tienden a mantenerse, por lo que se puede intuir que cada clase de empresa opera en un tamaño de planta cercano al óptimo, es decir no existen economías ni deseconomías de escala. Este resultado sustenta el supuesto de rendimientos a escala constantes para la función de producción propuesta, es decir:  $\sum \alpha_i = 1$  y cada coeficiente es la ponderación del costo del insumo en el costo total:  $\alpha_i = (P_i * q_i) / CT$ , donde  $P_i$  y  $q_i$  son el precio y cantidad del insumo respectivamente.

Después de evaluar la estructura de costos se seleccionaron cuatro rubros representativos de las áreas de campo y fábrica que en conjunto representan aproximadamente el 72% de los costos totales; el 28% restante se incorporó en el rubro "otros" (se consideran insumos nacionales: costos de cal, papel, filtro, grasas, agua de pozo, agua de río, etc.).

Las ponderaciones asignadas se obtienen del promedio simple, para 1970-1986, de las participaciones porcentuales de cada rubro en la estructura de costos. Por medio de la prueba "t" se vio el nivel de significancia de 95% para cada una de las ponderaciones encontradas, por lo que son apropiadas para el período de estudio.

Se construyó el estadístico "t" para cada componente del costo. Se consideró la siguiente prueba:

Hipótesis nula,  $H_0 u^j = b^j$

Hipótesis alternativa:  $u^j \neq b^j$

donde  $b^j$  es la ponderación asignada a cada componente del costo.

Para todos los casos el valor "t" de regresión fue menor al valor de tabla, por lo que se aceptó la hipótesis nula.

Los rubros considerados son:

Componente	Ponderación
-Remuneración	0,46
-Insumos nacionales	0,28
-Petróleo industrial N° 6	0,15
-Tipo de cambio	0,09
-Fertilizantes	0,02

Se justifica la constancia de los pesos para el período 1970-1986 porque la tecnología es la misma tanto en fábrica como en campo; no ha experimentado cambios sustanciales, sólo adaptaciones técnicas menores.

Para la tecnología Cobb Douglas el índice de precios correspondiente (Ver Samuelson y Swamy: 1974) es:

$$P(P^1, P^0)_t = \pi \prod_{i=1}^5 \alpha_i (P_i^1/P_i^0)_t = Icost_t$$

El año base considerado ( $P^0$ ) es 1973, año relativamente estable y normal para toda la industria azucarera.

#### B) Descripción de las variables

*Remuneraciones.*- Comprende las remuneraciones en efectivo y en especies (bienes y servicios).

*Fuente:* Para 1973-1981: Estudio de Prefactibilidad CAP Tumán. PRIA, Asociación Booker y Binnie; 1983.

Para 1972-1986: Balance General. Análisis de gastos e ingresos. CAT Tumán.

*Precio del fertilizante.*- Es el precio promedio ponderado de ocho fertilizantes (úrea, nitrato de amonio, sulfato de amonio, superfosfato triple, cloruro de potasio, fosfato de amoníaco, 12-12-12 y superfosfato simple) con peso 36, 21, 10, 3, 9, 6, 6 y 2 respectivamente.

*Fuente:* Estadísticas de ENCI - Varios años.

*Precio del petróleo.* - Precio ponderado anual de un galón de petróleo industrial N° 6.

*Fuentes:* Estadística de precios de hidrocarburos de Petroperú - Varios años.

*Tipo de cambio.-* Tipo de cambio nominal importador y exportador.

*Fuente:* Estadística cambiaria del BCR - Varios años.

*Costos CAT Tumán.-* Incorporan mano de obra (incluye remuneraciones en efectivo y en especie y fertilizantes), costos financieros y gastos de campo y fábrica y otros. Costos totales por TM de azúcar.

*Fuente:* Para 1973-1982: Elaborado por Asociación Booker y Binniee, PRIA, 1983. Sacado de Tafur 1984 (Cuadro 116-A)

Para 1970-1972, 1983-1986. Estadística de costos de la CAT Tumán.

La información sobre la CA T Tumán se ha obtenido directamente de la empresa; de la sección de Contabilidad, Estadística, Ventas y Comercialización, y Superintendencia de Campo y Fábrica.

Además se contó con la colaboración de la estadística azucarera recopilada del CES Solidaridad de Chiclayo y del Instituto del Azúcar de Trujillo.

#### Nomenclatura

Pferti	: Precio del fertilizante.
Potros	: Precio de insumos nacionales.
Ppetro	: Precio de un galón de petróleo.
TC	: Tipo de cambio.
Rempkg	: Remuneración por kilogramo de azúcar Rempkg = Masa de salario/producción
A1	: $(Pferti_{v73})^{0,02}$
A2	: $(Potros_{v73})^{0,28}$
A3	: $(Ppetro_{v73})^{0,15}$
A4	: $(TC_{v73})^{0,09}$
A5	: $(Rempkg_{v73})^{0,46}$
Icosto	: Índice de costo de la industria azucarera. Icosto = A1 * A2* A3* A4* A5
Pexpomn	: Precio de exportación en moneda nacional.
Pinter	: Precio de un Kg. de azúcar en el mercado interno.
PARMIN	: Participación de las ventas en el mercado interno sobre el total vendido.
PARMEX	: Participación de las ventas del mercado externo sobre el total vendido.
Pprome	: Precio promedio para Tumán.

Ppromeia : Precio promedio industria azucarera.  
 Costom : Costo total unitario de un Kg. de azúcar para Tumán.  
 Costopro : Costo de producción de un Kg. de azúcar para Tumán.  
 Costpia : Costo de producción de un Kg. de azúcar para la industria azucarera.  
 Irrtuman : Índice de rentabilidad total para Tumán.  
 $Irrtuman = Pprome/costopro$   
 Irmituma : Índice de rentabilidad mercado interno para Tumán.  
 $Irmituma = Pinter/costopro$   
 Irtia : Índice de rentabilidad total para la industria azucarera.  
 $Irtia = ppromeialcostpia$   
 Irmiiia : Índice de rentabilidad mercado interno para la industria azucarera.  
 $Irmiiia = Pinter/costpia$

obs	PFERTI	POTROS	PPETRO	TC	REMPKG
1970	0,003303	0,001257	0,004000	0,040000	0,000200
1971	0,003083	0,001044	0,004000	0,040000	0,000600
1972	0,003191	0,002964	0,004000	0,040000	0,001470
1973	0,003939	0,002847	0,004000	0,040000	0,002400
1974	0,007190	0,006704	0,004000	0,040000	0,003650
1975	0,008531	0,014444	0,004000	0,040000	0,004750
1976	0,007190	0,022230	0,006000	0,060000	0,008330
1977	0,008981	0,030345	0,009100	0,080000	0,008280
1978	0,016974	0,032372	0,030800	0,160000	0,010730
1979	0,039348	0,033017	0,058000	0,220000	0,021540
1980	0,068145	0,277266	0,080700	0,290000	0,055060
1981	0,095748	0,704019	0,142800	0,420000	0,096760
1982	0,155143	0,609610	0,376000	0,700000	0,130970
1983	0,443534	1,515138	1,163000	1,640000	0,257480
1984	0,997182	1,732621	2,237000	3,470000	0,853200
1985	2,553923	1,857143	9,190000	11,04000	1,757300
1986	2,513841	2,085713	11,80000	14,59000	4,800000



AZUCAR: VERDAD Y MITO DE UNA PROLONGADA CRISIS

obs	A1	A2	A3	A4	A5
1970	0,996484	0,795362	1,000000	1,000000	0,318843
1971	0,995112	0,755120	1,000000	1,000000	0,528509
1972	0,995797	1,011361	1,000000	1,000000	0,798121
1973	1,000000	1,000021	1,000000	1,000000	1,000000
1974	1,012108	1,271014	1,000000	1,000000	1,212712
1975	1,015576	1,575744	1,000000	1,000000	1,368932
1976	1,012108	1,777930	1,062707	1,037166	1,772554
1977	1,016620	1,939794	1,131220	1,064370	1,767652
1978	1,029646	1,975239	1,358231	1,132884	1,991493
1979	1,047106	1,986170	1,493500	1,165823	2,744074
1980	1,058671	3,603982	1,569358	1,195172	4,225591
1981	1,065896	4,678377	1,709623	1,235683	5,476750
1982	1,076235	4,493515	1,976829	1,293819	6,295089
1983	1,099084	5,798266	2,341682	1,396852	8,591023
1984	1,117038	6,020166	2,583098	1,494322	14,90686
1985	1,138247	6,138301	3,192922	1,658371	20,78413
1986	1,137887	6,341074	3,314922	1,700512	32,99695

obs	ICOST	PEXPORMN	PINTER	P ARMIN	P ARMEX
1970	25,27038	0,006072	0,005300	0,476907	0,523093
1971	39,71368	0,006512	0,005300	0,491396	0,508604
1972	80,37959	0,007216	0,005300	0,474743	0,525257
1973	100,0021	0,007744	0,005300	0,550626	0,449374
1974	156,0037	0,016984	0,005300	0,573475	0,426525
1975	219,0685	0,025784	0,005300	0,507553	0,492447
1976	351,5627	0,018216	0,009210	0,691870	0,308130
1977	419,7114	0,015312	0,015130	0,719161	0,280839
1978	623,2259	0,028512	0,024630	0,637095	0,362905
1979	993,6668	0,042108	0,049860	0,730743	0,269257
1980	3024,012	0,072732	0,101360	0,960427	0,039573
1981	5769,529	0,000000	0,182280	1,000000	0,000000
1982	7786,420	0,234080	0,212360	0,885948	0,114052
1983	17908,21	0,645832	0,535350	0,753147	0,246853
1984	38694,36	1,480996	0,969020	0,804077	0,195923
1985	76892,96	4,080384	1,930000	0,904772	0,095228
1986	134211,2	5,938130	3,095000	0,923181	0,076819

obs	PPROME	PPROMEIA	COSTM	COSTPRO	COSTPIA
1971	0,005916	NA	0,004130	0,002800	NA
1972	0,006300	NA	0,005170	0,003200	NA
1973	0,006400	NA	0,005580	0,003600	NA
1974	0,010300	1,083000	0,008300	0,004000	0,400000
1975	0,015400	1,430000	0,011000	0,004800	0,580000
1976	0,012000	1,220000	0,017100	0,007700	0,720000
1977	0,015180	1,520000	0,021850	0,008800	1,500000
1978	0,026000	2,600000	0,028300	0,011000	1,670000
1979	0,047770	4,800000	0,050640	0,023000	4,070000
1980	0,100000	NA	0,145430	0,085000	NA
1981	0,182200	NA	0,306970	0,131000	NA
1982	0,214800	NA	0,360440	0,206000	NA
1983	0,563000	NA	0,890000	0,607000	NA
1984	1,070000	NA	1,580000	0,922000	NA
1985	2,135000	NA	3,415000	1,813000	NA
1986	3,313000	NA	5,403700	5,010000	NA

obs	IRTTUMAN	IRMITUMA	IRTIA	IRMIIA
1971	2.1 12857	1,892857	NA	NA
1972	1,968750	1,656250	NA	NA
1973	1,777778	1,472222	NA	NA
1974	2,575000	1,325000	2,707500	1,325000
1975	3,208333	1,104167	2,465517	0,913793
1976	1,558442	1,196104	1,694445	1,279167
1977	1,725000	1,719318	1,013333	1,008667
1978	2,363637	2,239091	1,556886	1,474850
1979	2,076957	2,167826	1,179361	1,225061
1980	1,176471	1,192471	NA	NA
1981	1,390840	1,391450	NA	NA
1982	1,042718	1,030874	NA	NA
1983	0,927512	0,881961	NA	NA
1984	1,160521	1,050976	NA	NA
1985	1,177606	1,064534	NA	NA
1986	0,612384	0,572089	NA	NA

## BIBLIOGRAFIA

ALBURQUERQUE, Yolanda

- 1983 *Política agraria y descapitalización de las cooperativas agrarias*. Chiclayo, UNPRG.

ALCANTARA, Arnulfo

- 1980 *Proceso de descapitalización de las CAPs azucareras del valle de Chicama*. Trujillo.

ALEJOS, Ponciano y REVILLA, Víctor

- 1986 *Funciones de oferta y demanda de azúcar en el Perú. Corto plazo*. Lima, IND/PNUD/OIT.

ALVARADO, J.

- 1989 "Instrumentos de política en la reforma agraria". En: *Debate Agrario*, N° 7. Lima, CEPES, julio-diciembre.

ALVAREZ, Elena

- 1983 *Política económica y agricultura en el Perú: 1969-1979*. Lima, IEP.

ASSIES, Willem

- 1987 "The agrarian question in Peru: Some observations on the roads of capital". En: *The journal of peasant studies*, Vol. 14, julio.

BRICEÑO, Arturo

- 1990 "Los precios agropecuarios y la ley de un solo precio". En: *Debate Agrario* N° 9. Lima, CEPES, julio - setiembre.

BONFIGLIO, Guillermo

- 1985 "Carácter de la gestión en empresas de la costa creadas por reforma agraria (1972-1978)". En: *Las parceladones de las cooperativas agrarias del Perú*. Gonzáles y Torre (eds.). Chiclayo, CES Solidaridad.

CABALLERO, José María

- 1978 "Los eventuales en las cooperativas costeñas peruanas: un modelo analítico". En: *Economía*, Vol. 1, N° 2, agosto. Lima, Universidad Católica del Perú.

- 1979 *Un análisis microeconómico convencional de las cooperativas costeñas peruanas*. Lima, PUCP.

CARTER, Michael

- 1990 *La reforma agraria peruana, 20 años después*. Ángel Fernández y Alberto Gonzáles, editores. Chiclayo, CES Solidaridad.

CARTER, Michael y ALVAREZ, Elena

- 1989 "Changing Path: The Decollectivization of Agrarian Reform Agriculture

VELAZCO

in Coastal Peru". En: *Searching for Agrarian Reform in Latin America*. Thiessenhusen, W. (ed.) Cambridge, The University Press.

CECOAAP

1975 *La industria azucarera: diagnóstico-perspectivas-soluciones*. Lima, julio.

CESS - CENTRO DE ESTUDIOS SOCIALES SOLIDARIDAD

1984 *Situación y problemática de la industria azucarera*, Vols. I y II. Chiclayo.

CHULLEN, Jorge

1978 "Crisis de la industria azucarera". Tesis PUCP.

DIAZ, Manuel

1984 "The world sugar market". En: *Terms of trade and the optimum tariff in Latin American*. Buenos Aires.

DOMAR, E.D. 1966

1966 "The soviet collective form as a producer cooperative". En: *America Economic Review*, Vol. 56.

EGUREN, Fernando

1982 *Situación actual y perspectivas del problema agrario en el Perú*. Lima, DESCO.

ESPINOZA, C.

1975 *Una evaluación de la reforma agraria a la luz de las cooperativas agroindustriales del departamento de Lambayeque*. Lima, PUCP.

FIGUEROA, Adolfo

1973 "El impacto de las reformas actuales sobre la distribución de ingresos en el Perú". En: *Apuntes*, 1, 1. Lima.

GONZALES, Alberto y otros

1985 *Las parcelaciones de las cooperativas agrarias del Perú*. Chiclayo, CES Solidaridad.

1988 "La política de precios en la agricultura". En: *Alternativa* N° 9. Chiclayo.

HEYSEN, Socorro

1982 *Estrategias familiares de maximización de ingresos, caso de la CAP Tumbán*. Lima, PUCP.

HONORIO, Marco

1990 "Los determinantes de la producción de azúcar 1970-1988. El caso de las cooperativas agrarias azucareras: Casa Grande, Cartavio y Laredo". Tesis de Magister. Lima, PUCP, agosto.

INTRILIGATOR

1978 *Econometric, models, techniques and applications*. Prentice-Hall.

AZUCAR: VERDAD Y MITO DE UNA PROLONGADA CRISIS

- MARQUINA, Gastón  
1986 "Crisis de la industria azucarera". En: *Alternativa* N° 4. Chiclayo.
- MEADE, J.E.  
1972 "The theory of labour managed firms and profit sharing". En: *Econometric Journal*, marzo.
- MUÑOZ, Germán  
1987 *El azúcar en la economía peruana: una década de auge y caída: 1970-1980*. Lima, PUCP.
- OSCATEGUI, José  
1987 *La parcelación de las cooperativas costeñas no azucareras*. Lima, PUCP.
- QUINTANA, Cesarina  
1987 "Crisis de las cooperativas azucareras". Tesis de Bachillerato en Economía. Lima, Universidad Católica del Perú.
- ROCA, Santiago  
1973 "La distribución de ingresos en las CAPs azucareras peruanas: 1968-1972". Lima, PUCP.  
1982 "The mezzopolitical economy of production cooperatives en Peru: The sugar experience". Thesis Ph. D. Ithaca, Cornell University. 1982
- ROJAS, Hugo  
1984 *Azúcar: crisis y alternativas*. Lima, Editores IAA-ETAP.
- SAMUELSON, P.  
1979 *Curso de economía moderna*. Madrid, Ed. Aguilar.
- SAMUELSON y SWAMY  
1974 "Invariant Economic Index Numbers and Canonical Duality: Survey and Synthesis". En: *The American Economic Review*, Vol. 64, Jun-Dic.
- SCOTT, C.D.  
1984 "Estrategias técnicas en la industria azucarera". En: *HISLA* N° 4.  
1985 "The decline of an export industry or the growth of peruvian sugar consumption in the long run". En: *The Journal of Development Studies*, enero.
- STIGLER, George  
1958 "The economies of scale". En *Journal of Law and Economics*.  
1968 *La teoría de los precios*. Madrid, Editorial Revista de Derecho Privado.
- STIGLITZ, Joseph  
1989 "Algunos aspectos teóricos de la política agraria". En: *Alternativa* N° 11. Chiclayo.

VELAZCO

TAFUR, Manuel

1984 *La industria azucarera peruana: Estadísticas 1968-1983*. Chiclayo, CES Solidaridad.

THEIL, H.

1967

*Economics and information theory*. New York, American Elsevier Company. Amsterdam, North Holland Publishing Company .

TIMMER, Peter y otros

1985 *Análisis de políticas alimentarias*. Madrid, Ed. Tecnos.

TORRE VILLAFAME, Germán

1978 *Crisis actual en las CAPs azucareras en Lambayeque*. Lima, PUCP.

TORRE VILLAFAME, Germán y otros

1984 *Industria azucarera y educación cooperativa*. Chiclayo, CESS.

VANEK, Jaroslav

1970 *The general theory of Labour-Managed market economics*. Cornell Universities Press.

*La economía de participación: Hipótesis evolucionista y estrategia para el desarrollo*. Documento de Trabajo N° 53. Mayo.

1973

WARD B.

1958

"The Firm in Illyria: Market Syndicalism". En: *The American Economic Review* 48 (September).

ZUÑIGA, Washington

1980 *Las empresas azucareras y la reforma agraria*. Lima, Editorial Ebrasa.

*Boletín Anual de Índice de Precios*. INE. Varios años.

*Encuesta de ingresos y gastos de los hogares de Lima*

*Metropolitana: 1985-1986 (ENAPROM II)*. INE, 1988.

*Estadísticas de la Sección Personal, Superintendencia de Fábrica y Campo; Comercialización y Ventas; Contabilidad de la CAT Tumán. Primer Seminario Sindical Azucarero*. Lima 1986.

*Estadísticas del Ministerio de Agricultura*. Varios años.

*Estudio de factibilidad del proyecto de rehabilitación de la industria azucarera peruana, Resumen*. Enero 1984. INCOOP.

Efectuado por Booker Agriculture International Limited, Binniee & Partners y Corporación de Racionalización y Consultoría S.A.

CRISIS SOCIAL  
CAMPESINA EN EL SUR ANDINO DEL PERU/  
*VOLKMAR BLUM*

La fuerte crisis económica y social de los años 80 arrastra aparentemente al agro peruano de modo indiscriminado. La producción agrícola se estanca o retrocede, la inversión es mínima y no se desarrolla una agricultura industrial. Buscando explicaciones del "subdesarrollo agrario" se recurre generalmente a argumentos antiguos: 1) La preponderancia de formas colectivas de propiedad de la tierra impide la actividad privada, la inversión y la innovación tecnológica, como lo sostiene la nueva ley agraria. 2) El campesinado, sobre todo el campesinado serrano, es tradicional, se halla inserto en una economía de autoconsumo, excluido del desarrollo social y estancado en una tecnología atrasada.

Ambas líneas de explicación, sin embargo, deben ser cuestionadas en aquel "sector" agrario para el cual deben tener mayor poder explicativo: el campesinado de la sierra sur del Perú. En el sur andino predominan formas de propiedad colectivas: cooperativas o comunidades. La tierra entonces no es una mercancía libremente comerciable. Pero dentro de las comunidades, y desde hace más de diez años también dentro de las cooperativas, se amplían y fortalecen formas de posesión privada. Tales procesos de privatización y de parcelación clandestina pueden ser explicados como intentos campesinos de socavar las normas legislativas que bloquean el desarrollo del mercado libre de tierras, instalando la propiedad privada de hecho. Por otro lado el campesinado quechua-bablante de la sierra sur puede ser considerado como el campesinado más tradicional del Perú. Sigue aplicando cultivos y tecnologías "tradicionales" con baja productividad, en su ámbito prevalece el intercambio de trabajo -y no el trabajo asalariado- y solamente una pequeña parte de la producción agrícola se destina a la venta.

Dirijamos nuestro interés primero a la supuesta "tradicionalidad" del campesinado: su situación, por cierto, se caracteriza por pobreza, inserción

incompleta al mercado y baja productividad, pero el campesino andino siempre ha incorporado nuevas tecnologías. El sistema de cultivo de maíz bajo riego, desarrollado y controlado por especialistas incas, se transformó en una tecnología manejada por los campesinos, y los bueyes traídos de Europa se establecieron como principal fuerza de tracción. El sistema de rotación de cultivos para mantener la fertilidad de la tierra sin la aplicación de insumos modernos se basa en el uso de leguminosas, habas sobre todo, y en el pastoreo de vacas y ovejas en terrenos de descanso, sistemas todos de origen europeo.

La introducción de estos nuevos elementos -ahora considerados como tradicionales- fue un proceso lento de siglos. Pero en los últimos veinte años el proceso de modernización se aceleró. Comenzó con el uso de pesticidas, seguido por la aplicación de fertilizantes, culminando en la siembra de semillas híbridas para productos meramente mercantiles y el uso de tractores donde fuera factible. La difusión de estas nuevas técnicas, ya no se limita a ciertas regiones altamente mercantilizadas ni a ciertas capas sociales, como fue anteriormente, sino abarca a gran parte del campesinado andino<sup>1</sup>. Al mismo tiempo los cambios tecnológicos asumen una nueva calidad frente a los antiguos procesos de incorporación de elementos novedosos en el campo técnico: ninguno de los nuevos factores de producción puede ser producido ni proveído por la misma economía campesina. Cada gota de pesticida, cada grano de fertilizante químico y cada semilla híbrida tienen que ser comprados. Incluso para conseguir y mantener un tractor también se debe recurrir al mercado.

Tal modernización ya no es compatible con la visión de un campesinado tradicional, pero más allá de esto sorprenden circunstancias y consecuencias de este proceso que se desenvuelve en una sociedad en crisis permanente, la cual no dedica ningún recurso económico al desarrollo campesino. La política agraria, si aún existe, se concentra en la costa, en el fomento de productos de exportación no tradicionales e ignora a los productores de alimentos básicos en los Andes (Figueroa 1983a). Paradójicamente, la difusión de insumos modernos, que fue intentada pero no conseguida por la "revolución verde", se realiza cuando ninguna agencia estatal la propaga en forma coherente. Parece que el campesinado hace justo lo contrario de lo que la política intenta.

De otro lado, las consecuencias visibles del proceso de modernización contradicen lo que teóricamente se pretende, sin encajar en las teorías del

1 Por supuesto no todos usan insumos modernos. Hay zonas de mayor difusión, y dentro de cada comunidad el uso individual de insumos modernos tampoco es general. La difusión de insumos modernos es todavía sumamente desigual, pero ya no hay regiones donde no sea aplicada (Cotlear 1989, Baca y CEDEP Ayllu 1990: 37-49).



desarrollo agrario basadas en experiencias europeas: los campesinos no se transforman en productores de mercancías, sino mantienen una amplia producción de subsistencia. La competencia entre ellos no resulta en procesos de concentración de capital fijo y persisten más bien la parcelación y la descentralización de cooperativas que, sin embargo, no desembocan en un sistema parcelario, sino son mayormente compensadas y absorbidas por las comunidades campesinas. No se presentan despojos masivos o proletarización del campesinado pobre, y la comunidad campesina no pierde peso, más bien aumenta en número y en importancia cualitativa. Las comunidades campesinas mismas se modernizan.

Este esbozo del proceso de modernización indica que conocemos poco sobre sus formas y consecuencias. Sabemos menos aún de las razones por las cuales los campesinos aplican nuevas tecnologías, de las formas organizativas dentro de las que se desenvuelven y de los conflictos que arrastran. El reducido conocimiento de las particularidades del proceso de modernización en los Andes se debe a que la discusión sobre esta problemática es muy reciente. Fue probablemente iniciada por Golte (1980) y llevada adelante por los trabajos de Figueroa (1982), Gonzales y Kervyn (1987), Carrasco (1987), Cotlear (1989) y Mejía (1990).

Para aportar algunos aspectos me baso en estudios de campo realizados entre 1982 y 1989 en una comunidad campesina del distrito eje Lamay en el Valle Sagrado de los Incas, Cusca, concentrándome en las siguientes preguntas: ¿Cómo afecta la crisis de la economía nacional a la economía campesina? ¿Por qué y en qué formas se incorporan nuevas tecnologías? ¿Qué rol juegan el mercado y los recursos comunales? ¿Qué conflictos arrastran y que tendencias se vislumbran?

### Crisis económica y economía campesina

Los campesinos comercializan solamente una parte de su producción agropecuaria. Esa parte comercializada es menor a lo que se estimaba todavía en los años setenta. En el sur andino venden en promedios comunales sólo entre un décimo hasta un tercio de su producción agropecuaria<sup>2</sup>. Si bien el

2 Los primeros datos detallados al respecto fueron presentados por Gonzales (1979: 44 y 61) refiriéndose a la pampa de Anta, zona de integración mercantil relativamente alta, donde se vende un tercio de la producción agraria. Lo mismo vale para la comunidad Lamay-Qosqo, a la cual me refiero más abajo. En otras regiones del sur andino se comercializa menos, e incluso Figueroa (1983b: 57) señala que "La agricultura es en este sentido una actividad principalmente para el autoconsumo". Para datos detallados ver Blum 1989: 155-157 y 328.

desenvolvimiento de los precios agrícolas sólo afecta a esta parte mercantilizada, las relaciones con el mercado no son de ninguna manera insignificantes para la reproducción campesina en su totalidad. Su importancia salta a la vista cuando se observa el comportamiento campesino frente a la sequía en 1982/83, cuando la producción promedio disminuyó en un tercio. Tal baja arriesgó la sobrevivencia incluso de campesinos "medios", que cultivan alrededor de una hectárea.

La escasez de alimentos de origen campesino, como maíz y papa, elevaba los precios. Los campesinos aprovecharon estos precios altos vendiendo algo de lo poco que cosecharon, para comprar alimentos de origen agroindustrial, sobre todo arroz. Vendiendo papa y maíz y comprando arroz triplicaron la cantidad de calorías disponibles lo que les salvó de una hambruna. Tal "desvío reproductivo" -excepcional pero importante- ilustra, que no siempre se consigue la mayor cantidad de calorías a través del "autoconsumo", como sostienen Chevalier (1982:124) y Efraín Gonzales<sup>3</sup>.

Los acontecimientos de fines de la década, sin embargo, previenen contra una sobreestimación de las posibilidades del mercado. A partir de 1987 los precios reales de productos campesinos declinaron y la hiperinflación a partir de setiembre de 1988 dificultó las transacciones mercantiles. Los precios del arroz subieron y el arroz mismo escaseó. Vendiendo maíz y comprando arroz ya no se podía ganar ninguna caloría<sup>4</sup>. Cuando la crisis de la economía nacional se agudizó, la economía campesina volvió a funcionar "normalmente": consumiendo los alimentos básicos que se produce, se puede realizar su valor más adecuadamente, mientras que vendiéndolos se pierde. Pero para completar la dieta y para cubrir los gastos monetarios indispensables se necesita dinero. ¿Qué hacer entonces?

3 Gonzales 1987: 158 indica que "el precio por caloría autoproducida y valorizada a precio de mercado puesto en chacra, es bastante menor que cualquier otra caloría comprada...", frase cuyo sentido es relativo en el caso al que me refiero, cuando la economía campesina no funciona "normalmente" (*Ibid.*: 157) por causa de una sequía. Por otro lado, me baso en precios agrícolas mayoristas del mercado de Cusco. Sin embargo, la relación favorable para los productos campesinos frente a alimentos comprados se mantenía y aún mejoró hasta 1986 (Ver tabla de precios, *SUR*, Boletín Informativo Agrario, varios números).

4 Arroz y maíz, que tienen casi el mismo contenido de calorías por kilogramo (364 y 361 respectivamente), pueden ilustrar los términos de intercambio. De 1981 hasta 1986 se consiguió en promedio 1,7 kilos de arroz por un kilo de maíz, mientras que durante la hiperinflación la relación oscilaba alrededor de 1: 1 (Ver tabla de precios, *SUR*, Boletín Informativo Agrario, varios números). Tomando en cuenta que el precio del maíz se refiere a la venta por mayor en Cusco y que el maíz tiene mucho mayor valor cualitativo que el arroz pelado, la relación 1: 1 significa en muchos casos una pérdida cuantitativa -cuando se lo vende en chacra- y siempre una pérdida cualitativa.

Los campesinos de la comunidad estudiada respondieron con la intensificación del cultivo de verduras. Pero no se transformaron en productores de verduras meramente, sino que los que tenían acceso a terrenos aptos y a vías de comercialización, dedicaron una chacra pequeña al cultivo de verduras, sembrándolas además en forma consecutiva y alternadamente. Cosechando cada dos o tres semanas un saco de zanahorias o de cebollas se disminuyó los efectos devolutivos de la hiperinflación. Además, con los ingresos por ventas se compraba lo que se conseguía. Mientras que anteriormente se compraba arroz, fideos, sal o azúcar cuando se necesitaba, ahora se compra en cantidad cuando hay dinero. Mientras que anteriormente sólo se almacenaba los productos de la chacra, como maíz y papa, ahora se llena la despensa también con productos del mercado, incluyendo insumos productivos como fertilizantes o pesticidas.

Estos comportamientos conscientes y consecuentes frente al mercado sólo son factibles cuando se tiene productos para vender. Pero igualmente se basan en la amplia producción de subsistencia. Si los mismos productores no pudieran comer el maíz y la papa, tampoco los podrían retirar del mercado cuando los precios son desfavorables, y si cultivaran verduras en grandes cantidades, los precios caerían a tal nivel que la mayoría de los productores no podría sobrevivir. El alto nivel de producción de subsistencia posibilita el comportamiento selectivo frente al mercado. La interdependencia mutua de producción de subsistencia y de producción mercantilizada explica también por qué los campesinos productores de alimentos no se arruinan cuando ciertos precios declinan, lo que ocurre con productores de insumos agroindustriales, como algodón o café. Ya que es indispensable aprovechar las ventajas del mercado para sobrevivir, los campesinos andinos no podrían limitarse únicamente a la producción de subsistencia ni en fases de crisis nacional.

Por otro lado tampoco pueden sustituir en forma masiva la producción de subsistencia por ingresos procedentes de actividades extraagropecuarias. A pesar de cierto aumento de los salarios a partir de 1985, los salarios diarios en la agricultura local no sobrepasaron los 0,50 US\$. Aun si se les suma el valor de la comida servida al trabajador no llegan a la quinta parte del rendimiento de un día de trabajo promedio en la chacra. Los ingresos por comercio al menudeo y por migración laboral son un poco mayores, pero tampoco sobrepasan los rendimientos laborales de la propia chacra. Si bien las actividades extraagropecuarias son importantes, sólo tienen una función adicional. Se someten al calendario agrícola, y no al revés. Pero los que no tienen suficientes terrenos para emplear adecuadamente su propia fuerza de trabajo tienen que recurrir en mayor escala a actividades extraagropecuarias.

Tanto la limitación de los recursos propios como la debilidad de la economía nacional, que no puede ofrecer rendimientos laborales mayores que la agricultura campesina, presionan a los campesinos a mantener una estrategia de tres facetas: producción de subsistencia, producción mercantilizada e ingresos extraagropecuarios. La combinación de estas facetas y su manejo frente a la crisis explican en parte por qué los campesinos pueden sobrevivir y aun ganar en pequeña escala durante la crisis. Pero eso no esclarece todavía por qué se aplican insumos modernos.

#### Remigración, intensificación y nuevas tecnologías

Las ventajas relativas de los campesinos para afrontar la crisis contienen uno de los factores principales del uso de insumos modernos: la creciente presión demográfica sobre la tierra. Hasta los años setenta la población agrícola creció menos de 1 % por año, ya que la migración hacia las ciudades sirvió como principal canal de fuga del campo. El lento crecimiento demográfico fue además acompañado por una extensión de la tierra controlada por los campesinos gracias a la reforma agraria. Si bien entonces ya se intensificaba la agricultura, disminuían los tiempos de descanso y se sufría una "crisis ganadera" por extensión de tierras cultivadas a costa de pastos naturales, como lo muestran detalladamente Gonzales y Kervyn (1987:115, 139), los cambios tecnológicos fueron manejados todavía por la matriz tecnológica campesina.

La crisis económica de los años ochenta, sin embargo, provoca la migración o permanencia de jóvenes que ya no pueden conseguir medios de sobrevivencia en las ciudades. En la comunidad estudiada de Lamay, por ejemplo, el número de socios subió de 81 en 1984 a 120 en 1989 debido a los jóvenes "remigrantes"<sup>5</sup>. Para aprovechar las ventajas campesinas frente a la crisis económica se requiere terrenos de cultivo. Ellos los demandan de sus padres. Pero como ninguna familia posee suficientes terrenos para cubrir las demandas de todos sus hijos, y como ya no hay pastos naturales aptos para el cultivo, se trata de ganar terrenos abandonando el sistema de descanso. Esto reduce aún más las posibilidades de pastoreo y agrava la "crisis ganadera" en toda la comunidad. Por eso escasea guano de

5 En un trabajo reciente Alber (1990: 224) sugiere hablar de "movilidad" en vez de migración de retorno. En el caso de Lamay-Qosqo el término de "remigración" o "migración de retorno" es igualmente problemático, ya que en muchos casos se trata de jóvenes que diariamente viajan a centros de estudios superiores o a puestos de trabajo a lo largo del Valle Sagrado o en Cusco. Sin embargo mantengo el término "remigración", porque estos jóvenes retornan a Lamay a buscar su vida en el pueblo y ya no en la ciudad.

corral cuando el abandono parcial del descanso aumenta la demanda de fertilización. Igualmente se intensifica la agricultura en terrenos bajo riego. Donde anteriormente se cultivaba maíz en monocultura con tres meses de descanso, se introducen verduras o cereales para pasto verde como cultivos intermedios, o se pasa al cultivo de tres productos en dos años (maíz - papa - cebada). La aplicación de fertilizantes químicos se vuelve indispensable, si se quiere mantener la fertilidad de la tierra.

La intensificación misma de la agricultura fomenta tendencias de parcelación y privatización no sólo en los terrenos de secano y pastoreo -los terrenos de riego bajo control familiar ya hace tiempo son propiedad privada de hecho, aun si no son libremente comerciables-, sino también en aquellos terrenos donde la comunidad ejerce todavía cierto control en la organización de la producción. La comunidad trabaja parte de los terrenos fértiles en el piso del Valle Sagrado a través de comités. En algunos comités el sistema de cultivo se apoya en el *muyuy* "tradicional": se reparte el terreno en partes iguales entre los socios. Cada uno de ellos tiene que poner semillas, fertilizantes, pesticidas y fuerzas de tracción, sea yunta de toros o tractor. El comité determina el producto a cultivar y los días de labores culturales. Después de la cosecha se permite el pastoreo indiscriminado entre los socios. En 1985 por primera vez un grupo de cinco campesinos ignoró la autoridad del comité, sembrando papa inmediatamente después de la cosecha de maíz. Ya no permitieron el pastoreo comunal y privatizaron *de facto* su parcela. Bajo estas condiciones, una redistribución del terreno entre los socios ya no es factible.

La importancia de los procesos de intensificación y privatización dentro de los comités se entiende mejor cuando se considera su rol dentro de la comunidad. Los comités son parte de una empresa comunal<sup>6</sup>, que fue fundada en 1976 después de una toma de tierras. Se instalaron tres comités regionales entregándoles una parte del terreno de la empresa comunal. Los comités cultivan estas tierras a favor inmediato de sus socios. En recompensa del terreno entregado cada socio tiene que trabajar para la empresa comunal 15 días al año, cultivando aquella mitad de los terrenos en manos de la empresa. Los ingresos de estos terrenos comunales sirven para mantener el tractor, para comprar fertilizantes y para cubrir gastos monetarios de la comunidad. Los socios por su lado pueden recurrir al servicio del tractor y conseguir fertilizantes de la empresa comunal a través de la entrega de días de trabajo adicionales.

6 Acerca de difusión, organización e importancia de empresas comunales ver Barrios y Padrón, 1986.

Aunque este sistema es muy conflictivo, resuelve tres problemas a la vez: 1) Cada socio tiene acceso a terrenos fértiles aptos para el cultivo de maíz blanco. 2) La empresa comunal se asegura la mano de obra para el cultivo de sus terrenos siendo capaz de cubrir gastos comunales y mantener el tractor. 3) Los socios tienen acceso a nuevos medios de producción sin tener que comprarlos a través del mercado en forma individual, lo que por ejemplo en el caso del tractor jamás podrían.

Sobre todo el tercer punto es de suma importancia para entender las razones por las cuales los campesinos introducen nuevas tecnologías: en los meses de siembra de maíz -agosto y setiembre- la fuerza laboral de una unidad doméstica es altamente aprovechada. La escasez de mano de obra en estos meses se agrava cuando la cosecha de cereales en secano se prolonga. Sólo se puede extender las tierras cultivadas con maíz si se usa el tractor para la preparación del terreno. El uso de fertilizantes con variedades de maíz blanco -variedades incaicas de altos rendimientos- duplica la productividad de la tierra frente al cultivo de maíz amarillo. El efecto combinado de los tres factores -selección de semillas, uso de fertilizantes químicos y mecanización triplica la productividad del trabajo. Considerando la baja productividad con las tecnologías tradicionales, la pobreza general del campesinado y el alto grado de aprovechamiento de la fuerza laboral familiar en los meses de siembra se puede entender el afán de los campesinos de conseguir y mantener las tecnologías modernas, aun si se trata de una tecnología tan criticada como la del tractor (Cf. Linck, 1986).

Por otro lado, el modelo organizativo de la empresa comunal traspone riesgos del mercado de la unidad campesina hacia la empresa comunal. Pagando el costo del uso de los insumos modernos por días de trabajo, ninguna unidad campesina tiene que vender más de sus productos ni tiene que pedir créditos personales ni es necesario que compita en el mercado con unidades de producción más modernizadas. De esa manera, la empresa comunal amortigua diferencias producidas por las fuerzas atomizadoras del mercado.

Ese sistema, sin embargo, es arriesgado no sólo por una privatización clandestina dentro de cada comité, sino sobre todo por los acontecimientos recientes debidos a la crisis nacional y la remigración. A pesar de la intensificación de la agricultura en los terrenos individualmente controlados, la mayoría de los jóvenes remigrantes no consigue una base suficientemente sólida para asegurar su reproducción. Presionan por eso sobre todo a los terrenos bajo control colectivo. Frente a esa creciente presión demográfica los comités ya no admiten nuevos socios, porque se reduciría la cantidad de tierras

asignadas a cada socio. Los jóvenes son de esta manera excluidos de las tierras de la empresa comunal, porque sólo los miembros de un comité pueden usufructuarlas. Ellos respondieron a esa situación con la fundación de un comité nuevo, el comité de jóvenes y a través de la asamblea general consiguieron la asignación de algunas hectáreas a su comité.

Fuera de la asignación de tierras al comité de jóvenes, las tierras trabajadas directamente para la empresa comunal se reducen continuamente. Alrededor de una hectárea fue transformada en zona residencial para aquellos jóvenes sin tierras que ya han fundado un nuevo hogar. Otros mantienen terrenos entregados en recompensa para cargos comunales, aunque ya no los cumplen. De esa manera las tierras trabajadas para el fondo comunal se han reducido a la mitad entre 1984 y 1989. Esa disminución pone en riesgo este bien elaborado sistema, por el cual los campesinos pueden conseguir los nuevos medios de producción sin sufrir sus consecuencias negativas.

Los resultados que el proceso de parcelación lleva consigo ya se vislumbraban en 1989. A la empresa comunal le faltaba dinero para comprar semilla de papa y pesticidas. Recurrieron por eso a una entidad nacional de desarrollo, la que debía prestar la semilla por la reentrega de la misma cantidad de semilla después de la cosecha. Los ingenieros, sin embargo, prestaron la semilla más los pesticidas y aconsejaron los labores culturales, reclamando la mitad de la cosecha total. Aprovecharon la debilidad económica de la empresa comunal para introducir una forma de trabajo al partir que hasta entonces jamás se hubiera aceptado. Este ejemplo muestra que los campesinos son objeto de explotación cuando sus recursos comunales no les alcanzan para conseguir y mantener los medios de producción modernos.

### Conclusiones

Aunque cada comunidad campesina es única en sí, los procesos observados en Lamay permiten precisar algunas conclusiones válidas no solamente para el sur andino del Perú. La crisis económica de la sociedad en conjunto afecta a los campesinos sobre todo por dos vías: precios agrícolas y remigración.

- 1) Una amplia producción de subsistencia facilita un comportamiento selectivo frente a los movimientos descontrolados de precios. En fases de altos precios para productos de origen campesino los campesinos pueden ganar calorías vendiendo éstos y comprando alimentos de origen agroindustrial. Durante la hiperinflación e hiperrecesión de fines de la década los productos agroindustriales escaseaban y los campesinos intensificaban la pro

- ducción de productos de altos precios, sin abandonar su base de producción de subsistencia.
- 2) La crisis nacional es en primera instancia una crisis de reproducción en las ciudades. Muchos jóvenes que trabajan o estudian en las ciudades se reorientan hacia el campo. La presión sobre la tierra se agudiza, lo que tiene dos efectos relacionados entre sí: intensificación y privatización.
  - 3) La intensificación es indispensable, porque ya no hay tierras baldías o en descansos extensos. Ella consigue una nueva calidad, porque ya no es manejable dentro de la antigua matriz tecnológica. Tiene que adaptar insumos modernos provenientes del mercado. Estos se pueden conseguir en forma individual sólo si se tiene dinero y son manejables sólo si se tienen los conocimientos. Esto fomenta un proceso de individualización y debilita el control comunal sobre el proceso productivo.
  - 4) La privatización es agudizada por la escasez de los recursos y la presión de los jóvenes para conseguir tierras. Esto lleva a fuertes conflictos que ya no se desarrollan entre clases sociales claramente definidas, como en los años sesenta y setenta, sino dentro del mismo campesinado, sobre todo entre jóvenes remigrantes sin tierras y campesinos asentados.
  - 5) Detrás de ese conflicto de generaciones se esconde un conflicto fundamental entre los intereses de cada unidad campesina por controlar terrenos suficientes para asegurar su sobrevivencia y entre los intereses de la colectividad por mantener suficientes recursos comunales para conseguir medios de producción modernos, que individualmente no pueden ser obtenidos sin graves riesgos de sobrevivencia o explotación como campesinos.
  - 6) Aun manteniéndose la fuerza productiva que permite a la comunidad conseguir y sostener los nuevos medios de producción, éstos no traen consigo procesos de expulsión o proletarización como en Europa. La fuerte presión hacia la tierra, sin embargo, pone en peligro el sistema elaborado por los campesinos de orientar ciertos riesgos del mercado hacia la colectividad.
  - 7) El conflicto entre intereses individuales a corto plazo e intereses colectivos de mantener la base reproductiva sigue vigente. Sólo manteniendo la base colectiva y entrelazándola con los intereses individuales el campesinado puede sobrevivir como tal, orientando el desarrollo agrario y la modernización a una vía completamente diferente de procesos conocidos de otras partes del mundo.



- 8) Tal proceso puede denominarse como "vía huacchillera" en los términos de Mejía (1990). No sólo se presenta en las cooperativas costeñas y las SAIS puneñas, como lo muestra Mejía, sino caracteriza también la modernización de comunidades campesinas cusqueñas. Se basa en la combinación de propiedad legal colectiva y propiedad de hecho y posesión individual. Eliminar la propiedad colectiva significaría cortar la posibilidad de modernización a la mayoría del campesinado andino.

Espero haber demostrado que los obstáculos para el desarrollo agrario no se encuentran en una supuesta "tradicionalidad" del campesinado ni en formas de propiedad colectiva por la comunidad campesina. Esto no quiere decir que no existan obstáculos. Cuáles son, dónde se encuentran y cómo resolverlos es una pregunta importante y pendiente, que tiene que partir de las relaciones existentes y de las experiencias de la actual modernización campesina.

#### BIBLIOGRAFIA

- ALBER, Erdmute  
1990 *Und wer zieht nach Huayopampa?* Saarbrücken/Fort Lauderdale.
- BACA TUPAYACHI, Epifanio y CEDEP Ayllu  
1990 *Agricultura campesina andina. Productivickld y cambio tecnológico* Cusco.
- BARRIOS, C. y PADRON. M., eds.  
1986 *Comunidad campesina y empresa comunal*. Lima, CLA/CEDEP/DESCO.
- BLUM, Volkmar  
1989 *Zur Organisation kleinbiiuerlichen Wirtschaftens. Entwicklungstendenzen, Erklirungsansitze und Fallstudien aus den ostlichen Anden Südperus*. SaarbrückenIFort Lauderdale.
- CARRASCO V., Alfonso  
1987 *El cambio tecnológico en poblaciones rurales andinas*. Lima, ITDG.
- COTLEAR, David  
1989 *Desarrollo campesino en los Andes*. Lima, IEP.
- CHEVALIER, Jacques  
1982 *Civilization and the Stolen Gift. Capital, Kin and Cult in Eastem Peru*, Toronto.

FIGUEROA, Adolfo

- 1982 *Reestructuración agraria en la sierra peruana* (Escuelas Campesinas de la CCP N° 1). Lima.
- 1983a "Mito y realidad de la economía campesina". En: *La cuestión rural en el Perú*, Javier Iguñiz (ed.). Lima, PUC.
- 1983b *La economía campesina de la sierra del Perú*. Lima.

GOLTE, Jürgen

- 1980 *La racionalidad de la organización andina*. Lima, IEP.

GONZALES DE OLARTE, Efraín

- 1979 "La economía de las familias comuneras. El caso de Antapampa". En: CISEPA N° 39. Lima, PUC.
- 1987 *Inflación y campesinado. Comunidades y microrregiones frente a la crisis*. Lima, IEP.

GONZALES DE OLARTE, Efraín y KERVIN, Bruno

- 1987 "La lenta modernización: cambio técnico en comunidades campesinas". En: *La lenta modernización de la economía campesina*, Gonzales de Olarte, Efraín *et al.* (eds.). Lima, IEP.

LINCK, Thierry

- 1986 "Mechanisierung des Regenfeldbaus. Welches Gesellschaftsmodell soll man wählen?". En: *Peripherie* 22/23:44-59.

MEJIA, José Manuel

- 1990 *La neorreforma agraria. Cambios en la propiedad de la tierra 1980-1990*. Lima.

CAMINOS Y LIMITES DEL CAMBIO  
TECNOLOGICO EN L AGRICULTURA  
CAMPELINA \*/  
RODRIGO E. SANCHEZ

El cambio tecnológico ha sido visto hasta hoy en forma unidireccional pese al reconocimiento de la diversidad ecológica y social de nuestra realidad. A su vez, las propuestas tecnológicas entendidas como ejes de modelos de desarrollo parecen perder de vista los contextos históricos en los que se encuentran inmersas.

Deseamos señalar algunos elementos que permitan superar estas limitaciones. Tratamos de argumentar que el desarrollo de la agricultura campesina no solamente requiere de importantes aportes externos y de condiciones favorables en el mercado, sino también del impulso de estrategias productivas que respondan a su realidad heterogénea y que partan de la consideración de sus procesos de diferenciación y formas propias de intensificación productiva.

En tales procesos es posible reconocer los variados caminos que viene adoptando el campesinado en su afán de cambio, pero también los límites que éstos presentan, indicando así las reales potencialidades y umbrales de su desarrollo que no deben perderse de vista.

Nuestro intento de abordar el tema desde esta perspectiva hace referencia a un caso concreto de heterogeneidad ecológica y tipología de campesinos, seguido de una discusión, a manera de ejemplo, de dos sistemas productivos cuyos alcances económicos, sociales y ambientales analizamos.

\* Este trabajo constituye un avance del estudio que venimos realizando en el Taller Interinstitucional de Investigaciones en Tecnologías Agroecológicas (TIINT A) en Cajamarca, en razón de un convenio entre EDAC-CUSOIUNC (Chimshaullo, Sesa, Pdrilj)-CEDEPAS. La información obtenida sobre el distrito de Jesús procede del estudio hecho por Lorenzo Fernández, Carlos Silva y otros de la Facultad de Sociología de la Universidad de Cajamarca. Ambos investigadores han colaborado también en los estudios de casos que presentamos. Agradecemos la colaboración del Equipo de Promotores del Proyecto de Desarrollo Rural Integral de Jesús (PDRIJ).

## 1. Desarrollo rural y crisis del quehacer científico

Son por lo menos tres los problemas que se presentan en la relación entre el trabajo de desarrollo y la ciencia en nuestro medio: uno, el predominante activismo ausente de marcos teóricos; dos, las propuestas de modelos tecnológicos y de desarrollo con claro carácter excluyente entre unos y otros; y tres, un clima de confusión en el trabajo científico a raíz de la inoperatividad de los modelos teóricos clásicos.

Sobre el activismo cabe sólo anotar que se asocia a una corriente practicista que se diseminó con bastante fuerza en las últimas décadas en oposición a los estilos científicistas y académicos y ve ahora, en el momento de la retrospcción y sistematización, el vacío de orientaciones conceptuales imprescindibles; si las tuvieron, éstas fueron insuficientes para dar cuenta de las tendencias reales que siempre fueron escasamente comprendidas.

El afán analítico fue reemplazado, entonces, por la formulación y pugna de un conjunto de opciones tecnológicas cuya viabilidad aún no ha sido demostrada.

Como negación de las propuestas de "modernización" o la "revolución verde", surgió primero la corriente de las "tecnologías apropiadas"; luego, con mayor fuerza, se abren paso las "tecnologías agroecológicas" dentro de una propuesta más amplia de ecodesarrollo o desarrollo sostenido. Finalmente, en medio de estas líneas alternativas, encontramos la corriente de las "tecnologías andinas" que respondería más a la propia expresión campesina y se encontraría desligada del carácter "ajeno" o "importado" de las anteriores.

La impresión que tenemos es que las tecnologías apropiadas, agroecológicas y andinas tienen coincidencias en sus propósitos y contenidos; probablemente abrigan en sí las bases tanto culturales como científicas del desarrollo alternativo. Los desencuentros aparecen cuando consideramos la manera en que sus propugnadores han planteado su discusión y su impulso. En la mayor parte de las veces se basan en sustentos de carácter excluyente, asumiendo la validez de una propuesta en contraposición a las otras; aún más, algunas de ellas llegan a excluir la aplicación de las categorías analíticas de la ciencia vinculándolas a concepciones etnocéntricas occidentalistas. Los argumentos se ubican solamente en el terreno abstracto sin hacer referencias suficientes a las condiciones concretas y particulares de cada realidad.

Un ejemplo de lo último es la "armonía" y las relaciones orgánicamente interdependientes y recíprocas entre sociedad y naturaleza que se atribuyen a la *agricultura andina* (PRATEC, 1988; Grillo, 1990). Esta descripción no

toma en cuenta la diversidad de la economía campesina; tampoco considera los límites u obstáculos para su reproducción dada la precariedad de los recursos, la composición de la unidad productiva y la estructura social en la que se ubica. El valor de esta orientación radica en la reconstrucción de lo que serían los marcos ancestrales de la cultura campesina, lo cual constituye un aporte en la definición de las raíces de su identidad social. Pero su proyección como modelo utópico requiere de un análisis cuidadoso de las condiciones históricas que determinan su viabilidad en determinado momento. Cabe pues preguntarse cuáles serían las condiciones internas y de contexto que hagan posible la reimplantación de la sociedad comunitaria ancestral agrocéntrica y panteísta.

Por otro lado, quienes propugnan el ecodesarrollo y la agroecología consideran que la armonía hombre-naturaleza es un ideal futurista que se debe construir mediante estrategias científicas y educativas dentro de las cuales el rescate y potenciación de la tecnología tradicional campesina constituye una necesidad. Este planteamiento requiere, sin embargo, para encontrar su derrotero, de la determinación de las condiciones que lo viabilicen. De otro modo corre el riesgo de ubicarse en una opción puramente voluntarista.

Estamos frente a propuestas que, desde el punto de vista de las ciencias sociales, podrían ser caracterizadas como antihistóricas, cuya superación se encuentra en una consideración más estricta de los procesos de cambio que ocurrieron y ocurren en el medio rural. Debemos, no obstante, ser también autocríticos y señalar que las propias ciencias sociales se muestran limitadas y carentes de aportes concretos para tal propósito. Las teorías del cambio, unas orientadas a la "modernización" y el desarrollo capitalista y otras a la revolución, optaron más por las propuestas de transformación de la sociedad antes que por el estudio cuidadoso y el entendimiento de los cambios <sup>1</sup>

Las ciencias sociales en el Perú relegaron el problema tecnológico a un segundo plano por considerarlo como una variable resultante y por el temor a caer en el tecnicismo. Esta visión excluyente ignoraba las relaciones de mutua dependencia entre tecnología y desarrollo social o entre fuerzas productivas y relaciones sociales.

Ahora que a la crisis de modelos sociales se agregan las crisis ambientales, surgiendo a la palestra disciplinas como la biología, la ecología y la agronomía, los científicos sociales nos sentimos, al parecer, con pocas armas

1 Un amplio argumento referente a estos vacíos en las ciencias sociales se encuentra en Plaza, 1990.

para enfrentar los planteamientos tan llamativos como organicistas de la "visión ecológica", la "teoría de sistemas", la "nueva ciencia de la agroecología", etc. que insisten en señalarnos el camino de una visión sistémica y unitaria de la realidad para analizar sus partes en sus ineludibles interrelaciones.

¿Es que las ciencias sociales han sido siempre segmentaristas? ¿Dónde quedan los agudos y abundantes estudios sobre estructura social, los conceptos de formación económico-social, los avances logrados a través de la crítica al funcionalismo y el estructuralismo y las teorías de la historia? Probablemente lo que ha ocurrido es que tuvimos una visión muy limitada y parcial del problema del desarrollo de las fuerzas productivas. En el contenido de este concepto se prestó poca atención al aspecto que ahora sale al tapete: la relación hombre-naturaleza.

Como consecuencia de esta limitación tenemos no solamente un escaso tratamiento del problema del cambio tecnológico sino una visión unilineal y reduccionista del mismo, los cuales en efecto constituyen una negación de la visión amplia y global así como de una visión histórica adecuada del problema.

La visión unilineal del cambio tecnológico consiste en la tendencia a restringir las posibilidades de tal cambio a la adopción de las tecnologías ."modernas" convencionales, significando éstas el uso de insumos químico-industriales, la mecanización y el cultivo de variedades genéticas híbridas. Esta concepción del cambio tecnológico relega el rol de las tecnologías apropiadas y ecológicas a un simple rol secundario de "preparación" del campesino para que más adelante adopte las tecnologías "de punta" (Cotlear, 1989). Los resultados de tales procesos han sido largamente discutidos y existen suficientes pruebas de las inconveniencias ecológicas y sociales de manera que aun los propugnadores de la "modernización" reconocen y prefieren hablar en su lugar del *desarrollo sostenido* (Ver Dahlberg, 1979).

Por su parte la visión reduccionista se pone de manifiesto cuando indagamos por las teorías de la innovación tecnológica, entre las cuales podemos identificar las siguientes:

- a. La teoría formalista o neoclásica que aboga por las fuerzas de la demanda y la oferta del mercado como las principales inductoras del cambio tecnológico <sup>2</sup>
- b. La teoría estructural/institucional, según la cual los cambios en las relaciones sociales y la acción institucional a distintos niveles (desde arriba o

<sup>2</sup> El más notorio trabajo que desarrolla esta teoría es el de Hayami y Ruttan, 1971.

desde abajo) son los que tienen la potencialidad de producir el cambio tecnológico 3.

- c. La teoría de la acción que sostiene que los elementos determinantes del cambio tecnológico serían las características individuales, el nivel de educación, de manejo de información y las capacidades de influencia social de los actores 4.

Todas ellas buscan la explicación en algún factor esencial exclusivo. De

una manera más amplia podría mejor considerarse la cadena de relaciones causales entre el conjunto de aquellos factores como componentes de un proceso histórico a identificar. Un análisis de esta naturaleza se encuentra aún por hacerse y son pocos los intentos realizados hasta hoy.

El panorama del debate acerca del problema tecnológico adquiere así ribetes dramáticos. Por un lado la disputa de los modelos de desarrollo se da en niveles abstractos e ideológicos, sin suficiente soporte práctico. Por otro lado, el análisis que ofrece la investigación científica es insuficiente y sesgado. Estamos frente a la necesidad de renovar perspectivas y métodos. Mientras tanto, los procesos rurales se desarrollan bajo su propia lógica y dinámica lejos de una comprensión y aproximación que los refleje.

## 2. Diversidad ecológica, tipología de campesinos y tendencias de desarrollo

Una perspectiva que supere las limitaciones señaladas tendría que abordar el estudio de la interacción evolutiva y dinámica entre: 1. Las cambiantes condiciones ecológicas; 2. Los procesos concernientes a la estructura social y 3. La formación de las racionalidades y objetivos económicos y sociales de los individuos. Lo que sigue es un intento inicial y embrionario de este enfoque.

El poco éxito alcanzado en los estudios del cambio tecnológico parece ir emparejado con las dificultades que tuvimos para elaborar tipologías de campesinos. Las que se hicieron fueron insuficientes y expresan poco el conjunto de condiciones que determinan el tipo de desarrollo de cada zona o región. Las tipologías serán útiles en la medida en que reflejen las tendencias evolutivas en el ámbito de estudio y para ello no es suficiente considerar los niveles

3 Una breve exposición de esta perspectiva la encontramos en Janvry y Detlúer, 1985.

4 Una breve exposición de la aplicación de la teoría de la acción a los procesos de innovación tecnológica se puede encontrar en Edquist y Edquist, 1979.

socioeconómicos y las capacidades productivas de las unidades<sup>5</sup>. Hopkins y Barrantes (1987) han mostrado, en un estudio comparativo de zonas en la sierra, la importancia que adquieren los factores naturales en la diferenciación campesina. A ello habría que agregar el rol de la estructura de la tenencia de la tierra y las estrategias económicas de las diversas unidades de producción. De este modo, las tipologías podrían ser más completas.

Proyectamos de esta forma el concepto de desarrollo de las fuerzas productivas hacia una convergencia de tres factores: económico, ecológico y social. El carácter del cambio tecnológico a buscarse como objetivo del desarrollo pasa a ser, entonces, aquel que busca a la vez los rendimientos económicos óptimos, la protección de los ecosistemas y las posibilidades de beneficio amplio mediante alternativas heterogéneas a favor de la diversidad de los sectores campesinos.

Una breve exposición de lo que ocurre en el ámbito del distrito de Jesús en Cajamarca puede ayudarnos a ilustrar el enfoque que proponemos. Allí las facilidades y limitaciones que ofrecen los recursos naturales y una conformación típicamente minifundiar y desigual de la estructura social han determinado la apertura de algunas líneas de desarrollo tecnológico así como la permanencia de formas de producción deficitaria muy difíciles de superar.

El cambio tecnológico más importante ocurrido entre los campesinos en el valle de Cajamarca y provincias aledañas, en los últimos 50 años, es el giro desde los cultivos de panllevar y de consumo interno hacia la ganadería lechera. Centenares de agricultores y campesinos optaron por dedicarse a la crianza de vacas lecheras. El factor decisivo para ello ha sido la presencia de una empresa transnacional que monopoliza el procesamiento y comercialización de tales productos y asegura a los productores un mercado fijo para la venta de su pequeña producción. La mayor parte de los campesinos se encuentran articulados y subordinados a la red de acopio de esta empresa y, pese a los precios reducidos y las inconveniencias en la efectivización de los pagos, se mantienen dentro de ella sin alternativas posibles. Algunos campesinos ubicados en zonas alejadas y con posibilidades de colocación comercial alternativa en el mercado regional logran escapar a las presiones monopólicas y desarrollar una producción más independiente y con mayores márgenes de ganancia. Ellos son probablemente los que han logrado un mayor éxito en esta línea de desarrollo tecnológico, que

5 La tipología más conocida elaborada para América Latina es la de la CEPAL, brevemente mencionada en Hopkins y Barrantes, 1987. Considera cuatro grupos de campesinos: de infrasubsistencia, de subsistencia, estacionarios y excedentarios. El criterio principal de esta tipología es el nivel de producción de excedentes.



no por estar presa de los intereses monopólicos deja de ser una posibilidad de grandes potencialidades.

El caso de los pobladores del distrito de Jesús es diferente. Se ubican sólo a media hora de distancia de la ciudad de Cajamarca, al extremo sur del extenso valle que se encuentra casi en su totalidad ocupado por áreas cercadas y estancias dedicadas a la producción intensiva de leche. Sin embargo, muy pocos agricultores de Jesús han decidido adoptar esta línea productiva prefiriendo dedicarse a los cultivos y crianzas en pequeña escala de consumo interno.

La razón principal que ha impedido a los doce caseríos de Jesús ingresar a la ganadería lechera no es tanto la calidad de sus tierras y la ausencia de riego. La parte baja de su territorio en el valle es bastante plana y extensa; poseen además una acequia de regadío de 150 litros por segundo de caudal. La causa es la estructura minifundiar de la tenencia de la tierra establecida en este ámbito desde mucho antes del auge de la producción lechera. De modo que Jesús es una zona productora de trigo, cebada, maíz, papas, lentejas y leguminosas con lo cual la población asegura su sostenimiento aparte de lograr variados niveles de intercambio mercantil para obtener productos urbanos de consumo básico.

Sin embargo, las condiciones señaladas no han sido motivo para un total estancamiento de la economía local. Muchas familias han encontrado caminos de relativo progreso, unas mediante la explotación extensiva e intensiva de sus recursos disponibles y otras mediante la búsqueda de ocupaciones alternativas y complementarias a la agricultura.

El territorio del distrito se extiende desde la parte baja (cauce del río Cajamarca a 2 500 msnm) hasta las alturas de la cordillera occidental (3 500 msnm), ocupando una gradiente de zonas agroecológicas que incluyen las de quechua baja, intermedia y alta. Estas tres zonas son de densa población constituida por unas 1 200 familias; cada una de ellas ofrece condiciones diferenciadas de potencialidad productiva.

La quechua alta presenta suelos aparentes para el cultivo de tubérculos y cereales así como la cría de ovinos y vacunos aunque sin ninguna posibilidad de riego. Parte de estas tierras son de ocupación minifundiar en los cinco caseríos al lado de antiguas propiedades hacendarias actualmente desintegradas. La venta de tierras a favor de campesinos y la parcelación de la SAIS José Carlos Mariátegui ocurridas en los años 80 modificaron esta situación y dieron lugar a una tenencia de pequeñas y medianas propiedades que van desde las 5 hasta las 30 o más hectáreas. Son principalmente estos agricultores beneficiados quienes

desarrollan ahora sistemas de producción que arrojan amplios márgenes de excedente; algunos de ellos con la ayuda de agencias de desarrollo y crédito bancario han iniciado la intensificación productiva mediante el uso de semillas de variedades mejoradas de papa y la aplicación de fertilizantes e insecticidas químicos. Sus posibilidades de capitalización y despegue económico son amplias para una buena parte de familias, ya que en esta zona el 50% de unidades domésticas posee más de 5 hectáreas (ver cuadro 1).

Bajando a la quechua intermedia encontramos al sector de población menos favorecido de todo el distrito: tierras de ladera, en condiciones de secano, alta minifundización y graves problemas de erosión y empobrecimiento de los recursos. Estas familias obtienen escasas cosechas de maíz, trigo y cebada que les sirven de sustento. Están imposibilitados de lograr su desarrollo agrícola por la escasez y baja calidad de sus tierras. Lo único que les podría ayudar es un costoso programa de conservación de suelos y la dotación de riego que resulta improbable por la ausencia de fuentes de agua. Por ahora la vía que más los beneficia con algunos ingresos complementarios es la actividad artesanal consistente en la confección de cestos de mimbre que obtienen mediante largos viajes a los valles de la costa.

Finalmente la quechua baja ofrece probablemente las mejores condiciones económicas y, por tanto, es allí donde se encuentran las mayores posibilidades de cambio tecnológico que gran parte de los campesinos ya han emprendido. También existe el minifundismo como se puede ver en el cuadro 1. Pero buena parte de los suelos cuenta con un sistema de regadío (son cerca de 300 los campesinos organizados en un comité de regantes). Todo ello permite el cultivo intensivo de maíz, papas, leguminosas, alfalfa y aun hortalizas.

El cambio tecnológico en esta parte logró expandirse a consecuencia de la apertura, hace unos 40 años, del canal de riego que utiliza las aguas del río Chonta. Consiste principalmente en la adopción del cultivo de la alfalfa para su venta como pasto verde en el mercado de Cajamarca y la crianza comercial de cuyes y conejos. Unos pocos han emprendido el cultivo comercial de las hortalizas y la producción de la miel de abejas. El cultivo comercial de la alfalfa involucra por lo menos al 40% de las familias, aunque el resto lo hace también pero en pequeña escala para su uso doméstico. Un 10% de familias ha optado por la crianza en pequeña escala de animales menores.

Este bosquejo evolutivo del distrito de Jesús nos permite, por un lado, enriquecer y especificar la tipología de campesinos y, por otro lado, constatar las características del desarrollo logrado, sus virtudes y límites, así como vislumbrar en alguna forma las posibilidades de desarrollos alternativos.

Cuadro N° 1  
MUESTRA DE 178 FAMILIAS DE JESUS POR ZONAS AGROECOLOGICAS  
Y TENENCIA DE TIERRA

Zonas Agroecológ.	De 0 a 1,9 Hectáreas	De 2 a 4,9 Hectáreas	De 5 a 9,9 Hectáreas	De 10 a 30 Hectáreas	Totales (Familias)
Q. Alta	21	23	22	20	86
Q. Media	27	25	1	-	53
Q. Baja	29	8	2	-	39
Totales	77	56	25	20	178

*Fuente:* "Economía campesina en el distrito de Jesús", Carlos Silva. Lorenzo Fernández y otros. Manuscrito UNE. Cajamarca, 1991.

El conjunto de la población podría ser clasificado, en principio, mediante una tipología de cuatro grupos que, de alguna manera, coinciden con la propuesta para el campesinado latinoamericano (ver cuadro 2). Tales serían los siguientes:

1. Campesinos en situación de extrema pobreza (en condiciones de infrasubsistencia), sin posibilidades de intensificación productiva ni cambio tecnológico. Las alternativas de su desarrollo estarían sólo en una redistribución de la tierra que los favorezca o en la apertura de actividades no agrícolas que les ofrezcan oportunidades de empleo.
2. Campesinos pobres con niveles mínimamente suficientes de sustento propio (autosubsistencia) y que han iniciado o no en forma débil algún cambio tecnológico en la medida en que disponen de parcelas irrigables o han emprendido actividades artesanales. Sus posibilidades pueden estar en el fortalecimiento de tales líneas productivas.
3. Campesinos que muestran un margen holgado de acceso a la tierra, a veces ocupando varios pisos ecológicos, y producen excedentes en base a una explotación extensiva de sus recursos, sin haber iniciado aún cambios tecnológicos importantes.
4. Campesinos o productores agrícolas que no solamente tienen amplio acceso a la tierra sino que han iniciado estrategias de explotación intensiva generalmente con la adopción de nuevas técnicas y con cierta capacidad de acumulación de capitales.

SANCHEZ

Cuadro N° 2 TIPOLOGIA DE CAMPESINOS Y LINEAS DE DESARROLLO PRODUCTIVO EN EL DISTRITO DE JESUS			
Tipos socio-económicos	Zonas agroecológicas		
	Quechua alta	Quechua media	Quechua baja
Infrasubsistencia	Cereales y tubérculos (25%)	Maíz, trigo, cebada (40%)	Maíz, trigo, cebada (13%)
Autosubsistencia	Cereales y tubérculos (35%)	Maíz, trigo, cebada, artesanía (60%)	Maíz, trigo, cebada, alfalfa (47%)
Productores de excedentes con explotación extensiva	Tubérculos Ovinos (28%)	-	Maíz, trigo, cebada, alfalfa (25%)
Productores de excedentes con explotación intensiva	Tubérculos (25%)	-	Alfalfa Animales menores, hortalizas (15%)

*Nota:* Los subrayados se refieren a las líneas productivas que conllevan un nivel mínimo o avanzado de cambio tecnológico.

Las líneas productivas más importantes de cambio tecnológico que han hecho posible esta diferenciación en Jesús son la producción de papa y la crianza de cuyes y conejos en base al cultivo de la alfalfa.

Es claro que el tipo de desarrollo y diferenciación en Jesús resulta de la interacción de las condiciones ecológicas del ámbito (tipo de tierras, disponibilidad de agua, etc.) y la naturaleza de la distribución de tales recursos. A ello se agregaría la expansión de la demanda mercantil de los productos que la zona puede ofertar. Lo que no queda claro es hasta qué punto las líneas de desarrollo elegidas por los pobladores pueden ofrecer las vías más indicadas

de un cambio tecnológico generalizado de manera que ello beneficie a un mayor número si no a todas las familias. Y, por otro lado, es necesario esclarecer también hasta qué punto las tecnologías que están siendo puestas en práctica garantizan rendimientos aceptables al mismo tiempo que la conservación o mejoramiento de los recursos naturales de manera que no estimulen procesos productivos agotables. Sobre lo primero planteamos algunos supuestos breves para tratar luego el segundo punto en la siguiente sección.

La producción intensiva de papa en la quechua alta tiene posibilidades de expandirse y probablemente beneficiar a buena parte de la población dependiendo principalmente de la disponibilidad de tierras y fuentes de inversión. Igual perspectiva tiene la línea de crianza de cuyes y conejos en la quechua baja. Siendo aquí la distribución del agua ya generalizada, aunque en escasas cantidades, la expansión de esta línea depende más de la disponibilidad de técnicas de crianza y manejo de la alfalfa, las cuales no son de difícil acceso. Sin embargo, si bien existen tales factores que son positivos para tales sistemas de producción, son más los impedimentos no precisamente tecnológicos sino de acceso a los recursos naturales. La predominancia del minifundismo extremo y el incremento creciente de la población constituyen los principales frenos. Ello significa que los cambios tecnológicos ocurridos en Jesús no aseguran el logro de un desarrollo generalizado sino de sectores reducidos de la población.

### 3. Hacia un análisis integral de los impactos tecnológicos

La identificación de las tendencias de cambio existentes en un ámbito dado, para ser más útil, debe ir acompañada del análisis de las consecuencias y el impacto que ocasiona una y otra línea de desarrollo. Este análisis tendría la potencialidad de ofrecernos los elementos de juicio para discriminar aquellas menos ventajosas, pero también para elaborar propuestas estratégicas que respondan mejor a las condiciones y necesidades locales.

Consideramos que análisis de este tipo deben incluir la evaluación no sólo de los rendimientos, como generalmente se acostumbra, sino abordar aspectos más amplios como son los niveles de ingreso, de empleo, el impacto ambiental y el impacto social referido a las formas de organización, cooperación y, por qué no, a ciertos patrones culturales esenciales. De lograrse una metodología factible y de fácil manejo, esta clase de estudios podrían convertirse en un instrumento valioso para la evaluación de las tendencias de cambio y desarrollo tanto propias como aquellas inducidas por las acciones de promoción.

SANCHEZ

Lo que presentamos a continuación es un aporte inicial en tal dirección, referido a dos sistemas tecnológicos tomados únicamente como ejemplos.

Se trata, por un lado, de la tecnología tradicional practicada por un campesino con una economía de autosubsistencia en el cultivo del maíz; la unidad familiar se ubica en la quechua baja, en el caserío de Huaraclla (Gustavo Jiménez). Por otro lado, de la tecnología del cultivo de la alfalfa y crianza de cuyes que corresponde a un campesino productor de excedentes mediante una explotación intensiva de la tierra, perteneciente al caserío de Chuco, también en la quechua baja (Alejandro Gómez). Veamos los dos casos por separado para luego hacer un análisis comparativo. Por razones de espacio nos referiremos en detalle a la tecnología del maíz y menos enfáticamente a la segunda.

#### *El sistema de cultivo del maíz*

Podemos caracterizar la unidad productiva familiar de Gustavo como principalmente productora de maíz con el propósito exclusivo de cubrir las necesidades de sustento alimentario de su familia. Esta actividad merece de parte de él la mayor atención en su quehacer agrícola pese a que también cultiva otros productos como cebada, trigo, frijoles y quinua; cría algunos vacunos y ovinos y además se dedica a la artesanía como tejedor de cestos.

Los medios de producción de que dispone son:

- Un total de 2,5 hectáreas de tierras distribuidas en seis parcelas ubicadas todas en la quechua baja. La mayor parte es de secano y sólo un cuarto de hectárea posee riego en cantidad insuficiente.
- Dispone de mano de obra, principalmente suya (Gustavo tiene 64 años de edad) y la ayuda eventual para trabajos agrícolas de su esposa (60 años) y una hija de 15 años. Este es un nivel bajo de disponibilidad de mano de obra, por lo que don Gustavo acude con frecuencia a la ayuda interfamiliar .
- Posee una yunta de su propiedad (los únicos dos vacunos que tiene), que utiliza además como medio de intercambio para obtener la ayuda de otros familiares y vecinos en mano de obra adicional y pastos que permiten sostener a los animales que de otro modo no tendrían sustento.

Podríamos decir, entonces, que la economía de Gustavo descansa en la disponibilidad de una limitada cantidad de tierras que por su condición de secano están imposibilitadas de un uso intensivo. Otro recurso que también posee en forma limitada y que sí puede utilizar en forma intensiva es la mano

de obra. No pudiendo usada en la explotación de la tierra, debe destinar su mano de obra excedente a la actividad artesanal con el objeto de obtener ingresos monetarios. Su racionalidad económica por tanto tiene dos orientaciones: por un lado busca la obtención de la mayor cantidad posible de alimentos de sustento en las pocas tierras que posee y, por otro lado, persigue el mayor ingreso en dinero por tiempo de trabajo realizado en la confección de los cestos y otros objetos de mimbre y paja que comercializa en el mercado regional.

Al analizar su tecnología en el cultivo del maíz nos ubicamos en una actividad conducida con el primer tipo de racionalidad económica. Para ello elegimos una de sus tres parcelas sembradas de maíz, "Pampa Huaraclla", ubicada en forma contigua y frente a la vivienda que ocupa la familia. Tiene una extensión de mil metros cuadrados y una topografía plana con una ligera inclinación. Es un terreno que no posee dotación de riego, pero sí un sistema que le permite aprovechar el agua de lluvia y lograr algún riego eventual gracias a un canal abierto en la parte superior de la parcela que sirve también como surco de infiltración para el agua de las lluvias. Muy cerca de la chacra la familia posee dos pozos rústicos en los que acumula el agua de lluvia y también una pequeña cantidad que viene por una acequia de conducción que sirve a todo el caserío pero que generalmente no se utiliza para el riego. Estas pozas sirven para el consumo humano y de los animales, pero además transmiten humedad por filtración a los suelos cercanos. En caso de emergencia, el canal en mención ha sido utilizado para regar la pequeña parcela de "Pampa Huaraclla". Esta parcela, además, se beneficia por su cercanía con la materia orgánica doméstica (basura y estiércol de cuyes y gallinas) que es regada continuamente en sus distintos puntos. En la época de verano luego de la cosecha la familia acostumbra pastar sus animales en esta chacra aunque muy poco frecuentemente lo cual incrementa en algo el abonamiento del suelo. Todas estas condiciones hacen que esta parcela sea la mejor que la familia posee; la diferencia frente a las otras se nota claramente en sus suelos más oscuros y limosos y los sembríos más robustos; mientras que las demás parcelas tienen suelos más claros, arcillosos y menos fértiles al mismo tiempo que presentan sembríos pobremente desarrollados.

El proceso tecnológico seguido por Gustavo en el cultivo del maíz en "Pampa Huaraclla" puede desagregarse en los siguientes pasos:

- a) Manejo del microclima que se da mediante cercos vivos (plantas de maguey, tunas y algunos árboles de eucalipto) y paredes de piedra. Su propósito principal es proteger la chacra del ingreso de los animales. Los

eucaliptos compiten con los sembríos en la absorción de nutrientes del suelo.

- b) Rotación de cultivos que la familia no practica pues ha venido sembrando el maíz en forma continua desde hace muchos años. La explicación que ofrecen es que siendo el maíz el sustento principal, la chacra más aparente para este cultivo y estando el terreno suficientemente abonado, es un cultivo obligado y no presenta inconvenientes.
- c) La preparación del suelo fue hecha con arado de yunta luego de la caída de las primeras lluvias en setiembre. Se removió la tierra y se enterró las malas yerbas (elemento adicional en el abonamiento del suelo).
- d) Manejo genético consistente en el uso de la variedad "común" de maíz blanco, estimado por su adaptación al medio y su sabor agradable.
- e) La selección de semilla hecha por medios simples separando los granos más grandes y sanos, lo que asegura una buena germinación y rendimiento.
- f) La siembra en surcos de yunta, echando la semilla de uno a tres granos por "golpe" a una distancia de un paso corto. Se practica la siembra asociada con quinua, frijol, además de la calabaza ("chiclayo" en Cajamarca) y la cayhua. Esto en base al criterio de que así el maíz crece mejor y se aprovecha la chacra para obtener algo más de producción.
- g) La fertilización consistió en la aplicación de doce sacos de guano de corral (ovino y vacuno) en el momento del barbecho, lo cual se agrega a los otros aportes de materia orgánica que hemos mencionado.
- h) Desyerbo y aporque, ambas acciones a la vez con herramientas manuales y la participación de cuatro personas en ayuda interfamiliar.
- i) Riego: siendo un terreno normalmente de secano no se previó realizar esta acción. Pero en vista de que entre diciembre y enero de este año se produjo una larga sequía que puso en peligro el sembrío, Gustavo decidió realizar un riego de emergencia aunque de escasa cantidad tratando de aumentar su dotación de agua en su pequeña acequia para lo cual tuvo que trabajar durante ocho días juntamente con algunos vecinos en la limpieza de la misma.
- j) En el aspecto de control fitosanitario no se incluyó ninguna acción en especial por la ausencia de plagas o enfermedades. Gustavo señala que tales aparecen sólo en caso de sequía severa y cuando los maíces se marchitan. La zona de Jesús en general parece estar todavía a salvo de problemas fitosanitarios.



## CAMINOS Y LIMITES DEL CAMBIO TECNOLOGICO EN LA AGRICULTURA CAMPESINA

Cuadro N° 3 PROCESO TECNOLOGICO DEL CULTIVO DEL MAIZ HUARACLLA, JESUS, 1990						
Pasos técnicos	Descripción	Fecha y duración	Objetivos	Medios de producción	Evaluación	Caracterización
Manejo del microclima	Ninguna acción	-	-	-	Los cercos no ayudan a los cultivos	No tiene criterio ecológico
Rotación de cultivos	No hubo rotación, volvió a sembrar maíz	-	Obtener el único producto alimenticio posible en ese terreno	-	No presenta Inconvenientes técnicos	Es una tecnología parcialmente ecológica
Preparación del Suelo	Arado con Yunta	30 Set 1 día	Suavizar la tierra, enterrar las malas yerbas	1 yunta, 1 jornal (un día)	Fue oportuno, después de las lluvias	Técnica Ecológica
Manejo Genético	Uso de semilla de variedad "común"	-	Asegurar el sustento alimentario	Semilla Propia	Apropiado para su Propósito	Variedad adaptada. Técnica ecológica
Selección de semilla	Se escogió granos grandes y sanos	Horas antes de la siembra	Asegurar una buena Producción	1 persona, dos horas	Optimo	Técnica Ecológica
Siembra	Surcos con yunta, siembra por golpes, en asociación (frijol-quinua)	150ct 1 día	Aprovechar mejor el suelo	1 yunta/día maíz = 1 @ frijol = 2kg. quinua = 1 kg. 2 jornales	La siembra no coincidió con lluvias Retrasadas	Técnica tradicional ecológica
Fertilización	- Uso de basura orgánica - Guano de corral - Pastoreo de vacunos	En la época de la Verano	Mantener fertilidad del suelo	12 sacos de guano	Es una acción anual permanente = efectiva	Técnica Ecológica
Desyerbe y aporque	Saca de yerbas y aporque	25 Nov. 1 día	Facilitar el desarrollo de las plantas	5 jornales (ayuda familiar)	Oportuno y Efectivo	Técnica Ecológica
Riego	Por gravedad	20 enero 1 día	Salvar el maíz de la sequía	1 persona por 9 dras (limpia de acequia)	Oportuno pero escaso	Técnica Ecológica
Control Fitosanitario	Ninguno	-	-	-	No requirió	-

En base a esta descripción de los pasos técnicos y un examen más detallado del proceso que presentamos en el cuadro 3 podemos extraer las siguientes observaciones:

1. La tecnología practicada en esta parcela reúne casi en su totalidad características de manejo orgánico y ecológico de manera que se asegura tanto la producción óptima como una efectiva conservación y manejo de los recursos naturales. Por lo menos eso es lo que uno puede notar al hacer una observación de las condiciones del suelo, el microambiente, la humedad y las condiciones de sanidad ambiental. Estas prácticas no se dan en todas las parcelas de Gustavo. Las demás no reciben el riego ni la materia orgánica suficiente, por tanto están en agudo empobrecimiento.
2. Se trata de una tecnología de aprovechamiento extensivo de la tierra y la mano de obra en la medida en que se busca obtener la producción óptima en un ciclo productivo estacional, sin el uso de insumos ni esfuerzos adicionales. En este sentido, la tecnología trata de obtener un máximo de producción bajo condiciones naturales de la tierra y con bajo requerimiento de mano de obra, permitiendo así el uso del trabajo familiar en otras actividades complementarias que aseguran un mayor ingreso.
3. Un cálculo de los costos de producción en base a la valorización de los medios utilizados (ver columna 5 del cuadro 3) arroja una cifra aproximada a los 24 intis millón. Por otro lado, una evaluación de la cosecha (estando el maíz en la etapa de maduración de las mazorcas) mediante un sistema de muestreo sectorizado y usando índices de plantas y mazorcas por metro cuadrado, precisa que la producción del cultivo en precios de mercado actuales asciende a 135 intis millón. De ello se puede deducir que el rendimiento neto se ubica en los 111 intis millón. Esto significa que la familia obtiene en esta parcela durante un año agrícola un ingreso en especie equivalente a los 200 dólares. La evaluación de estos resultados según apreciación de los técnicos especialistas es que esta familia ha obtenido una producción de 2 700 kilos de maíz seco por hectárea, lo cual constituiría una productividad muy por encima del promedio obtenido en la zona.
4. Desde el punto de vista social la tecnología es puesta en práctica principalmente mediante la organización de la familia nuclear, la cual se muestra en gran parte autosuficiente para la conducción del proceso productivo. Hay, sin embargo, varios aspectos en los cuales requiere de la cooperación de familias vecinas bajo el sistema de "ayuda" recíproca. Por tanto la tecnología guarda correspondencia con formas de asociaciones

interfamiliares y favorece el mantenimiento de estos lazos. Por otro lado, la estrategia tecnológica familiar se muestra insuficiente para lograr niveles óptimos de producción en sus otras parcelas y aun intensificar la producción en la parcela estudiada. Depende para ello de acciones de cooperación a nivel del caserío o grupos más amplios de familias, mediante las cuales se podría realizar la protección de los suelos frente a la erosión, mejorar el manejo del agua y los microambientes. Todo ello se encuentra postergado por ausencia de una organización local más efectiva y el apoyo de agentes externos.

*El sistema alfalfa-cuyes*

La unidad productiva de Alejandro tiene varias líneas de gran rentabilidad. Aparte de la granja de cuyes con un promedio de un ciento de animales con destino comercial, realiza cultivos "modernizados" de papas en terrenos tomados a partir de la zona de quechua alta. En estos cultivos utiliza crédito bancario y ha invertido mucho dinero propio. Por otro lado, conduce una tienda de abarrotes al lado de su vivienda en Chuco. Una pequeña agricultura de pan llevar (maíz, trigo, legumbres) le permite obtener los productos de consumo familiar.

Veamos los medios de producción de que dispone:

- Veintiún hectáreas de tierras en distintos pisos ecológicos del distrito, con uso efectivo de solamente 6,5 Has. Parte de estas últimas las dedica al cultivo de panllevar, el resto (cuatro y media hectáreas) a la explotación intensiva: 3 Has. de papa y una y media Has. a los pastos cultivados, de los cuales 9 000 metros están dedicados al cultivo de alfalfa para la alimentación de cuyes.
- Dispone de un promedio de 20 litros por segundo de agua de riego que utiliza en turnos de 15 días en época de invierno y cada 40 días en verano, como usuario del canal de riego de Jesús.
- Posee una yunta para el arado de la tierra; los toros son renovados cada año mediante operaciones de compra y venta, para lo cual son engordados y vendidos, lo que le permite obtener ganancias adicionales.
- Dos personas jóvenes como fuente de trabajo familiar. El mismo Alejandro, de 35 años, y su hermano Rolando de 21, dedicados exclusivamente a las tareas productivas. Además la esposa, que ayuda tanto en la tienda como en las tareas agrícolas. Siendo esta disponibilidad insuficiente, la familia debe alquilar la mano de obra de peones en forma eventual con bastante frecuencia.

- Posee un monto de capital propio, producto de la agricultura y el comercio, que le permite hacer inversiones en la obtención de mano de obra, semillas de papas, fertilizantes e insecticidas químicos además de abono orgánico.

La mayor parte de las actividades de la familia está guiada por una racionalidad económica que optimiza las ganancias del capital invertido.

Hagamos ahora una comparación de la tecnología del maíz con lo que ocurre con la práctica de Alejandro Gómez en su sistema de cultivo de alfalfa y crianza de cuyes.

La tecnología aplicada en la línea de alfalfa y los cuyes puede ser analizada en el cuadro 4 en sus distintos pasos, del cual se pueden extraer las siguientes observaciones:

1. La tecnología de este sistema, si bien no está guiada por criterios de anejo ecológico, posee elementos que cumplen esta función: la alfalfa es un mejorador de suelos por excelencia, los cuyes constituyen una especie genética de origen nativo de gran adaptabilidad al medio y de gran rendimiento. No existen fenómenos de depredación de los recursos a excepción del aumento creciente de los pulgones y la rancha que atacan las hojas de la alfalfa. Estos parecen proliferar debido al uso cada vez más frecuente de los productos químicos. (Una evaluación ecológica más precisa de la parcela se encuentra igualmente pendiente).
2. Se trata de un aprovechamiento intensivo de la tierra en la medida en que se obtienen cuatro cosechas o cortes del pasto al año con una sola siembra cada 5 ó 6 años. No requiere mayores esfuerzos aparte del riego, el desyerbo al momento del corte y una fumigación cada mes y medio para el control de las plagas y el abonamiento foliar. Igualmente la crianza de los cuyes requiere sólo de una breve atención diaria con la alimentación y las acciones de limpieza y desinfección. Ambas actividades, la alfalfa y los cuyes, dejan suficiente tiempo libre a la familia para dedicarse a otras actividades paralelas.
3. Los costos de producción han sido calculados en 247 intis millón de los cuales el mayor rubro corresponde a la compra de mano de obra eventual para asegurar la dotación del riego (limpiado de acequias, contribuciones a las obras de mantenimiento y mejoramiento del canal, etc.). La producción de cuyes anual estimada en función de un promedio de pariciones y los precios de mercado actual a los que se venden los animales, asciende a 1 008 intis millón. De esto se extrae un rendimiento neto anual de 761

Cuadro N° 4 PROCESO IECNOLOGICO ALFALFA-CUY (Chuco, Jesús, 1990)						
Pasos técnicos	Descripción	Fecha y duración	Objetivo	Medios de producción	Evaluación	Caracterización
Preparación del suelo y siembra	Arado c/yunta; roturado, cruzado y emparejado, siembra	Nov. 1988 8 días en total	Acondicionar la tierra para la alfalfa	2 yuntas por 2 días 24 jornales hombre semilla 2,50	Oportuno y efectivo	Técnicas ecológicas
Fertilización	Rociado anual de guano de corral	Mes de Nov. cada año 3 días c/vez	Remover y mantener la fertilidad del suelo	2 personas 6 días animales de transporte 30 sacos de guano	Oportuno y Efectivo	Técnica Ecológica
Fumigación	Aplicación de productos qu. micos con una bomba manual	8 fumigadas al año 2 por e/corte	Control de plagas y fertilización	Paratión 1 litro/año Ditane 1 litro/año Nitrofasca Kg/año 1 persona 1/2 día/vez	Se controla las plagas pero van en aumento Buena Producción	Técnicas Agroquímicas
Riego	Por gravedad	Invierno c/15 días Verano c/40 d. 7 horas c/vez	Mantener la producción permanente	Trabajo de 50 jornaleros al año en el cuidado de acequia y otros	Riego "insuficiente"	Técnica ecológica
Corte y Alimentación	Corte, desyerbe, traslado y serv 3 do a los cuyes	4 hrs. diarias 3 de corte 1 de atención	Sostenimiento de un total aprox.: de 100 cuyes	1 persona 1 hora diaria (45 jornales por año) herra. mientas y una acémila	Oportuno y efectivo	Técnica ecológica
Manejo Genético	Hay preferencia Por tipos I y II Renovación de reproductores	-	Producción de carne. Evitar la degeneración	Compra de 5 Reproductores por año	Efectivo, de fácil manejo poco esfuerzo	Técnica y ecológica
Instalaciones	Galones (2) Pozas (29)	Construidos hace 4 años	- Seguridad - Facilidad de manejo	Adobe, ladrillo, barro. Techos de teja	Cumple los Propósitos	Ofrece buen Ambiente
Control Sanitario	Desinfección ambiente Aplicación de insecticida al animal	c/3 meses c/2 meses	Control de parásitos internos	Creso, Bolfo Lanzas Kerosene 2 jornales /año	Efectivo	Técnica Agroquímica

intis millón. Lo cual significa que la familia de Alejandro sólo en este rubro obtiene un ingreso de 1 360 dólares al año.

4. Desde el punto de vista social, el sistema alfalfa-cuyes tiende a la individualización de la economía en gran parte de su proceso en la medida en que no requiere de vínculos interfamiliares o comunales. Las necesidades de energía y mano de obra adicional las obtiene la familia a través del pago del salario. El único aspecto socializador es el agua de riego que exige la participación obligatoria de la familia en las acciones colectivas de cuidado de la infraestructura y su administración. Aun estas funciones las cumple Alejandro mediante la contratación de peones y el pago en efectivo de cuotas, con lo cual disminuye la intensidad de sus relaciones sociales con los demás pobladores.

Las diferencias de los dos sistemas son notorias tanto en la dotación de recursos y medios de producción como en su racionalidad económica. Ellas no impiden, sin embargo, hacer algunas precisiones de los impactos.

El impacto ecológico de la tecnología tradicional del maíz parece ser más positivo en relación al de la alfalfa en la medida en que ésta ha provocado la proliferación de plagas. No obstante la agricultura del maíz puede mantener las características óptimas del suelo y su ambiente sólo cuando ésta dispone de suficientes insumos como son el agua y la materia orgánica. Cuando éstos son escasos puede ser depredadora y concluir en el agotamiento como sucede en las parcelas menos atendidas de la familia analizada. La mejor dotación de estos insumos en el caso de la alfalfa hace que la intensificación productiva, pese a su racionalidad que maximiza la tasa de ganancia monetaria, mantenga por lo menos parcialmente su carácter eco lógico. El *agua y la materia orgánica* se convierten así en factores indispensables del cambio técnico agroecológico.

En referencia a los rendimientos productivos, las diferencias absolutas son indiscutibles. Sin embargo no lo son cuando vemos las cifras relativas. Si analizamos la relación que hay entre los costos y la producción bruta, encontramos que, mientras el producto del sistema alfalfa ha multiplicado sus costos en 410%, el sistema de maíz lo ha hecho en un 560%. Igual figura encontramos si calculamos la productividad de la mano de obra: en el caso de la alfalfa la relación entre el producto bruto anual (1 008 I/m.) y los 138 jomales utilizados, arroja una productividad de 7,3 I/m. por jornal. Mientras tanto, el caso del maíz (135 I/m. entre 17 jornales por año) arroja una productividad de 7,9 I/m. por jornal. Estos cálculos estarían indicando una mayor

eficiencia del sistema tradicional a pesar de que el más modernizado reporta mayores ingresos. En este caso el cambio tecnológico conlleva una mayor movilización de capitales mas no necesariamente una mayor productividad.

#### 4. Conclusiones

Los caminos del cambio tecnológico en el distrito de Jesús se orientan hacia la intensificación productiva en el sistema de alfalfa-cuyes, hortalizas, tubérculos y actividades artesanales; mientras que otras líneas productivas como el cultivo del maíz, cebada, trigo, se mantienen bajo formas de explotación extensiva y de bajos rendimientos.

Este tipo de desarrollo desigual ha sido determinado por un conjunto de factores tales como: 1) Los cambios en el agro ecosistema (apertura del canal de riego en la zona de quechua baja) y las condiciones agrícolas adversas en los pisos ecológicos de quechua intermedia y alta. 2) Los factores estructurales de cambio en la distribución de la tierra: adjudicación de haciendas en la parte alta a favor de algunos campesinos, por un lado, y el acrecentamiento del minifundismo, por otro lado. 3) La disponibilidad de espacios favorables en el mercado regional por cuanto los pobladores de Jesús son productores especializados con posibilidades de competencia en lo que se refiere a los animales menores, la alfalfa, las hortalizas y las papas.

Los límites de este desarrollo se encuentran principalmente en el hecho de incluir a sólo una pequeña parte de la población, manteniendo a una mayoría de aproximadamente el 60% de familias en condiciones de auto e infrasubsistencia. Bajo estas condiciones, estas últimas desarrollan tecnologías que contribuyen al deterioro de los recursos naturales, lo cual agudiza su situación. Como resultado, los campesinos pobres desarrollan racionalidades económicas que maximizan la obtención de alimentos e ingresos monetarios en base a la *sobre-explotación* de sus tierras ya empobrecidas y la *baja productividad* de su escasa mano de obra.

Estas relaciones negativas entre ecología, estructura social y racionalidad pueden ser materia para la discusión crítica y la elaboración de políticas locales que impulsen sistemas productivos y tecnológicos alternativos en busca de una relación más positiva entre aquellos tres factores.

El análisis comparativo de los sistemas de producción nos sirve, aunque todavía en forma limitada, principalmente para determinar la racionalidad de las unidades productivas representativas de las tendencias tecnológicas. Igualmente son útiles para dar cuenta de los impactos económicos, sociales y

ecológicos. Con ello podemos lograr una idea más precisa de cómo las condiciones estructurales influyen sobre ellas, así como, a su vez, los sistemas productivos y su racionalidad afectan a la ecología y las relaciones sociales.

Esperamos que este enfoque pueda hacer evidente la necesidad de fortalecer los estudios del cambio tecnológico desde la perspectiva histórica, al mismo tiempo que mostrar la diversidad de caminos posibles que puede adoptar el desarrollo en función de la heterogeneidad de nuestros ámbitos y en oposición a las concepciones unilineales y homogenizadoras.

#### BIBLIOGRAFIA

COTLEAR, Daniel

1989 *Desarrollo campesino en los Andes*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

DAHLBERG, Kenneth

1979 "Beyond the Green Revolution". En: *The ecology and politics of global agricultural development*. N. Y., Plenum Press.

EDQUIST, Charles y EDQUIST, Olle

1979 *Social Carriers of Technics for Development*. Suiza, SAREC Report.

GRILLO FERNANDEZ, Eduardo

1990 *Población, agricultura y alimentación en el Perú*. Lima, PRATEC, febrero.

HAYAMI y RUTTAN

1971 *Agricultural development: an international perspective*. Baltimore, John Hopkins Press.

HOPKINS, Raúl y BARRANTES, Roxana

1987 "El desafío de la diversidad. Hacia una tipología de la agricultura campesina". En: *La lenta modernización de la economía campesina*, Gonzáles de Olarte y otros. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

JANVRY, Alain de y DETHIER, Jean Jacques

1985 "Technological innovation in agriculture". En: *The Political Economy of its Rate and Bias*. Washington D.C.. CGIAR - The World Bank.

PLAZA, Orlando

1990 "Desarrollo rural y cultura: ¿cambio y modernidad o modernidad sin cambio?". En: *La presencia del cambio: campesinado y desarrollo rural*, varios autores. Lima, DESCO.

PRATEC (varios autores)

1988 *Agricultura andina y saber campesino*. Serie Eventos de Técnicos. Lima.



*CAMPESINOS Y PAPAS: A PROPOSITO DE LA  
VARIABILIDAD Y EROSION GENETICA EN  
COMUNIDADES CAMPESINAS DEL CUSCO 1/  
ALEXIS DUEÑAS, RAUL MENDIVIL,  
GREGORIO LOVATON y ANDRES LOAIZA 2*

### Introducción

Toda especie viviente está constituida por un conjunto heterogéneo de genes y combinaciones genéticas que determinan la diversidad de razas, variedades o cultivares. Esta variabilidad genética es la garantía de supervivencia de las especies, en tanto ofrece plasticidad adaptativa para resistir situaciones adversas y capacidad evolutiva para adecuarse a los cambios permanentes en el ambiente. Gracias a ello la agricultura puede contar con mayores y mejores variedades para superar las limitaciones naturales (clima, plagas, suelos, etc.) y responder a las exigencias alimenticias del ser humano.

Sin embargo, la agricultura moderna tiende a la homogenización y reducción de las especies cultivadas que, sumadas a otros factores, devienen en el deterioro de la reserva genética, vital para el futuro alimentario de la humanidad. Fenómeno que se facilita por el hecho de que la riqueza genética de los cultivos está concentrada -por razones de evolución botánica y domesticación de plantas- en no más de doce áreas del mundo, conocidas como centros de origen y diversificación, en su mayoría localizadas en el hemisferio sur. Una de ellas es el territorio de los Andes centrales.

Es sabido que los Andes centrales, fundamentalmente Perú y Bolivia, están considerados como un área de alta importancia mundial en cuanto a centro de origen, domesticación y diversificación de plantas alimenticias. Esta

1 El presente trabajo es un primer avance de la investigación sobre el problema de los recursos genéticos en el cultivo de la papa.

2 La investigación que presentamos contó con el asesoramiento del ingeniero Oscar Blanco y la participación de los equipos pertenecientes al CEDEP Ayllu, ARARIW A, CADEP José María Arguedas y CCAIJO.

región ha contribuido con cerca de un centenar de especies vegetales, entre productoras de tubérculos, granos, frutas, hojas y otros bienes comestibles,

El maíz y la papa, debido a una serie de ventajas ecológicas, nutricionales, agronómicas y culinarias, entre otras, llegaron a ocupar los lugares de mayor importancia económica y social en los tiempos anteriores a la invasión europea en nuestro continente y permitieron el florecimiento de altas culturas: las civilizaciones premayas, maya y azteca se sustentaron en el maíz; las preincas y la inca, en la papa y el maíz.

En cuanto a la papa, cultivo andino por excelencia, la extraordinaria variabilidad ambiental de esta región montañosa generó una igualmente profusa variabilidad genética de especies naturales del género *Solanum*; a partir de ella la propia diversidad ecológica y la inteligencia y el trabajo del hombre crearon un increíblemente amplio abanico de variedades agrícolas, que en el transcurso de los milenios se adecuó a climas, suelos, parásitos, exigencias nutricionales, requisitos de transformación, gustos y otros requerimientos, dando lugar a millares de clones.

Pero la conquista europea indujo otra mentalidad y cambió los objetivos del trabajo humano. A partir de entonces se inició el abandono de la agricultura andina como tal y el consecuente deterioro genético. La población nativa, sin embargo, se dio maña para conservar su acervo cultural y dentro de éste el genético, por lo menos en buena proporción.

Con el tiempo y el fuerte incremento de la población, la agricultura se fue mercantilizando y haciéndose cada vez más intensiva; estos cambios llevaron a privilegiar las variedades de mayor rendimiento unitario y a una que otra preferida por los consumidores urbanos. Para satisfacer la demanda en volumen se crearon nuevas variedades y, con todo esto, se agudizó rápidamente el proceso de reducción de las poblaciones de papas nativas y en muchos casos la desaparición de clones íntegros. Este fenómeno, conocido como *erosión genérica*, parece estar alcanzando niveles de gravedad.

Lo peligroso de la reducción de la diversidad, en un país tan variado ecológicamente como el nuestro, resulta obvio: tender a la uniformidad (como lo hace la agricultura moderna) es suicida. Por otro lado, la amplitud del acervo genético es una garantía para la solución de los problemas, ahora no intuidos siquiera, que pueden surgir en el futuro; por lo tanto, todo gen que desaparece ahora es una opción perdida.

La toma de conciencia de estos problemas genera, lógicamente, una preocupación que exige acciones urgentes. Sin embargo, a pesar de que se pueden iniciar -y de hecho se han venido ejecutando trabajos de alto mérito como los

de la colección y conservación de la variabilidad en bancos de genes o de germoplasma-, es imprescindible un conocimiento, lo más aproximado posible, de la real situación actual del fenómeno erosivo.

Una acción coherente necesita información sobre dónde existe aún buena diversidad genética y dónde la erosión es intensa; cuáles son las variedades más afectadas y en qué grado, es decir, cuánto se ha perdido, cuáles son las causas principales del deterioro y cuáles (o quiénes) son los agentes; qué agricultores y por qué se empeñan todavía en conservar los dones tradicionales y otros conocimientos que pueden ser útiles para la adopción de estrategias y la puesta en práctica de acciones en defensa de nuestro patrimonio genético. Todo esto, por supuesto, requiere de investigación.

Con todo, la investigación tiene su ritmo; los pasos iniciales son de aproximación, los siguientes, más precisos, de afinamiento. En el presente trabajo se pretende adquirir, a guisa de muestreo, una percepción primaria del estado de la erosión genética en papa, en el departamento del Cusco, más propiamente en los ámbitos de trabajo de las cuatro ONGs comprometidas. Se ha escogido la papa porque es, probablemente, el cultivo más agredido por la erosión genética, justamente por su alta importancia económica. La metodología y las técnicas aplicadas a la papa servirán, por supuesto, para trabajos similares en el profuso material de los otros cultivos.

I. Una aproximación teórica al problema de la erosión y variabilidad genética

#### *I. Portafolio de variedades*

La diversidad genética tiene doble importancia: de un lado, sirve como material valioso para el mejoramiento genético de variedades y la consiguiente producción de semillas y, de otro lado, constituye un recurso indispensable para la seguridad alimentaria de una nación. Entonces, la diversidad de los Andes es un concepto más complejo que el solo hecho de su aceptación conceptual y se constituye en una manifestación explícita de la organización del espacio y uso de variados recursos, como es el caso de las comunidades campesinas.

En este espacio organizado se desarrolla una agricultura campesina que puede ser caracterizada por cuatro aspectos (Kervyn, 1988): primero, dado que en los Andes los recursos naturales (suelo, agua, etc.) no están distribuidos en forma homogénea sobre el territorio nacional, las comunidades difieren sustancialmente unas de otras; por consiguiente estamos ante una agricultura

heterogénea y diferenciada, con problemas específicos que no permiten una rápida generalización de su problemática.

Segundo, la heterogeneidad se manifiesta en una diversidad a nivel de condiciones climáticas y recursos, principalmente de cultivos y crianzas, base genética adaptada para enfrentar la diversidad y la heterogeneidad andinas.

Una de las principales estrategias del campesinado es la diversificación tanto a nivel de cultivos como a nivel de variedades. Esta lógica de producción se justifica por las condiciones del entorno físico, puesto que los recursos con los que cuenta la familia campesina son diferenciados. Es decir que la calidad y cantidad de los recursos varía entre familias y entre comunidades.

Tercero, los aspectos 1 y 2 imprimen a la agricultura andina y campesina márgenes de riesgo causados por el entorno climático y la inestabilidad de las políticas agrarias nacionales; por ello las unidades familiares campesinas tienen un componente de prevención del riesgo como una estrategia de sobrevivencia productiva y económica.

La diversificación como una estrategia de uso de la diversidad

En este contexto el campesino ha sabido aprovechar y conocer los hábitos que corresponden a los diferentes recursos y entre ellos los genéticos. Por ello las familias campesinas tienden a maximizar el uso de la diversidad ecológica del medio agrícola andino, a través del cultivo de distintas especies y dentro de ellas de diferentes variedades. No es que la familia campesina no esté preocupada por la obtención de excedentes -más aún si es creciente su relación con el mercado-, sino que trata de mantener la mayor variabilidad genética posible y asegurar un mínimo de producción para el autoconsumo.

En la actualidad, al no existir una oferta de semillas (de calidad) de las variedades que la familia maneja, ésta incorpora variedades nuevas, con la consiguiente sustitución y desplazamiento de variedades tradicionales; en el largo plazo ello significa la reducción de la variabilidad, haciendo más vulnerable la producción frente a factores bióticos y abióticos del medio andino <sup>3</sup>.

Clases de variedades de papa

Como mencionáramos, la familia maneja una impresionante cantidad de variedades, difíciles de clasificar con parámetros formales. En la actualidad se

3 La reducida base genética de las variedades nuevas no permite enfrentar con éxito la diversidad Ecológica, y el riesgo agrícola que ella provoca en la agricultura andina.

debate constantemente sobre la cantidad de variedades que efectivamente se tiene en el cultivo de papa. Al respecto se considera de importancia aplicar complejos sistemas de identificación<sup>4</sup>, que no permiten una agrupación adecuada de los genes que manejan las unidades familiares campesinas; por ello, para los fines concretos de la presente investigación proponemos identificar cuatro clases importantes, bajo los criterios de destino de la producción y origen de la variedad.

Primero, variedades tradicionales no comerciales (TNC), que son todas aquellas que se cultivan tradicionalmente en el medio y que en mayor porcentaje sirven para el autoconsumo familiar <sup>5</sup>.

Segundo, variedades tradicionales comerciales (TC), cuya producción es destinada en mayor proporción al mercado, por su mayor aceptación al interior de los ámbitos urbanos. Por ello es factible encontrar mejores precios para ellas, principalmente por su calidad y los volúmenes reducidos de producción.

Tercero, variedades nuevas andinas (NA), que son aquellas que provienen de zonas distintas a la región del Cusco y cuyos progenitores son andinos. La aceptación de estas variedades en el mercado regional está basada en la calidad que ofrecen y rendimientos superiores que alcanzan.

Cuarto, variedades nuevas híbridas (NH), que provienen de instituciones de mejoramiento genético se vienen introduciendo en el portafolio familiar mediante políticas de promoción agrícola para el sector campesino y que son adoptadas por las familias debido a los rendimientos expectantes que ofrecen.

En tal sentido, la unidad familiar puede manejar en forma diferenciada las distintas clases de variedades. La presencia de éstas dependerá de su relación con el mercado, de los hábitos de consumo y de los circuitos de abastecimiento de semillas de las distintas variedades existentes en una clase.

## *2. Cambios en el portafolio de variedades*

Los cambios que se generan en el portafolio familiar de variedades pueden ser de distinta naturaleza. Entre los principales distinguimos tres: la erosión, la introducción y la sustitución de variedades. En otras palabras, se manifiestan dos tendencias: la primera ligada a la disminución de variedades al interior del

4 Es frecuente encontrar en los registros de los bancos de germoplasma problemas ligados a la duplicidad de entradas, puesto que bajo nombres similares se tiene material genético distinto y viceversa.

5 Sin embargo, es importante aceptar que pueden tener niveles de intercambio e inclusive de comercialización.

portafolio y la segunda referida al incremento o la reposición de una variedad por otra.

a) Erosión

Existen diversas formas de interpretar el proceso acelerado de desaparición de genes y la consiguiente pérdida de variedades<sup>6</sup>, pero es importante llegar a una definición que no solamente exprese la constatación del proceso, sino que explique la ocurrencia del fenómeno como tal. Tenemos entonces que *la erosión genética es la pérdida física de variedades, genes, que sucede en el tiempo y cuya consecuencia es la reducción de la base genética de las especies.*

Otro aspecto de importancia es la escala en la que ocurre la erosión, puesto que la pérdida de variabilidad o de diversidad de genes puede suceder a diferentes niveles (familiar, comunal, zonal, microrregional, regional, nacional, continental y mundial). Por tanto se puede hablar de diferentes formas de erosión, las cuales pueden ser relativas y absolutas. Las primeras son aquellas en las cuales la pérdida de una o varias variedades, por ejemplo, ocurre al interior de la unidad familiar; pero no todas las unidades familiares existentes en la comunidad pierden las mismas variedades. Por ello, la variedad tiene una erosión relativa para la comunidad y una erosión absoluta para la unidad familiar si ésta tiene restricciones para volverla a introducir al interior del portafolio de variedades manejadas.

¿Por qué se pierden variedades?

Lo central no sólo es categorizar lo que se entiende por erosión, sino responder al por qué de la ocurrencia de este fenómeno y su relación directa con la economía campesina y nacional; es preguntarse cuánto le cuesta al campesino, a la región y al país perder variedades.

En ese sentido, ya hemos dicho que la erosión es provocada por un conjunto de factores: primero, por las restricciones que impone el clima y que generan condiciones de alto riesgo. Segundo, por las condiciones del mercado que inciden directamente en los comportamientos productivos del campesino. Tercero, por la calidad de los recursos que posee la unidad económica familiar

6 Unos lo consideran como el "arrasamiento" de la variabilidad genética (Hawkes, cit. Mooney, 1979). Otros ilustran el fenómeno como un lento proceso de "aniquilación genética" (Harlan, 1976). Por su parte la FAO lo conceptúa como "erosión".

(UEF); por ejemplo el suelo, que al deteriorarse en términos de fertilidad impide el cultivo de determinadas variedades. Consecuencia directa de la erosión es el estrechamiento de la base genética con la que cuenta la UEF.

b) Introducción de variedades

La introducción de variedades nuevas al portafolio familiar constituye una estrategia frecuente, con la cual se pretende contrarrestar la pérdida o degeneración constante a las que está expuesta la semilla conducida por la UEF. En tal sentido la estrategia se basa en la obtención de un portafolio amplio de variedades que permita garantizar niveles mínimos de producción y productividad para la reproducción de la unidad familiar.

Por lo general, la familia introduce aquellas variedades que están a su alcance, con mecanismos de abastecimiento que satisfagan los requerimientos de semilla de la unidad familiar y que permitan efectuar el refrescamiento de las mismas, en tanto degeneran fácilmente debido a las condiciones actuales de producción. La incorporación de semillas se ve motivada entonces por: primero, las condiciones de su abastecimiento, es decir que las familias introducen aquellas variedades que se encuentran más cercanas a sus posibilidades.

Segundo, por los comportamientos económicos de la unidad familiar. Así tenemos que la preferencia por tal o cual variedad se define por objetivos económicos claros, como son la producción, productividad y su preferencia en el mercado.

Tercero, por los hábitos de intercambio existentes al interior de las microrregiones y regiones y los patrones de consumo de la unidad familiar. Así la UEF podrá decidir la reintroducción de variedades de la clase TNC en función de su patrón de consumo o de las preferencias que tienen otros campesinos para la realización del intercambio con otros productos.

c) Sustitución de variedades

Si bien por cierto este tema en concreto escapa a las pretensiones del presente trabajo, es importante tomarlo en cuenta, puesto que la sustitución de variedades es una práctica cotidiana en el quehacer del campesino, tanto como lo es la introducción de las mismas al portafolio familiar.

La sustitución viene a ser una característica evidente del campesino como agente económico, puesto que se comparan -bajo diversos criterios- distintas variedades y se recurre a aquellas que pueden ser más prometedoras para la

unidad familiar o que de mejor forma satisfacen las necesidades productivas, económicas y alimentarias de la UEF.

En tal sentido, la sustitución es más bien una estrategia económica sujeta al comportamiento de las UEF ante condiciones concretas del mercado, puesto que al ser más productivas las variedades híbridas y ante mercados atrayentes será obvio que el campesino decidirá cambiar una determinada variedad por una híbrida, porque sencillamente es mejor para los destinos económicos de la familia. En cambio, ante condiciones adversas -precios, rendimiento, abastecimiento- será factible que la UEF deseche de su portafolio familiar la variedad introducida y restituya la variedad que cambió.

Por ello, la sustitución evidencia la flexibilidad en la toma de decisiones de parte de la familia campesina y expresa además que los propósitos del campesino como agente económico no deben ser olvidados en el tema de la conservación de los recursos fitogenéticos.

## II. La investigación

### 1. *Objetivos*

La investigación se plantea responder a los siguientes objetivos:

- a) Obtener información sobre la situación actual de los recursos genéticos de papas tradicionales cultivadas y la ocurrencia de erosión genética en ellas.
- b) Establecer las causas de la erosión genética en las variedades manejadas por la familia campesina.
- c) Determinar el grado de sustitución de variedades nuevas respecto al stock de variedades tradicionales de papa de los agricultores campesinos.
- d) Determinar los circuitos de abastecimiento de semillas nativas y los centros de mayor concentración de éstas, para iniciar acciones directas de conservación.

### 2. *Hipótesis*

1. La diversificación de variedades en el cultivo de papa es importante porque permitiría al campesino asegurar producción y consumo, de un lado, y de otro posibilitaría minimizar riesgos ocasionados por la diversidad ecológica del medio.
2. La variabilidad a largo plazo se ve comprometida por un acelerado proceso de erosión, cuya característica más saltante es la pérdida física de variedades y la reducción consiguiente del portafolio familiar manejado.



Las causas de esta erosión serían varias: económicas, producto de una mayor articulación al mercado y de los patrones que éste impone: las características del entorno físico y principalmente del clima, que impone serias restricciones a la agricultura; los condicionantes biológicos (plagas-enfermedades) y la falta de atenciones para el control de éstos. Y, finalmente, por la calidad del suelo, que en el largo plazo se ve comprometida por un proceso acelerado de deterioro (erosión).

3. La introducción de variedades es una práctica frecuente y en tal sentido sería una estrategia campesina para contrarrestar la pérdida acelerada y el estrechamiento del portafolio manejado por las diferentes familias. Las principales causas de este comportamiento productivo serían económicas.

4. Uno de los circuitos de mayor importancia para la introducción de variedades serían las instituciones, que juegan un rol importante en la oferta de estas semillas. Por consiguiente, el efecto institucional podría tener un rol determinante en los intentos de revertir la actual tendencia, con la introducción de variedades más tradicionales.

### 3. Características de la muestra

La muestra distingue dos niveles: el comunal, donde se consideró a todas las comunidades que tienen acceso a las tierras en los turnos o *laymis* 7; es decir, la información presentada se refiere a la variabilidad genética existente en el cultivo de papa en condiciones de secano. Estas comunidades se encuentran dentro del ámbito de acción de los cuatro centros participantes (ARARIW A, CCAIJO, CEDEP y CADEP) en el departamento del Cusco.

En el otro nivel, el familiar, se definió el tamaño de la muestra al 5% selectiva y dirigida por medio de criterios socioeconómicos y generacionales. Esto significa que se tienen datos representativos de campesinos ricos, medios y pobres, de un lado, y del otro, que los miembros de las familias son generacionalmente jóvenes, de edad madura y viejos, siendo los dos últimos los más representados, por tener mayor acumulación de conocimientos de las variedades de papa existentes en las comunidades.

7 Los turnos o *laymis* son tierras de descanso regulado comunalmente - DRC (Cotlear, 1989), en las que la comunidad designa los períodos de ocupación agrícola y las épocas de descanso para el pastoreo a campo abierto.

Cuadro N° 1 COMUNIDADES Y TAMAÑO DE LA MUESTRA				
Institución	Provincia	N° de comunidades	Población	
			N° Fam.	Muestra
Arariwa	Calca-	6	210	11
Cedep Ayllu	Urubamba	7*	1539	41
Cadep JMA	Calca**	11	825	55
Ccaijo	Anta	6	709	32
	Quispicanchi	12	1219	68
* Aquí sólo se consideran cuatro sectores de la comunidad de Ollanta.				
** Los datos pertenecen a los distritos de San Salvador y Taray de la provincia de Calca.				

### III. Qué papas y cuáles campesinos: la variabilidad genética

#### 1. *Stock de variedades*

La diversificación de variedades en el cultivo de papa es importante porque permite al campesino asegurar producción y consumo, de un lado, y de otro minimizar riesgos producidos por la diversidad ecológica del medio. Así tenemos que una familia con mayor cantidad de variedades de papa asegurará mayores niveles de consumo, corriendo riesgos menores en la reproducción económica social de la unidad familiar.

En el cuadro N° 2 vemos que el número de variedades manejadas por familia varía entre comunidades y provincias. El promedio de variedades fluctúa entre 16,1 a 6,0, centrándose la mayor variabilidad genética en Quispicanchi (16,1) y Calca - Urubamba (13,9); en cambio la menor variabilidad se encuentra en Anta (6,1) y Písaq (6,0)8.

La composición varietal también es diversificada en cuanto a variedades y clases 9; en la mayoría de éstas se tiene una alta concentración de variedades en

8 Es preciso indicar que los datos presentados son resultado de cálculos de promediación y que pueden ocultar la variancia que se registra al interior de cada zona de estudio; así algunas comunidades son centros de mayor variabilidad que otras.

9 En el marco teórico se presenta la definición y diferenciación de cada categoría.

Cuadro N° 2 PROMEDIO DE VARIEDADES y CLASES POR FAMILIA					
Ambito de trabajo	N° de Varo promed. <i>fam</i> %	T.N.C. %	CLASES		
			T.C. %	N.A. %	N.H.
Quispicanchi	16,1	73,9	8,8	6,8	7,5
Pisac *	6,0	52,7	13,2	4,8	31,9
Calca - Urubamba	13,9	72,0	10,2	2,3	9,6
Anta	6,1	24,5	20,7	22,0	32,2
<p><i>Nota:</i> TNC: Tradicionales no comerciales            TC : Tradicionales comerciales            NA : Nuevas andinas            NH : Nuevas híbridas            * Incluye los distritos de Taray y San Salvador.</p>					

la clase tradicional no comercial (TNC) y las otras tres clases están representadas en porcentajes menores. Sin embargo, se destaca que las clases nuevas híbridas (NH) tienen un peso relativo importante en los ámbitos de Anta y Pisac, fundamentalmente ligados al mercado del sur. En el caso de Anta, se presenta una distribución proporcional entre las diferentes clases de papa.

La mayor o menor importancia de las diferentes clases en la composición del stock familiar de variedades dependerá de la mayor o menor articulación a los mercados, vías de acceso y presencia de instituciones. Así, en ámbitos con menor articulación a mercados tendrán mayor importancia las variedades TNC mientras que en ámbitos de mayor articulación mercantil, las variedades NH y NA cobrarán importancia en la composición del stock familiar.

Otro factor de importancia es el destino de la producción de las diferentes categorías. Por ejemplo, la producción de la clase TNC es destinada prioritariamente al autoconsumo familiar, mientras que las clases NH y NA se producen exclusivamente para el mercado, que influiría en la mayor o menor representatividad de las variedades al interior de cada familia. Por tanto, familias con destinos mayores de venta darán mayor importancia a las clases NH y NA en el stock familiar, y viceversa, familias con niveles de autoconsumo mayor privilegiarán las variedades TNC.

La mayor importancia de las variedades TNC en el stock familiar se debe a que brindan un mayor tiempo de almacenaje debido al mayor contenido de materia seca; su gran variabilidad posibilita una serie de estrategias de transformación y conservación, que aseguran de manera óptima el consumo familiar; permiten maximizar las condiciones del entorno físico, puesto que al realizar asociaciones de diferentes papas el campesino tiende a utilizar al máximo la diversidad ecológica; el costo de producción es menor y está al alcance del campesino. Contrariamente, las variedades de la clase NH y NA no brindan estas posibilidades.

## 2. *Procedencia*

La procedencia de las variedades de las diferentes clases puede ser local (comunidad), de sectores aledaños (otras comunidades), de sitios lejanos (centros poblados y la ciudad del Cusco) y de la oferta de las instituciones ligadas a la promoción del campesinado de la zona, que pueden ser privadas y públicas.

Se distinguen tres circuitos de abastecimiento de semilla: circuitos campesinos que comprenden la oferta de semilla proveniente de las comunidades y sectores aledaños; circuitos regionales que incluyen la oferta de semilla proveniente de los centros poblados y las ciudades y circuitos institucionales (ONGs y Estado).

En el cuadro N° 3 se ilustra la procedencia de las diferentes variedades de papa. En Quispicanchi y Calca - Urubamba, el principal circuito de abastecimiento es el proveniente de las mismas comunidades, que oferta en promedio el 65-76% de los requerimientos de semilla de las familias campesinas. En cambio, en Písaq y Anta los circuitos de abastecimiento son más diversos: en promedio, el 29- 34% es conseguido por circuitos campesinos de abastecimiento, el 20-22% es ofertado por los circuitos regionales y el 31-32% es abastecido por los circuitos institucionales.

El campesino tiene un comportamiento que combina diferentes circuitos de abastecimiento, con el fin de asegurar fuentes de semilla y centros de abastecimiento regulares y continuos, privilegiando el autoabastecimiento de semilla por ser el menos costoso y de mayor alcance para las familias.

Sin embargo, el autoabastecimiento se ve cada vez más limitado y restringido porque depende de variables como el clima, por lo que es prácticamente imposible en tiempos de sequía. Además, zonas con mayor articulación al mercado tienden a abrirse hacia otras fuentes de abastecimiento, reduciendo

Cuadro N° 3 PROCEDENCIA DE LAS VARIEDADES DE LA FAMILIA (%)				
Ambito de trabajo	PROCEDENCIA			
	Local	Aledañas	Lejanas	Instituciones
Quispicanchi	65,7	19,1	6,0	10,4
Pisac*	34,1	20,4	13,4	32,2
Calca- Urubamba	76,9	19,3	1,3	2,5
Anta	29,3	22,5	16,9	31,4

*Nota:* \* Incluye los distritos de Taray y San Salvador.

sustancialmente la importancia de la producción propia de semilla. Esto último puede estar ligado al destino de la producción y las preferencias en el consumo de variedades de los grandes mercados existentes en la región. Esta tesis podría explicar en buena parte la existencia de varios circuitos de abastecimiento y los roles diferenciados que tienen en las diferentes comunidades,

#### IV. A propósito de la erosión genética

##### 1. Pérdida de variedades (erosión)

La familia campesina tiende a conservar, en el stock de semillas que maneja, la mayor variabilidad genética posible. Sin embargo, esta gama de variedades se ve afectada por una serie de factores ecológicos que inciden en la paulatina desaparición de las variedades de papa; provocando una disminución y/o pérdida parcial o total del capital genético. Una forma de mantener el stock es la introducción de nuevas variedades o la reintroducción de algunas variedades en proceso de extinción ya existentes, que por lo general son híbridas, problema que abordaremos más adelante.

En la erosión también inciden factores de orden económico, en donde el patrón de demanda de los mercados juega un rol importante y decisivo en el portafolio de variedades a cultivar por la familia campesina. En lugares de mayor articulación el mercado, la pérdida de variedades TNC es mayor, ya sea por la uniformización de la producción que aumenta el riesgo de pérdida de la cosecha y no responde a la diversidad de climas existentes en la agricultura

andina, o por la presión del mercado que impone determinados patrones de cultivo en papa y exige niveles altos de producción.

En este sentido hay una aparente contradicción entre diversidad climática y erosión. En sí el clima es uno de los factores que incide en la erosión (en especial sequías y heladas) a pesar de existir variabilidad genética, pero este fenómeno tiene mayor importancia cuando está referido a la calidad de la semilla de las variedades tradicionales. En este caso se está comparando las variedades de las clases TNC y NH. Las primeras por ejemplo tienen ventajas sobre las segundas en cuanto a adaptación climática se refiere.

La erosión es heterogénea en los diferentes ámbitos (ver cuadro No. 4). Sin embargo, los niveles de pérdidas de variedades son importantes en el conjunto de la muestra; la mayor erosión de variedades a nivel familiar se produce en Anta (8,0) y la menor en Písaq (3,7).

La erosión es más acentuada en las variedades del tipo TNC en todos los ámbitos; en orden de importancia le siguen las variedades de la clase Te. En lo referente a las variedades de las clases NA y NH, éstas experimentan niveles mínimos de erosión.

Cuadro N° 4 EROSION DE LA VARIABILIDAD GENETICA (Por familia)					
Ambito de trabajo	No Var.	EROSION		Na%	NH%
		TNC%	TC%		
Quispicanchi	5,7	83,6	5,3	0,3	0,5
Písaq*	3,7	77,1	15,0	4,8	3,5
Calca- Urubamba	6,5	84,5	2,1	2,8	1,3
Anta	8,0	69,0	22,3	2,5	6,3

*Nota:* \* Incluye los distritos de Taray y San Salvador.

Al hablar de mayor o menor erosión genética en papa debemos relativizar los términos de ésta; porque en zonas de mayor variabilidad habría en la actualidad un proceso erosivo más acentuado en las variedades TNC. En cambio, en zonas de poca variabilidad (como Anta) se da menor proceso erosivo en el portafolio familiar, puesto que no hay más por perder.

2. *Causas de la erosión*

Anteriormente precisábamos que los factores que propician la erosión genética son diversos, siendo los principales (ver cuadro N° 5) los económicos, climáticos, plagas, enfermedades y suelo. Entre los económicos señalamos: preferencias del mercado, precios, productividad y producción que inclinarían a la familia campesina a sustituir variedades TNC, básicamente destinadas al autoconsumo y que por lo general no se cultivan en extensiones mayores.

Cuadro N° 5 CAUSAS DE LA EROSION GENETICA (Por familia)				
Ambitos de trabajo	CAUSAS			
	Económicas %	Clima %	Plagas y enfermedades %	Suelo %
Quispicanchi	19,9	30,4	23,9	25,7
Pisac*	25,0	51,7	23,3	0,0
Calca-Urubamba	17,1	53,4	19,5	10,0
Anta	37,9	62,1	0,0	0,0

*Nota:* \*Incluye los distritos de Taray y San Salvador.

Las causas más importantes de la erosión (ver cuadro No. 5) serían el clima, las plagas y las enfermedades. La mayor erosión causada por el clima se da en Anta (62,1%); le siguen Calca-Urubamba (53,4%) y Pisac (51,7%). En cambio las plagas y enfermedades son determinantes en Quispicanchi (23,9%), Pisac (23,3%) y Calca-Urubamba (19,5%); curiosamente estos dos factores explicarían el 54,4% en Quispicanchi, 75% en Pisac y el 72,9% en Calca-Urubamba de las razones que dan los campesinos encuestados para la pérdida de variedades.

Sin embargo, es importante hacer dos aclaraciones previas: los datos presentados de ninguna manera pretenden afirmar que las variedades TNC y TC sean más susceptibles al clima y plagas-enfermedades; por el contrario, partimos del supuesto de que éstas son producto de un largo proceso de adaptación histórica al medio andino y por ello han generado niveles de

resistencia y tolerancia que les permiten una continuidad hereditaria, aun en las condiciones actuales.

En segundo lugar, los datos ilustran más bien el comportamiento productivo de las familias encuestadas, por cuanto la familia campesina privilegia las atenciones con fitosanitarios ante epifitas generalizadas en las variedades comerciales y no en las variedades TNC y TC. Entonces, en buena parte, las razones que están detrás del clima y las plagas-enfermedades son más bien comportamientos productivos de las familias campesinas. Finalmente, las causas más importantes son las económicas, por lo anteriormente explicado.

Las causas económicas son más evidentes en los ámbitos de mayor articulación mercantil como Písaq (25%) y Anta (37,9%). Sin embargo, en Quispicanchi y Calca-Urubamba esta variable explica el 19,9% y el 17,1% de la erosión genética ocurrida. Esto nos permitiría afirmar que las condiciones del mercado son las que modifican la composición del stock familiar y aceleran la sustitución de variedades nativas no comerciales.

Un componente importante es el suelo, que estaría provocando el 25,7% de la erosión genética en Quispicanchi y el 10% en Calca-Urubamba, lo cual podría evidenciar el proceso acelerado de deterioro de este recurso. Al respecto, varios campesinos precisan: "... *Ya no se pueden cultivar las mismas papas, porque los suelos no dan producción como antes...*". Esto nos permite afirmar que las variedades nativas observan un comportamiento relativamente exigente con respecto al suelo, teniendo en cuenta que no son fertilizadas durante el cultivo; tampoco las condiciones físicas del suelo son mejoradas sustancialmente <sup>10</sup>

## V. Introducción de variedades: ¿una estrategia campesina?

### 1. *Introducción de variedades*

La introducción de variedades al stock familiar es una práctica frecuente en las familias campesinas. Esta se puede realizar como una estrategia para contrarrestar la pérdida o degeneración constante de variedades y tener así un stock lo suficientemente amplio que garantice niveles mínimos de producción y permita la reproducción de la unidad familiar.

10 Al respecto es importante mencionar que las familias campesinas en las diversas zonas tienden a mejorar preferentemente las condiciones físicas y químicas del suelo (recojo de piedras, uso de fertilizantes y mayor incorporación de materia orgánica) en tierras bajo riego cuya producción está fuertemente articulada al mercado.



En el cuadro N° 6 se presentan los resultados sobre la introducción de variedades. En promedio las familias encuestadas introducen entre 2,4 a 3,6 variedades.

Cuadro N° 6 INTRODUCCION DE VARIEDADES POR FAMILIA					
Ambito de trabajo	No Var.	CLASES		Na%	NH%
		TNC%	TC%		
Quispicanchi	3,0	6,9	2,0	19,8	49,9
Pisac*	2,8	9,6	10,0	11,8	67,3
Calca- Urubamba	2,4	1,1	2,7	2,50	70,0
Anta	3,6	0,0	7,9	36,2	69,9

*Nota:* \*Incluye a los distritos de Taray y San Salvador.

Se tienen casos de introducción de variedades TNC y TC. Las primeras se introducen en Quispicanchi (6,9%) y Pisac (9,6%). Contrariamente en Anta no se reportan casos de introducción de estas variedades, lo cual podría estar ligado a las preferencias del mercado del Cusco y del sur, que demandan básicamente variedades NH. En cuanto a las segundas (TC), se introducen en mayor proporción respecto a las anteriores y son frecuentes en Pisac (10%) y Anta (7,9%); en los otros ámbitos su introducción es drásticamente menor y poco significativa. La escala reducida de introducción de las variedades TC y TNC se puede explicar porque el suelo condiciona una producción a mayor escala y por la preferencia y articulación al mercado: en las zonas más articuladas a mercados que prefieren variedades híbridas, la composición de éstas en el portafolio familiar tendrá mayor importancia; en cambio en zonas mercantiles que demandan variedades nativas, la composición de ellas cobrará mayor peso.

Otro elemento importante es la capacidad productiva de las variedades de la clase NH y la correspondiente oferta de éstas al mercado. Al no contar la familia campesina con fuentes amplias de abastecimiento de semillas de buena calidad de variedades TNC, recurre a aquellas variedades que más frecuentemente se obtienen en los mercados de semilla y por ello se produce la mayoritaria incorporación de variedades NH. Además le permiten a la familia cam-

pesina obtener mayores rendimientos, que significan mayores volúmenes de consumo y venta de excedentes.

## 2. Procedencia de las variedades

El cuadro N° 7 nos demuestra que las principales fuentes de abastecimiento de semilla provienen de circuitos microrregionales (aledaños), regionales (lejanos) y de la oferta de instituciones I. Esta última juega un rol importante, puesto que significa aproximadamente el 55 % de la oferta total y en ella se incluye a los organismos estatales y privados, con excepción de Calca-Urubamba.

Cuadro N° 7 PROCEDENCIA DE LAS VARIEDADES INTRODUCIDAS (A nivel familiar)				
Ambitos de trabajo	PROCEDENCIA			
	Local %	Aledañ. %	Lejan. %	Instituc. %
Quispicanchi	0,0	4,7	29,4	30,9
Pisac*	0,0	11,4	12,4	76,1
Calca-Urubamba	10,8	83,6	0,0	5,4
Anta	2,5	20,0	22,7	54,8

*Nota:* \*Incluye los distritos de Taray y San Salvador.

El rol de las instituciones es importante por los estilos de promoción, propuesta productiva, oferta de créditos, responsables en buena parte de la creación de condiciones para la sustitución de variedades y consiguientemente para la agudización de la erosión genética.

Los circuitos microrregionales y regionales tienen un rol estratégico en el abastecimiento de semilla para las familias campesinas. El primero cobra importancia en Calca-Urubamba, donde cubre la demanda del 83,6%; en cambio en Pisac este circuito solamente abastece el 11,4%.

11 Los circuitos de abastecimiento de semillas no son únicos. Es decir, no existen circuitos especializados en la oferta de semilla para mantener el stock familiar y otros diametralmente distintos para la oferta de variedades nueva a introducirse en el stock familiar.

En lo referente a los circuitos regionales, tienen mayor peso relativo en Quispicanchi (29,4%) y en Anta (22,7%). Contrariamente en Calca - Urubamba este circuito no reviste importancia, al parecer porque el ámbito en mención ofrece una variabilidad amplia y los circuitos microrregionales constituyen la principal fuente de abastecimiento para esta zona.

### 3. Mecanismos de introducción

Los mecanismos por los cuales los campesinos introducen variedades nuevas al stock familiar pueden ser múltiples (ver cuadro N° 8): primero: las variedades nuevas llegan por medio del pago de la fuerza de trabajo. Este tipo de mecanismo es frecuentemente practicado por las familias como una estrategia de abastecimiento, sobre todo por las más pobres.

Segundo: el préstamo de semilla es un mecanismo importante de obtención de variedades nuevas, que permiten su introducción al portafolio familiar.

Tercero: la compra de semillas en mercados regionales, sobre todo en los centros poblados y en la ciudad del Cusco.

Cuarto: el trueque es otro mecanismo frecuente y, finalmente, la donación, que cobró importancia durante el régimen aprista.

Cuadro N° 8 MECANISMOS DE INTRODUCCION DE VARIEDADES (Nivel familiar)					
AMBITO DE TRABAJO	MECANISMOS				
	Prést. %	Pago W %	Compra %	Trueque %	Donac. %
Quispicanchi	27,7	10,8	36,4	13,3	11,8
Pisac*	41,9	17,8	29,0	11,2	0,0
Calca-Urubamba	15,2	13,0	42,2	29,5	0,0
Anta	18,8	9,3	71,9	0,0	0,0

*Nota:* \*Incluye los distritos de Taray y San Salvador.

La compra es el mecanismo más frecuente para la introducción de variedades. En términos generales cubre en promedio más del 40% de los requerimientos de semillas nuevas.

El segundo mecanismo es el préstamo, que incluye los créditos ofertados por diversos agentes (Banco Agrario, allegados a la familia, comerciantes, ONG' s, etc.), con variaciones significativas entre zonas.

El trueque y el pago en trabajo ocupan lugares significativos en los mecanismos de abastecimiento de semillas para las familias campesinas.

El pago en trabajo se realiza por medio de la participación de las familias en "ayuda" a otras. Es una estrategia mayoritaria en las familias más pobres, aunque no exclusiva de ellas. En PISAQ este mecanismo cobra mayor importancia que en el resto de las zonas encuestadas.

Las donaciones de semilla, como ya se ha dicho, fueron frecuentes en la práctica de las instituciones estatales durante el régimen aprista. Ello explica el alto porcentaje en Quispicanchi (11,1 %), puesto que la microrregión ofertó en el período 87-89 volúmenes significativos de semillas de las variedades NH.

En conclusión, los mecanismos de introducción obedecen a comportamientos productivos distintos de las familias campesinas. Las familias con mejores recursos monetarios tenderán a la compra; en cambio las familias más pobres privilegiarán mecanismos no monetarios como el trueque, el pago en trabajo, etc.

De igual modo, los mecanismos cobrarán importancia diferenciada en función de los ámbitos, es decir, en zonas con mayor articulación al mercado la compra de semillas de variedades nuevas tendrá mayor significación que en zonas con menor articulación mercantil y donde los flujos de intercambio (trueque) son más importantes.

Una tercera variable que explicaría el peso diferenciado de los mecanismos se debe a la mayor o menor variabilidad existente en las zonas. La mayor variabilidad genética de papa privilegia mecanismos de abastecimiento interno y en zonas de menor variabilidad las fuentes externas de abastecimiento de semillas serán más importantes que los otros mecanismos.

## Conclusiones

### *1. Variabilidad y racionalidad campesina*

Una primera constatación es que el espacio andino es diverso. La heterogeneidad de éste tiene fuerte incidencia en el comportamiento productivo de las familias campesinas.

Una estrategia campesina para afrontar con éxito la diversidad ecológica del medio andino es la diversificación, que se produce a nivel de cultivos (crianzas) y, al interior de los mismos, a nivel de variedades.

La diversificación productiva tiene tres objetivos: la maximización del entorno físico con el que cuenta la unidad familiar para realizar su producción; la maximización del entorno tiene que ver además con la necesidad de conformar un ingreso económico que permita, en el corto plazo, la reproducción de la unidad familiar y, finalmente, la minimización del riesgo proveniente de la diversidad climática en la que actúa la unidad familiar.

Sin embargo, se observa un creciente y alarmante proceso de erosión genética que tiene como resultado directo la pérdida física de variedades y con ello la uniformización del portafolio, incrementando de esta manera el riesgo productivo.

## *2. Erosión, mercado y tecnología*

A lo largo de nuestro trabajo, se ha demostrado con insistencia que *uno de los factores* que incide en la erosión es el mercado. Por ello creemos que es importante presentar un conjunto de precisiones sobre el tema.

Primero, la presencia del campesino en el mercado no es una constatación nueva. A ello agregaremos que la articulación mercado-campesino tiene cambios sustanciales que se expresan en la creciente participación de éste en el mercado nacional.

Segundo, la articulación con el mercado se da en forma diferenciada, como lo muestran nuestros resultados. La naturaleza del mercado varía entre zonas y regiones.

Tercero, un elemento adicional a esta reflexión es el impacto del mercado en zonas de mayor articulación. Se ha demostrado que el mercado demanda un conjunto de variedades sustentado en los patrones de consumo de los centros urbanos.

La demanda homogénea tiende a uniformizar la oferta de variedades para estos mercados. El efecto directo del mercado sobre el portafolio familiar se da de dos maneras:

a) Por medio de la sustitución de variedades motivada en los rendimientos expectantes que ofrecen principalmente las variedades NH.

b) Cambios en la composición del portafolio de variedades, con el incre

Cuarto, paralelas al mercado llegan a la comunidad y a las familias nuevas tecnologías, que son adoptadas por las unidades familiares. Sin embargo, éste

es un proceso complejo y diferenciado no sólo a nivel de familias, sino entre parcelas pertenecientes a una misma unidad familiar.

Una misma unidad familiar es a la vez innovadora y tradicional. Este efecto tecnológico tiene incidencias importantes para el caso que analizamos, porque al privilegiarse zonas de producción más intensivas se privilegia en la práctica variedades híbridas.

De otra parte, tenemos limitaciones serias en la adopción de tecnologías en los Andes. Varios autores lo señalan con precisión (Figueroa y Cotlear 1986, Cotlear 1989, etc.). Estos límites se manifiestan en la escasa difusión de tecnologías modernas, principalmente condicionadas por el entorno físico y el mercado.

Todos estos efectos obviamente inducen y aceleran el proceso de erosión y plantean dos preguntas centrales: ¿Es factible compatibilizar las expectativas económicas del campesinado con las de la conservación genética? ¿Es la familia una unidad de conservación de la diversidad genética?

### *3. Promoción y desarrollo*

No es propósito nuestro hacer una reflexión detallada sobre el tema del desarrollo; sin embargo, creemos que es un elemento central para enfrentar el problema de la erosión genética.

El modelo de desarrollo nacional tiene las siguientes características: es por excelencia un modelo desarticulador del problema nacional. Frecuentemente el problema genético es identificado como un problema de campesinos y para campesinos, negándose en la práctica su naturaleza y dimensión nacional.

En segundo lugar, el modelo de desarrollo se basa en propiciar un conjunto de tecnologías que deben cumplir con la dura labor de "modernizar" y transformar a los sectores "tradicionales" de nuestra sociedad. Por consiguiente, es un modelo que propicia la uniformidad, porque las mismas tecnologías deben ser eficientes en escenarios climáticos contrastantemente distintos.

¿Qué se puede hacer?

Una cuestión adicional a nuestra reflexión son las relaciones entre desarrollo y promoción. Al respecto precisaremos que la promoción es válida en función de eliminar las marginalidades sociales y políticas de un determinado sector y en este sentido pensamos que debe incluir los siguientes elementos:

#### VARIABILIDAD Y EROSION GENETICA EN COMUNIDADES CAMPESINAS

- 1) En cuanto a la producción es importante promover y propiciar por medio de incentivos económicos la producción diversificada.
- 2) Reorientación de la direccionalidad de la tecnología, por medio del mejoramiento de los sistemas de producción de variedades nativas (sanidad y manejo de semillas). Para ello serían imprescindibles programas de capacitación masiva.
- 3) En la dimensión política, es importante generar una corriente nacional que cambie las formas de pensamiento de la sociedad y comprometa a todos en la dura reflexión de preservar los recursos genéticos.

#### BIBLIOGRAFIA

COTLEAR, D.

1989 *Desarrollo campesino en los Andes*. Lima, IEP.

FIGUEROA, A y COTLEAR, D.

1986 *Productividad y educación en la agricultura campesina de América Latina*. Río de Janeiro, Programa Eciel.

HARLAN, J. R.

1976 "Genetic resources in wild delatimes of plants". En: *Crop Science*, mayo-junio.

HOBBELIK, H.

1989 *Más allá de la Revolución Verde: las nuevas tecnologías genéticas para la agricultura, ¿desafío o desastre?* Barcelona, Editorial Lerpado.

KERVYN, B.

1988 "La economía campesina en el Perú: teorías y políticas". En: *Perú: el problema agrario en debate. Sepia II*. Lima, Sepia/UNSCH.

MOONEY, P.

1979 *Semillas de la tierra*. Ottawa, Canadá.

TORRES, O.

1980 "El progreso técnico en el agro". En: *Investigación, agronomía y ciencia*.

FONDOS ROTATORIOS Y ADOPCION DE  
TECNOLOGIAS EN COMUNIDADES CAMPESINAS  
DEL DEPARTAMENTO DE PUNO<sup>1</sup>/  
*FAUSTINO CCAMA, ADOLFO ACHATA,  
EDGAR MAMANI Y FRANCISCO TORRES*

Introducción

*Contexto general*

Este estudio se ubica en el departamento de Puno y dentro de él se analizan las experiencias de los fondos rotatorios en comunidades campesinas. El proyecto INIAA-PISA ha clasificado el sistema de los fondos rotatorios en base a dos esquemas: los fondos rotatorios comerciales y los fondos rotatorios en comunidades campesinas (CC). Los autores han tomado esta información y realizan un análisis con relación a las CC. La información que sirve de base se recolectó durante un período de seis campañas agrícolas (1985-1991). Además de ello se hace uso de algunos resultados experimentales e información contable de los archivos del proyecto.

En el presente estudio, los FR/PISA se analizan como una estrategia y un mecanismo de intermediación entre la oferta y la demanda de crédito y de nueva tecnología. A través de ellos se otorgan a las CC semillas mejoradas, fertilizantes, pesticidas y fármacos veterinarios, así como asistencia técnica, en calidad de préstamo.

Los campesinos en las CC de Puno se dedican principalmente a la agricultura y ganadería, aun cuando existen algunas actividades extraagropecuarias que complementan sus ingresos. Durante la última década la importancia de las CC ha ido creciendo tanto en sus relaciones intercomunales como en su relación con el crecimiento de mercados en la región sur del país, principal

1 Este análisis se basa en las experiencias del Proyecto de Investigación de Sistemas Agropecuarios Andinos (INIAA-PISA), financiado por el CIID y ACIDI del gobierno de Canadá.



mente en Tacna y Arequipa, a donde se destinan algunos excedentes vendibles de la producción (INIAA-PISA, 1990). A consecuencia de ello las CC demandan cada vez mayor apoyo crediticio y tecnológico para cumplir una función más eficaz en la satisfacción de estas nuevas demandas.

El crédito agrícola en el Perú proviene en un noventa por ciento del Banco Agrario y el resto es ofrecido por los bancos comerciales. Además de ello hay una fuente de crédito "informal" de familias, amigos, tiendas de insumos y acopiadores. La última encuesta nacional de hogares rurales conducida en 1984 muestra que sólo el ocho por ciento del total de agricultores en el Perú recibió préstamos del banco estatal, siendo éstos dirigidos a agricultores de costa y selva para la producción de algodón, maíz, arroz y café (Ccama,1987).

Por lo tanto, los FR/PISA cumplen el papel de sincronizadores de la potencial demanda de crédito y tecnología por parte de las CC y a su vez transmiten estos mensajes a la estación experimental de los institutos de investigación del Estado para generar nuevas tecnologías en concordancia con esta diferente realidad.

El PISA inició sus actividades de apoyo crediticio y tecnológico a partir de 1985 con diez CC representativas de otras tantas realidades agroclimáticas y socioeconómicas. Al presente sólo se continúa apoyando a cinco de ellas (por razones de violencia política) con FR/PISA manejados conjuntamente con los organismos directivos de las CC.

## Objetivos

El objetivo general de este estudio es presentar el esquema de FR/PISA como una estrategia de sincronización entre la oferta y demanda de crédito y nueva tecnología en las CC y como un mecanismo de multiplicación y difusión de semillas mejoradas de cultivos andinos y su contribución a la adopción de la tecnología moderna ofertada en CC.

Son objetivos específicos:

- a) Evaluar el papel del PISA en la implementación, organización y manejo de este tipo de esquema.
- b) Evaluar el papel de los FR/PISA en la adopción de nueva tecnología y los puntos de vista de los campesinos en las comunidades beneficiadas.
- c) Hacer una evaluación de las tasas de recuperación de los préstamos en semilla y de la rentabilidad de la inversión en esquemas del tipo de los FR/PISA.

FONDOS ROTATORIOS

- d) Determinar la contribución de los principales insumos agrícolas en la productividad, para llegar a establecer diferencias entre los agricultores con y sin asistencia técnica.

Papel del PISA en la implementación y organización de los fondos rotatorios

*Características de la explotación agrícola en comunidades campesinas*

Los pequeños productores en las comunidades estudiadas se caracterizan por poseer y explotar pequeñas áreas de 1,0 a 1,7 Has. de área cultivada. Su portafolio de cultivos es variado, resaltando en términos de área los de papa, avena forrajera, cebada y quinua. Asimismo se observa que estos agricultores producen en un gran número de parcelas, ubicadas en diferentes microclimas dentro de una misma comunidad ("pampa", ladera, pie de ladera) (cuadrol).

Cuadro N° 1 TAMAÑO DE PREDIO, NÚMERO DE PARCELAS Y ÁREA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (En Has.)					
Cultivos	COMUNIDADES				
	Ancaca	Carata	Jiscuani	Sta. María	Apopata*
Papa dulce	0,30	0,67	0,25	0,54	-
Papa amarga	0,64	-	0,12	-	-
Cebada grano	1,00	0,37	0,19	0,39	-
Cebada forrajera	0,93	1,57	0,10	0,23	-
Quinua	0,41	0,25	0,10	0,21	-
Cañihua	0,21	0,25	-	-	-
Avena forrajera	1,35	0,50	0,25	0,20	-
Oca	-	-	0,15	0,20	-
Olluco	-	-	-	0,50	-
Tamaño de predio	11,60	4,10	5,70	2,80	157,5
Área cultivada	1,70	1,60	1,00	1,20	-
Número de parcelas	5	18	37	34	3

*Fuente:* Ccama et al., 1990b.  
\* Es una comunidad netamente alpaquera.

### *Implementación de los FR/PISA*

Los FR/PISA en comunidades se implementaron buscando alcanzar tres objetivos fundamentales: a) probar una estrategia de desarrollo agrícola basada en el cambio tecnológico; b) fortalecer los programas de producción de semilla del INIAA y orientarlos hacia las necesidades de las comunidades y c) estimar costos de producción de semilla para diferentes niveles tecnológicos, como base para posibles subsidios a la producción de semilla.

Hacia el logro de estos objetivos han evolucionado los FR/PISA desde el primer año de su implementación (1985) en cuatro comunidades del departamento de Puno (Jiscuani, Llallahua, Kunurana bajo y Vizcachani). En la siguiente campaña la cobertura llega hasta diez comunidades agregándose Santa María, Luquina Grande, Urac Ayly, Puna Ayllu, Anccaca y Carata. Para la campaña agrícola 1988/1989 se reduce a cinco comunidades: Jiscuani, Santa María, Anccaca, Carata y Apopata. En la actualidad se continúa con estas cinco comunidades.

Para la implementación de los FR/PISA se elabora un padrón de prestatarios por comunidad en el cual se indican las características básicas de sus parcelas. Con estos datos se lleva a cabo un requerimiento general por comunidad de los insumos básicos: semilla, fertilizantes y pesticidas.

Para poder comparar y evaluar los resultados de tres esquemas de FR/PISA se han implementado los siguientes:

#### *a) Comunales*

Los que se dirigen principalmente a la producción de semilla de papa en áreas comunales. En este caso la comunidad participa en la preparación del terreno, siembra, labores culturales, cosecha, etc. Se proporciona en calidad de préstamo semilla, fertilizantes y pesticidas, así como asistencia técnica en: densidad de siembra, niveles de fertilización, incorporación de estiércol, uso restringido de pesticidas, roturación del terreno, época de siembra, aporques, determinación de la fecha de cosecha, selección de tubérculos y semilla por categorías, y almacenamiento de semilla de papa en luz difusa.

#### *b) Particulares con asistencia técnica*

Los agricultores particulares con FR/PISA y con asistencia técnica reciben el mismo apoyo que los semilleristas comunales.

FONDOS ROTATORIOS

c) *Particulares sin asistencia técnica*

Otro grupo de agricultores particulares tiene acceso con FR/PISA a la semilla mejorada, pero no recibe asistencia técnica.

*Cobertura por familia beneficiada y por oferta de semilla*

Considerando las comunidades campesinas beneficiadas los FR/PISA han llegado a aproximadamente de 39 a 78 por ciento de las familias campesinas. En algunos casos se ha beneficiado a mayor número de familias, dependiendo del año y de la comunidad (cuadro 2).

La cantidad de semilla mejorada distribuida según comunidades, cultivos y años se presenta en el cuadro 3.

Cuadro N° 2 COBERTURA DE LOS FONDOS ROTATORIOS AGRICOLAS, EN TERMINOS DEL NUMERO Y PORCENTAJE DE FAMILIAS BENEFICIADAS; SEGUN COMUNIDAD Y CAMPAÑAS												
Comunidades	CAMPAÑAS AGRICOLAS											
	1985/1986		1986/1987		1987/1988		1988/1989		1989/1990		1990/1991	
	N°	n	N°	n	N°	n	N°	n	N°	%	N°	%
Jiscuani	*	*	90	58	60	39	51	33	47	30	92	59
Santa María	-	-	*	-	70	99	69	97	48	71	71	100
Ancaca	-	-	51	29	47	24	24	12	30	15	95	76
Carata	-	-	**	-	8	1	**	-	*	-	**	**
Luquina	-	-	84	64	82	62	***	-	***	-	***	-
Llallahua	*	*	176	96	33	18	31	17	***	-	***	-
Kunurana	*	*	64	60	31	30	***	-	***	-	***	-
Promedio total				61		39		40		39		78

*Fuente:* Archivos de seguimiento a los productores con FR/PISA.  
 \*No se trabajó a nivel de prestatarios individuales.  
 \*\*Toda la semilla se destinó a semilleros comunales.  
 \*\*\*Se dejó de trabajar en estas comunidades.  
 1/ Los porcentajes se refieren al total de las familias de cada comunidad.

Cuadro N° 3  
DISTRIBUCION DE SEMILLA POR COMUNIDAD  
CULTIVO Y AÑO AGRICOLA (en kilogramos)

Comunidad	JISCUANI	L.GRANDE LLALLAHUA	KUNURANA	ANCCACA	STA. MARIA	CARATA	TOTAL POR AÑO
1985/1986							
Papa	2 200	-	3 050	1 400	-	-	6 650
Quinoa	-	-	32	-	-	-	32
Habas	-	-	18	-	-	-	18
1986/1987							
Papa	14 663	8 090	13 950	8 087	4 164	541	5 588
Quinoa	-	-	25	20	-	-	45
Cañihua	-	-	32	19	-	-	51
Cebada	-	852	200	-	178	-	1 230
Habas	-	541	150	-	-	-	691
Trigo	-	344	-	-	-	-	344
Avena	-	-	100	480	348	-	928
Alfalfa	12	-	12	-	18	48	90
Trébol	-	-	-	16	-	-	16
1987/1988							
Papa	5 723	4 116	9 324	6 236	3 500	2 953	5 588
Quinoa	8	-	20	-	50	10	10
Cañihua	10	-	10	-	30	-	10
Cebada	24	395	50	-	-	50	30
Habas	56	151	-	-	-	-	25
Trigo	-	29	-	-	-	-	-
1988/1989							
Papa	5 125	1 690	8 137	5 715	3 168	5 630	5 546
Quinoa	8	-	15	-	100	12	10
Cañihua	10	-	15	-	28	-	10
Cebada	24	376	-	-	50	50	30
Habas	66	151	-	-	-	-	25
Trigo	-	19	-	-	-	-	-
1989/1990							
Papa	3 626	-	-	-	5 350	6 614	3 636
1990/1991							
Papa	3 825	-	-	-	1 639	5 440	2 500
Cebada	187	-	-	-	-	387	30
Quinoa	-	-	-	-	50	14	30
Cañihua	-	-	-	-	50	-	30
Trigo de invierno	-	-	-	-	-	-	340

fuente: Informes anuales INIAA-PISA 1986/1987 - 1990/1991.

#### FONDOS ROTATORIOS

La semilla de papa es largamente el mayor porcentaje distribuido, sin embargo los otros cultivos bajo fondos rotatorios son: habas, cañihua, cebada, trigo, avena, alfalfa y trébol.

La importancia relativa de cada uno de estos cultivos cambia dependiendo de la ecología y el interés de la comunidad. Sin embargo, a excepción de Apopata, donde el énfasis es en la crianza de camélidos sudamericanos, la papa y la quinua son los cultivos principales por ser componentes básicos de la dieta y del sistema de producción de estas comunidades.

Estos dos cultivos al ser parte de la dieta de las familias campesinas son también priorizados por el INIAA. El proyecto apoyó poco a otros tubérculos andinos, tales como oca y olluco. Oferta tecnológica, fondos rotatorios y reacción de los campesinos en la adopción

#### *Opinión de los campesinos sobre fondos rotatorios y la asistencia técnica*

Esta sección se basa en una encuesta dirigida a los productores en las comunidades campesinas. Se entrevistó a 30 de ellos en cada comunidad estudiada. La encuesta se refiere a la campaña agrícola de 1989/1990.

Un componente de los FR/PISA es la asistencia técnica puesto que se pretende abastecer de insumos baratos, oportunos y también transferir tecnologías que permitan alcanzar mayores rendimientos. Los FR/PISA han logrado llegar con insumos y asesoramiento técnico a entre el 75 y 93 por ciento de los productores en las comunidades estudiadas (cuadro N° 4).

Cuadro N° 4 COBERTURA ALCANZADA CON ASISTENCIA TECNICA EN LAS COMUNIDADES PISA	
Comunidades	Porcentaje de productores
Ancacaca	75
Apopata	93
Carata	85
Jiscuani	90
Santa María	88

La asistencia técnica es importante en el proceso de transferencia tecnológica. puesto que permite intercambiar ideas e instruir al productor sobre el manejo agronómico. Se apoya a los campesinos en producción agrícola, pecuaria, agrícola-ganadera. huerto familiar y otros, pero se da más énfasis a las áreas agrícola, ganadera y agrícola-ganadera (cuadro 5).

Cuadro N° 5 PORCENTAJE DE PRODUCTORES QUE RECIBIERON ASISTENCIA TECNICA Y SIGUIERON LAS RECOMENDACIONES, SEGÚN ÁREA DE ASESORAMIENTO					
Comunidad Áreas de Asesoramiento	Porcentaje de productores				
	Ancacaca	Apopata	Carata	Jiscuani	Sta. María
Agrícola	6	0	41	27	21
Pecuaria	6	33	0	10	6
Agrícola-ganadera	56	47	35	43	38
Huerto familiar	0	0	0	0	3
Siguieron	63	93	93	57	93

Las tasas de adopción en las comunidades campesinas estudiadas están entre el 57 y el 93 por ciento. Esto puede deberse a que en cada comunidad con FR/PISA trabaja un técnico de nivel ingeniero agrónomo que es residente. La razón más frecuente por la cual los campesinos siguieron las recomendaciones de los técnicos fue que la asistencia técnica contribuyó a mejorar la producción de sus cultivos y crías. Ello hizo que calificaran de bueno y positivo el apoyo técnico a través de los fondos rotatorios. Algunos agricultores no siguieron las recomendaciones debido a su alto costo y a que el número de visitas fue insuficiente. Los resultados indican que en la comunidad de Apopata el 71 por ciento no hace modificaciones a las recomendaciones técnicas porque están referidas a la dosificación de animales (si la dosis aplicada es menor a la recomendada el tratamiento no tendrá efecto positivo y si la dosis es mayor puede significar la muerte de un animal). En Ancacaca, Carata, Jiscuani y Santa María, el 25, 45, 22 y 43 por ciento de reproductores siguieron las recomendaciones, sin modificarla. Esto indica que las modificaciones tienen lugar más en tecnologías agrícolas que en pecuarias. Estas recomendaciones técnicas se

#### *FONDOS ROTATORIOS*

modifican principalmente debido a los escasos recursos económicos. Por lo tanto, esto podría estar indicando la imperiosa necesidad de pensar y generar tecnologías de más bajo costo.

#### *Adopción de recomendaciones en tecnología mejorada de semilla*

Los fondos rotatorios del PISA, en el aspecto agrícola, han sido propuestos fundamentalmente para sugerir cambios tecnológicos en relación a la semilla y al uso de fertilizantes químicos, en general, siguiendo recomendaciones ya estudiadas por INIAA al respecto.

En relación a la semilla hay dos recomendaciones que se sugieren: la cantidad de semilla (o densidad de siembra) y la variedad mejorada.

En relación a los fertilizantes las recomendaciones que se proponen tienen que ver fundamentalmente con la cantidad que se debe aplicar según el cultivo, y con la fuente de fertilización a emplear.

Veamos a continuación una evaluación del impacto de esta estrategia en las comunidades donde trabaja el proyecto tratando de establecer si existen evidencias para postular una relación de causalidad entre la adopción de nueva tecnología y la estrategia de fondos rotatorios del PISA.

Así como en este caso se evalúa la adopción de nueva tecnología haremos también una breve evaluación de la relación entre el fondo rotatorio y la recuperación de tecnología tradicional.

En relación al primer caso, y tomando en cuenta la recomendación de densidad de siembra de la semilla, los resultados obtenidos estarían indicando que en general para todas las comunidades no hay una aceptación muy rigurosa de la práctica recomendada, pues en ninguna fue acogida totalmente. Las comunidades de Jiscuani y Santa María se acercan (cuadro 6). Dos densidades de siembra están por encima, y tres por debajo de lo recomendado; esto es especialmente cierto si se observa el rango.

Las razones por las cuales no se sigue estrictamente la recomendación son: a) depende de la cantidad de semilla de que disponga el agricultor al momento de la siembra, b) depende de la experiencia del agricultor.

Veamos a continuación el caso de la adopción de semillas mejoradas como parte de la recomendación del uso de nuevas semillas. Esto se puede apreciar objetivamente en el cuadro 7.

Se puede observar que, en general, hay una clara tendencia en las comunidades a adoptar nuevas semillas especialmente en los casos de papa y quinua y, como veremos, los fondos rotatorios estimulan esta tendencia.



Cuadro N° 6 ACEPTACION DE LA DENSIDAD DE SIEMBRA (en Kg/Has.)			
Comunidad	Densidad recomendada	Densidad aplicada (*)	Rango (según tipo de semillero)
Jiscuani	1500	1515	1354 - 1758
Llallahua	1500	2356	2144 - 2625
Anccaca	1500	1033	806 - 1267
Sta. María	1500	1471	1188 - 1640
Carata	1500	1326	1164 - 1410

*Fuente:* Informe anual PISA 1988/1989.

Cuadro N° 7 EVOLUCION COMPARATIVA DE LA ADOPCION DE SEMILLAS MEJORADAS EN COMUNIDADES Y PROVINCIAS ALEDAÑAS						
	Anccaca		Jiscuani		Ilave	Azángaro
	1985/86	1989/90	1985/86	1989/90	1989	1989
Papa	35	40	15	35	S.I.	S.I.
Quinua	0	70	S.I.	30	90	S.I.
Cañihua	0	S.I.	*	*	S.I.	40
Cebada	0	*	0	15	S.I.	S.I.

*Fuente:* Encuestas estática y dinámica y Vilca y Auroi, 1985.  
\*: El cultivo no es importante.  
S.I.: Sin información.

La adopción de nuevas variedades no significa la erradicación de las nativas, más bien significa una complementación de ambas en la estrategia de "mezclar variedades" que practican los agricultores de las comunidades de Puno. Sin embargo, lo que es evidente es que en los últimos seis años hay una clara tendencia a incorporar nuevas variedades al "pool de variedades" que ya manejan los agricultores.

FONDOS ROTATORIOS

Es notable el caso de la adopción de nuevas variedades de quinua como la Kancolla y la Blanca de Juli que llegan a ser adoptadas hasta en un noventa por ciento de casos en comunidades, especialmente en zonas circunlacustres y suni (donde se ubica la provincia de Ilave).

La adopción de nuevas variedades de papa, especialmente dulce, ocurre al parecer más lentamente. La papa amarga tiene un impacto mayor. Esto podría ser un indicativo de que a pesar del gran número de investigaciones en papa dulce, el número de variedades lanzadas por la EE Illpa es mayor al número de variedades cultivadas por los agricultores.

Estos importantes niveles de adopción, en comparación con los más bajos y más lentos niveles de adopción de variedades mejoradas que ocurrían en el pasado (sin el mecanismo de los fondos rotatorios), estarían indicando una ventaja para esta estrategia. Es decir la estrategia de introducir variedades mejoradas de probada viabilidad técnica en las comunidades, como es el caso de las variedades: Andina y Piñaza en papa, Kancolla y Blanca de Juli en quinua, a través de los fondos rotatorios es la estrategia más efectiva al respecto.

*Adopción de recomendaciones en tecnología de fertilización*

Los fondos rotatorios del PISA también proponen a los comuneros la posibilidad de seguir las recomendaciones en fertilización química.

En este caso en particular, los resultados son más variables, como se puede apreciar en el cuadro 8.

Hay una mayor variabilidad en la reacción de las comunidades ante la recomendación propuesta; lo que podría estar indicando que ésta es mucho

Cuadro N° 8 ACEPTACION DE LAS DOSIS DE FERTILIZACION RECOMENDADA			
Comunidad	Dosis recomendada	Dosis aplicada	Rango para el nitrógeno
Jiscuani	120 -100- 80	92 - 99 - 60	57 - 140
Llallahua	120 - 100 - 80	107 - 96 - 74	38 - 176
Anccaca	120 - 100 - 80	29 - 32 - 24	19 -36
Sta. María	120 - 100 - 80	67 - 80 - 70	58 -79
Carata	120-100-80	S.I.	S.I.

*Fuente:* Informe anual PISA 1988/1989.

más difícil de seguir que en el caso de la semilla. Las razones que podrían explicar ello serían: a) el alto costo de los fertilizantes, b) su escasa disponibilidad en Puno, c) la devolución del valor de los fertilizantes en dinero, por lo tanto el temor al endeudamiento. Aparte de estas razones el alto riesgo climático desanima de otras inversiones que no sean la semilla.

#### *Revaloración de la tecnología tradicional*

También existe una correlación entre la estrategia de fondos rotatorios y la recuperación de la tecnología tradicional. Para explicar esto se toma el caso de la CC de Carata, donde se están reconstruyendo los camellones o waru-waru.

En Carata se observa relación estrecha ente el interés creciente de parte de la comunidad para recuperar los camellones y el interés por los fondos rotatorios (Achata y Sánchez, 1990 y Pari, 1990).

Esta comunidad es una de las pocas donde las tasas de recuperación de los fondos rotatorios casi han sido del cien por ciento durante los años de su implementación con excepción de la campaña 1989/1990, debido a las heladas y sequías.

Como la semilla de los fondos rotatorios se ubica preferentemente en los camellones, también las tasas de reconstrucción de camellones se han incrementado significativamente llegando a recuperarse en la campaña 1988/1989 cerca de cinco veces la extensión recuperada en las tres campañas anteriores.

Además la producción en camellones y con fondos rotatorios ha generado un importante impacto en la productividad del cultivo de papa en los últimos cinco años.

Por lo tanto, las evidencias mostradas indican que hay una relación estrecha entre la estrategia de los fondos rotatorios y el cambio tecnológico. Aun cuando es evidente que la respuesta de las comunidades es diferente dependiendo de su tipología, en todos los casos se observa una mejor reacción de parte de la comunidad para aceptar el cambio propuesto cuando éste está estrechamente ligado a los fondos rotatorios, ya que este esquema les proporciona el insumo más importante (ejemplo semilla) para producción agrícola o pecuaria.

#### *Beneficios y limitaciones de los fondos rotatorios según los mismos campesinos encuestados*

Los principales beneficios obtenidos de los FR/PISA en la comunidad de Carata y Santa María están relacionados al acceso a semilla de nuevas variedades

FONDOS ROTATORIOS

des que provienen de centros experimentales del INIAA. En Apopata, los FR/ PISA permitieron mantener en buen estado sanitario a sus animales. En Ancacaca y Jiscuani, los FR/PISA contribuyeron a que los campesinos beneficiarios obtengan mayores ingresos (cuadro 9).

Cuadro N° 9					
I					
BENEFICIO OBTENIDO DE LOS FR/PISA					
(En porcentaje de productores beneficiados)					
Razones	Ancacaca	Apopata	Carata	Jiscuani	Sta. María I
Ganó más dinero	54	0	0	55	14
Mayor producción	8	0	32	5	29
Mayor rendimiento	0	0	27	0	4
Acceso a semilla (mejorada y garantizada)	0	0	18	0	18
Mantener sanos a sus animales (con buen peso)	0	80	0	0	0
Prevención de enfermedades	31	10	0	40	0
Disponer de insumos en la comunidad	0	10	0	0	0
Ninguno (campana 89-90)	0	0	18	0	18
No sabe, no responde	8	0	5	0	18

En cuanto a las limitaciones se puso énfasis en el interés de los comuneros de seguir haciendo uso de los FR/PISA. Al ser preguntados si continuarían trabajando con los FR/PISA si las devoluciones fuesen estrictas como los préstamos del BAP, se identificó a un grupo de productores que buscaría otra fuente, probablemente el crédito informal.

El deseo de continuar trabajando con los FR/PISA fluctúa de 30 - 75 por ciento, dependiendo de la comunidad campesina. En Apopata (30%), seguido de Carata (55%), Jiscuani (57%), Santa María (61 %) y Ancacaca (75%) continuarían con los FR/PISA aun en condiciones estrictas de devolución. Los comuneros que continuarían trabajando con FR/PISA creen que es realmente bueno, que es una forma de mejorar la agricultura o ganadería y que las facilidades son mayores en relación a otras fuentes de crédito.

## Tasas de recuperación y rentabilidad de la inversión en fondos rotatorios

### *Recuperación de los préstamos en semilla*

La información de esta parte proviene de los padrones de seguimiento a los productores con FR/PISA que se mantienen en el proyecto. El resultado de las recuperaciones por comunidad, campaña y tipo de semilla se presenta en el cuadro 10.

En general, se puede decir que la recuperación por campañas ha seguido una tendencia creciente tanto para los tubérculos como para los granos, pero especialmente para estos últimos. Las tasas de recuperación dependen de las condiciones climáticas. El período de análisis (1985/1986-1990/1991) se ha caracterizado por la presencia de años relativamente normales, aunque la campaña 1989/1990 fue severa en heladas y sequías y las tasas de recuperación fueron mínimas.

Las tasas de recuperación presentadas en el cuadro pueden considerarse aceptables. Las mejores corresponden a la campaña 1988/1989. Las tasas de recuperación del FR/PISA se pueden considerar buenas. El proyecto CEPIA (1989) en comunidades campesinas de Puno para el período 1982/1983-1985/1986 obtuvo tasas de recuperación de 22-72 por ciento.

Se puede observar la gran variabilidad de respuestas en cuanto a recuperación de semillas dependiendo de la comunidad. Esto hace aparecer otros dos elementos que influyen sobre las tasas de recuperación, a saber: a) las características y avance organizativo de las comunidades para manejar eficientemente una estrategia como los fondos rotatorios, y b) supervisión del técnico en cuanto al manejo de semilleros se refiere.

Se observa una relación entre las tasas de recuperación y el nivel de modernización en la agricultura la cual se mide tanto en el aspecto tecnológico como organizativo. Es decir, cuanto más evolucionada se encuentra la tecnología y la organización de la agricultura de una comunidad, mayores probabilidades de obtener tasas de recuperación positivas, suponiendo que el año sea normal desde el punto de vista climático.

### *Análisis beneficio-costos y estimación de costos e ingresos*

El FR/PISA apoya las actividades de producción agrícola, pecuaria y de salud. Dentro de las actividades agrícolas el rubro más importante es el apoyo

FONDOS ROTATORIOS

Cuadro N°10 PORCENTAJE DE RECUPERACION DE SEMILLA EN SIETE COMUNIDADES Y SEIS CAMPAÑAS AGRICOLAS							
Comunidad	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91	Promedio de 6 años
<b>Jiscuani</b>							
Tubérculos	100	22	67	80	15	100	64
Cereales	-	-	66	100	-	53	73
<b>Luquina</b>							
Tubérculos	-	35	27	S.I.	-	-	31
Cereales	-	42	100	-	-	-	71
<b>Llallahua</b>							
Tubérculos	67	40	60	74	-	-	60
Cereales	16	-	100	88	-	-	68
<b>Kunurana</b>							
Tubérculos	94	78	79	-	-	-	84
<b>Anccaca</b>							
Tubérculos	-	40	28	106	5	70	50
Cereales	-	100	100	100	0	60	72
<b>Santa María</b>							
Tubérculos	-	57	96	113	16	76	72
Cereales	-	-	100	75	-	100	92
<b>Carata</b>							
Tubérculos	-	100	99	120	0	100	84
Cereales	-	-	-	-	-	100	100
<b>Promedio/ciclo</b>							
Tubérculos	87	53	65	99	12	87	67
Cereales	16	100	93	91	0	78	63
1 No incluye el año de experiencia en Urac Ayly, Puna Ayllu y Vizcachani. Fuente: Informes anuales INIAA-PISA. 1986/1987 - 1990/1991							

la producción de semilla de papa. El apoyo para la producción de semilla de otros cultivos ha sido marginal (cuadro 11).

La información de esta sección proviene de los libros de contabilidad, archivos originales y libretas de campo. Estos montos se han transformado a dólares americanos, a la tasa de cambio libre. Sin embargo, cabe aclarar que parte de los valores presentados son estimaciones o valores imputados.

Cuadro N° 11 PORCENTAJE DE INVERSIONES AGRICOLAS, PECUARIA y SALUD						
Rubro	1985/1986	1986/1987	1987/1988	1988/1989	1989/1990	1990/1991
Inversión agrícola	82	74	89	58	93	90
Inversión pecuaria y salud	18	26	11	42	7	4

Los costos están constituidos por las inversiones efectuadas por el proyecto en el FR/PISA y por las inversiones de los productores. Además de los gastos en insumos se han incluido gastos de asistencia técnica, gastos de administración, gastos por alquiler de tierra y gastos financieros. Estos costos se refieren al proyecto de FR/PISA en su integridad.

En cuanto a los ingresos la mayor parte provienen del cultivo de la papa, aun cuando también se estiman los ingresos generados por otros cultivos tales como: quinua, cañihua, cebada, habas, trigo, avena, alfalfa, trébol blanco y oca. Una tercera fuente de ingresos proviene de la actividad ganadera.

Durante las dos primeras campañas el ingreso neto fue negativo, así como en la campaña agrícola 1989/1990. El ingreso neto fue positivo en el tercer, cuarto, quinto y último años (1986/1987, 1987/1988, 1988/1989 y 1990/1991). Los costos e ingresos calculados se presentan en el cuadro 12.

#### *Resultados del análisis económico*

Para efectuar el análisis económico se elaboró un flujo de costos e ingresos para siete años consecutivos. La estimación de costos e ingresos es a nivel global de la experiencia de los FR/PISA. Este resultado se presenta también en el cuadro 12.

FONDOS ROTATORIOS

Cuadro N° 12 TASA INTERNA DE RETORNO. VALOR ACTUAL NETO Y FLUJO DE INGRESOS, COSTOS Y FLUJO DE INGRESOS NETO PARA LOS FR/PISA (en miles de U.S.\$)							
Año	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Ingreso total	0	15.2	172,3	56.1	70,6	3,4	32,4
Costo total	8,4	67,5	32,7	30,3	16,0	31,2	22,0
Ingreso neto	-8,4	-52,3	139,6	25,8	54,6	-27,8	10,4
Tasa interna de retorno	= 1,25						
Valor actual neto	=31.70						
Beneficio/Costo	= 1,60						

a. Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno (TIR) nos indica el grado de rentabilidad de una inversión privada, la que se compara con el retorno que se puede obtener por depositar este dinero en un banco comercial (intereses). La tasa interna de retorno estimada para este proyecto fue del 125 por ciento, o sea que esta inversión es suficientemente rentable. Cabe recordar que este análisis se efectuó con el flujo de costos e ingresos en dólares americanos. La tasa de interés en dólares es de 12 a 14 por ciento anual, mientras que este proyecto nos da un retorno del 125 por ciento.

b. Valor actual neto

El valor actual neto (VAN) es la diferencia del flujo de ingresos y costos en términos de valor actual (o sea descontado). La evaluación del VAN para este proyecto nos da un valor positivo, US\$ 81 729. Esto quiere decir que los beneficios son ampliamente mayores que los costos.

Análisis econométrico de la contribución de los insumos en la productividad

*Aspectos generales*

En esta sección se detennina el efecto de la semilla mejorada, fertilizantes y asistencia técnica, en la producción de la familia campesina. El efecto de los



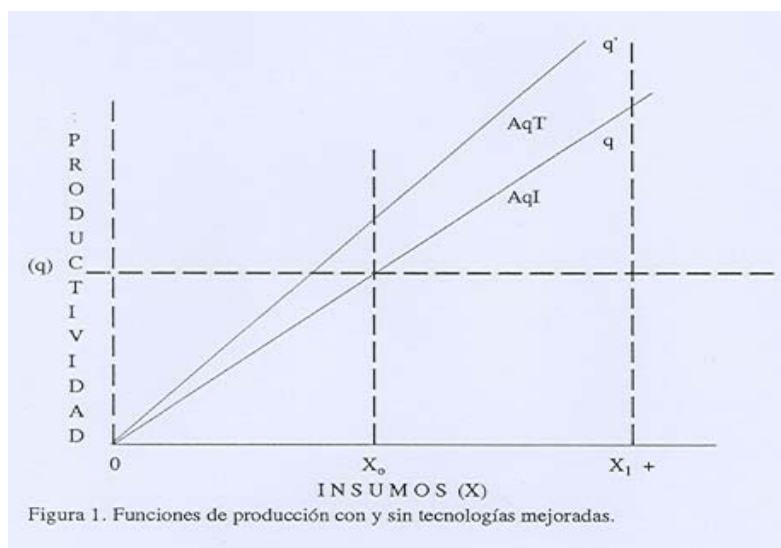
FR/PISA con semilla, fertilizantes y asistencia técnica mide indirectamente la adopción tecnológica, la cual puede significar mayores rendimientos e ingresos para la familia campesina.

Se estiman y comparan las funciones de producción de los campesinos que usaron los servicios de los fondos rotatorios (grupo A) y la asistencia técnica, con los que tuvieron acceso sólo a semilla mejorada sin asistencia técnica (grupo B).

Se plantea que con la introducción de semilla mejorada, fertilizantes y asistencia técnica se genera el cambio tecnológico representado por un desplazamiento de la función de producción de  $q$  a  $q'$  (Pomareda, 1980).

La información consta de tres campañas agrícolas consecutivas (1986/1987 hasta 1988/1989). No se incluye la información de la campaña 1989/1990 debido a que la producción fue severamente afectada por las heladas y sequías.

La productividad se incrementa en dos formas a) debido al mayor uso de insumos (AqI); y b) debido al cambio tecnológico (AqT).



#### FONDOS ROTATORIOS

En este estudio se evalúa el segundo efecto o sea el desplazamiento de la función de producción, representando una tecnología mejorada y la adopción de tecnología, la cual se refleja en el mejoramiento empresarial de la producción de la familia campesina.

#### *El modelo econométrico*

En la función de producción a estimar la variable dependiente es el rendimiento de papa. Las variables independientes son la cantidad de jornales empleados en la producción; la tracción de yunta, tractor, y los otros insumos que entran en el proceso de producción esto es: fertilizantes, semilla y pesticidas. El modelo econométrico elegido es:

$$(1) \log QO = a + B_1 \log Jr + B_2 \log Tr + B_3 \log In + \log E$$

donde:

Qo = Rendimiento de papa (Kg/Ha.)

a = Intercepto de la ecuación estimada

Bi = Coeficientes a ser estimados

Tr = Tracción, yunta y tractor en U.S.\$

In = Insumos, fertilizantes, pesticidas y semilla en o.S.\$

E = Término de error o término aleatorio.

Jr = Jornales

#### *Resultados del análisis econométrico*

En el cuadro 13 se presentan las diferencias en rendimientos entre los dos grupos previamente mencionados.

Cuando se observan los rendimientos promedio de la producción de papa, los que hicieron uso de FR/PISA y recibieron asistencia técnica obtuvieron mayores rendimientos que los agricultores que solamente incorporaron semilla mejorada sin recibir asistencia técnica. A su vez estos dos grupos de agricultores presentan mayores rendimientos que los agricultores que no hicieron uso de FR/PISA ni recibieron asistencia técnica. Sin embargo, el análisis de varianza indica que no existe diferencia significativa entre los agricultores con FR/PISA bajo diferentes modalidades. Sin embargo, existe diferencia significativa con los agricultores que no tuvieron acceso a los FR/PISA ni a la asistencia técnica;

Cuadro N° 13 RENDIMIENTO: DIFERENTES GRUPOS DE PRODUCCION DE PAPA, ENTRE PRODUCTORES				
Comunidad	Rendimiento y número de observaciones			
	Grupo A		Grupo B	
	FR/PISA y AT		FR/PISA y sin AT	
	Kg/ha	n	Kg/ha	n
1. Ancacaca	4722	4	5391	5
2. Carata	8410	18	7826	4
3. Jiscuani	4292	16	4436	7
4. Kunurana	13389	7	11951	4
5. Llallahua	4966	28	4224	15
6. Luquina	8615	7	7230	3
7. Santa María	12440	8	7777	2
Promedio	7181	88	5950	40
Desv. standar	4916		3639	
<p><i>Fuente:</i> Informes anuales del PISA (1985/1986-1990/1991), Ccama <i>et al.</i>, 1990 y encuestas dinámicas del PISA.  AT = Asistencia técnica y fertilizantes.  * = Promedio ponderado de papa dulce y amarga, en zonas ecológicas similares a las comunidades estudiadas.</p>				

pero esta diferencia es solamente al 90 por ciento de probabilidad ( $\alpha = 0,10$ ). Esto puede ser debido a que los FR y la asistencia técnica se ofrecieron por varios años consecutivos, llegándose hasta cinco años de servicios, y posiblemente la asistencia llegó a la gran mayoría de los agricultores en las comunidades estudiadas.

En el cuadro 14 se presentan las funciones de producción para el cultivo de papa, en comunidades campesinas de Luquina y Jiscuani.

De acuerdo a la primera y segunda regresión (Y1 y Y2) del cuadro 13, la variable más importante en la determinación de los rendimientos en términos estadísticos, es la mano de obra; suponiendo que las demás variables permanecen constantes, particularmente la densidad y calidad de la semilla.

Cuadro N° 14 FUNCIONES DE PRODUCCION DEL CULTIVO DE LA PAPA: RESULTADOS DE UNA REGRESION DOBLEMENTE LOGARITMICA, PARA LAS COMUNIDADES DE LUQUINA y JISCUANI			
Variable dependiente	Y1 =Rendimiento (con FR y AT)	Y2=Rendimiento (con FR, sin AT)	Y3=Rendimiento
Variables independientes	(Grupo A)	(Grupo B)	(Ambos grupos)
Intercepto	9,86 (3,55)	5,62 (1 ,63)	8,52 (3,86)
L <sub>1</sub> OR cantidad de jornales	0,41 (1,37)	0,91 (1,59)	0,52 (0,25)
L <sub>2</sub> INS insumos usados, en U.S.\$	-0,59 (-2,31)	-0,28 (-0,83)	-0,45 (-2,34)
L <sub>3</sub> TRA tracción usada, en U.S.\$	-0,20 (-1,15)	-0,24 (-1,50)	-0,24 (-2,03)
L TIPO asistencia técnica (sí o no)	-	-	0,10 (0,45)
F	5,61	3,33	6,31
R <sup>2</sup>	0,47	0,62	0,47
n	23	10	33
* Los valores en paréntesis son los estimados del T-Student.			

Llama la atención que el monto en insumos y en gastos de tracción tenga una relación negativa con los rendimientos. Esto quiere decir que a mayor gasto en insumos (fertilizantes y pesticidas) y a mayor gasto en tracción (yunta o tractor) se obtendrá menor rendimiento; estos resultados son contrarios a lo esperado. Pero puede suceder cuando la contribución adicional de los fertilizantes, pesticidas y tracción es mínima o cuando los precios de estos factores son muy elevados y fluctuantes.

La tercera regresión (Y3) -que incluye a los grupos A y B, la presencia o ausencia de la asistencia técnica- medida por la variable artificial que evalúa el

impacto del acceso a la asistencia técnica sobre los rendimientos en la producción de papa es poco relevante en términos estadísticos (test  $t=0.68$ ). Esto puede deberse a que ambos grupos tuvieron acceso a la semilla mejorada, insumo que es buscado por los agricultores.

El estudio de Alvarado y Ccama (1989) encontró que los factores asistencia técnica y crédito no influyeron sobre el rendimiento pero la variable crédito influye en el área cultivada para el caso del arroz en la costa del Perú.

#### A manera de conclusiones

Los FR/PISA, como mecanismo de sincronización entre la oferta y demanda de crédito y nueva tecnología, proveen de insumos a las comunidades en forma oportuna, especialmente en lo que se refiere al crédito. Por lo tanto, desempeñan un papel que no puede ser cubierto por el sector gubernamental. Al ser los FR/PISA una estrategia que entrega insumos y no dinero para comprarlos permite que la función del crédito no se desvirtúe.

Desde este punto de vista es un mecanismo eficaz que alivia a los campesinos de las CC de las casi siempre insuperables trabas burocráticas que les impiden acceder al escasísimo crédito oficial.

Las tasas de cobertura alcanzadas por los FR/PISA, mucho más altas que el crédito oficial e informal y aun que las de otros proyectos, hacen pensar que la estrategia de su organización y manejo ha sido adecuada, pero puede mejorarse aún más. La cobertura con préstamos, en semilla especialmente, es significativamente importante y su impacto sobre los niveles de adopción tecnológica y organización de la CC para acceder a ellos indica que es un mecanismo adecuado para conocer las características de la demanda.

Sin embargo, todavía no ha podido constituirse en una estrategia apropiada de retroalimentación hacia las instituciones generadoras de crédito y de nueva tecnología para hacer que los procesos de oferta y demanda de crédito y de tecnología sean interdependientes y no aislados.

La influencia de los FR/PISA sobre la adopción de semilla mejorada es significativa no sólo en las comunidades donde ha sido promovida sino aun en comunidades y áreas aledañas no cubiertas por el proyecto. Parece ser, por lo tanto, un mecanismo adecuado de difusión de nuevas tecnologías.

El hecho de que los FR/PISA influyan en una mayor y más rápida adopción de nueva tecnología no significa que ésta es aceptada completamente por los comuneros. En muchos casos las recomendaciones técnicas son aceptadas

#### *FONDOS ROTATORIOS*

con modificaciones que el agricultor considera necesarias y en otros menos pueden no ser aceptadas.

Pero es evidente a juzgar por los resultados encontrados que la adopción de variedades mejoradas se da mejor que la adopción de recomendaciones de manejo agronómico. La rigidez de estas últimas y las condiciones socioeconómicas del campesino hacen difícil su adopción. Este hecho se constituye en un mensaje dirigido a las instituciones que ofertan tecnología en el sentido de generar nuevas tecnologías que tomen en cuenta el conocimiento empírico de los campesinos y su realidad socioeconómica apuntando fundamentalmente hacia la generación de tecnologías de bajo costo.

La recuperación de los préstamos, un aspecto crucial de una estrategia de FR, ha sido positiva y relativamente alta en comparación con otros proyectos; sin embargo, cuando se la observa en el corto plazo (una campaña agrícola) puede ofrecer una falsa percepción de pérdidas constantes. Es importante tener esto en cuenta en estrategias que se implementan en agriculturas de alto riesgo como las de las CC de Puno. La evaluación de mediano plazo (5 ó 6 campañas) parece ser la más apropiada.

En esta perspectiva las tasas de recuperación son más altas y varían de acuerdo a las comunidades estudiadas, habiendo cumplido con devolver hasta el 100 por ciento de sus préstamos en semilla en años normales desde el punto de vista climático.

Cualquier entidad gubernamental o privada estará interesada en conocer si es rentable invertir en un esquema de transferencia de crédito y de tecnología como el de los FR/PISA. Cabe resaltar que la multiplicación de semillas es normalmente una actividad rentable. Los resultados encontrados muestran que esta actividad es también rentable en CC. Por lo tanto resulta factible económicamente invertir en estrategias similares en otros cultivos en áreas agrícolas con características semejantes o mejores a las CC de Puno.

El FR de semilla con o sin la asistencia técnica ayuda a incrementar la productividad, aun cuando este estudio muestra que no existe diferencia estadística significativa entre los productores con FR y asistencia técnica y los productores sin FR y sin asistencia técnica. Sin embargo, existe diferencia estadística significativa entre agricultores con FR y agricultores sin FR.

Esta última diferencia se confirma con un análisis de varianza al 90% de probabilidad: los FR/PISA contribuyeron a mejorar los rendimientos de papa en las comunidades en estudio en 67%, comparado con los promedios departamentales (promedio interanual 1986-1989).

Los FR/PISA han mostrado algunas limitaciones como su exigencia de una buena capacidad de gestión y administración de parte de la comunidad y su probable desfinanciamiento en años climáticamente malos. Sin embargo, seguirán siendo una alternativa mejor que el crédito formal y aun que el informal si mantienen sus características distintivas que la hacen diferente de otras formas de crédito.

¿Es sostenible este esquema de fondos rotatorios? En este punto existen dos limitantes. La gestión de FR por los mismos campesinos es débil. En esta experiencia la administración estuvo a cargo del proyecto PISA-INIAA, a excepción de la campaña 1989/1990 (un año con pérdidas debido al clima). Sin embargo, esta experiencia es limitada en el tiempo. El otro punto es que este esquema requiere de dinero fresco cada cierto tiempo, particularmente después de años con siniestros climáticos. Los fondos rotatorios serán esquemas viables en la medida en que sean parte de las cajas rurales (préstamos en dinero, semilla y fertilizantes) y con un seguro agrocrediticio. Sin embargo, este esquema debe tener un ámbito por lo menos regional; esto es, para diversificar el riesgo a través del tiempo y el espacio.

#### BIBLIOGRAFIA

ACHATA, A. Y SANCHEZ, J.

- 1990 *Evidencias de cambios tecnológicos y organizativos y sus impactos en la agricultura de dos comunidades campesinas de Puna*. Serie Técnica. Documento de Trabajo N° 1. Puna, INIAA-PISA, 33 p.

ALV ARADO, J. Y CCAMA, F.

- 1989 "Crédito y producción agraria". En: *Debate Agrario* N° 5. Lima, CEPES.

CCAMA, F.

- 1987 "El caso del crédito y la asistencia técnica en los hogares rurales en el Perú". Lima, GAPA y PADI - Ministerio de Agricultura y Fundación Ebert.

CCAMA, F., ACHATA, A. y TORRES, F.

- 1990a. "Fondos rotatorios y crédito". En: *II Seminario-Taller Enfoque y análisis de sistemas agropecuarios andinos*. Serie Didáctica. Material de Enseñanza N° 4. Puna, INIAA-PISA. pp. 36-69.

CCAMA, F. *et al.*

- 1990b *Alcances de las políticas agrarias en comunidades campesinas*. Serie Técnica. Estudio Técnico N° 2. Puno, INIAA-PISA, 79 p.

FONDOS ROTATORIOS

CCAMA, F., ACHATA y TORRES, F.

1990c "Seed Revolving Funds: Experiences in dissemination mechanisms in peasant communities of Peru". En: *Seed Production and Distribution Mechanisms*. Workshop held at Singapour. In Press. Ottawa, Canadá, IDRC.

CEPIA-Centro de Productores Integrales en base a la Alpaca

1989 *Crédito campesino: experiencias y evaluaciones*. Lima, Editorial Horizonte.

INIAA-PISA. Proyecto de Investigación de Sistemas Agropecuarios Andinos. Informes Anuales 1986/1987, 1988/1989, 1989/1990 Y 1990/1991. Puno.

PARI, G.

1990 *Experiencias en recuperación y conducción de cultivos de papa en Waru- Waru*. Comunidad campesina de Carata. Serie Técnica. Informe Técnico N° 1. Puna, INIAA-PISA.

POMAREDA, C.

1980 *Metodología de la investigación y primera evidencia empírica de los efectos del seguro agro-crediticio*. San José, Costa Rica, IICA.

REINOSO, Jorge; V ALDIVIA, Roberto y MARCA, Saturnino

1991 *Producción y distribución de semilla de papa en Puna*. Serie Técnica N° 3. Estudio caso. Puna, INIAA-PISA.

VILCA, P. y AUROL C.

1985 *Diagnóstico de semilla de papa en el departamento de Puna*. Serie: Mejoramiento de semilla de papa N° 2. CIP-INIPA-COTESU-PNP, 41 p.



*PROPUESTAS TECNOLOGICAS A COMUNIDADES  
CAMPELINAS: EXPERIENCIAS Y RESULTADOS/  
JUAN PALAO BERASTAIN*

Consideraciones previas

Los programas y planteamientos que propenden al desarrollo rural en el ámbito de las comunidades campesinas consideran, en general, que el eje a partir del cual se han de obtener resultados de sus propuestas es la cuestión tecnológica. En ella se hallan implícitamente considerados los conceptos de tecnología tradicional y tecnología moderna, que para sus fines operativos o de ejecución se definen como tecnologías mejoradas, adaptadas e intermedias. También se suele aplicar calificativos como baja o alta tecnología en forma apreciativa por los organismos promotores.

Como tecnología tradicional se consideraría a aquella que ha sido generada y desarrollada a partir del conocimiento empírico, por un proceso de prueba y error; que se halla integrada al universo cultural de la comunidad campesina (económico, social e ideológico), y cuyas posibilidades de mejoramiento, desarrollo o eficiencia estarían limitadas por un entorno de creencias y rituales. En contraposición a ella la tecnología moderna se genera y desarrolla a partir de la aplicación de conocimientos verificados y fundamentados científicamente, los cuales son adicionales, perfectibles y adaptables a diversas circunstancias y su utilización no estaría condicionada a formas culturales específicas. Las propuestas derivadas de ésta serían consideradas operativamente más aptas para un proceso paulatino de modernización, formando parte de las estrategias de las instituciones promotoras.

Estas instituciones u organismos de promoción del desarrollo rural son numerosos, especialmente en Puno y Cusco. Su tipo puede variar de acuerdo a su relación con el gobierno central: sectorial o proyecto especial; las no gubernamentales suelen ser privadas, eclesiales o extranjeras. Sus propuestas

incluyen contenidos muy diversos, de carácter específico o integral. En el presente trabajo nos referiremos a aquellas con incidencia en lo productivo y que propenden a efectuar procesos de cambio en el orden económico, y en tanto supuestamente contribuirán al mejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores, con implicancias en lo organizativo y social, dichas propuestas tecnológicas están complementadas con planteamientos en dichos aspectos.

Las propuestas tecnológicas, como estrategia para el desarrollo rural, han considerado fundamentalmente dos aspectos: la implementación de infraestructura productiva y la promoción del empleo de insumos, herramientas y maquinaria que permitan mayores rendimientos en la producción.

El hecho de que durante las tres últimas décadas la población campesina de las comunidades haya venido realizando un esfuerzo sostenido en la construcción de gran cantidad de obras, en la modalidad de "aporte comunal" o "inversión-trabajo", recibiendo en algunos casos incentivos alimentarios, nos obliga a evaluar el uso e impacto de dichas obras como parte de la propuesta tecnológica.

Con la finalidad de lograr el uso creciente de insumos agroveterinarios para aumentar los rendimientos en la producción, se ha considerado en forma invariable efectuar una labor de capacitación técnica, comprendiendo dentro de ella acciones de difusión, orientación, asesoría, enseñanza y extensión. Esta labor tiene también varias décadas de experiencias y a lo largo de ellas se han sustentado modalidades didácticas muy diversas. Por ser una actividad de carácter estratégico, analizaremos algunas, en especial la experiencia con metodología audiovisual que fue evaluada con un sondeo de opinión a los beneficiarios, en comunidades campesinas de Puno, en 1989.

En las propuestas tecnológicas se fundamenta que éstas requieren de una inversión adicional, por lo que se han desarrollado algunas modalidades y establecido formas logísticas de apoyo, indispensables para facilitar su adopción. Una experiencia en varias provincias del Cusco, que fue evaluada en 1988, nos permitirá analizar las posibilidades, limitaciones y condiciones convenientes para ello.

El análisis de estas experiencias de Puno y Cusco, en los aspectos estratégicos de las propuestas tecnológicas, nos permitirá percibir de qué manera y con qué perspectivas se realizan estas propuestas y cuál es la actitud de los campesinos de las comunidades frente a la manera en que esas propuestas se realizan y frente a las tecnologías en cuestión.

## Experiencia y realidad en la oferta de tecnología

### *El uso de la infraestructura para el cambio tecnológico*

De la prospección que se efectuó a 49 comunidades, principalmente del ámbito circunlacustre, en Puno, donde ha habido una mayor incidencia de programas, así como construcción de obras para la producción, se tiene en síntesis la existencia de 6 irrigaciones, 41 bañaderos, 3 centros comunales de engorde de ganado, 41 granjas comunales de animales menores, 23 huertos comunales, 10 centros artesanales. De todos ellos sólo se constató la utilización de 3 irrigaciones -y con limitaciones en su uso-, 9 bañaderos y 2 centros artesanales. El resto de la infraestructura no se utiliza, está deteriorada o ha sido destinada a otros fines. Dichas obras fueron solicitadas o aceptadas y trabajadas por las comunidades. Las instituciones supusieron que ello sería razón suficiente para su eficiente uso, así como que la organización interna y la capacitación de sus líderes daría esa seguridad. En algunos casos se efectuaron usos demostrativos que generarían actitudes imitativas y se tendría un "efecto multiplicador". Al parecer los supuestos en los que basaron el desarrollo de una propuesta de cambio tecnológico no fueron correctos, dados los resultados.

Las explicaciones recibidas de los campesinos nos dan elementos para su interpretación. Para el caso de las irrigaciones: las obras no se habrían concluido; presentan filtraciones; su funcionamiento requiere de combustible y mantenimiento, cuando es con bombeo; el nuevo trazo de canales ha generado conflictos, lo cual no existía cuando usaban sus canales antiguos; se requiere la presencia de personal técnico para el asesoramiento, ya que cuando hubo en fechas pasadas, la irrigación funcionaba bien. En los casos en que funcionan, aunque con limitaciones, se debe principalmente a la presencia de personal que asesora en el manejo técnico y dirime en los conflictos que surgen.

En el caso de los bañaderos de ganado, éstos funcionan o han funcionado cuando ha habido un extensionista que ha orientado respecto al medicamento y su forma de empleo, ha propiciado y motivado su uso y ha calculado el costo a reembolsar por cabeza de ganado. En algunos casos quienes han logrado aprender el manejo técnico orientan dicha labor.

Los centros productivos comunales tales como huertos, granjas de animales menores y centros de engorde, no han funcionado fundamentalmente por los inconvenientes que surgen de un manejo colectivo, pues no todos muestran igual interés o dedicación; los beneficios resultan pequeños dada la cantidad de personas participantes y en muchos casos son los directivos quienes se han

aprovechado de ellos. La crianza de los animales resulta más económica en la forma tradicional, o no se disponía oportunamente de semillas para los huertos, requiriéndose además la presencia de los técnicos para recibir orientaciones en el manejo. !

En los centros artesanales textiles se tiene el inconveniente de la falta de tiempo y de personal que pueda orientar sobre diseño, tallas y calidad de las prendas, desconociéndose las posibilidades de comercialización de la potencial producción. En los casos en que funcionan, cuentan con asesoría de la parroquia y de una organización privada, habiendo solucionado de esa manera algunos de los inconvenientes, especialmente el de la comercialización.

Lo más resaltante es que la infraestructura totalmente abandonada es aquella planteada para uso y manejo comunitario, suponiendo que ello correspondía a un rasgo cultural de las sociedades andinas, que con este tipo de propuestas se reactualizaría; ello reiteradamente no ha tenido acogida o se ha abandonado en forma sistemática, cualquiera que haya sido la nominación empleada: cooperativa, empresa o simplemente comunidad. Las probables razones son que la propiedad y manejo de animales, cultivos y herramientas es familiar y no colectiva o comunitaria, así como que la responsabilidad sobre ellos no es compartida, sino que está restringida a la familia. Resulta concurrente para toda nueva infraestructura la solicitud de técnicos que enseñen y orienten sobre su mejor uso al conjunto de campesinos, no estando de acuerdo con la modalidad de capacitar sólo a algunos de ellos como promotores, ya que generalmente éstos no están dispuestos luego a compartir sus conocimientos o no disponen de tiempo para realizar esa actividad gratuitamente.

Las razones por las cuales no se estaría utilizando la infraestructura productiva serían entonces, fundamentalmente: la falta de asesoramiento, la dificultad de adquirir los insumos necesarios y las modalidades organizativas de tipo cooperativista-empresarial condicionadas por las instituciones; no habiendo en sí rechazo a la propuesta tecnológica, sino ciertos inconvenientes para realizarla, que surgen de los criterios de implementación de los organismos promotores.

#### *La capacitación en la adopción de tecnología*

Todo programa que se ha propuesto realizar cambios tecnológicos ha considerado actividades de capacitación, implicando difusión, extensión, asesoramiento, formación y educación técnica, empleando para ello diversas y muy variadas técnicas pedagógicas.

En los años anteriores a la reforma agraria, ésta era dirigida principalmente hacia las haciendas y, con algunos programas especiales, a las comunidades. Durante la década del 70, toda la atención se dirigió al ámbito de las empresas asociativas en formación -sea para el proceso de afectación y adjudicación como para su consolidación-, habiéndose realizado en ellas proyectos especiales de cambio tecnológico, mientras que en las comunidades campesinas la labor de extensión fue muy reducida. Durante la última década, la tarea del Estado se ha visto reforzada con la implementación de las microrregiones y los proyectos especiales, originados por los fenómenos naturales de sequía e inundación. Así mismo, en esta última década es notable la presencia de organismos no gubernamentales que inciden en acciones de capacitación.

Uno de los aspectos de esta labor es el referente a la cobertura real de la capacidad instalada. Para el caso de Puno, donde se tienen 1 331 comunidades (incluyendo las no reconocidas o parcialidades), el Estado -entre el personal de los C.D.R. (anteriormente el CIPA) y de las microrregiones- tendría incidencia sobre el diez por ciento de la población campesina y ello en forma esporádica. Los organismos no gubernamentales, cuyos espacios están delimitados, tienen presencia en no más del diez por ciento de las comunidades existentes, y aunque su acción es más intensiva, tampoco tienen la cobertura total de la comunidad. Debemos anotar que ambos espacios están superpuestos en el área circunlacustre, pudiendo deducirse, aunque estimativamente, que existe una reducida y débil acción de capacitación técnica.

Otro aspecto que debemos considerar es el referente a cómo se efectúa la capacitación, a fin de determinar la eficiencia con que se realiza. Para ello se efectuó un sondeo de opinión entre los beneficiarios de ocho comunidades, seleccionados entre los que más cursos audiovisuales recibieron sobre aspectos agropecuarios; habiéndose observado que la metodología no fue aplicada de acuerdo a la propuesta, ya que los asistentes eran demasiado numerosos, las clases se dieron en forma incompleta, no se realizaron las prácticas, no se mantuvo la racionalidad del curso, en una sola sesión se proyectaba la totalidad de clases en forma ininterrumpida y, como ello se hacía de noche, se tenía un auditorio somnoliento. Los documentos de ayuda pedagógica se utilizaron deficientemente en general.

El grado de conocimientos aprendidos fue por ende muy bajo; muchos de los participantes no recordaban el contenido, aunque sí el tema a grandes rasgos. Al no haber hecho las prácticas tampoco se sentían capaces de realizarlas por su propia cuenta.

A pesar de las deficiencias, es la única acción de capacitación que han recibido; solicitan se reitere, pero superando esas deficiencias y especialmente que se realicen las prácticas, se trabaje con grupos más pequeños para que todos, especialmente las mujeres, puedan asistir. Se verifica un alto interés por recibir más capacitación tecnológica y, en el caso en que se aplicó la metodología en la forma prevista, se logró la adopción de la tecnología propuesta.

Se constató que no sólo es necesario tener un buen diseño metodológico de capacitación, sino que sobre todo es importante que éste sea ejecutado responsablemente e informar sobre su forma de realización, ya que si se trata de identificar metodologías eficientes, se debe saber exactamente las formas de su aplicación. Cuando se tiene una metodología de capacitación con fiable, lograda por reiteradas experiencias, ésta debe ser realizada sin mayores modificaciones, a fin de garantizar los resultados.

Por lo anteriormente expuesto, puede establecerse que además de efectuar la labor de capacitación en forma esporádica, con un mínimo de cobertura real, se realiza de manera deficiente; a pesar de ello los campesinos están adoptando tecnología moderna y hacen requerimientos de capacitación, lo cual no se debería solamente a la promoción de los organismos estatales y privados, sino a la influencia y a conocimientos que adquieren fuera de sus lugares de residencia, cuando migran para trabajar fuera del departamento, especialmente en tareas agropecuarias, por lo que dichos organismos deberían propender a una mayor cobertura y eficiencia de sus propuestas tecnológicas.

#### *El financiamiento para la adopción de tecnología*

Diversas han sido las formas de financiamiento, requerimiento estratégico para la adquisición de los insumos necesarios. Las más usuales son el crédito bancario, los préstamos de insumos o la adquisición auto financiada. De éstas nos ocuparemos recurriendo a información que hemos obtenido en evaluaciones específicas.

*El crédito bancario.*- Comparando las tasas de inflación con las tasas de intereses cobrados por el Banco Agrario, se tiene siempre un crédito promocional ventajoso, pero cuyo acceso está limitado el agro asociativo, a los pequeños y medianos propietarios y a algunos comuneros que pueden cumplir los requisitos bancarios.

Si la superficie aviada por el Banco Agrario en la sierra en 1984 fue del 6% del área cultivada, es posible que en el ámbito de comunidades campesinas no se haya aviado más del 3%. Las formas publicitadas, como el llamado

"crédito cero", no han mejorado estos porcentajes, sino que dispersaron los créditos en la modalidad "comunal", hasta imposibilitar una inversión efectiva.

*Crédito en insumos o fondo rotatorio.*- Esta forma consiste en prestar a las comunidades, especialmente semilla de papa, con el compromiso de devolución en la misma cantidad y calidad, la cual sería prestada en la próxima campaña a otra comunidad. De esta manera se estaría realizando un préstamo con interés similar al valor de la inflación, es decir indexado; por lo que resulta ser más caro que el crédito del Banco Agrario. Esta modalidad es promocionada por los organismos privados y las parroquias, habiendo sido usada también por programas especiales de emergencia y por las microrregiones.

En los últimos años, esta modalidad ha presentado variaciones, pues se ha añadido el préstamo de parte de los fertilizantes y de pesticidas químicos, con la condición de pagar con la mitad de la producción, por lo que también se le denomina "préstamo al partir" o *waqui*. Este tipo de pago es similar al que hacía el campesino cuando tenía que alquilar la tierra de un hacendado, el cual le daba parte de la alimentación en los días de mayor trabajo, durante la siembra y cosecha. Dicha modalidad es considerada por la ley como antisocial y es causal de afectación para reforma agraria, pero actualmente, sin tener que alquilar la tierra, con insumos e implementación donados, se la practica como una forma de propiciar la adopción de tecnología, aprovechando la dificultad que tiene el campesino de obtener crédito bancario y la necesidad de hacer producir su tierra.

*Las tiendas multicomunales de insumos agroveterinarios.*- Son una forma de propiciar la fácil adquisición de éstos y promover la modernización del agro, a cargo de diversos proyectos, organismos privados de promoción, parroquias y convenios estatales en microrregiones. Dicha actividad se inició en 1983, habiéndose realizado su evaluación en 1988 en cuatro ámbitos multicomunales, con una cobertura de 48 comunidades socias, con sedes en Paruro, Yanaoca, Yaurisque y Pomacanchi, en el departamento del Cusco; siendo la experiencia de este tipo de mayor cobertura y duración en el sur andino, con la participación de delegados en cada una de las sedes. Se llegó a conclusiones que pueden sintetizarse como sigue: existe un requerimiento creciente de insumos agroveterinarios, herramientas y equipamiento moderno y, para su mejor atención, debería haber una tienda en cada comunidad y ampliar la cobertura a las comunidades no asociadas.

Para el mejor y correcto uso de los insumos debe darse asistencia técnica y capacitación, pues hay desconocimiento por parte de muchos campesinos, y no existe dicha atención por parte de otras instituciones.

Dada la estructura administrativa implementada por el proyecto, ésta es demasiado costosa y no les será posible asumirla en caso que les sea transferida.

En la labor de la gestión, no hay interés o tiempo de parte de los delegados elegidos.

Los precios originan problemas, pues suelen ser mayores que en las agroveterinarias de las poblaciones cercanas, debido a ineficiencias administrativas.

Como todas las compras se realizan al contado, debería haber mejor atención con señalamiento de fechas y horarios, ya que ello es aprovechado por promotores de otras actividades para la comercialización de insumos en forma particular, efectuando además cobros por asesoría técnica.

Los campesinos, más que administrar una empresa de comercialización de insumos, desean adquirirlos al contado y tener asistencia técnica y, cuando es necesario, pagar por ella.

#### Las propuestas tecnológicas frente a los campesinos

Permanentemente han existido propuestas de modificar la tecnología de los campesinos, desde la introducción de nuevos cultivos, ganado, herramientas y materiales, que estuvieron acompañadas de exigencias para modificar formas sociales, organizativas y productivas.

En el presente siglo, la modernización que se inició en los valles de la costa y en haciendas de la sierra se aceleró como parte del programa de reforma agraria en las empresas asociativas relegando a las comunidades, cuyo bajo grado de adopción de tecnologías se interpreta como conservadurismo cultural en sus costumbres, creencias y religiosidad. Pero cuando se trata de implementar acciones de promoción de tecnologías, se recurre a idealizar modelos organizativos y sociales que se supone han existido y que deben recuperarse, mostrando mayor interés en los modelos que en las realidades, las exigencias y requerimientos de la población; siendo precisamente esos modelos los que son rechazados por los campesinos por estar en contradicción con formas organizativas y de manejo de recursos y bienes, basadas estas últimas en criterios de propiedad congruentes con la legislación nacional.

Si bien la tecnología tradicional está relacionada a creencias y rituales, éstos como aspectos ideológicos de la cultura son aplicados a los nuevos elementos que la van enriqueciendo y que dinámicamente evoluciona en el tiempo.



Se ha podido observar que el uso o el abandono de infraestructuras se deberían a una conveniencia ante mayor eficiencia económica, pero que no presenta mayores conflictos sociales. El proceso de adopción de tecnologías, en consecuencia, además de una dimensión de su conocimiento y destreza en su uso, requiere su adopción en lo social y cultural.

Cuando se observa que el campesino persiste en un modo tradicional de producción, es por la seguridad de un mejor resultado. Esa misma razón lo lleva a adoptar otra tecnología o a modificar los materiales de sus herramientas, vivienda o vestido, requiriendo poder obtener nuevos conocimientos para tener más alternativas cuando deba tomar una decisión, de carácter familiar, fundamentalmente.

La insistencia en la capacitación, asesoramiento, acceso al crédito, posibilidad de adquisición de insumos, así como el creciente uso de los servicios educativos, están definiendo a un campesino que no sólo no muestra "resistencia al cambio" sino que requiere capacitación y facilidades para cambiar. Esta actitud probablemente ha sido motivada por la reforma agraria, que aunque no le adjudicó tierras, eliminó el asedio de la hacienda sobre la comunidad.

Podría así afirmarse que los campesinos tienen su propia propuesta frente a la tecnología y para el desarrollo, que no es autárquica ni "tradicionalista", sino interrelacionada con la sociedad nacional: en la adquisición de conocimientos, en el acceso al crédito, en el manejo de los insumos, herramientas y maquinarias que sean económicamente favorables, socialmente armónicas, no conflictivas y familiarmente manejables.

Dicha propuesta requeriría especial atención por quienes muestran un verdadero interés en la búsqueda de alternativas hacia el desarrollo.

**BIBLIOGRAFIA**

PALAO BERASTAIN, Juan B.

- 1986 "Red de atención de sanidad animal, bañaderos del distrito de Pomata Puno". Informe del Proyecto de Desarrollo Social y Empleo en Comunidades Urbanas y Rurales -OEA- MTPS (mecanografiado). Puno.
- 1987 "Apreciaciones sobre la actividad del Comité de Economía y Desarrollo de las comunidades campesinas de Acora". Informe de consultoría a Heipher Project I (mecanografiado). Puno. "Fondos rotatorios, evaluación participativa - PRODERM". Informe de consultoría INGECOM (mecanografiado). Cusco-Puno.
- 1988 *Programas, proyectos, microrregiones y desarrollo rural: el caso de Puno, 1947-1987*. Lima, Fundación F. Ebert.
- 1989 "Sondeo de opinión a los beneficiarios del proyecto en las comunidades campesinas de Puno". Informe de consultoría CESPAC-COTESU (mecanografiado). Puno.

PALAO BERASTAIN, Juan B., ed.

- 1990 "Sistemas agropecuarios en el Altiplano. Avances de un proyecto de investigación". PISA-INIA. Informe anual 1988-1990. Puno.

*ADAPTACION A LOS SISTEMAS AGRARIOS  
ANDINOS DE UN MODELO DE  
INTENSIFICACION LECHERA/  
DOMINIQUE HERVE*

### Introducción

El debate sobre la adopción de tecnología en el medio andino está viciado por dos prejuicios graves. Se describen las tecnologías en cuestión con muchos detalles y valorizaciones, pero sin articularlas con el usuario y el sistema de producción que conduce ni con el sistema agrario que se sustenta en este sistema técnico. Se constata mucha dificultad en superar la oposición reduccionista y en parte inoperante entre tecnologías precolombinas, calificadas de tradicionales pero que a menudo perduran hasta ahora, y tecnologías de introducción más reciente (desde la conquista), calificadas de modernas, que no resultan siempre adaptadas.

La relación entre la tecnología y las transformaciones del sistema agrario<sup>1</sup> no es directa. Un cambio tecnológico va a modificar en primer lugar los sistemas de cultivo o de crianza, luego la orientación de las unidades de producción y, finalmente, en la medida que cambie substancialmente la localización de las producciones o su productividad, puede provocar un cambio de estado del sistema agrario. Si conlleva a un proceso de acumulación y de aumento de las fuerzas productivas, puede generar un proceso de desarrollo.

1 "Hablar... de sistema agrario expresa globalmente la adaptación de una población, una sociedad a un medio, un espacio limitado, mediante tecnologías". "Un modo de explotación de un ecosistema cultivado evoluciona hasta acabar con su capacidad de producción necesariamente limitada. Más allá de este límite, no puede seguir un desarrollo agrícola sin cambio de la calidad y naturaleza del proceso de producción (otro conjunto de herramientas, otra fuente de energía, otro ecosistema cultivado, otro modo de artificialización del medio). Estos cambios suponen cambios prealables de las instituciones y las ideas que gobiernan este proceso" (Hervé, 1990b).

Para clarificar el papel de la tecnología en la transformación de los sistemas agrarios andinos, escogemos una producción introducida durante la colonia y que se extiende actualmente en todos los países andinos<sup>2</sup>: la ganadería bovina lechera, aparentemente en detrimento de la producción de panllevar, granos y tubérculos. En la mayoría de los casos, esta especialización lechera aparece asociada a la difusión del cultivo de alfalfa y destinada a proveer una población urbana, sobre todo capitalina, de productos lácteos. Se organizan, a partir de puntos centrales, "mercados captivos" (Dollfus, 1990) que llamaremos las cuencas lecheras. El paquete difundido incluye no sólo el cultivo de alfalfa, innovación que estudiaremos más detenidamente, sino también el cruzamiento de la raza criolla con razas Holstein o Pardo suizo, y la colecta de leche fresca. Nos preguntamos si esta oferta tecnológica se adapta a las zonas agroecológicas tan variadas de los Andes, a los diferentes tipos de agricultores y al funcionamiento actual de las comunidades campesinas.

#### Metodología

Para ello nos ubicamos al margen de las grandes cuencas lecheras tradicionales: Cajamarca, valle del Mantaro, Cusco, cuenca de Arequipa en el Perú y las de Cochabamba y Santa Cruz en Bolivia y concentramos nuestro interés en las cuencas secundarias, donde los limitantes ecológicos y el alejamiento de los ejes carreteros hacen más lento o difícil el proceso de adopción y donde es posible observar sus diferentes etapas. Estas cuencas son marginales en cuanto a número de productores y cantidad de leche producida.

Luego de dar un alcance de la heterogeneidad de los sistemas de producción de leche en estas cuencas secundarias, desde su estado inicial, anterior al ciclo innovativo, estudiamos los efectos de la introducción de alfalfa a nivel de la comunidad y de la unidad de producción familiar, con la ayuda de estratificaciones (mediante análisis en componentes principales, ACP), elaboradas en comunidades representativas.

Estudiamos con menos detenimiento los efectos de las otras innovaciones, la introducción de razas mejoradas y la ampliación de la red de colecta

2 El desarrollo de la ganadería lechera observado por Gondard (1985) en los Andes ecuatorianos ha seguido el crecimiento de la población urbana, el cambio de modo de vida y de hábito de consumo. Se caracteriza por una crianza con estaca, el consumo de residuos de cosecha y de pastos naturales, el cruzamiento de la raza criolla con Holstein y el uso de algunos productos veterinarios. Las tendencias de desarrollo de la ganadería bovina y reducción de la producción de granos, cereales y leguminosas son generales a los países andinos, Perú, Bolivia, Colombia.

de leche fresca, para finalmente deslindar en qué condiciones sería posible una intensificación lechera en la sierra andina.

#### Heterogeneidad de los sistemas de producción de leche

Presentamos dos conjuntos de situaciones, articulados respectivamente a los mercados de la costa peruana, Lima y Arequipa, y al de la ciudad de La Paz (Bolivia):

- En la vertiente occidental de los Andes peruanos, nos referimos al valle de Chancay, el valle alto de Cañete (provincia de Yauyos) y la sierra alta de Arequipa (Taya), en los cuales no se colecta leche fresca por lo accidentado del camino y por su distancia basta la costa; el producto vendido es el queso.
- -En el altiplano boliviano, donde la especialización lechera más reciente es a la vez más completa, comparamos dos comunidades situadas en la red de colecta de leche fresca: Carachuyo en el altiplano central y Taramaya en el altiplano norte. Los limitantes agroecológicos son en este caso la altura, la frecuencia de heladas y sequías. El caso de la cuenca de La Paz, con venta directa de leche fresca al productor, ha sido estudiado por Franqueville (1990).

#### *Estado inicial y actual de los sistemas de crianza de vacunos en las cuencas de la vertiente occidental*

El estado inicial es un sistema mixto de producción de panllevar en seco y parte con riego, y de crianza de bovinos, ovinos y a veces caprinos. La rotación papa-tubérculos secundarios-cebada se practica, con algunas variantes, en seco con un descanso pastoreado de varios años. El rastrojo de maíz, cultivado en terrazas irrigadas, es pastoreado colectivamente luego de la cosecha o almacenado individualmente. Los pastos naturales, situados arriba o entre las zonas de cultivo, son comunales, como los hechaderos<sup>3</sup> (Hervé, 1984, 1988b), o de usufructo familiar como las moyas o corrales<sup>4</sup> (Greslou y Ney, 1986; Arana, 1988; Hervé, 1988b). En las comunidades del alto Cañete

3 *Hechadero*: Zona de pastoreo comunal donde se deja sin vigilancia, salvo una visita cada 3 a 8 días, una parte del hato vacuno: toros, toretes, vacas secas, a veces vacas preñadas y vaquillonas, en tiempo de lluvia.

4 *Moya, corral*: Área de pastos naturales delimitada y usufructuada por familias o grupos de familias asociadas,

donde persiste aún este sistema, 30 a 80% de los jefes de familia crían bovinos para carne y leche (en promedio menos de 5 cabezas); sólo 15% cultivan alfalfa (Hervé, 1988b). Se asume, considerando la ausencia de forraje conservado, una fase, de transición con escasez de pastos desde octubre hasta las primeras lluvias.

Las vacas criollas son ordeñadas una vez al día durante 7 a 8 meses al año, bajo la modalidad de amamantamiento del ternero-ordeño (0,5 a 3 litros diarios por vaca) en vaquerías situadas encima de las zonas de cultivo (Greslou y Ney, 1986; Hervé, 1988b). En el mismo lugar se cuaja la leche y se elabora el queso que se bajará a la casa para su posterior consumo y comercialización. Para superar las distancias y la falta de mano de obra, varias familias vinculadas por relaciones de parentesco agrupan por turno sus vacas en producción, amplían el acceso a las praderas y acumulan temporalmente mayor cantidad de quesos (Román, 1984; Greslou y Ney, 1986; Hervé, 1988b).

El ganado bovino, además de ser factor de prestigio y de promoción social, provee estiércol, tracción animal, carne<sup>5</sup> y secundariamente leche. "Gracias al crecimiento vegetativo del hato, permitido por el uso gratuito de recursos forrajeros comunales y el trabajo femenino, el agricultor dispone de un capital movilizable, un ahorro en pie, conforme con su objetivo de mayores ingresos con menor riesgo", Greslou y Ney (1986).

La situación presente es una mayor producción de leche, gracias a la introducción en la dieta de alfalfa, cultivada en las laderas, siempre complementada por los rastrojos de cultivo (maíz, esencialmente), la vegetación del descanso y los pastizales arbustivos.

*Estado inicial y actual de los sistemas de crianza de vacunos en el altiplano boliviano*

Comparamos dos sistemas de producción de leche en condiciones ecológicas contrastadas: mayores precipitaciones (500-600 mm), disponibilidad de riego y tierra escasa en el altiplano norte, menores precipitaciones (300-400 mm), presencia de una napa freática entre 2 y 15 metros de profundidad y tierra abundante en el altiplano central. Originalmente, los sistemas de producción eran mixtos, combinando una agricultura de autoconsumo (papa, quinua, cebada, avena, trigo, haba) con una ganadería ovina-bovina provee

5 Mediante venta de animales en pie, el descarte de las vacas es a los 9-10 años, el de los toros a los 3 años.

dora de carne, tracción animal y estiércol, y la presencia eventual de llamas o de chanchos.

El recurso forrajero principal provenía de la canapa (thola, ichu, forraje lacustre o de pantanos), complementada por los cereales anuales (cebada, avena) y los rastrojos de cultivo. Morel (1990) demuestra en Antarani (Pacajes) que el tamaño y la composición del rebaño familiar dependen estrechamente de las superficies en canapa y en cebada (hasta 40% de la superficie cultivada), siendo la escasez de tierra la limitación principal para una especialización bovino-carne. Birbuet (1986) subraya en la misma provincia de Pacajes la predominancia de la ganadería ovina en áreas de secano.

La introducción del cultivo de alfalfa en las zonas que beneficiaban, sea de riego o de napas freáticas cercanas a la superficie y, luego, la proximidad de una red de colecta de leche fresca, fueron determinantes para la especialización lechera de estos sistemas de producción mixtos

Transformaciones inducidas por la difusión del cultivo de alfalfa

*En la vertiente occidental, una profunda modificación del paisaje agrícola*

En el alto Cañete y el valle de Chancay

Efectos sobre los sistemas de cultivo

El cultivo de alfalfa, introducido por los españoles para la alimentación de las mulas que cargaban el mineral, se expandió en detrimento del maíz cultivado en terrazas irrigadas (Fonseca, 1978; Hervé, 1988a; Hervé *et al.*, 1989). Esta expansión se tradujo en la destrucción de las terrazas, el cierre de las parcelas reagrupadas en potreros con muros de piedras y el aumento de la producción de leche y queso (Fonseca, 1978; Román, 1984; Hervé, 1988a).

La alfalfa sembrada bajo cobertura de maíz, cebada o haba, es introducida en la rotación para temporadas de explotación entre 5 y 10 años, con 2 a 3 cortes anuales. Los productos de panllevar: papa, cebada y trigo, son cultivados con mayor seguridad y mayores rendimientos, gracias al riego, en las rotaciones con alfalfa, que en la rotación en secano donde tradicionalmente estaban sembrados. La introducción de alfalfa en comunidades donde la tierra cultivable era limitada ha modificado la localización de los cultivos de panllevar, pero no ha provocado necesariamente una disminución de la producción agrícola destinada al autoconsumo (Hervé, 1988a).

En general, los alfalfares son reservados en prioridad a las vacas en lactación y los hechaderos comunales con pastos naturales para las vacas secas y los toros siguen siendo utilizados. Arana (1988) evalúa, en el sistema de producción predominantemente de autoconsumo de la comunidad de Tupe (Yauyos), la siguiente distribución anual de días de pastoreo: 220 días de octubre a febrero en la alfalfa o la pradera de *Penisetum clandestinum*<sup>6</sup>, 80 días de marzo a octubre en los pastizales comunales, 40 días en julio en los rastrojos de maíz y de cultivos anuales, 26 días en las malezas de bordes de caminos y parcelas de marzo a junio.

#### Efectos sobre las unidades de producción

La distribución de los jefes de familia por clases de tamaño del hato bovino indica los diversos grados de acumulación alcanzados en cada comunidad (cuadro 1). 30% de los ganaderos tienen más de 10 cabezas de vacuno en Allauca y Aucampi, alrededor de 20% en Cachuy y Quispe y llegan a un tope de 10 cabezas en Auca y Cusi, las dos comunidades con menor población bovina. Observamos las mismas diferencias en la distribución de jefes de familia según el número de parcelas de potrero (cuadro 2). Se confirma esta relación entre tamaño del hato y alfalfa en el cuadro 3: la mayor acumulación se relaciona al pastoreo casi exclusivo de alfalfa y la menor a un uso combinado de alfalfares y maizales (Cusi, Auca, Quispe). El umbral de acumulación de 10 bovinos es también el de las comunidades bajas que priorizan la producción frutícola y de los hatos vacunos del valle de Chancay, luego de la introducción del melocotón en 1950 y del manzano en 1960, y luego de la sequía de 1977-1980 que provocó una disminución de los efectivos entre 45 y 60% (Greslou y Ney, 1986).

#### Efectos sobre la comunidad

En las comunidades del alto Cañete que han experimentado estos cambios (cuadro 4), entre 70 y 80% de los jefes de familia tienen alfalfa desde una a cinco hectáreas y un promedio de 50% crían bovinos, en cantidad inferior a 20 cabezas, en sistemas de crianza mixtos bovino-avino-caprino que valorizan los distintos recursos forrajeros presentes en el territorio comu-

6 El *Penisetum clandestinum* es una gramínea a rizomas, explotada como forrajera en Colombia, pero considerada en gran parte de la sierra peruana como maleza.



nal escalonado entre 2 000 y 4 000 msnm. Se constata, en el cuadro 5, que un promedio de 55% de la superficie de estas comunidades constituye las praderas nativas y que las áreas de cultivo en secano están siendo abandonadas. El territorio cultivado se concentra en las zonas irrigadas, potreros y huertas en algunos casos.

En las comunidades bajas, de fondo de valle, la ganadería bovina lechera ha sido desplazada por plantaciones de melocotón y manzano en los alfalfares (caso de Yauyos, Chancay), pero se mantiene en el sistema de producción como factor de seguridad (Mayer y Fonseca, 1979; Greslou y Ney, 1986). 15% de los jefes de familia tienen potreros y menos de 30% bovinos.

Se elaboró una estratificación de las unidades de producción en cinco comunidades (cuadro 6) mediante un análisis discriminante multivariable. Los sistemas de producción están en transición entre una especialización bovina lechera y frutícola; de allí la dificultad de homogenizar las interpretaciones de los ejes principales del análisis estadístico. Predominan los sistemas mixtos y estrictamente agrícolas (agricultor puro) con un acceso variado a los frutales. Los ganaderos puros, criadores de ovinos en los pastizales de altura, son escasos, indicando una vez más el relativo abandono del territorio altoandino en beneficio de las tierras irrigadas. En las cinco comunidades, 30% de los comuneros tienen menos de 100 unidades ovinas totales, con diferentes combinaciones de especies animales; Allauca y Aucampi se distinguen por el mayor tamaño de sus rebaños. La extensión de los alfalfares en el paisaje no debe llevarnos a un diagnóstico erróneo: no se puede concluir en una especialización lechera a nivel comunal.

#### En la sierra de Arequipa

Señalaremos solamente los puntos particulares a esta zona en los cuales la producción agrícola depende totalmente del riego (200 mm de precipitación en 2,5 meses). La extensión del cultivo de alfalfa (hasta 60% del área cultivable), introducido hace 60 años, si bien ha reducido la superficie de cultivos anuales, no ha comprometido una producción mínima de panllevar para cubrir las necesidades alimenticias de la familia (Pouget y Rousseau, 1989); la extensión de cultivos anuales es proporcional al tamaño de la familia (en promedio 3,8 Has, para 3,2 personas que alimentar, o sea 1,2 Ha/persona). El agua de riego disponible va en prioridad a estos cultivos: maíz (20% de la superficie cultivable), papa (12%), haba (3%), cebada (3%) (Rousseau, 1989).

Ahora se extiende la alfalfa en tierras vírgenes, gracias a la prolongación de los canales de riego y la construcción de represas que permiten aumentar el caudal de agua (Rousseau, 1989; Etesse, 1988). Esta colonización de nuevas tierras responde a un deseo de los agricultores de renovar sus viejos alfalfares erosionados, reagrupando sus parcelas dispersas en las laderas.

Las vacas en lactación están con sus terneros en los mejores potreros; las vacas secas o gestantes se quedan en los alfalfares 'viejos y aprovechan los rastrojos de cultivo. En la corta época de lluvia, suben a los cerros (hechadero con una visita mensual) donde están los animales machos, fuera del tiempo de trabajo como yunta. Esta alimentación en base a alfalfa cubre las necesidades de un promedio de 7 vacunos adultos por familia (CV = 82%) y asegura una producción diaria de las vacas de 7,5 litros de leche (CV = 34%).

Lo que revela la tipología de las unidades de producción (cuadro 7), establecida con el mismo método del análisis discriminante multivariable, es la función que los agricultores dan a la crianza de vacunos sobre alfalfa: constituir un hato suficiente para pagar los estudios de sus hijos en la ciudad, mediante la venta de queso, y luego guardar un par de toros para la yunta, que constituirá un capital al momento de la herencia. El proceso de acumulación es, en este caso, relativo y estrechamente vinculado al ciclo de vida de la familia.

En las condiciones de la vertiente occidental, la productividad de los alfalfares, que dan 2 a 4 cortes anuales, es limitada por una deficiente instalación del cultivo y una consecuente débil cobertura, un manejo inadecuado del pastoreo y del riego, y por la competencia de una gramínea a rizomas (*Penisetum clandestinum*) cuyo volteo es exigente en mano de obra o capital (Hervé, 1988b).

Fonseca (1978) mostró que la introducción de alfalfa en una comunidad de Yauyos resultó de un cambio de mentalidad e hizo evolucionar las instituciones comunales. Se trata de una redefinición de la función de la comunidad en la gestión de sus recursos, no de su desaparición. El abandono de las tierras en secano con largo descanso, el cierre de algunas parcelas (potreros) y el pastoreo con estaca hacen en parte innecesario un control comunal del pastoreo de los animales. La importancia que adquieren las tierras irrigadas tanto para la producción de panllevar como la de forrajes, obliga a reactualizar las normas de uso del agua de riego. Se observa entonces un desplazamiento de una comunidad de comuneros hasta una comunidad de regantes (Hervé, Popuon, Rousseau, 1989).

*En el altiplano boliviano, una especialización mayor y más rápida*

Efectos sobre los sistemas de cultivo y de crianza

La tendencia general es la reducción del número de cabezas de ovinos y de los cultivos de panllevar. Morel (1990) ilustra, en el caso de un agricultor de Carachuyo, esta reconversión completa de los cultivos alimenticios hasta los forrajeros. El peso relativo de la alfalfa en la alimentación del hato bovino varía bastante según las tierras disponibles, la duración del descanso y la extensión de canapas: 44% de la superficie cultivable en Carachuyo, pero solamente 28% en Taramaya donde no existe más pradera nativa. Tomando en cuenta una época de por lo menos tres meses sin crecimiento debido a las heladas, se logra tener dos a tres cortes anuales, según la frecuencia de riego o la distribución de las lluvias. Encontramos también una implantación deficiente de la alfalfa en las parcelas sembradas al voleo con arado de discos y tractos (Hervé y Ríos, 1990). Pero, a diferencia de la vertiente occidental, se observa prácticas de conservación del forraje seco y de suplementación con afrecho o paja comprados.

Efectos sobre las unidades de producción

En las unidades de producción de ambas comunidades coexisten dos subsistemas, uno de panllevar vinculado al tamaño de la familia, otro bovino lechero basado en el cultivo de forrajes, alfalfa y cereales, también vinculado con la mano de obra disponible en caso de pastoreo extensivo (Carachuyo) o que compete por los factores de producción disponibles con el subsistema de panllevar (Taramaya).

Se distingue un grupo con mayor mano de obra disponible que la valoriza, sea con un mayor tamaño del hato, sea en una intensificación agrícola (caso de las hortalizas). El segundo grupo tiene una superficie relativamente importante y poca o regular mano de obra, lo que corresponde en un caso a un sistema extensivo y en otro a una mejor valorización de la mano de obra. El tercer grupo más numeroso corresponde a los pequeños productores. A superficie limitada y mayor mano de obra, corresponde una mayor intensificación, una proporción mayor de animales mejorados, pero sin especialización. El agricultor emplea la mano de obra familiar excedente en la producción de cebolla y/o el empleo fuera de la finca. Las superficies en haba, papa, hortalizas están estrechamente vinculadas con la mano de obra familiar y necesidades alimenticias.

### Efectos sobre la comunidad

En comparación con los casos anteriormente presentados, se observa una mayor homogeneidad intracomunal, en particular en lo que se refiere al tamaño del hato y el número de vacas lecheras, y un mayor porcentaje de mejoramiento genético (cuadro 8).

La ubicación de estas comunidades en los altiplanos norte y centro boliviano trae las siguientes diferencias: el tamaño promedio de finca varía entre 3,25 Has. (0,5 a 8,5) en zona de minifundio, con riego y una fuerte presión demográfica. hasta 34,87 Has. (8-65) en una zona más seca donde la superficie en descanso representa el doble de la superficie en cultivo y los pastos naturales una parte importante de los recursos forrajeros. La cebada y la avena berza representan la mayor parte de los cultivos anuales y el ganado ovino ha desaparecido casi totalmente. El hato familiar es frecuentemente monoespecífico. Tendríamos en Taramaya una mayor intensificación tanto por unidad de superficie como por unidad de trabajo.

Conforme a los cuadros 9 y 10, existe en Carachuyo una relación, aunque no muy estricta, entre la mano de obra familiar y la cantidad de unidades animales totales y entre esta cantidad y la edad del jefe de familia. La acumulación de ganado tiene relación con el ciclo familiar. La cantidad total de ganado está relacionada con la superficie en alfalfa y el porcentaje de mejoramiento genético con la superficie de cebada y avena.

En Taramaya existe relación entre la cantidad total de animales y la superficie en alfalfa y en avena-cebada-trigo, ambas extensiones muy relacionadas entre sí. A la superficie total contribuyen, por orden de importancia, las superficies en papa, cebada y alfalfa. Al porcentaje de razas mejoradas se oponen las superficies totales y de pastos naturales, la superficie en hortalizas también se opone a la de pastos naturales; ambas variables constituyen buenos indicadores de un nivel de intensificación bajo condiciones de tierra escasa y mano de obra abundante. Las superficies de haba, papa y hortalizas están estrechamente correlacionadas con la mano de obra familiar, confirmando su papel en el autoconsumo y su arreglo en sucesiones de cultivo. En este caso, la relación entre el tamaño del hato y la mano de obra familiar es poco nítida; esta mano de obra se emplea más en actividades fuera de la finca.

### Impacto de otras innovaciones sobre la ganadería lechera

Difícilmente se puede aislar de la introducción de alfalfa otras innovaciones que participaron en el proceso de intensificación estudiado: la introduc-

ción de razas seleccionadas, sobre todo Holstein, la extensión de la red de colecta de leche, la introducción o el mejoramiento de métodos de conservación de forrajes (corte en heno, ensilaje). Evaluaremos su grado de adopción en las diferentes situaciones estudiadas.

#### *Mejoramiento genético*

La introducción de razas seleccionadas ha encontrado serios obstáculos y ha sido muy desigual en las distintas zonas de producción. A título de ejemplo, los hatos son esencialmente criollos en la vertiente occidental andina pero aparecen cruzados con Holstein en la sierra alta de Arequipa. En las cuencas lecheras del altiplano boliviano, la influencia de las instituciones de fomento en la última década se tradujo en una mayor tasa de mejoramiento: 59% (promedio de 16 hatos) en Carachuyo y 84% (promedio de 15 hatos) en Taramaya.

El modelo de intensificación a base de raza Holstein y alimentos concentrados no está adaptado a la sierra de laderas por los gastos energéticos de caminata, ni al altiplano por el mal de altura y el desperdicio energético por el frío, que hace necesaria la estabulación nocturna de los animales. La escasez de forraje en la época crítica, el uso de las praderas nativas de altura, la predominancia del pastoreo sobre el corte de forraje y la sensibilidad de estas razas al timpanismo no dejan que se exprese todo el potencial genético de estos animales. Además, por sus astas y su conformación, no cumplen eficazmente la labor de tracción del arado. El paulatino abandono de la raza criolla ha tenido como consecuencia en Carachuyo, donde el factor tierra no es limitante, la generalización de la roturación del suelo con tractor<sup>7</sup>.

En realidad, los sistemas de crianza no son actualmente especializados en la producción de leche; son mixtos, de leche-carne, y hasta cierto punto de cuádruple propósito: leche, carne, trabajo y estiércol. Román (1984) señala en Yauyos (Lima) la siguiente proporción del ingreso pecuario en una finca con 12 bovinos y 1 hectárea de alfalfa: 57% proviene de la venta de queso, 43% de la venta de animales en pie. Morel, Hervé y Ríos (1991) muestran en Carachuyo que la venta de animales en pie contribuye significativamente al beneficio económico del hato bovino.

7 Morel (1990) calcula que la contratación de un tractor a la empresa recolectadora de leche, la PIL, o a un empresario privado, cuesta más caro que el mantenimiento de un par de toros, pero permite ahorrar mano de obra.

*Red de colecta de leche fresca*

La leche producida es tradicionalmente transformada, con cuajo natural o comprado, en queso fresco. El desuerado de masa cruda deja subproductos como el requesón. La venta de leche fresca depende directamente de la distancia a la carretera y la proximidad de una red de colecta; esta posibilidad de venta no elimina totalmente la producción casera de queso fresco. En zonas alejadas, otra valorización posible de la leche es el queso fundido<sup>8</sup>.

Las posibilidades de mejoramiento de la tecnología quesera quedan limitadas, en la sierra de laderas, por las distancias y desniveles que dificultan el transporte de leche fresca hacia el punto de colecta. La rentabilidad de la fabricación de queso fresco y procesado estaría asegurada en el Perú en la medida en que "el precio del queso fresco de ajuste en equivalente leche (7 litros por un Kg) al precio de la leche evaporada producida por la empresa Gloria a partir de 60% de materia prima importada" (Román, 1984). En Taya, Pouget (1988) señala el precio de 50 intis por litro de leche, transformado en queso fresco, 90 intis si el queso es procesado y 105 intis por litro vendido fresco. Condiciones de una intensificación lechera al nivel de comunidades y de unidades de producción

A través de las situaciones presentadas, encontramos un amplio rango en la adopción del modelo, desde una hasta la totalidad de sus etapas. La más generalizada es la expansión del cultivo de alfalfa en áreas que disponen de agua, sea por riego, sea a partir de napas freáticas y donde el factor tierra no sea limitante. Cuando éste es escaso, es introducido en las rotaciones, en lugar del descanso, o desplaza los cultivos de panllevar, en particular a la papa. Una intensificación lechera puede implementarse con muy poca o sin alfalfa, siempre que la producción de cereales forrajeros y de rastrojos de cultivo sea suficiente y asegurada. La introducción de razas mejoradas no es siempre posible ni deseable; los resultados son inferiores a su potencial de producción: un solo ordeño diario, saca de leche compartida con el terreno, rango de producción de 2 a 10 litros diarios por vaca. La posibilidad de colecta de leche fresca no elimina la fabricación casera de queso.

<sup>8</sup> En Taya, la carretera llegó en 1984 y las tentativas de hacer funcionar una quesería para fabricar queso fundido no resultaron, a diferencia de Huanta, pueblo vecino, conectado con Arequipa por carretera desde mucho más tiempo.

Si colocamos las diferentes situaciones estudiadas en trayectorias desde su estado inicial, vemos aparecer los efectos principales de esta adopción: una disminución del área sembrada en papa, a veces compensada por un mayor rendimiento, una fuerte disminución del hato ovino, el abandono del ganado criollo y en consecuencia la generalización del uso del tractor, la generalización del pastoreo con estaca.

Llegamos a la conclusión de que no hay especialización a nivel de comunidad, sea porque sólo una porción del territorio está implicada (alto Cañete), sea porque un cierto número de jefes de familia mantiene una ganadería mixta con vacunos, ovinos, llamas, chanchos. Cuando todos los comuneros tienen vacunos, encontramos diferentes grados de intensificación de los sistemas de crianza. En el caso extremo de Taramaya con 84% del hato mejorado, el pequeño productor mantiene a nivel de su finca una estrategia de diversificación: producción de cebolla para el mercado y actividades exteriores a la finca.

Los escasos recursos de las unidades de producción podrían ser otro obstáculo a la expansión del modelo. Hemos constatado su adopción en unidades de producción de muy pocos recursos. La mayoría de los agricultores usan estrategias múltiples para superar la escasez de mano de obra, de ganado, de capital de operación o de tierra para cultivos forrajeros: préstamos, contratos al partir, intercambios recíprocos, arreglos con los miembros de la familia emigrados en la ciudad que dejaron bienes en la comunidad. Estas estrategias pasan por relaciones entre familias que se opondrían a cualquier intento de desmantelar la comunidad.

En las comunidades más especializadas, el tamaño de los hatos familiares es más homogéneo, pero la tecnicidad del agricultor sigue muy variada. Los ganaderos con más vacas lecheras no consiguen necesariamente los beneficios económicos más altos (Morel, 1991; Hervé y Ríos, 1990). A una especialización incompleta y una intensificación reducida corresponde una acumulación relativa, que servirá en gran parte para pagar la educación de los hijos en la ciudad.

### Conclusión

Se ha puesto en evidencia algunos obstáculos a la generalización de un modelo único de intensificación lechera en toda la sierra, limitantes agroecológicos, de ubicación en relación al mercado y limitaciones propias al sistema de producción familiar, disponibilidad de mano de obra, de tierra y objetivos del productor: cubrir con los cultivos de panllevar las necesidades alimenticias de su familia, pagar estudios en la ciudad a sus hijos, diversificar su sistema.

Resulta factible intensificar algunos componentes de un sistema de producción diversificado, en zonas desfavorecidas o de mayores riesgos. La respuesta de la economía campesina es la reinterpretación de las innovaciones tecnológicas propuestas. Para apoyarla, faltan referencias regionales que permitan adaptar localmente este modelo.

Varias instituciones de fomento tratan al contrario de difundir en comunidades serranas andinas "módulos lecheros" según el mismo paquete técnico: un toro mejorado, 15 vacas, cultivos forrajeros, venta de leche o queso. En el Perú, estos módulos fueron diseñados a partir de resultados experimentales obtenidos entre 1960 y 1970 (IVITA). La evaluación de los mismos por Scurrah *et al.* (1990) indica que se enfrentaron a condiciones sociales y organizativas poco propicias y muy variadas en las comunidades beneficiarias, con un resultado (5,7 l/día/vaca) inferior a lo previsto (10 l/día/vaca). Nos hemos quedado también, en el presente trabajo, con un acercamiento técnico al tema que involucra tanto a economistas como a sociólogos.

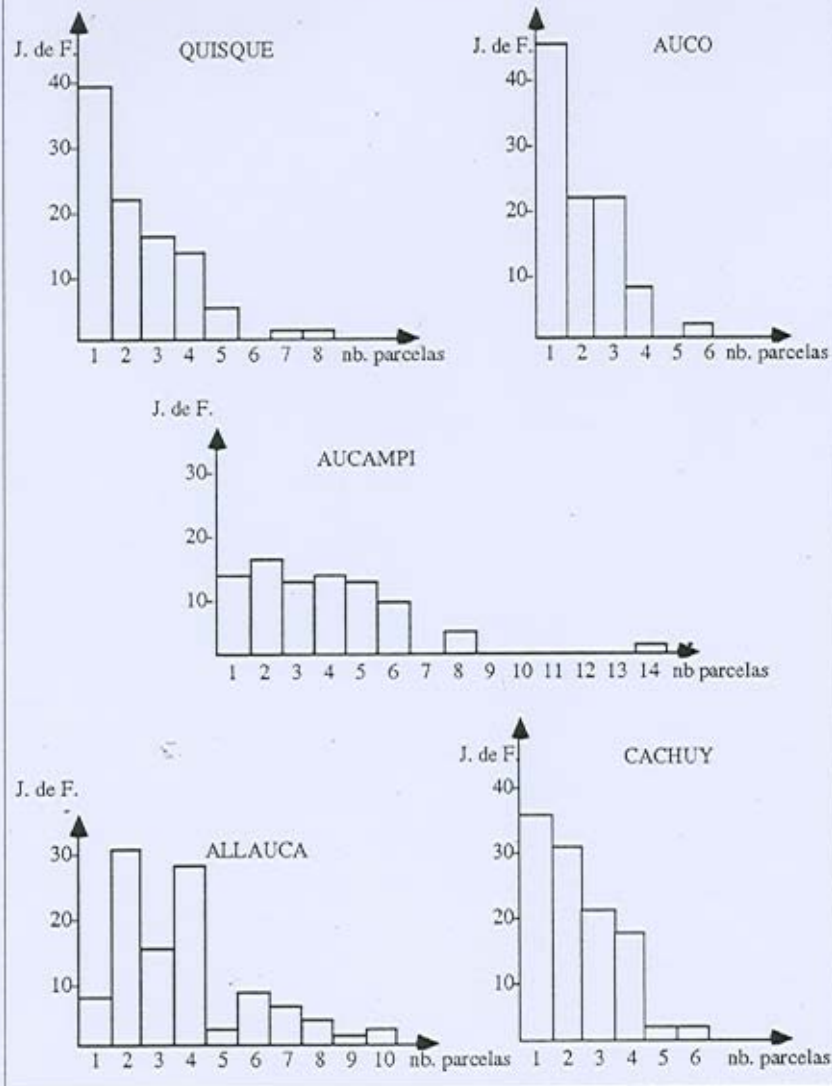
Finalmente, estudiamos más que el papel de la tecnología en las transformaciones de los sistemas agrarios, una interacción entre tecnología y sociedad: la tecnología contribuye a las transformaciones de los sistemas agrarios pero también los sistemas de producción adoptan selectivamente elementos de tecnología. Esta conclusión no nos parece específica de "tecnologías modernas", ni "occidentales" (ver la introducción). Habríamos podido aplicar el mismo razonamiento, los mismos métodos de investigación y herramientas estadísticas al estudio de tecnologías "tradicionales", "andinas". Pero abrimos allí otro debate.

#### ANEXOS

Cuadro N° 1 DISTRIBUCION DE LOS JEFES DE FAMILIA POR CLASES DE TAMAÑO DEL HATO BOVINO			
Comunidad	Número de cabezas de ganado		
	1-5	bovino 6-10	>11
Allauca	18	24	34
Aucampi	6	12	30
Cachuy	14	22	21
Quisque	14	14	17
Auca	12	15	9
Cusi	25	13	5



Cuadro N° 2  
DISTRIBUCION DEL NUMERO DE PARCELAS DE POTREROS ENTRE LOS JEFES DE FAMILIA QUE TIENEN POTREROS. YAUYOS



Cuadro N° 3 CONTRIBUCION DE LOS MAIZALES Y POTREROS A LA GANADERIA BOVINA LECHERA									
1: < 10 V AC 2: > 10 V AC	Allauca		Cusi		Auco		Quisque		
	1	2	1	2	1	2	1	2	
Maizal o potrero	15	6	0	0	3	0	0	0	
Potrero y maizal	0	0	51	7	53	22	45	37	
			58%		75%		82%		
Potrero o maizal	36	42	32	4	8	0	13	0	
	78%								

Cuadro N° 4 COMUNIDADES MIXTAS, CRIANZA BOVINA EN ALFALFA (Yauyos, Lima, Perú)							
Comunidad	Total JdF	% JdF dueño de una especie animal y número total de animales					
		BOVINO		OVINO		CAPRINO	
Allauca	179	45%	1320	27%	2273	32%	3749
Aucampi	83	58%	649	60%	2449	47%	715
Cachuy	98	58%	560	39%	163	48%	785
Quisque	90	50%	530	28%	825	29%	443
Auco	72	50%	293	46%	646	-	-
Cusi	113	37%	293	10%	141	17%	301

ADAPTACION A LOS SISTEMAS AGRARIOS ANDINOS DE UN MODELO DE INTENSIFICACION

Cuadro N° 5 AREA DE LAS ZONAS DE PRODUCCION. COMUNIDADES MIXTAS CON CRIANZA BOVINA SOBRE ALFALFA (Has.)						
	Huerta	Potrero	Maizal	Secano	Pradera nativa %ST	ST
Allauca	317,5	427,5	0	477,5	66,3	15289
Aucampi	0	814	70	0	56,2	15974
Cachuy	201	300	156	11	55,3	8474
Quispe	0	444	15	101	42,8	11878
Auco	232,5	174	8	105	48,7	6315
Cusi	69	627,5	35	189	58,3	9244

Cuadro N° 6 TIPOLOGIA DE UNIDADES DE PRODUCCION EN CINCO COMUNIDADES DE YAUYOS					
Categorías de unidades de producción	N° unidades de producción por tipo				
	Allauca	Aucampi	Cusi	Auco	Quisque
o acto agropecuaria	2	1	24	4	5
Peón absoluto	0	1	5	1	8
Peón	1	12	11	7	8
Ganadero puro	4	0	6	6	2
Agricultor puro	29	9	26	17	15
Sistema mixto agropecuario (6 vac, 12 mix, 1 ov)					
UOT < 100	(13 vac, 7 mix, 51 ov)				
	71	19	36	25	28
UOT 100-200	(25 vac, 15 mix, 2 ov)				
	42	23	5	11	15
UOT 200-500	(4 vac, 11 mix, 10 ov)				
	25	16	0	1	9
UOT > 500	5	2	0	0	0
TOTAL	179	83	113	72	90

Cuadro N° 7 TIPOLOGIA DE GANADEROS LECHEROS EN TAYA (AREQUIPA, PERU), CON UNA MUESTRA DE 18 FAMILIAS	
Tipos-N° familias	Descriptivo del tipo
I- (4)	Jóvenes instalados desde menos 5 años, 2 a 3 vacas, alquilan pasto, compran animales antes que tierra. Capital ganadero: 750 000 intis
II - (3)	Instalados desde 5-15 años, 8 vacas en producción (10-12 litros por vaca), consiguen más tierra que trabajan con mano de obra extra familiar. Capital ganadero: 2 250 000 intis
III - (7)	Venta de queso, animales en pie y actividades complementarias para pagar los estudios de los hijos de Arequipa, 0-5 vacas en producción, no compran toro para yunta, no renuevan sus alfalfares. Capital ganadero: 675 000 intis
IV - (4)	Libres de carga familiar, poca mano de obra familiar, 1-5 vacas en producción, 3-5 litros por vaca, más queso autoconsumido, guarda uno a dos pares de toros para la herencia. Capital ganadero: 840 000 intis

Cuadro N° 8 COMPARACION DE DOS COMUNIDADES ESPECIALIZADAS EN LA PRODUCCION DE LECHE, CARACHUYO (altiplano central) y TARAMAYA (altiplano norte)				
Variables	CARACHUYO 16 familias		TARAMAYA 15 familias	
	Promedio (Has)	CV	Promedio (Has)	CV
Supo total	34,87	52%	3,25	68%
S alfalfa	4,44	53%	0,92	118%
S cebo ave	1,82	68%	0,31	81%
S papa	1,05	117%	0,19	95%
S haba	-	-	0,13	108%
S quinua	0.58	157%	-	-
S hortal.	-	-	0,08	114%
S pasto	64,74	35%	0,32	106%
UAT				
NB. VAL	14,66	48%	5,70	42%
NB. OVI	6,23	32%	3,7	26%
%MEJ	38,75	119%	1,5	
Mano de obra (UTH)	58,9	65%	84,2%	35%
Edad del JdF.	1,91	32%	2,76	45%
JdF.	43	24%	43	300%
UAT: unidades animales totales, VAL: no vacas en producción				

ADAPTACION A LOS SISTEMAS AGRARIOS ANDINOS DE UN MODELO DE INTENSIFICACION

Cuadro N° 9 TIPOLOGIA DE GANADEROS LECHEROS EN CARACHUYO (La Paz, Bolivia), ACP CON UNA MUESTRA DE 16 FAMILIAS		
Proporción de la variación total explicada por cada eje principal e interpretación de cada eje:		
Eje 1	32,3%	Mano de obra y superficie en quinua, destinada esencialmente al autoconsumo, conjuntamente con el tamaño del ható.
Eje 2	20,3%	A la superficie total y en descanso se opone la superficie forrajera y la superficie cultivada en papa y quinua.
Eje3	12,2%	Dos variables relacionadas entre sí contribuyen a este eje: el porcentaje de raza mejorada y la superficie en cebada y avena.
TOTAL 64,8%		
Tipos-Número de fincas		Descriptivo de los tipos
I - (3)		Tamaño del ható (25 unidades animales, 18-34, 8 vacas potencialmente lecheras) y mano de obra familiar (2,43) importante, superficie forrajera variable (11 a 27 Has.) y superficie total promedio (41,6 Has.)
II - (7)		Superficie importante (47,8 Has. 30-65), con terrenos dejados en descanso, que no se traduce en un mayor tamaño de ható (11,9 unidades animales, 10-15, 5 vacas potencialmente lecheras). El grado de mejoramiento genético es variable y la mano de obra disponible promedio (1,78).
III- (6)		Superficie total reducida (13,7 Has. 8-30), con una proporción importante de cultivos forrajeros (32%) y de animales mejorados. La mano de obra (1,80) y el tamaño del ható (12,8) guardan valores promedios.

Cuadro N° 10 TIPOLOGIA DE GANADEROS LECHEROS EN TARAMAYA (LA PAZ, BOLIVIA), ACP CON UNA MUESTRA DE 15 FAMILIAS		
Contribución de cada eje principal a la explicación de la variación total e interpretación de los ejes:		
Eje 1	35,6%	Tamaño de la familia y de la finca. Este eje vehicula la superficie total y la de cultivos anuales, cebada, haba, papa, con la mano de obra y la edad del jefe de familia.
Eje 2	22,4%	Especialización lechera en alfalfares. Este eje opone la mano de obra familiar al tamaño del hato relacionado con la superficie en alfalfa.
Eje3	18%	Grado de intensificación. A la superficie dejada en pastos naturales se opone la superficie en hortalizas y el porcentaje de razas mejoradas.
<b>TOTAL 76%</b>		
Tipos-Número de fincas	Descriptivo de los tipos	
I - (4)	Superficie total importante (4,71 Has. 3 - 8,5), pero con poca alfalfa y bastante mano de obra (3,78). Prioriza la agricultura de autoconsumo. El hato de tamaño promedio (5,5 unidades animales, 4 - 8) puede tener diferentes niveles de intensificación; dos agricultores tienen ganado mejorado y hortalizas, dos tienen ganado criollo y pastos naturales.	
II - (4)	Superficie total importante (4,72 Has.), con alfalfa (0,7 a 4 Has.), poca mano de obra (2,69) y bastantes animales (8,76 unidades animales, 4 - 11). Ha intensificado su producción lechera; tiene cerca de 5 vacas potencialmente lecheras.	
III- (7)	Superficie muy limitada (1,58 Has., entre 0,5 y 3), mano de obra (2,22) y tamaño del hato (4,06) promedios a bajos.	

BIBLIOGRAFIA

ARANA, E.

- 1988 "Un sistema de producción andino predominantemente de autoconsumo. Evolución y crisis". En: *Sistemas agrarios en el Perú*, Malpartida, E. Y Poupon, H. eds. Lima, UNALM-ORSTOM, pp. 132-162.

BIRBUET, G.

- 1986 *Tierra y ganado en Pacajes*. La Paz, SEMTA, Inv. 4, 86 p.

BRUNSWICH, G.

- 1988 "Systèmes d'élevage extensif d'altitude dans les Andes centrales péruviennes". Thèse Docteur Ingénieur INAPG. París, 510 p.

DOLLFUS, O.

- 1990 "Conclusions: propositions pour la mise au point de nouvelles recherches", En: *Sociétés Rurales des Andes et de l'Himalaya*, bajo la dirección de Bourliaud, J., Dobremez, J. F. Y Vigny, F. Grenoble, Col. Versants, pp. 251-254.

ETESSE, G.

- 1988 "El proyecto Arma: un proyecto diferente". En: *Sistemas agrarios en el Perú*, Malpartida, E. y Poupon, H. eds. Lima, UNALM-ORSTOM, pp. 161-169.

FONSECA, C.

- 1978 "El proceso de cambio de cultivos en la comunidad de Huantán, Yauyos". En: *Discusión Antropológica* N° 3. Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Departamento de Ciencias Histórico-Sociales, pp. 85-106.

FRANQUEVILLE, A.

- 1990 "Producción y comercialización de leche". En: *La cuenca lechera de la Paz-Bolivia*. La Paz, INAN-ORSTOM, pp. 16-74.

GONDARD, P.

- 1985 "L'utilisation des terres dans les Andes équatoriennes. De l'inventaire a la dynamique des transformations", En: *Cahiers de la Recherche Développement* N° 6, pp. 45-54.

GRESLOU, F. y NEY, B.

- 1986 *Un sistema de producción andino. El caso de los comuneros de San Juan y Huascoy-valle de Chancay*. Debates andinos 10, Cusco, Perú, IFEA-CERA "Bartolomé de las Casas", 177 p.

HERVE, D.

- 1984 "Systèmes agraires et projets de développement, comparaison de deux

HERVE

vallées Ayapata (Pérou), Ambana (Bolivie)". Thèse Docteur  
Ingénieur INAPG. Paris, 422 p.

- 1988a "Zonas de producción y sistemas de cultivo en la cuenca alta de Cañete". En: *Sistemas agrarios en el Perú*, Malpartida, E. y Poupon, H. eds. Lima, UNALM-ORSTOM, pp. 329-347.
- 1988b "Zonas de pastoreo, recursos forrajeros y tipos de ganadería". En: *Políticas agrarias y estrategias campesinas en la cuenca del Cañete*. Lima, UNALM-IFEA-ORSTOM, anexo 4, pp. 71-120.
- 1990a "Perspectives de recherche sur les labours". En: *Labours en pays de cooperation, catalogue pour une exposition itinérante*. Paris, AFMA, pp. 100-110.
- 1990b "Alternativas a los sistemas de explotación del medio andino. Casos de la agricultura de ladera". ID seminario taller Sistemas agrarios, viabilidad de los sistemas agrarios andinos, 4-8 de diciembre. Lima, Perú, 16 p.

HERVE, D., CALAGUA, D., POUPON, H. y FERNANDEZ, R.

- 1989 "Utilisation agropastorale du sol par les communautés du Haut Cañete" En: *Les Cahiers de la Recherche Développement* N° 24, pp. 1-14.

HERVE, D., POUPON, H y ROUSSEAU, Ph.

- 1989 "Irrigation et maîtrise de l'eau sur un versant des Andes péruviennes". En: *Etudes Rurales* 115-116, pp. 159-176.

HERVE, D. y RIOS, H.

- 1990 "Evaluación de praderas cultivadas en fincas lecheras del altiplano central". Reunión Nacional de la Asociación Boliviana de Producción Animal, 18-20 de octubre. La Paz, 14 p.

MAYER, E. Y FONSECA, C.

- 1979 *Sistemas agrarios en la cuenca del río Cañete*. Lima, ONERN, 41 p.

MOREL, D.

- 1990 "L'élevage et son fonctionnement dans les activités des familles paysannes. Cas de deux communautés de l'altiplano bolivien". Mémoire de fin d'études, ISAB. Beauvais, France.

MOREL, D., HERVE, D. y RIOS, H.

- 1991 "Rol del crédito en la intensificación lechera. Altiplano central boliviano". Informe 24. La Paz, Misión ORSTOM en Bolivia, 33 p.

POUGET, C.

- 1988 "Agricultura y ganadería en Taya, un pueblo de los Andes peruanos". Informe fin de estudio, ITA. Lima, ORSTOM, 65 p.

POUGET, C. y ROUSSEAU, Ph

- 1989 "Las estructuras de explotación en un pueblo de la sierra de Arequipa:



ADAPTACION A LOS SISTEMAS AGRARIOS ANDINOS DE UN MODELO DE INTENSIFICACION

evolución y actividad de ganadería vacuna". Informe de actividad.  
Lima, UNALM-ORSTOM, anexo 1, pp. 11-30.

RIOS, H., HERVE, D. y ALZERRECA, H.

- 1990 "Estudio de los sistemas de producción vacuno-lechera en la comunidad de Carachuyo". III seminario Sistemas agrarios, viabilidad de los sistemas agrarios andinos, 4-7 de diciembre. Lima, UNALMORSTOM.

ROMAN, CH.

- 1984 "Les produits laitiers au Pérou: crise de la production paysanne ou concurrence des importations?". Mémoire de fin d'études, ENITA. Paris, INRA-IFEA-ENITA, 107 p. + anx.

ROUSSEAU, Ph.

- 1989 "Un sistema de riego en los Andes desérticos del sur del Perú". En: *La irrigación tradicional en la vertiente occidental de los Andes peruanos*. Lima, IFEA, pp. 27-44.

SCURRAH, M., CARAVEDO, B., SIFUENTES, E. y BEDOY A, C.

- 1990 "Una propuesta de innovación tecnológica en las comunidades campesinas: posibilidades y límites". En: *Agricultura andina: unidad y sistema de producción, diálogo entre ciencias agrarias y ciencias sociales*. Lima, ORSTOM-UNALM, Ed. Horizonte, pp. 310-317.

*LA ADOPCION DE LA INNOVACION  
TECNOLOGICA EN LA AGRICULTURA  
TRADICIONAL DEL PERU:  
LA ASOCIACION GEOGRAFICA COMO UNA  
ALTERNATIVA PARA LA DIFUSION\**  
MAXIMO TORERO

"Cualquier cosa está relacionada a cualquier otra cosa, pero las cosas cercanas están más relacionadas que las cosas distantes" (Primera ley de Geografía de Tobler).

#### Introducción

Existen factores tales como la escasez de tecnología apropiada, la ignorancia de nuevas técnicas existentes, la aversión al riesgo y diversas imperfecciones del mercado, que explican por qué la agricultura tradicional enfrenta una situación de estancamiento tecnológico, que da lugar a bajos niveles de producción y de productividad.

Lo cierto es que sobre la base de la experiencia de la "revolución verde", la propuesta de desarrollo tecnológico no tuvo los resultados esperados. Esto se debió fundamentalmente a la ignorancia por parte de muchos de los agricultores de las cualidades y métodos de utilización de las nuevas tecnologías, así como a la falta de motivación a adoptarlas, a las barreras que se presentaron por distintas "fallas del mercado" (Ellis, 1988) y además a que no se podía aceptar la imposición de "paquetes tecnológicos" diseñados para aplicarse de manera integral y de golpe sin contemplar el marco institucional dentro del cual iban a operar.

\* Este documento presenta algunos resultados de un componente del proyecto de investigación "Los determinantes del comportamiento tecnológico y sus efectos sobre la productividad agrícola", que forma parte del programa de actividades del Consorcio de Investigación Económica (CIUP, DESCO, IEP, GRADE y PUC) Este proyecto es dirigido por Javier Escobal, investigador principal de GRADE. La investigación ha contado con la ayuda financiera del Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (CIID) y la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI).

Este trabajo se concentra en el primer problema, que se podría resumir en la escasez de una adecuada estrategia de difusión. Una estrategia de difusión involucra tanto demostrar las cualidades de la nueva tecnología, como proporcionar los conocimientos necesarios para su adecuada utilización de tal forma que el agricultor se vea estimulado a adoptarla.

Sobre esta base se plantea que mediante una adecuada estrategia de difusión tecnológica es factible elevar significativamente los niveles de productividad y los ingresos campesinos. Para esto se propone una metodología que, basándose en aspectos de interrelación geográfica, sirva para identificar la posible ubicación de centros dedicados a la extensión tecnológica a partir de los cuales es más factible que el conocimiento tecnológico se irradie al resto de la región, reduciendo el riesgo y la falta de información que conlleva la nueva tecnología.

La hipótesis central sobre la que gira esta metodología es que al modelar la intensidad de uso de una nueva tecnología, debe incluirse una o más variables no observadas que recojan el comportamiento similar registrado por los agricultores ubicados en zonas geográficas con características comunes y próximas entre sí. Si bien este comportamiento similar, denominado "autocorrelación espacial", da lugar a la presencia de problemas en las perturbaciones del modelo, específicamente a perturbaciones no independientes y de variancia no homogénea, no se trata a éste sólo como un problema estadístico que es necesario corregir sino que, además, se toman en cuenta sus valiosas implicancias para identificar el proceso mismo de adopción tecnológica.

El propósito de este trabajo no es el de corregir por autocorrelación espacial el modelo de adopción que se presenta. De lo que se trata más bien es de dar a la detección del problema de correlación espacial una utilidad práctica. Se busca utilizar la correlación espacial como una herramienta en la detección de posibles "centros difusores", de tal forma de aprovechar esta información en el diseño de una estrategia de extensión tecnológica. En la medida en que este factor de proximidad geográfica resulte ser importante en las zonas estudiadas deberá de tomarse en cuenta en la implementación de cualquier estrategia de difusión tecnológica y modernización del campo.

#### Disponibilidad actual de tecnología agrícola

Como se verá a continuación, se han desarrollado tecnologías modernas para las particulares condiciones geográficas de la sierra que pueden reportar importantes incrementos en la productividad. Sin embargo, por diversas cir-

cunstances no se ha podido implementar una efectiva estrategia de extensión y difusión tecnológica que permita a su vez una efectiva modernización en el campo.

Es necesario reconocer, sin embargo, que si bien la tecnología actualmente disponible adolece de limitaciones, nada impide que éstas no puedan ser solucionadas a través de mayores investigaciones. Es por esto que afinar que ningún tipo de insumo químico o biológico, o proceso de producción moderno, es apropiado para elevar la productividad y modernizar el campo, lleva a generalizaciones que no son correctas. Por otro lado, no puede aceptarse la imposición de "paquetes tecnológicos", diseñados para aplicarse de manera integral y de golpe, si es que no contemplan el marco institucional dentro del cual van a operar.

En la actualidad la institución responsable a nivel nacional de la investigación y desarrollo de tecnología agropecuaria es el Instituto Nacional de Investigación Agraria y Agroindustrial (INIAA). El INIAA inició sus actividades en 1987 a partir de lo que fue el INIPA, luego de la "reestructuración del sector agrario" que tuvo lugar ese año. Desde entonces el INIAA se encarga de "la planificación y ejecución de la investigación agropecuaria, forestal y fauna, agroindustrial y de eficiencia del uso de agua y suelos, en todo el territorio nacional" (INIAA, 1990). Asimismo, tiene la misión de "concertar" tal investigación con otros organismos del Estado y entidades del sector privado. Por otro lado la actividad de difusión tecnológica que realizaba el INIPA pasa a ser ejecutada oficialmente de manera indirecta por el INIAA y de manera directa a través del Servicio de Extensión del Ministerio de Agricultura.

Para la realización de las labores de investigación, el INIAA ha dividido el territorio nacional en once "zonas agroecológicas", en las cuales se ubican las estaciones experimentales agropecuarias que conforman a su vez su red de investigación. Estas zonas presentan relativa homogeneidad ecológica a partir de la cual pueden identificarse problemas y soluciones comunes. El INIAA desarrolla en la actualidad 20 programas de investigación, de los cuales 12 son en investigación agrícola, 4 en investigación pecuaria, 2 de forestería y fauna, y 2 en agroindustria<sup>2</sup>.

- 1 Inicialmente el INIAA estableció 36 estaciones experimentales que dirigía directamente. Recientemente, 11 de estas estaciones han pasado a depender administrativamente de los correspondientes gobiernos regionales, aunque siguen vinculadas al INIAA.
- 2 Mendivil (1989) hace un breve recuento de los principales logros del INIAA en materia de investigación agrícola desde 1982 (cuando aún era el INIPA) hasta 1988, para los principales cultivos: arroz, maíz, cereales, papa y leguminosas de grano.

En los últimos años el INIAA ha puesto especial énfasis en la generación de variedades mejoradas de semillas que se adapten a las particulares condiciones de cada zona agroecológica. Estas variedades han demostrado ser superiores a las ya existentes (incluso importadas) en materia de rendimiento y calidad. Así en el período 1987-1990 se han cubierto 1 291,5 Has. con una producción de 8 071,5 1M de semillas básicas y 6 720 Has. con una producción de 22 2381M de semilla registrada (INNIA, 1990).

A nivel de cultivos, se tiene que la producción de semilla básica del INIAA para la campaña 1988/1989 fue la siguiente:

Cuadro N° 1 INIAA: PRODUCCION DE SEMILLA BASICA CAMPAÑA 1988/1989			
Cultivo	Semilla (TM)	Cultivo	Semilla (TM)
Papa	687	Pallar	6
Frijol	91	Oca	23
Trigo	59	Kiwicha	14
MAD	24	Olluco	13
M.Amil.	48	Avena	10
Arroz	41	Cebada	12
Haba	5		
Quinua	20		

*Fuente:* Ordinola, 1989.

El cúmulo de investigación agrícola desarrollado por el INIP A primero y luego continuado por el INIAA es significativo. En el cuadro N° 2 se presentan los rendimientos potenciales que podrían obtenerse si se implementaran efectivamente tales innovaciones tecnológicas. En este cuadro se observa el diferencial existente entre las tres etapas de investigación (experimental, de comprobación y de demostración, en ese orden) respecto de los promedios nacionales, para los principales cultivos.

En el Perú existen, además de los institutos nacionales de investigación encabezados por el INIAA, otras fuentes de generación de tecnología importantes. Efraín Franco (1987) sostiene que son además fuentes de tecnología agropecuaria las universidades, los centros internacionales, el sector privado nacional e internacional, y los mismos agricultores tradicionales.

Cuadro N° 2 RENDIMIENTOS POTENCIALES DEL ACTUAL STOCK DE TECNOLOGIA (Kilogramos por hectárea)				
Producto	Parcela demostración	Parcela comprobación	Parcela experimental	Promedio nacional
Arroz	6349	7796	9010	3170
Maíz amiláceo	2481	2676	4200	1 140
Maíz amarillo	4976	3606	6500	2900
Sorgo	8434	4248	6200	3600
Trigo	1754	2360	3500	1240
Papa	18 179	24179	47000	8610
Frijol	960	1 120	1300	800
Haba	1450	-	3800	1 170
Cebada	1226	-	8380	1 190
Pallar	850	-	3278	1 180
Yuca	-	-	33 600	10500
Camote	-	-	25 700	11 830
Tarwi	-	-	2500	800
Cañihua	-	-	1900	480
Quinua	2000	-	4790	520
Algodón (R)	-	-	3737	1910
Café	-	-	2940	580
Cacao	-	-	1100	700
Plátano	-	-	15 000	10550
Cebolla	-	-	30 000	24 300
Tomate	-	-	30 000	24 300

*Fuente:* Sarria, Carlos, "Cálculo de la brecha tecnológica agropecuaria, resultante de aplicar diferentes políticas agropecuarias". Tomado de Ordinola, 1989.

De todas éstas las más importantes en la generación de tecnología moderna son los centros internacionales y las universidades. En el Perú se encuentra la sede del Centro Internacional de la Papa (CIP). El CIP trabaja en estrecha coordinación con el INIAA y tiene como misión principal "proveer a las instituciones nacionales de material genético avanzado, entrenamiento, información de métodos y procedimientos de investigación" (Franco, 1987). Cabe señalar, sin embargo, que la generación de tecnología específica y la transfe-

rencia de ésta a los agricultores es responsabilidad de las instituciones nacionales, y de ahí la importancia de éstas.

Respecto a las universidades, la mayor parte de sus actividades de investigación agropecuaria está centralizadas en institutos de investigación. La más importante es la Universidad Nacional Agraria, la cual cuenta a su vez con un instituto en la sierra dedicado al desarrollo de cultivos y ganadería andina. Sin embargo, esta universidad no escapa a la crisis actual en que se encuentra sumida la universidad nacional peruana. La escasez de recursos financieros se ha convertido en un problema cada vez mayor y un serio obstáculo para el desarrollo y divulgación adecuada de las investigaciones que se llevan a cabo en estos centros de educación superior.

#### Brecha tecnológica en la agricultura peruana

De la sección anterior puede concluirse que si bien existen investigaciones importantes en tecnología agrícola, éstas no se han volcado efectivamente al campo, de manera tal que actualmente existe una "brecha tecnológica" importante entre los rendimientos potenciales y el promedio nacional.

Ordinola (1989) estima las brechas de rendimientos en la agricultura del Perú basándose en objetivos hipotéticos a lograr en el mediano plazo. Así, si se establece como meta que el sector agrícola provea de una oferta alimentaria de 408 Kg/persona/año (el mismo nivel de 1973); que la calidad nutricional de esta oferta sea de 2 800 calorías *per cápita/día*; y que disminuya al mismo tiempo la dependencia alimentaria del exterior del 40% al 20% se requeriría de incrementos importantes en la productividad de la tierra<sup>3</sup>. En el cuadro N° 3 se muestran los incrementos necesarios en rendimientos para los principales cultivos, sobre la base del cuadro 2.

Es importante observar que, según la información de Ordinola, en sólo tres de los nueve cultivos considerados son necesarias mayores investigaciones para alcanzar los rendimientos requeridos. Por el contrario, para elevar el rendimiento nacional en el cultivo de arroz, maíz amiláceo, papa, cebada, pallar y yuca se requiere más bien intensificar las acciones de transferencia a fin de que las tecnologías disponibles lleguen a estar al alcance de los agricultores.

Por otro lado, es sumamente importante resaltar que las brechas en rendimiento observadas en los cuadros 2 y 3 no son homogéneas en todas las

<sup>3</sup> Es importante hacer notar que en estos supuestos no se incorporan cambios en los patrones de consumo.

Cuadro N° 3 RENDIMIENTOS REQUERIDOS Y BRECHA TECNOLÓGICA POR PRODUCTO			
Cultivo	Productividad requerida (Kg/Ha)	Brecha tecnológica (Kg/Ha)	Vía de solución
Arroz	4240	1070	Transferencia
Maíz amiláceo	2050	710	Transferencia
Maíz amarillo	6690	3790	Investigación
Trigo	4790	3550	Investigación
Papa	12 900	4290	Transferencia
Frijol	1550	750	Investigación
Cebada	2130	940	Transferencia
Pallar	2140	960	Transferencia
Yuca	14 140	3590	Transferencia

*Fuente:* Ordinola, 1989.

regiones del Perú, concentrándose en la costa la mayor parte de la agricultura moderna nacional. En el cuadro N° 4 se observa precisamente el uso de insumos agrícolas en las tres regiones naturales del Perú, en base a los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares Rurales (ENahr):

Cuadro N° 4 USO DE INSUMOS EN LA AGRICULTURA EN 1984				
	NACIONAL	COSTA	SIERRA	SELVA
N° de unidades agro pecuarias	1 540 820	165032	1 057 176	318682
Semilla certificada	4,7%	26,5%	1,5%	3,3%
Abonos orgánicos	29,4%	16,5%	39,8%	1,4%
Abonos químicos	25,0%	58,0%	25,4%	6,5%
Defensivos	24,5%	51,3%	24,3%	10,9%
Mano de obra pagada	51,3%	52,3%	46,5%	66,6%
Alquiler de tractores	5,9%	33,4%	3,0%	1,6%
Alquiler de animales	30,0%	30,4%	36,3%	9,0%
Transporte	11,4%	26,7%	4,8%	25,3%
Embalaje	11,5%	8,3%	7,4%	27,0%

*Fuente:* ENahr. Resultados definitivos. INE y el M. de Agricultura, 1986. Tomado de: Mendivil, 1989.



En el cuadro anterior se puede apreciar la mayor incidencia en el uso de insumos modernos en la costa. Así, mientras en la costa más de la mitad del total de Explotaciones Agropecuarias (EAs) cubiertas por la encuesta de ENAHR utilizaron fertilizantes y pesticidas sintéticos, en la sierra estos porcentajes llegan a sólo 25%. El contraste entre estas dos regiones es aún mayor cuando se compara el uso de semillas mejoradas. Mientras el 26% de las EAs en la costa utilizan semilla mejorada, este porcentaje alcanza a tan sólo 1,5% en la sierra. En el caso de la selva tales diferencias son incluso más acentuadas, sobre todo en la utilización de fertilizantes y pesticidas.

En el cuadro anterior se observa que también a nivel nacional los porcentajes de utilización de insumos químicos y biológicos son insuficientes. Así, tan sólo el 5% del total de explotaciones agropecuarias utilizan semillas mejoradas, mientras sólo alrededor del 25% emplean fertilizantes y pesticidas.

Esta brecha de productividad<sup>4</sup> y la baja utilización de insumos modernos en la agricultura del Perú guardan correlación con la poca asistencia técnica que reciben los agricultores. A esta deficiencia en la extensión tecnológica se debe también el diferencial de productividad observado entre regiones. En el cuadro 5 se puede apreciar que, dentro de lo escaso de la asistencia técnica total, el porcentaje de explotaciones agropecuarias con asistencia técnica en la sierra está por debajo del promedio.

A pesar de la poca asistencia técnica recibida por los agricultores, éstos muchas veces no la aceptan, por diversas razones. Del total de explotaciones

Cuadro N° 5 ASISTENCIA TECNICA AGRICOLA SEGUN REGIONES NATURALES		
	N° de explotaciones agropecuarias Total	% que recibió asistencia técnica
Total nacional	1 573 748	3,6
Costa	167 929	7,3
Sierra	1 087 076	3,0
Selva	318 743	3,6

*Fuente:* ENAHR. Resultados definitivos. INE 1984.

4 Si bien el término "productividad" se refiere al rendimiento conjunto de la mano de obra, el capital y la tierra, en este trabajo se utilizan los rendimientos (productividad de la tierra) como indicador de productividad.

agropecuarias a nivel nacional que recibieron asistencia técnica, cerca del 20% no aceptaron tales recomendaciones. Las razones sin embargo varían entre regiones. Así por ejemplo, en la costa, el 17 % de las explotaciones agropecuarias no aceptaron las recomendaciones técnicas, básicamente por considerarlas "inoportunas". En la sierra en cambio, de las EAs que no aplicaron las sugerencias técnicas (21,5%) el 53,6% lo hizo por "desconfianza del productor" y el 29,1% por considerarlas "antieconómicas".

De lo visto anteriormente se puede concluir que de hecho existe en la agricultura del Perú una brecha tecnológica importante, que puede ser estimada a través de las diferencias entre rendimientos reales y potenciales. Tales diferencias en rendimientos son mayores en la sierra, región que a su vez presenta un menor uso relativo de insumos modernos, y ha recibido una menor proporción relativa de asistencia técnica. Por lo tanto, se hace indispensable el desarrollo e implementación de una adecuada estrategia de difusión tecnológica que permita la modernización de la agricultura del Perú y especialmente de la agricultura andina.

Respecto de lo que debe ser una adecuada estrategia de extensión tecnológica es importante remarcar que ésta debe ser un proceso "integral". En efecto, no debe considerar sólo la difusión de "técnicas"<sup>5</sup>, sino también la correspondiente asesoría en el manejo de tales técnicas incorporando incluso aspectos tales como la comercialización y gestión empresarial, acordes con los resultados en productividad que se esperan obtener del uso de la nueva tecnología. No se debe desconocer los efectos colaterales que el empleo de nueva tecnología puede producir al alterarse el proceso de producción tradicional. Los profesionales agrarios denominan a estos aspectos: "manejo" de nuevas técnicas.

#### Incorporación del factor geográfico en el estudio del proceso de difusión tecnológica

La hipótesis central es la existencia de una variable no observada que presenta un comportamiento similar, denominado "autocorrelación espacial"<sup>6</sup>, en zonas geográficas con características comunes y próximas entre sí y cuyos

5 En toda tecnología se pueden distinguir claramente dos componentes el "hardware" y el "software" (Rogers, 1983), el primero de los cuales incorpora lo que se podría denominar como las "herramientas" de la nueva tecnología, mientras el segundo se refiere a cómo utilizar esas nuevas herramientas.

6 El término "espacial" se refiere a una estructura de dependencia geográfica entre las observaciones. El término "correlación" está referido a la relación entre observaciones, y el prefijo "auto" se refiere al hecho de que una misma variable se relaciona consigo misma.

efectos, por ende, van también en la misma dirección. Sobre la base de esta hipótesis se utiliza la autocorrelación espacial para determinar aquellas zonas que presentan un mayor grado de correlación con las demás. Esto con la finalidad de que estas zonas puedan funcionar como potenciales focos de difusión a partir de los cuales es más factible que el conocimiento tecnológico se irradie al resto de la región, reduciendo el riesgo y la falta de información que conlleva la nueva tecnología.

Así, la autocorrelación espacial indica que lo observado en un punto está determinado en parte por lo que sucede en las otras unidades espaciales. Por lo tanto, cualquier observación de una variable  $y$  en  $i$  (donde  $i$  es un elemento de una población  $S$ ) está relacionada formalmente a través de una función  $f$  a las magnitudes de la variable en otras unidades espaciales del sistema.

$$y_i = f(Y_1, Y_2, \dots, Y_{i-1}, Y_{i+1}, \dots, Y_n)$$

En cualquier modelo de regresión lineal múltiple cuya estimación de parámetros ha sido hecha mediante la técnica tradicional de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), los estimadores que resultan son insesgados y óptimos siempre y cuando se cumplan varios supuestos esenciales. Dos de estos supuestos, y con los cuales tiene que ver directamente este trabajo, son el de independencia de las perturbaciones e igual variancia de éstas. En otras palabras -  $\text{Cov}(u) = \sigma^2 uI$ .

Cuando alguno de estos dos supuestos no se cumple se generan no sólo problemas con los estimadores MCO, sino que las pruebas de docimacia tampoco son confiables. Esto se denomina comúnmente problema de estructura de covariancias, lo que puede implicar la presencia de heterocedasticidad, autocorrelación, problemas de especificación o cualquier combinación de éstos.

En el presente trabajo se sostiene que se podrían tener problemas de heterocedasticidad<sup>7</sup> o autocorrelación<sup>8</sup> mas no de especificación. Aunque en teoría es factible tratar separadamente un problema de perturbaciones heterocedásticas o autocorrelacionadas, en la práctica estos dos efectos comúnmente se presentan juntos aunque con diferentes intensidades. En el caso específico de este trabajo es factible suponer que el componente de

7 Yo adopto si el otro adopta y que el otro adopte depende a su vez de sus variables explicativas. 8 Existen variables no cuantificables que tienen un comportamiento aleatorio respecto de las variables dependientes, y tal comportamiento aleatorio no es independiente entre observaciones.

autocorrelación es más importante que el de heterocedasticidad, debido a los factores geográficos de interdependencia ya mencionados.

Precisamente se sostiene que en un análisis geográfico de corte transversal aquellas variables no incluidas tales como clima, disponibilidad de información, acceso al mercado, etc. presentan un comportamiento similar entre regiones aledañas y no cambian significativamente de una zona a otra. Por esto, las variables explicativas no incluidas imparten una relación "espacial" al comportamiento de la variable dependiente.

La presencia de una relación entre el comportamiento de agentes económicos en zonas geográficas próximas, que se refleja en la presencia de autocorrelación en el modelo, puede ser un instrumento muy valioso en el diseño de políticas económicas y específicamente de políticas agrícolas. Como se verá más adelante, de existir en el modelo simple ya desarrollado un patrón de comportamiento similar al descrito implicaría que la difusión de innovaciones responde a ciertas variables que afectan de modo similar las decisiones de agricultores que, por su proximidad geográfica, tienen de algún modo los mismos intereses y problemas.

Es por esto que la simple aplicación automática de técnicas de corrección estadística preconcebidas puede ser sumamente peligrosa si no se toman en cuenta los factores que determinan el problema de autocorrelación. De esta forma sólo se corrigen las consecuencias de éste mas no la causa. En suma la "autocorrelación espacial no es tratada (aquí) como un problema que debe ser corregido en sí mismo" (Mirón, 1984: 207). El desarrollo de este capítulo se basa en las implicancias que conlleva la existencia de autocorrelación espacial *Detección de la autocorrelación espacial*

Aunque existe gran cantidad de tests estadísticos para determinar la existencia o no de autocorrelación espacial en un modelo determinado (Anselin, 1988), el más conocido y simple es el "Estadístico Moran I" (1). Este es un coeficiente de correlación que mide qué porcentaje de la variación total de las perturbaciones (aproximadas por los errores estimados) es explicado por aquellas observaciones que son vecinas entre sí o que "comparten una frontera".

Aquí es importante recalcar que el I detecta un problema de estructura de covariancias mas no qué problema específico. Sin embargo, para los fines de este trabajo, más que señalar de qué caso particular se trata. lo que interesa es llegar a determinar si existe o no un comportamiento de influencia mutua entre los agricultores.

La fórmula matemática se expresa en términos matriciales de la siguiente forma (Anselin, 1988):

$$I = \frac{e, We/2J}{e,e/D}$$

(1)

donde el vector  $e = A'e$  permite obtener los residuos promedio por distrito a partir del vector de residuos mínimo cuadrático y  $W$  es una matriz de unos y ceros cuyos elementos toman el valor de 1 cuando la observación  $j$  es vecina con la observación  $i$ , y 0 en caso contrario.

Respecto a la manera específica que puede tomar la matriz  $W$  debe enfatizarse que ella es justamente la que indica el tipo de "relación espacial" que se está asumiendo para el modelo. Debido a ello, en lo que se denomina "econometría espacial" la forma exacta que se asume para  $W$  es un aspecto que desata muchas controversias (Anselin, 1988). A diferencia de lo que sucede en los análisis con series de tiempo, donde la noción de variables rezagadas y su influencia sobre observaciones recientes no lleva a mayores discusiones, en un análisis espacial la influencia de unas observaciones sobre otras no es totalmente identificable e implica un mayor grado de arbitrariedad, el cual depende a su vez de la información específica que se tenga sobre el medio geográfico que se analiza.

Este tipo de ponderación asume además que todas las observaciones adyacentes a una determinada área influyen sobre ésta de la misma manera. Para superar estos problemas varios autores han intentado especificar una matriz  $W$  ponderada que incluya criterios más objetivos tales como la distancia y la longitud de la frontera común, por ejemplo<sup>9</sup>. Sin embargo, en este trabajo, tanto por razones de simplicidad como por falta de mayor información que permita conocer tanto la distancia exacta entre observaciones como la importancia relativa de cada frontera, se asume un modelo de primer orden expresado en la matriz  $W$  de unos y ceros descrita anteriormente<sup>10</sup>.

$D$  es el número total de observaciones (igual al número total de regiones, distritos, etc.), es decir los grados de libertad del numerador; y  $J$  el número de términos del numerador (igual a sus grados de libertad). Este último equivale

9 Para mayor información sobre otras metodologías en la especificación de la matriz  $W$ , ver Anselin (1988), Oiff y Ord (1981) y Case (1987).

10 Esto resulta imposible de determinar con los datos de la encuesta, no sólo porque ésta no indica la ubicación exacta de cada agricultor entrevistado más allá del nivel distrital, como porque dentro de una misma unidad geográfica se incluyen varias observaciones.

al doble del número de fronteras que existen en el área geográfica (porque las relaciones van en ambos sentidos) o, lo que es lo mismo, el número de elementos de la matriz  $W$ .

El valor muestral del  $I$  requiere, sin embargo, ser sometido a una prueba estadística para poder determinar si a nivel poblacional existe o no autocorrelación espacial. Si se asume que se cumplen las siguientes dos condiciones:

$$\begin{aligned} & \text{(i) } 0 > \lim_{N \rightarrow \infty} (J / N) < \infty ; \text{ y} \\ & \text{(ii) } \max_j \{ \sum_{k=1,2 \dots D} W_{kj} \} < \infty \end{aligned} \quad (2)$$

puede demostrarse («ver Case, 1987)) que el  $I$  sigue una distribución asintóticamente normal. A partir de esta propiedad puede establecerse una prueba de hipótesis para  $I$  y verificar la existencia o no de autocorrelación espacial. Para realizar la prueba es necesario derivar el esperado y la desviación estándar del  $E(I)$  y  $VAR(I)$  respectivamente).

Esperado del Estadístico Moran

El valor del esperado de  $I$  se obtiene de la siguiente forma:

Se sabe que  $\bar{e} = A' e$ , entonces:

$$E(I) = \frac{D}{2J} \frac{\text{tr}(W A M A')}{\text{tr}(A M A')} \quad (3)$$

donde  $M$  es la matriz idempotente  $1 - X (X'X)^{-1} X'$ .

Variación del Estadístico Moran

La variación se expresa de la siguiente forma (Cliff, 1981):

$$VAR(I) = \left( \frac{N}{S} \right)^2 \cdot \frac{\text{tr}(M W M W') + \text{tr}(M W)^2 - (\text{tr}(M W))^2}{(N-K) \cdot (N-K+2)} - (E(I))^2 \quad (4)$$

donde N es el número total de observaciones, S el número de elementos de la matriz W, M es la matriz idempotente  $I - X(X'X)^{-1}X'$ , y K el número de variables explicativas.

*Autocorrelación espacial con un instrumento para la detección de centros difusores*

La difusión de nuevas tecnologías incorpora un importante componente de riesgo, el cual es en cierto modo contrarrestado por el contacto e intercambio de información entre los agricultores llevando a la adopción de nuevas técnicas de producción. Así, en este documento se postula que ante la presencia de un nivel significativo de autocorrelación espacial, se podría facilitar la difusión tecnológica a través de lo que se denomina el efecto "contagio" o "imitación".

Sobre la base de esta hipótesis se utiliza la autocorrelación espacial para determinar aquellas áreas geográficas que presentan un mayor grado de correlación con las demás, es decir aquellas en las cuales el componente de imitación es potencialmente mayor. Esto con la finalidad de que dichas zonas puedan funcionar como potenciales focos de difusión ("centros difusores"), a partir de los cuales es más factible que el conocimiento tecnológico se irradie al resto de la región, reduciendo el riesgo y la falta de información que conlleva la nueva tecnología. Por lo tanto, según este criterio, es en dichas zonas donde se deberían intensificar las acciones de extensión y transferencia de tecnología.

La metodología básica para identificar estos "centros difusores" consiste en hacer estimaciones del  $I$  excluyendo, una a una, determinada zona a fin de evaluar su importancia relativa.

$$\text{En la medida que el estadístico } Z_1 = \frac{I - E(I)}{\sqrt{\text{VAR}(I)}}$$

se reduzca significativamente al excluir una zona, implicará que la contribución de tal zona al proceso de autocorrelación en la región es importante. En caso de que dicho estadístico no se altere o aumente, la zona en cuestión no sería importante en la explicación de la variación total de la variable dependiente atribuida a las observaciones vecinas.

Cabe señalar que lo más correcto para efectuar este tipo de comparaciones hubiera sido utilizar una prueba estadística formal para verificar si la diferencia entre los indicadores  $I$  es significativa o no. Sin embargo, en la medida que

dichos indicadores no se distribuyen independientemente se desconoce la distribución de la diferencia o el ratio de dos indicadores *l*.

### Modelización de la adopción tecnológica en la agricultura tradicional

Dada la importancia del diseño de una efectiva estrategia de extensión tecnológica es indispensable conocer cuáles son aquellos factores que determinan la adopción de nuevas técnicas y la racionalidad particular de los campesinos de la sierra del Perú en este proceso.

El agricultor al que se refiere este trabajo es aquel que pertenece a las comunidades campesinas y a hogares rurales<sup>11</sup>, específicamente a los campesinos de la sierra central y sierra sur del Perú. Con este fin se utilizó la información proporcionada por la Encuesta Nacional de Hogares Rurales (ENahr)<sup>12</sup>. Este agricultor se caracteriza por tener una integración parcial a mercados incompletos, y por no estar inmerso completamente en una economía de mercado. Es importante mencionar que sólo una pequeña porción de su producción se comercia debido a que la mayor parte es utilizada para su propia subsistencia. Estos agricultores se caracterizan además, según Kervyn (1988), por su alta heterogeneidad, su diversificación de actividades, la interdependencia entre éstas, su aversión al riesgo. Ellos cuentan con recursos relativamente pobres, utilizan una tecnología tradicional (esto es, que se han mantenido invariables, o sin modificaciones sustanciales) y no toman sus decisiones sobre producción y consumo de manera independiente. Sus ingresos provienen principalmente de actividades dentro de la propia unidad, obtenidos a partir de la utilización de trabajo mayormente familiar. Su vinculación con el exterior y su relación con el resto de unidades productivas que lo circundan son parciales y se dan a través de mercados de productos y factores de producción caracterizados por funcionar con un alto grado de imperfección.

Los factores que determinan la adopción en este tipo de agricultor se pueden agrupar en tres categorías. En primer lugar están aquellos factores que tienen que

11 Hogares ubicados en las zonas rurales dedicados a la actividad agrícola.

12 La ENahr se aplicó a una muestra de aproximadamente 7 000 hogares ubicados en las áreas rural y urbana correspondientes a las tres regiones principales del país: costa, sierra y selva. La encuesta se realizó en el cuarto trimestre de 1984 y recogió información referida a la campaña agosto 1983 - julio 1984. Los hogares encuestados en el área urbana debían cumplir con el requisito de que al menos uno de sus miembros fuera productor agropecuario. Una característica importante de la ENahr es que sólo incluye a los pequeños y medianos agricultores. La encuesta incluye un factor de expansión para cada unidad encuestada, de tal manera que ellas en conjunto sean representativas de 1 903 862 hogares rurales.



ver con las particularidades y racionalidad del campesino tradicional. En este primer bloque destacan la aversión al riesgo y el autoconsumo como característica de tradicionalidad. El entorno natural inestable (clima, sequías, heladas, etc.) y por otro lado la incertidumbre económica (sobre ofertas estacionales y sin control), llevan a que el campesino sea adverso al riesgo por los limitados recursos con que cuenta. Por otro lado, existe un riesgo subjetivo que se refiere al desconocimiento sobre la nueva tecnología. Más aún el campesino tiene como primer objetivo su autoabastecimiento para lo cual no aplica ninguna tecnología nueva, ya que prefiere usar sus métodos tradicionales.

En segundo lugar están aquellos factores que indican posibilidad de acceso. Estos factores tratan de medir la capacidad del agricultor para poder acceder a una nueva tecnología. En este grupo son importantes el acceso a la información tecnológica, a formas de producción más tecnificadas, y factores que miden la capacidad del agricultor para poder financiar la adopción de estas tecnologías por los mayores costos que ellas normalmente implican.

Por último se encuentran aquellos factores que indican la rentabilidad de utilizar la nueva tecnología: los ingresos esperados, los rendimientos a obtenerse, la reducción de costos, etc.

Estimaciones empíricas sobre la intensidad de uso de nuevas tecnologías en la agricultura de la sierra del Perú

La adopción tecnológica se define normalmente como el grado de utilización de nueva tecnología, y se mide comúnmente de dos formas. Por un lado se puede evaluar la "intensidad de uso", es decir qué proporción de la producción total es producida con tecnología nueva. Por otro lado se puede medir por el "número de usuarios", es decir, cuántos dentro de un universo predeterminado producen utilizando nueva tecnología. En este trabajo se pretende hacer un estudio de qué variables determinan el grado de adopción alcanzado para el caso de dos insumos: fertilizantes y pesticidas<sup>13</sup>.

Dado que un esquema de regresión, para representar una función de comportamiento, no permite la inclusión de un gran número de variables por los problemas estadísticos que acarrea (multicolinealidad por ejemplo), se han

13 La intensidad de uso se cuantifica a partir del gasto realizado en fertilizantes y pesticidas por los agricultores. Ahora bien, en el caso específico de las zonas bajo estudio, tan sólo el % de las explotaciones agropecuarias (según la encuesta utilizada) en cada una de estas dos regiones utilizaron senúlla certificada en 1984, lo que dificulta las estimaciones con esta variable. Por esto, sólo se han considerado las adopciones de fertilizantes y pesticidas en la evaluación empírica.

seleccionado para el modelo final aquellas variables que se consideran relevantes para explicar la adopción de fertilizantes y pesticidas.

En las tablas 1 y 2 aparecen los resultados obtenidos para explicar la demanda por fertilizantes y la demanda por pesticidas para cada una de las regiones analizadas. En estas estimaciones destacan la aversión al riesgo y el autoconsumo como características de "tradicionalidad". Las variables "número de cultivos" y "porcentaje de adoptantes en el área" son indicadores del riesgo, aunque desde diferentes puntos de vista, es decir aquel que se debe a la misma actividad agrícola y aquel producido por la incertidumbre respecto a los resultados de la nueva tecnología. Por otro lado, la variable "valor de la producción destinada al autoconsumo", refleja el grado de "mercantilización" del agricultor. Esta variable se toma como proxy de "modernidad" relativa. En la medida que el agricultor destine una parte significativa de su producción para el autoconsumo tendrá menor contacto con el mercado, no sólo para la venta de sus productos sino también para la adquisición de insumos modernos y toda la información respecto a éstos.

En segundo lugar están los factores que de algún modo indican posibilidades de "acceso" a la modernización. En éste se encuentran factores tales como la capacidad de acceso a información tecnológica donde la variable "habla castellano" es importante. En la medida en que el agricultor hable castellano su contacto con el mercado será más fácil y podrá obtener mayor y mejor información sobre precios de insumos y productos finales, así como también sobre puntos de compra y venta. Por esto es de esperar una relación positiva entre el indicador utilizado y el empleo de insumos modernos por los agricultores. Por otro lado están los factores que miden la capacidad del agricultor para poder financiar la adopción de estas tecnologías, como el crédito, las cuales de por sí implican mayores costos de implementación.

De otro lado, la variable "superficie bajo riego" incorpora la disponibilidad de factores complementarios importantes. En este caso la disponibilidad de agua puede establecer diferencias sustanciales en la decisión de adoptar o no insumos modernos, ya que los beneficios de muchos de éstos se elevan cuando se dispone de riego. Incluso permite que se puedan utilizar determinadas variedades de semillas que no se pueden emplear en áreas de secano.

Por último, la variable de ingreso bruto, que refleja en cierto modo la rentabilidad de la adopción de tecnología; por tanto a mayor ingreso esperado mayor debería ser la adopción tecnológica.

Tal como se señaló en las primeras secciones de este documento, existen otras variables no cuantificables que no han sido incluidas en el

Tabla N° 1 DEMANDA POR TECNOLOGIA EN LA SIERRA SUR				
VARIABLES	FERTILIZANTES		PESTICIDAS	
	Coficiente	T-student	Coficiente	T-student
R2	39,8%		32,1%	
CONSTANTE	-59,090	-46,4	-17,810	-30,9
CREDITO POR HECT AREA	0,949	32,9	0,034	25,5
HABLA CASTELLANO	15,382	12,6	9,355	16,5
% DE ADOPCION DE FERTILIZANTES	146,011	88,4		
% DE ADOPCION DE PESTICIDAS			19,987	21,9
INGRESO BRUTO	0,034	48,8	0,024	72,16
VALOR DE LA PRODUCCION PARA EL AUTOCONSUMO	-0,039	-29,3	-0,029	-46,1
SUPERFICIE BAJO RIEGO	131,745	54,9	53,215	48,2
N° OBSERVACIONES	351,724		351,724	

tienen un rol fundamental en el proceso de difusión de tecnologías modernas en la sierra. La hipótesis central, que se busca demostrar en la siguiente sección, es que tales variables presentan un comportamiento similar en zonas geográficas con características comunes y próximas entre sí, es decir están espacialmente autocorrelacionadas.

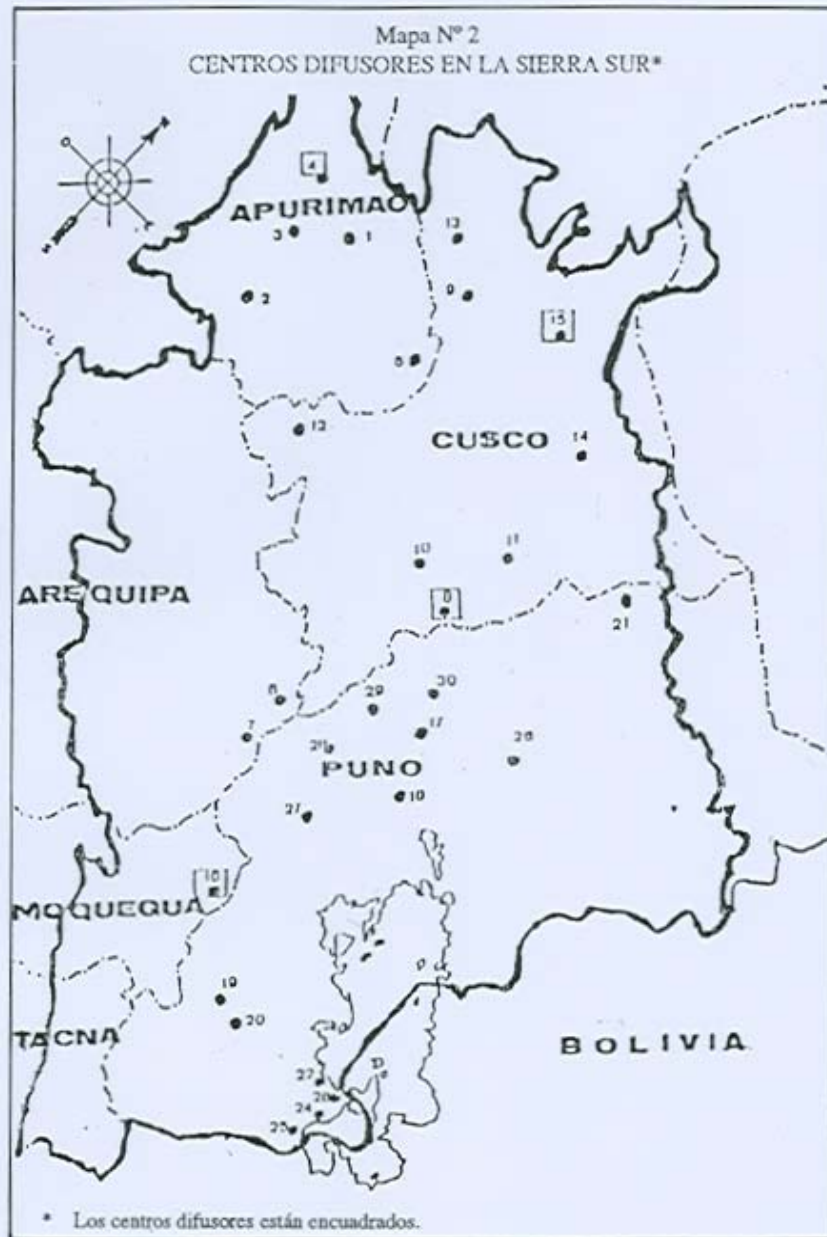
#### Autocorrelación espacial en la agricultura de la sierra del Perú

En esta parte se evalúa la dependencia espacial en las dos regiones bajo estudio utilizando el indicador  $I$ , explicado anteriormente. Dado que la encuesta de ENAHR no delimita fronteras especificadas para cada subestrato

Tabla N° 2 DEMANDA POR TECNOLOGIA EN LA SIERRA CENTRO				
VARIABLES	FERTILIZANTES		PESTICIDAS	
	Coefficiente	T-student	Coefficiente	T -student
R2	26,6%		48,7%	
CONSTANTE	-74,250	-12,6	-23,330	-21,0
NUMERO DE CULTIVOS	5,020	4,1	2,849	12,9
HABLA CASTELLANO	12,273	2,2	2,075	2,1
% DE ADOPCION DE FERTILIZANTES	351,488	34,9		
% DE ADOPCION DE PESTICIDAS			86,215	44,2
INGRESO BRUTO	0,120	61,4	0,038	109,9
VALOR DE LA PRODUCCION PARA EL AUTOCONSUMO	-0,188	-38,6	-0,072	-83,4
SUPERFICIE BAJO RIEGO			17,383	19,1
N° DE OBSERVACIONES	376,910		376,910	

dentro de un segmento, fue necesario recurrir a fuentes de información adicionales que permitieran poder determinar qué zonas podrían considerarse vecinas. Es importante señalar que para la especificación de la matriz W se utilizaron criterios de ubicación geográfica, tomando como base la cobertura del estrato y las características agroecológicas de las zonas.

Es importante resaltar que en el caso de la sierra centro hubo necesidad de subdividirla en dos subzonas. Esto debido a la forma en que se hizo la encuesta la cual, como se puede observar en el mapa N° 1, concentra las observaciones en dos zonas casi desconectadas. Por un lado está lo que se podría denominar como "zona norte", que abarca básicamente los departamentos de Ancash y Huánuco; mientras por otro está la "zona sur", que comprende los departamentos de Ayacucho, Junín y Huancavelica. Esta situación llevó a que cada una de



estas subzonas se trate por separado en la detección de la autocorrelación geográfica<sup>14</sup>.

Los resultados obtenidos para las dos regiones bajo estudio son los siguientes:

Tabla N° 3			
INDICADORES	SIERRA CENTRO		SIERRA SUR
	NORTE	SUR	
PESTICIDAS			
MORAN <i>I</i>	0,158	0,016	0,274
ESTADISTICA $Z_i$	2,928	1,771	3,220
FERTILIZANTES			
MORAN <i>I</i>	0,332	0,170	0,183
ESTADISTICA $Z_i$	2,740	1,870	2,340

De estos indicadores se concluye que existe una clara presencia de autocorrelación espacial en la sierra sur. A pesar de la extensión geográfica que abarca la muestra utilizada, aquellas observaciones que se han considerado como vecinas explican casi el 30% y el 20% de la variación total de los errores, que son a su vez la estimación de las perturbaciones, en el caso de pesticidas y fertilizantes respectivamente. Este indicador muestral se ve reforzado por los resultados de la prueba T-student, de la cual se concluye que no hay evidencia suficiente para aceptar la hipótesis de que no existe autocorrelación espacial, con el 95% de confianza.

En el caso de la sierra central se obtienen resultados diferentes para cada subzona. En la sierra centro norte, el *I* indica que aproximadamente el 15% de la variación total de los errores es explicada por aquellas observaciones adyacentes en el caso de pesticidas. Respecto a los fertilizantes, la presencia de autocorrelación espacial es mayor, el *I* es de 0.33, es decir, más del doble del resultado obtenido para pesticidas. En ambos casos la prueba T-student resultó significativa con 95% de confianza. Todo esto lleva a concluir que en esta

<sup>14</sup> Esta subdivisión llevó a excluir aquellos segmentos que se encontraban geográficamente aislados dentro de toda la zona. Estos segmentos corresponden a los números 20, 24, 25, 26 y 27 del estrato 9. Por problemas de información de la encuesta, se tuvo que eliminar los segmentos 2, 6 y 7 del estrato 10 (sierra sur); y los segmentos 13 y 15 del estrato 9 (sierra central).

subzona de la sierra centro no existen evidencias suficientes para afirmar que existe independencia en el comportamiento de las observaciones.

Para el caso de la sierra centro sur los resultados no son tan concluyentes. En el caso de los pesticidas se obtiene un resultado ambiguo, dado que el coeficiente de correlación obtenido es sumamente bajo. Sin embargo, la prueba estadística señala que con un 95% no hay suficiente evidencia estadística para afirmar que no existe autocorrelación espacial. En todo caso, esto podría significar que si bien existe un componente de autocorrelación éste no es muy importante. En el caso de los fertilizantes existe mayor evidencia de la presencia de autocorrelación espacial. El  $I$  es 0,17 y la prueba T-student lleva a rechazar la hipótesis nula.

Los resultados obtenidos para la sierra central refuerzan el haber dividido la zona en sur y norte, ya que ambas presentan niveles diferentes de autocorrelación espacial. Si se hubiese tratado a toda la zona en conjunto el coeficiente de correlación sería de -0,027 y la prueba T-student llevaría a aceptar la hipótesis planteada. Esto hubiera llevado a descartar la existencia de autocorrelación espacial, lo que no es cierto.

Este fenómeno reviste particular importancia en el caso de la difusión de tecnologías en la agricultura, más aún en un país como el Perú en el cual queda aún mucho trabajo por hacer en materia de desarrollo tecnológico agrícola. El contacto e intercambio de información entre agricultores es un importante componente en la reducción del riesgo que conlleva la adopción de nuevas técnicas de producción. De esta forma, se ha planteado que ante la presencia de un nivel de autocorrelación espacial significativo, se podría facilitar la difusión tecnológica a través de lo que se denomina el efecto de "contagio" o imitación. Esto con la finalidad de que estas zonas puedan funcionar como potenciales focos de difusión a partir de los cuales es más factible que el conocimiento tecnológico se irradie al resto de la región, reduciendo el riesgo y la falta de información que conlleva la nueva tecnología.

#### *Ubicación de principales centros difusores*

A partir de la estimación realizada de la demanda por fertilizantes y por pesticidas para cada una de las tres regiones analizadas, se procedió a calcular el estadístico  $I_{(j)}$  a partir de la ecuación (22) obtenida en la sección que trata sobre la incorporación del factor geográfico en el estudio del proceso de difusión tecnológica.

Las tablas Nos. 4, 5 y 6 presentan los resultados obtenidos para las 27 regiones o segmentos con los que se ha trabajado en la sierra sur (ver mapa No.

1) Y los 23 de la sierra central (ver mapa No. 2), éstos divididos a su vez en 14 y 9 zonas correspondientes a la sierra centro sur y sierra centro norte, respectivamente. Los resultados de  $Z_i(j) = \frac{I(j) - E(I_{(j)})}{\sqrt{VAR(I_{(j)})}}$

para pesticidas y fertilizantes, para cada segmento, se han ordenado en forma descendente para facilitar el análisis. En las tablas 1,2 Y 3 del anexo se puede apreciar los resultados obtenidos de I, E(I) Y VAR(I) cuando se excluye, una a una, cada región.

Tabla N° 4 CENTROS DIFUSORES PARA LA SIERRA SUR (ESTADISTICOS $Z_{(j)}$ )					
NIVEL DE SIGNIFICACION = 10%			NIVEL DE SIGNIFICACION = 5%		
Segmento Distrito Fertilizantes Pesticidas			Segmento Distrito Fertilizantes Pesticidas		
Para toda la zona	2,34	3,22	Para toda la zona	2,34	3,22
4 San Jerónimo	1,282220	0,796141	4 San Jerónimo	1,282220	0,796141
15 Chincheros	0,796673	0,753235	15 Chincheros	0,796673	0,753235
16 Matalaqué	0,213014	0,916538	16 Matalaqué	0,213014	0,916538
			8 Layo	0,958514	1,393932

De estos cuadros se desprende que en el caso de la utilización de fertilizantes y pesticidas en la sierra central y sur las siguientes áreas podrían funcionar como potenciales centros de expansión del conocimiento tecnológico partiendo de un nivel de significación del 5%. En la sierra sur a Matalaqué (Gral. Sánchez Cerro - Moquegua), Chincheros (Urubamba - Cusca), y San Gerónimo (Andahuaylas - Apurímac). En la sierra central a Chacas (Asunción - Ancash), Pira (Huaraz - Ancash), Pinra (Huaycabamba - Huánuco).

#### Consideraciones finales

El documento sugiere que las 15 zonas detectadas deberían ser tomadas en cuenta en el futuro diseño e implementación de una política de extensión



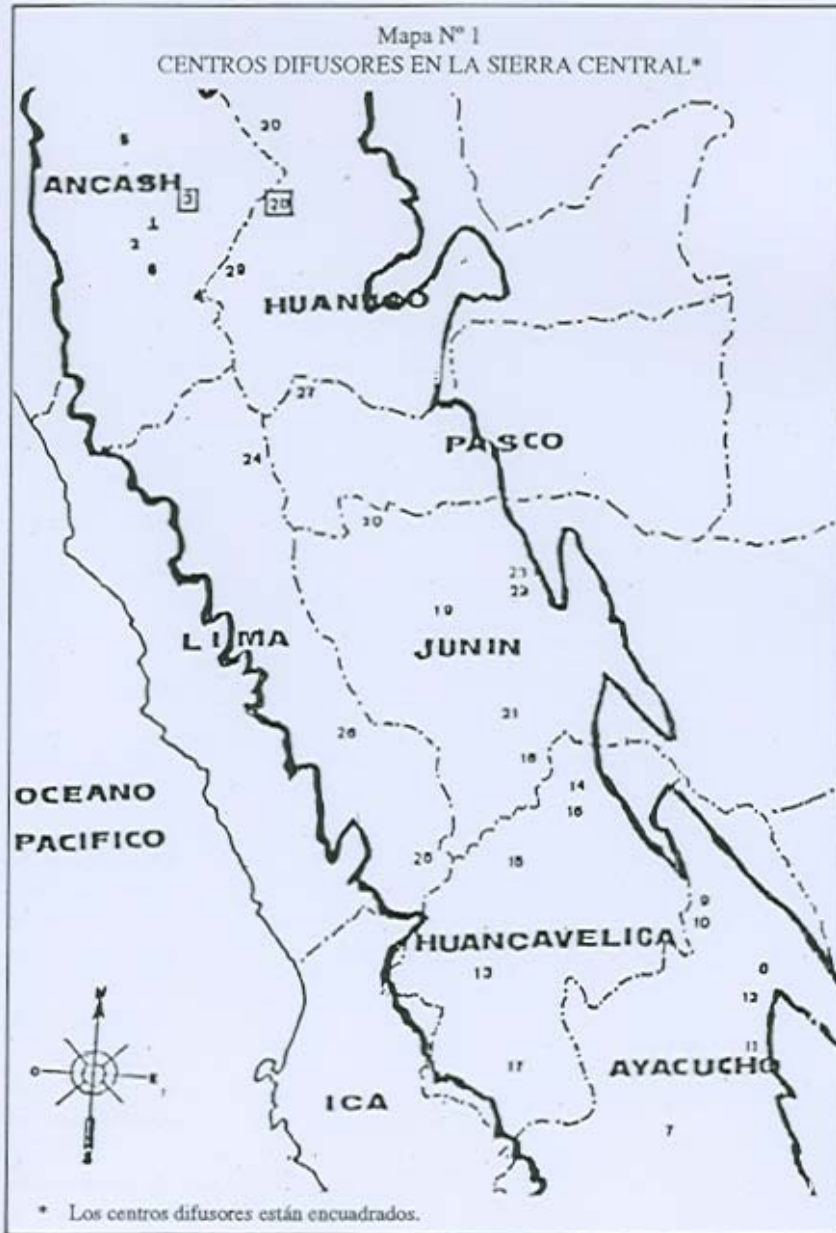


Tabla N° 5 CENTROS DIFUSORES PARA LA SIERRA CENTRO NORTE (ESTADISTICOS $Z_{l(j)}$ )							
NIVEL DE SIGNIFICACION = 10%			NIVEL DE SIGNIFICACION = 1%				
Segmento	Distrito	Fertilizantes	Pesticidas	Segmento	Distrito	Fertilizantes	Pesticidas
Para toda la zona		2,74	2,928	Para toda la zona		2,74	2,928
28 Pima		0,535068	1,140728	28 Pima		0,535068	1,140728
3 Chacas		0,236949	1,187441	3 Chacas		0,236949	1,187441
				4 Agüa		2,195593	1,654085
				1 Jangas		1,850935	1,881948
				2 Pira		-2,507660	1,788854

Tabla N° 6 CENTROS DIFUSORES PARA LA SIERRA CENTRO SUR (ESTADISTICOS $Z_{l(j)}$ )							
NIVEL DE SIGNIFICACION = 10%			NIVEL DE SIGNIFICACION = 1 %				
Segmento	Distrito	Fertilizantes	Pesticidas	Segmento	Distrito	Fertilizantes	Pesticidas
Para toda la zona		1,87	1,771	Para toda la zona		1,87	1,771
Ningún distrito	18 Colea					0,456737	2,040126
	16 Pampas					1,951614	2,213594
	10 Vinchos					1,979898	1,944276
	8 Ocros					2,090723	2,176439
	19 Juleán					2,245217	2,298819
	21 Ahuac					2,276883	1,885750

tecnológica para la sierra peruana. La noción de relación geográfica podría facilitar sustancialmente la extensión de nuevos conocimientos al mismo tiempo que permitir un uso más eficiente de los recursos humanos y financieros.

Más aún si se analiza la correlación entre el nivel de ingreso por hectárea en las zonas vecinas con estos centros difusores, se encuentra que éstas son las zonas más pobres. Por tanto, es correcta la idea de tomar a un agricultor igual

TORERO

de pobre, en el centro difusor, e incentivarlo a usar las nuevas tecnologías transfiriendo el conocimiento necesario, ya que de esta forma los demás agricultores al ver que uno igual que ellos obtiene mayores rendimientos tratarán de imitarlo con mayor facilidad.

Por último es importante destacar que este trabajo, más que decir dónde deben estar ubicados los centros difusores, pretende dar **un** aporte metodológico que debe buscar validarse en investigaciones futuras con encuestas en áreas más específicas.

**ANEXO****1. RESULTADOS DE AUTOCORRELACION ESPACIAL POR REGION EN LA SIERRA CENTRO NORTE**

A: FERTILIZANTES						
Segmento	Distrito	Provincia	Departamento	<i>I</i>	E(I)	VAR(I)
28	Pinra	Huaycabamba	Huánuco	-0,010	-0,182	0,037
2	Pira	Huaraz	Ancash	0,049	-0,191	0,018
4	Aquia	Bolognesi	Ancash	0,067	-0,167	0,056
3	Chacas	Asunción	Ancash	0,114	-0,161	0,019
1	Jangas	Huaraz	Ancash	0,180	-0,187	0,013
5	Caraz	Huaylas	Ancash	0,312	-0,162	0,015
30	Huacrachuco	Marañón	Huánuco	0,322	-0,183	0,023
29	Llata	Huamalies	Huánuco	0,342	-0,167	0,019
6	La Merced	Aija	Ancash	0,420	-0,186	0,016

B: PESTICIDAS						
Segmento	Distrito	Provincia	Departamento	<i>I</i>	E(I)	VAR(I)
2	Pira	Huaraz	Ancash	-0,576	-0,044	0,051
3	Chacas	Asunción	Ancash	0,006	-0,056	0,043
30	Huacrachuco	Marañón	Huánuco	0,060	-0,053	0,062
28	Pinra	Huaycabamba	Huánuco	0,064	-0,043	0,038
6	La Merced	Aija	Ancash	0,098	-0,300	0,039
29	Llata	Huamalies	Huánuco	0,249	-0,045	0,037
5	Caraz	Huaylas	Ancash	0,253	-0,052	0,047
1	Jangas	Huaraz	Ancash	0,374	-0,049	0,038
4	Aquia	Bolognesi	Ancash	0,385	-0,050	0,039

2. RESULTADOS DE AUTOCORRELACION ESPACIAL POR REGION EN LA SIERRA CENTRO SUR

FERTILIZANTES						
Segmento	Distrito	Provincia	Departamento	<i>I</i>	E(I)	VAR(I)
14	D. Hernández	Tayacaja	Huancavelica	-0,036	-0,079	0,013
23	Andamarca	Concepción	Junín	0,056	-0,080	0,018
22	Andamarca	Concepción	Junín	0,106	-0,075	0,017
7	Aucará	Lucanas	Ayacucho	0,114	-0,075	0,017
21	Ahuac	Huancayo	Junín	0,171	-0,078	0,015
19	Julcán	Jauja	Junín	0,183	-0,068	0,021
10	Vinchos	Huamanga	Ayacucho	0,191	-0,100	0,013
18	Colea	Huancayo	Junín	0,191	-0,069	0,016
17	Córdova	Huaytará	Huancavelica	0,196	-0,072	0,013
16	Pampas	Tayacaja	Huancavelica	0,211	-0,077	0,019
8	Ocos	Huamanga	Ayacucho	0,212	-0,089	0,014
9	Socos	Huamanga	Ayacucho	0,224	-0,082	0,018
11	Carhuanga	Cangallo	Ayacucho	0,248	-0,087	0,017
12	Cangallo	Cangallo	Ayacucho	0,271	-0,082	0,013

PESTICIDAS						
Segmento	Distrito	Provincia	Departamento	<i>I</i>	E(I)	VAR(I)
11	Carhuanga	Cangallo	Ayacucho	0,0002	-0,135	0,003
10	Vinchos	Huamanga	Ayacucho	0,0033	-0,133	0,008
7	Aucará	Lucanas	Ayacucho	0,0039	-0,134	0,006
19	Julcán	Jauja	Junín	0,0065	-0,137	0,005
16	Pampas	Tayacaja	Huancavelica	0,0069	-0,135	0,005
22	Andamarca	Concepción	Junín	0,0110	-0,129	0,010
21	Ahuac	Huancayo	Junín	0,0160	-0,137	0,006
18	Colea	Huancayo	Junín	0,0253	-0,131	0,005
9	Socos	Huamanga	Ayacucho	0,0519	-0,134	0,001
8	Ocos	Huamanga	Ayacucho	0,0536	-0,123	0,105
17	Córdova	Huaytará	Huancavelica	0,0990	-0,135	0,004
23	Andamarca	Concepción	Junín	0,2120	-0,145	0,005
12	Cangallo	Cangallo	Ayacucho	0,2707	-0,142	0,006
14	D. Hernández	Tayacaja	Huancavelica	0,2840	-0,167	0,004

## 3. RESULTADOS DE AUTOCORRELACION ESPACIAL POR REGIONES EN LA SIERRA SUR

FERTILIZANTES						
Segmento	Distrito	Provincia	Departamento	<i>I</i>	E(I)	VAR(I)
16	Mata laqué	Sánchez Cerro	Moquegua	0,064	-0,038	0,046
15	Chincheros	Urubamba	Cusca	0,116	-0,039	0,044
4	San Jerón,	Andahuaylas	Apurímac	0,127	-0,040	0,044
21	Corani	Carabaya	Puna	0,142	-0,042	0,042
8	Layo	Canas	Cusca	0,142	-0,044	0,047
1	Tintay	Aymaraes	Apurímac	0,149	-0,042	0,049
5	Mara	Cotabambas	Apurímac	0,151	-0,041	0,051
18	San Antón	Azángaro	Puna	0,155	-0,042	0,046
9	Colcha	Paruro	Cusco	0,168	-0,043	0,043
3	Toraya	Aymaraes	Apurímac	0,169	-0,042	0,047
12	Quiñota	Chumbivilcas	Cusco	0,177	-0,042	0,043
30	Orurillo	Melegar	Puna	0,179	-0,042	0,044
10	Kunturkanki	Canas	Cusca	0,189	-0,075	0,023
28	Pucará	Lampa	Puna	0,192	-0,050	0,064
11	Marangani	Canchis	Cusco	0,193	-0,046	0,051
14	Ocongate	Quispicanchi	Cusca	0,196	-0,047	0,059
27	Cabanilla	Lampa	Puna	0,206	-0,047	0,056
13	Huanoquite	Paruro	Cusco	0,208	-0,060	0,021
23	Yunguyo	Chucuito	Puna	0,211	-0,048	0,061
26	Inchupalla	Huancané	Puno	0,217	-0,047	0,053
20	Acora	Puno	Puno	0,218	-0,047	0,048
19	Acora	Puno	Puna	0,220	-0,046	0,056
22	Pomata	Chucuito	Puno	0,226	-0,039	0,572
24	Yunguyo	Chucuito	Puna	0,229	-0,047	0,053
17	Muñani	Azángaro	Puna	0,230	-0,040	0,072
25	Zepita	Chucuito	Puno	0,245	-0,045	0,073
29	Ayaviri	Melegar	Puna	0,265	-0,044	0,073

PESTICIDAS						
Segmento	Distrito	Provincia	Departamento	<i>I</i>	E(I)	VAR(I)
16	Mata laqué	Sánchez Cerro	Moquegua	0,103	-0,033	0,047
15	Chincheros	Urubamba	Cusco	0,131	-0,034	0,045
8	Layo	Canas	Cusco	0,171	-0,035	0,045
21	Corani	Carabaya	Puno	0,226	-0,036	0,044
4	San Jerón,	Andahuaylas	Apurímac	0,237	-0,039	0,048
3	Toraya	Aymaraes	Apurímac	0,246	-0,036	0,050
5	Mara	Cotabambas	Apurímac	0,259	-0,034	0,052
12	Quiñota	Chumbivilcas	Cusco	0,261	-0,036	0,047
9	Colcha	Paruro	Cusco	0,275	-0,037	0,045
18	San Antón	Azángaro	Puno	0,281	-0,037	0,049
11	Marangani	Canchis	Cusco	0,291	-0,036	0,044
13	Huanoquite	Paruro	Cusco	0,292	-0,038	0,045
14	Ocongate	Quispicanchis	Cusco	0,296	0,070	0,024
23	Yunguyo	Chucuito	Puno	0,298	-0,040	0,065
27	Cabanilla	Lampa	Puno	0,303	-0,039	0,052
10	Kunturkanki	Canas	Cusco	0,303	-0,041	0,059
1	Tintay	Aymaraes	Apurímac	0,303	-0,041	0,057
30	Orurillo	Melgar	Puno	0,307	-0,054	0,023
19	Acora	Puno	Puno	0,323	-0,040	0,062
17	Muñani	Azángaro	Puno	0,324	-0,040	0,056
22	Pomata	Chucuito	Puno	0,329	-0,040	0,049
20	Acora	Puno	Puno	0,333	-0,040	0,057
24	Yunguyo	Chucuito	Puno	0,335	0,034	0,058
26	Inchupalla	Huancané	Puno	0,340	-0,040	0,054
28	Pucará	Lampa	Puno	0,342	-0,033	0,071
29	Ayaviri	Melgar	Puno	0,344	-0,040	0,073
25	Zepita	Chucuito	Puno	0,360	-0,042	0,073

## BIBLIOGRAFÍA

ANSELIN, L.

- 1980 *Estimation Methods for Spatial Autorregressive Structures*, Regional Science Dissertation and Monograph Series No.8., Ithaca, New York. *Spatial Econometrics: Methods and Models*. The Netherlands, Kluwer Academic Publishers.

BELSLEY, D.; KUH, E. y WELSCH, R.

- 1980 *Regression Diagnostics: Identifying Influential Data and Sources of Collinearity*. Canadá, John Wiley & Sons.

CARRASCA, A.

- 1987 *Cambio tecnológico en poblaciones rurales andinas*. Lima, Grupo para el Desarrollo de Tecnología Intermedia (ITOG).

CASE, A.O.

- 1987 *The Use of Spatial Autoregressive Models in Demand Analysis* (Preliminary). Princeton University.

CLIFF, A.D. y ORD, J.K.

- 1972 "Testing for Spatial Autocorrelation Among Regression Residuals". En: *Geographical Analysis*, No. 4.

- 1981 *Spatial Processes*. London, England, Pion Limited.

COTLEAR, D.

- 1986 "Technological and Institutional Change Among The Peruvian Peasantry: A Comparison of Three Regions at Different Levels of Agricultural Development" (Ph. O. Thesis). Oxford, England, St. Antony's College.

- 1989 *Desarrollo campesino en los Andes*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

DAVID, P.A.

- 1969 *A Contribution to the Theory of Diffusion* (Memo). Stanford, California.

ELLIS, F.

- 1988 *Peasant Economics. Farol Households and Agrarian Development*. New York, Cambridge University Press.

FIGUEROA, A.

- 1981 *La economía campesina en la sierra del Perú*. Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial.

FRANCO, E.

- 1987 "El cambio tecnológico en la sierra del Perú". En: *Agricultura andina y tecnología: unos factores condicionantes*. Lima, Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA).



## INE

- 1986a *Encuesta Nacional de Hogares Rurales: Resultados Definitivos*. Lima, INE-Planificación Agrícola y Desarrollo Institucional (PADI), Proyecto AID-Perú.
- 1986b *Encuesta Nacional de Hogares Rurales: Guía del Usuario*. Lima, INE Planificación Agrícola y Desarrollo Institucional (PADI), Proyecto AID-Perú.
- 1986c *Encuesta Nacional de Hogares Rurales: Informe Metodológico*. Lima, INE-Planificación Agrícola y Desarrollo Institucional (PADI), Proyecto AID- Perú.
- 1986d *Encuesta Nacional de Hogares Rurales: Especificaciones para el Procesamiento de Datos*. Lima, INE-Planificación Agrícola y Desarrollo Institucional (PADI), Proyecto AID-Perú.
- 1988 *Perú: Compendio Estadístico 1987*. Lima, INE-Dirección General de Indicadores Económicos y Sociales.

## INIAA

- 1990 "Actividades del INIAA 1987/1990". En: *Revista del INIAA* N°5, Año 2.

## INIPA

- 1984 "Algunas consideraciones que deben tenerse en cuenta en la generación y transferencia de técnicas agropecuarias". Informe especial.
- 1986 *Proyecto de Transferencia de Tecnología de Producción Agropecuaria y Semilla Mejorada (PTSM)*, Sector Agrario, Instituto Nacional de Investigación Promoción Agropecuaria.

## KERVYN, Bruno

- 1988 *La economía campesina en el Perú: teorías y políticas*. Cusco, Centro Bartolomé de las Casas.

## MENDIVIL, A.

- 1989 *Recursos naturales y tecnología*. Documento preliminar. Lima, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

## MIRON, J.

- 1984 "Spatial Autocorrelation in Regression Analysis, A Beginner' s Guide". En: *Spatial Statistics Models*, Gaile, G.L. y Willot, C.J. (eds.). Reidel Publishing Co.

## MORAN, P.A.P

- 1950 "Notes on Continuous Stochastic Processes". En: *Biometrika* N° 37.

## OPENSHA W, M. y CARRASCO, A.

- 1989 "El impacto del servicio de extensión en los años 1985 y 1987 con dos modalidades de trabajo". En: *Revista del INIAA* N° 2, Año 1. Lima.

LA ADOPCION DE LA INNOVACION TECNOLOGICA EN LA AGRICULTURA TRADICIONAL

ORDINOLA, M.

- 1989 "Política agraria y posibilidad de innovación tecnológica". En: *Revista del INIAA* N° 1, Año 1, julio.

ROGERS, Everett M.

- 1983 *Diffusion of Innovations*. New York, Free Press, 3ra. ed.

SCHULIZ, T.W.

- 1983 *Transforming Traditional Agriculture*. New Haven, Yale University Press.

WEBB, R. y LAMAS, T.

- 1987 "Aspectos metodológicos y macroeconómicos de la ENAHR". En: *Los hogares rurales en el Perú*. Lima, GAPA-PADI, Ministerio de Agricultura.

*VIOLENCIA Y DEMOCRACIA EN LA  
SIERRA SUR DEL PERU*

*Puno en la era post-velasquista/*

JOSE LUIS RENIQUE

En una visión del Perú hasta hace muy poco vigente, Puno aparecía como un área remota e inmutable. Como un mundo de haciendas y comunidades congelado en tiempos coloniales. En realidad, al menos desde mediados del presente siglo, el altiplano puneño había comenzado a vivir cambios relativamente importantes.

El Puno terrateniente dejaba paso a otro predominantemente mercantil: los hacendados arequipeños de la burguesía juliaqueña. Los proyectos de desarrollo y las ONGs, el sindicalismo campesino, la universidad, la teología de la liberación y, finalmente, el movimiento regional terminaron de configurar el nuevo rostro altiplánico.

Puno no era una excepción. Hacia los años 60, cambios similares ocurrían a lo largo de la sierra sur. La "revolución militar" les dio referentes comunes y aceleró su marcha, en su intento de sintonizar las estructuras políticas tradicionales con las nuevas realidades sociales y económicas de una región bullente. Lo consiguió sólo parcialmente. De ahí que, a su caída, el "gobierno revolucionario" dejara una apreciable secuela de frustración.

Siete años de velasquismo dejaban un país sumamente politizado, con un agudo sentido de sus derechos, contenido, sin embargo, por una democracia que para muchos significaba restaurar, bajo nuevas formas, antiguos privilegios. Entre los rezagos de una reforma agraria repleta de marchas y contramarchas no se vislumbraban los perfiles de un nuevo orden. La sierra sur quedaba sembrada de bombas de tiempo políticas y sociales que diez años de democracia no conseguirían desactivar. Habían sido las reformas más profundas ensayadas en el siglo XX peruano. Lo que vino

después no fue una nueva estabilidad sino más bien una inédita situación de violencia<sup>1</sup>.

Así, a la par con la restauración del "estado de derecho", la sierra entraba en un período de eclosión. Eclosión que expresaba un doble movimiento: barrer los rezagos "semifeudales" que el velasquismo dejaba en pie y redefinir la vida regional en un marco nacional más permeable a las demandas del interior del país. La eclosión serrana adoptó varias formas, a través de las cuales diversos sectores sociales surandinos tomaron a su cargo la definición del nuevo orden post-velasquista:

- a) Un movimiento de masas básicamente urbano, encabezado por núcleos de intelectuales, profesionales, políticos y dirigentes sindicales. Movimiento que tomará la forma de frentes de defensa y asambleas populares que lideran la lucha por los gobiernos regionales.
- b) Una línea partidaria de corte vanguardista y marcadamente autoritaria, que encuentra en el atraso serrano y la marginación campesina el medio propicio para lanzar un ataque frontal al conjunto del sistema. Tendencia representada por Sendero Luminoso que, de ser inicialmente una facción ayacuchana de la heterogénea izquierda serrana, extenderá su influencia a los departamentos vecinos hasta convertirse en uno de los principales protagonistas de la política nacional.
- c) Un movimiento rural cimentado en las comunidades campesinas, el cual, teniendo como base la lucha por la tierra, amplía sus demandas hasta exigir una cabal solución a la marginación de la que el campo ha sido objeto históricamente

Los conflictos y acercamientos entre estas vertientes, las confrontaciones que cada una ellas sostiene con la institucionalidad estatal, así como los intentos de los partidos y gremios nacionales por impulsarlas, contenerlas y/o cooptarlas constituyen la dinámica fundamental de la política puneña de la última década. De ahí la utilidad de tomar al movimiento regional, a Sendero Luminoso y a la lucha de las comunidades por tierra como los puntos de acceso al complejo escenario configurado en Puno a partir de 1980.

1 Diversos autores han explorado las raíces del estancamiento y la postergación de la economía agraria serrana. Véase, particularmente Caballero, 1981. En *Buscando un Inca*, 1987, y en otros textos, Alberto Flores Galindo se ocupó de las implicancias culturales y sociales de este proceso señalando que, hacia fines del siglo XX, la penetración capitalista en la sierra peruana determinaba la irreversible desaparición de las culturas tradicionales andinas que comenzaban a vivir sus "estertores finales". Un dramático dislocamiento que estaba en la base de la violenta eclosión serrana. En "Democracia y sociedad rural" (Pásara y Parodi, eds., 1988: 125-149), Fernando Eguren examina los límites de la democratización del medio rural entre 1980 y 1985 y la violencia que tal situación genera.

Los conflictos rurales puneños de los años 80 tienen sus raíces en las características que la reforma agraria velasquista adoptó en el altiplano. Como diversos autores han señalado, la imposición del modelo empresarial asociativo dejó sin resolver problemas de vieja data a la vez que introducía nuevas contradicciones<sup>2</sup>. La opción de concentrar recursos agropecuarios en un puñado de empresas dejaba a las comunidades al margen del reparto de la tierra<sup>3</sup>. Esta desigualdad económica venía aparejada con una grave asimetría política, que iría agudizándose en la medida que, favorecidos por una clamorosa ausencia de fiscalización estatal, los *gerentes* de las empresas -nombrados por el Ministerio de Agricultura- acumularían poder hasta convertirse en una suerte de nuevos hacendados. Así, las empresas asociativas (EEAA) creadas por la reforma agraria terminarían siendo la base material para que grupos encabezados por *gerentes*, técnicos y sus allegados se perfilaran como nuevo poder en el campo. El liderazgo de un potencial frente, integrado por todos aquellos sectores de propietarios interesados en la inmediata estabilización del orden agrario mediante la promulgación de un marco legal que les protegiese de las demandas por tierra de un creciente número de comunidades campesinas. Así, en perspectiva, en Puno, la reforma agraria había sido un paréntesis en la prolongada disputa entre haciendas y comunidades. A inicios de los 80, la confrontación básica de la historia rural altiplánica volvía a cobrar vigencia. En otro trabajo (Rénique, 1987: 55-76) hemos explorado las condiciones que llevaron al inicio de las tomas de tierras en 1985, así como las características organizativas que esta lucha adoptó. Lo que interesa aquí es preguntarse cómo fue que la lucha por la tierra se convirtió en el eje de un movimiento que desbordó los marcos rurales. Interesa también preguntarse por la capacidad de dicho movimiento para avanzar en la democratización del campo que la reforma agraria había dejado pendiente.

2 Véanse, particularmente, los trabajos de Caballero Martín, 1984 Y 1990: 97-130. Véase también Quispe y Araca, 1990: 131-140.

3 Se expropió 1103 haciendas (1 966 217 Has.). De ellas, 740 (1 741 238 Has.) fueron convertidas en 42 gigantescas empresas asociativas (EEAA). Entretanto, sólo 89 haciendas (49 192 Has.) eran repartidas entre las comunidades campesinas oficialmente reconocidas en el departamento, beneficiando a 67 de las 583 existentes. En teoría, las comunidades serían socias de las nuevas EEAA, participando así de sus beneficios. La realidad era que, a través de las EEAA, el 56% de la población rural puneña -los antiguos trabajadores de la hacienda, conocidos como *feudatarios*- resultaba beneficiándose del 88% de la tierra expropiada, mientras que el 46% restante -comuneros, parcelarios y un pequeño número de familias individuales- recibía solamente el 11 %.

El movimiento comunero post-reforma agraria aparecía en un contexto apreciablemente distinto al de los años 60. A la existencia de mejores condiciones para la organización gremial en el campo se sumaba la presencia del apoyo ofrecido por ONGs, iglesia y partidos políticos, que se traducían en activistas, técnicos y asesores legales que ayudaron a refinar una propuesta para el conjunto del sector agropecuario puneño: la empresa comunal como base de una vía de desarrollo campesina comunera<sup>4</sup>. Además de la ayuda más directa e inmediata que esta red institucional representaba, el movimiento por la tierra contaba con un respaldo urbano sin precedentes en la medida que, desde inicios de los 80, se venía conformando en Puno un bien articulado movimiento regional que tenía a la "reestructuración" del sector asociativo y a la "vía campesina comunera" como puntos centrales de su programa<sup>5</sup>.

La maduración organizativa y programática del movimiento regional no era, de otro lado, un proceso espontáneo. Ocurría en estrecha relación con el crecimiento de la izquierda en Puno, cuyas diversas expresiones -reunidas desde 1981 en la Izquierda Unida- acrecentaban su influencia en el departamento en oposición al segundo gobierno de Belaúnde, período de postergación y olvido de la sierra y, particularmente, de su sector agrario. El amplio triunfo de la IU puneña en las elecciones municipales de 1983 rubricó dicho avance. En 1985, frente al "sólido norte" aprista, la sierra sur aparecía como imbatible bastión electoral izquierdista. Como en otras zonas del país, sin embargo, en Puno, la IU no era más que una alianza de alcance electoral. La fuerza de la izquierda estaba más bien en los partidos. Y la fuerza de éstos residía en su influencia en determinados sectores del movimiento social regional. Heredero del trabajo campesino de VR, PCR y MIR en los 70, el PUM aparecía como el partido de mayor influencia en el sector campesino. La unidad de los viejos competidores en el PUM, desde 1984, permitía asegurar una cohesión inexistente a lo largo de la década anterior, así como el apoyo de una red gremial y partidaria nacional: CCP, parlamentarios, prensa, centros de investigación y organismos de derechos humanos.

4 Para un recuento sobre el desarrollo de esta propuesta, véase Vega, 1989: 125-134.

5 Según su propuesta, Puno requería una nueva estrategia de desarrollo, que reemplazara la tradicional succión de los recursos puneños en favor de Arequipa, Lima y el capital extranjero. Esta debía basarse en dos grandes ejes: generando una mayor capacidad de acumulación regional -en base a la industrialización y la explotación minero-energética-, por ende, un excedente invertible en la propia región e impulsando la transformación del agro a partir de la comunidad campesina, recuperando sus potencialidades democrática y tecnológico-cultural (Robles, 1987). Véase también Enríquez Salas, 1984: 19-59.

## II

El inicio del gobierno aprista en 1985 define un nuevo contexto para el desarrollo del movimiento por la tierra. Como es bien conocido, el nuevo régimen consideró al llamado "trapecio andino" -y particularmente a Puno- como el área privilegiada para demostrar las bondades de su propuesta antisubversiva. Una propuesta que combinaba fórmulas desarrollistas y medidas contrainsurgentes con recursos típicos del clientelismo populista. Tras el discurso "técnico" (desarrollo microrregional, PAIT, planificación desde abajo, etc.) y la propuesta de una alianza del Estado y las comunidades campesinas (Rimanacuy) del APRA-gobierno subyacía la estrategia del APRA-partido que ambicionaba barrer a la izquierda de Puno y establecer su propia hegemonía con vistas a controlar el futuro gobierno regional. Alcanzar estos objetivos implicaba lidiar con las demandas de las comunidades campesinas, que exigían la entrega de lo que las EEAA parecían tener en exceso: tierras de cultivo y pastizales.

Se nombraron diversas comisiones para investigar la situación de las EEAA y explorar las posibilidades de su reestructuración. Ninguna de ellas tuvo resultados concretos, pero los gremios campesinos fueron temporalmente embrollados. A fines de 1985 éstos retornaron la iniciativa en el marco de una serie de desbordes y lluvias torrenciales que devastaron la producción agropecuaria anual. A inicios de 1986, ante la presión del movimiento, que ensombrecía el voceado plan del presidente García para el llamado "trapecio andino", el gobierno ordenó el inicio de la reestructuración de las EEAA, la que, según su plan inicial, habría de significar la afectación y posterior distribución del 40% de sus tierras.

La estrategia gobiernista parecía marchar adecuadamente, sobre todo si se tiene en cuenta que, revirtiendo dramáticamente anteriores resultados, el PAP obtenía un amplio triunfo en las elecciones municipales de 1986. En realidad, éste era sólo el inicio de un arduo período de confrontación cuya historia detallada está aún por esclarecerse<sup>6</sup>. Período en el cual, en sucesivas oleadas de tomas de tierras, las organizaciones campesinas distritales y provinciales coordinadas por la FDCP revertirían radicalmente el patrón de tenencia de tierra establecido por la reforma agraria velasquista.

Interesa aquí detenerse brevemente en las características que adoptó la confrontación por la tierra que convulsionará, de 1986 en adelante, a la hoy subregión Puno. Es importante enfatizar que, en torno a la reestructuración, se

6 Para una descripción de las tomas del año 1987 véase Rénique, 1987.

configuraron dos bloques, uno *pro-comunero* y otro *gerencial*. Estos bloques, además de expresar un conflicto al interior de la región resultaban de la confluencia de partidos, gremios e instituciones de envergadura nacional con las demandas de los sectores enfrentados. La disputa iría trascendiendo la cuestión de la tenencia de la tierra en un sentido estricto hasta convertirse en la pugna entre concepciones antagónicas acerca de la estructura de la autoridad en el campo. En otras palabras, las vías "comunera" y "asociativa" en disputa conllevaban propuestas distintas acerca de la forma que el ordenamiento político rural post-reforma agraria debía tomar.

La primera defendía la propuesta de una democracia campesina basada en el reconocimiento de las comunidades y los gremios campesinos como entidades con la legitimidad suficiente como para participar en los mecanismos de decisión de las políticas concernientes al campo. La segunda tenía una propuesta menos explícita, aunque, a través de los conflictos de estos años, quienes la representaban demostrarían su voluntad de apelar a recursos tales como cuestionar la legitimidad de los gremios campesinos y solicitar la militarización del departamento en aras de defender la existencia de las empresas y, en general, la mediana y pequeña propiedad individual en el altiplano. Mientras el *bloque pro-comunero* encontraba apoyo en el movimiento regional y la *red* institucional que entidades como el PUM, la CCP y la iglesia proveían, el *bloque gerencial* encontraba sustento en una política gubernamental que hacía de la derrota de la izquierda en Puno un objetivo fundamental? Así, en Puno, las políticas "agraristas" y "campesinistas" del presidente García se convertían en instrumentos para bloquear el avance de la democracia campesina auspiciada por el *bloque pro-comunero*.

Debe tenerse en cuenta, de otro lado, que esta pugna ocurrió en el marco de las incursiones de SL en el departamento de Puno. Su presencia en el altiplano se remontaba a fines de los 70 pero fue en 1986 en que dio su gran salto<sup>8</sup>. Al cabo de varios años de asentamiento, SL se lanzaba a buscar un papel protagónico en la región, interviniendo para ello en una disputa en la que hasta entonces no había tenido mayor presencia. Sus acciones siguieron dos direc-

7 Debe anotarse que los gerentes contaban también con un respaldo gremial que defendía su causa en Lima ante el Ejecutivo y a través de la prensa de circulación nacional, particularmente, gracias a la actividad de la CENECAMP, cuya dirección nacional constituía uno de los más importantes *lobbies* del sector agrario delineado por la reforma agraria.

8 Según indica González, 1986 a: 48-58, las 83 acciones realizadas ese año superaron el número de las realizadas en los cinco años previos. Los dos asesinatos de 1985 se convirtieron en 32. En febrero, un asalto a la mina Santa Cecilia en el distrito de Muñani, proveyó a la columna senderista con la dinamita que sería utilizada en reducir a escombros a la mayoría de las antiguas casahaciendas, convertidas en sedes administrativas de las EEAA. Véase Rénique, 1991: 83-108.



ciones básicas: disputando al PUM la conducción del movimiento por tierra. poniendo en evidencia sus limitaciones legalistas y ganando a la masa movilizada para acciones de mayor violencia. tales como el saqueo y destrucción de las empresas y, de otro lado, desatando una dura agresión contra las autoridades y representantes del PAP. Este ataque, aparte de ser consecuente con la lógica de quebrar las bases del Estado en el campo, buscaba exacerbar las disputas entre el PAP y el movimiento por la tierra.

### III

Entre 1986 y 1987, el *bloque pro-comunero* logró sostenerse y enfrentar exitosamente la presión senderista. Habría de mostrar la fuerza suficiente como para avanzar en sus objetivos, haciendo frente, a un mismo tiempo, a las intimidaciones senderistas y a los reclamos de la *alianza gerencial* en favor de que Puno fuese declarado zona de emergencia. colocándosele, por lo tanto, bajo administración militar. En tal sentido, sus representantes arguyeron que el PUM, la FDCP y aun los organismos de la iglesia eran fachadas legales de la subversión.

La lucha por la tierra y el bloque regional en su apoyo se constituían así en un movimiento singularmente exitoso de pacificación basado en organizaciones de base que se movilizaban contra la violencia sin renunciar a sus propios objetivos democratizadores. A los saqueos de empresas liderados por la columna militar senderista, la FDCP oponía métodos que combinaban las tomas de tierras con la negociación y la presión a través de los canales legales y la realización de eventos con asistencia masiva de delegados comuneros en las mismas áreas que según muchos eran "zonas liberadas" bajo el control de SL.

No obstante, tras el aparente auge del movimiento había importantes debilidades cuyos efectos se dejarían sentir con mayor dramatismo en los años por venir. Una evaluación interna de la FDCP de mayo de 1986 puede darnos una idea del tipo de problemas que comenzaban a afrontarse:

"... tenemos que reconocer que las direcciones provinciales intermedias se encuentran bastante debilitadas. De las cuatro federaciones provinciales, sólo la FUCAM tiene un funcionamiento continuo. La Liga provincial de Huancané, si bien funciona, está hace más de un año descoordinada de la FDCP y no hace de su acción central la lucha por la tierra. La Liga Lampa-San Román se encuentra desactivada. La Liga de Sandia, por razones de lejanía y escaso desarrollo orgánico, se encuentra débilmente ligada a la FDCP. A nivel distrital, si bien todavía no tenemos un sólido movimiento está mejor que la centralización a nivel provincial. Consideramos que la

mejor organización distrital está en orden de prioridades en Azángaro, Puno, Lampa, Melgar y Huancané (...) La FDCP no cuenta con un equipo de dirigentes a nivel departamental; prácticamente sólo cuenta con dos dirigentes. Asimismo, no cuenta con un comité técnico de apoyo" (Rénique, 1987: 66-67).

No obstante, el movimiento seguiría creciendo sin que, en los años siguientes, la situación orgánica de la FDCP sufriera un cambio dramático. La FDCP creció en el número de delegados capaz de movilizar como en términos de la autoridad política de que gozaba en el departamento. Las bases de ese crecimiento, sin embargo, eran bastante débiles. Recursos económicos canalizados a través del partido o de ONGs amigas fueron puestos en juego para subvencionar las necesidades de una FDCP desbordada por un movimiento que, no obstante, seguía encabezando. Este tipo de medidas funcionaron en el corto plazo pero no atacaban los problemas de fondo. Por el contrario, tendrían a fin de cuentas una influencia negativa. Esa dinámica conducía a una paulatina suplantación del gremio por el partido. Lo más grave de todo era que, una vez pasado el momento de auge de las tomas de tierras, la FDCP perdió terreno en la conducción de las tediosas negociaciones con las autoridades, las que, de otro lado, no perdieron oportunidades para socavar el prestigio que la federación había ganado entre 1985 y 1987. A lo largo de las provincias de Azángaro, Huancané, Carabaya o Melgar, comuneros, feudatarios e inclusive gerentes negociaban acuerdos en tomo a la tierra tomada a la vez que se producía un *boom* comunal, en la medida que diversos tipos de grupos campesinos y población rural solicitaban su reconocimiento como comunidades ante la perspectiva de obtener tierra.

"En este complejo cuadro de nuevas contradicciones se volvió a generar acciones de tomas de tierras, de enfrentamientos entre comuneros y feudatarios; de comuneros y comuneros; de feudatarios y familias no campesinas que recibieron tierras, etc. Se abrió, por tanto, un complicado proceso de negociaciones, luchas, acuerdos, actas, compromisos: solucionados o tratados la mayor parte de ellos en acuerdos informales; otros llegaron al Poder Judicial y allí adquirieron otro carácter. Lo sorprendente de este proceso es que ya no fue el gobierno nacional, ni las autoridades de la Unidad Agraria Puno los protagonistas principales; fueron los propios comuneros y feudatarios los que llevaron el proceso de negociación; por supuesto que también participaron funcionarios de agricultura que tomaban decisiones sobre adjudicaciones y titulaciones, la mayor parte de las

veces bajo influencia política o condicionamientos económicos" (Caballero Martín, 1991: 17-18).

Así, mientras los conflictos se agudizaban a nivel local, a nivel provincial y departamental la FDCP perdía la capacidad coordinadora que había exhibido en mayo de 1987 cuando, en un solo día, había dirigido la "recuperación" de más de 280 000 Has. de 22 EEAA, movilizándolo para ello a alrededor de 15000 familias campesinas. Después de tan espectacular despliegue de fuerzas, sin embargo, las empresas aún mantenían control sobre cerca de 750 000 Has de tierras y pastos naturales. Las mejores posesiones a juicio de los comuneros, además de que contaban con ganado e infraestructura. La lucha había llegado a un punto sin salida.

#### IV

La fragilidad del movimiento comunero no se limitaba a la organización gremial, abarcaba también su cabeza visible de conducción política: el PUM. Aunque en sus cuatro años de existencia el PUM se había convertido en la fuerza política más influyente en la CCP y el movimiento campesino serrano, su trabajo en este frente adolecía de serias debilidades. Carecemos de un plan político estratégico, se señalaba en una evaluación interna del trabajo campesino. Por tal razón, estamos "a la zaga de los acontecimientos, reduciéndose la labor del partido a acciones de respuesta frente a la actuación del PAP". Respuestas que se habían quedado en un "espontaneísmo gremialista" y una actitud "burocratista" que impedía dar a la labor organizativa una dimensión política mayor.

Pero los problemas para el PUM no quedaban ahí. Sus disputas internas comenzaban a afectar su posición de liderazgo del *bloque pro-comunero*. Hacia mediados de julio, el zanjamiento de la mayoría partidaria con una "desviación de derecha de rasgos socialdemócratas" condujo a una reafirmación de la orientación revolucionaria del partido que, según se dijo, se expresaría en un "viraje estratégico" del PUM. Varios cuadros directivos abandonaron el partido denunciando el camino "vanguardista" y "militarista" por el que sus antiguos compañeros habían optado. El debate trascendió a la prensa bajo la forma de un anuncio espectacular: el PUM comenzaba a organizar un "brazo armado"<sup>9</sup>. Era una versión bastante sensacionalista y simplista de un complicado debate sobre el rol del partido en la organización de la autodefensa armada en tanto respuesta efectiva a una situación

9 Véase, por ejemplo, el artículo "El PUM echa humo" en *La República*, 10-7-1988, p. 24.

de violencia generalizada. No obstante, no se pudo impedir que tales comentarios alimentaran las dudas y suspicacias de la iglesia y la red institucional *pro-comunera* con respecto a los verdaderos propósitos del PUM.

A las vicisitudes internas del bloque se sumaban los golpes externos. A inicios de 1988, poco menos de un año después de que su "fuerza principal" fuese diezmada en la localidad de Cututuni, Azángaro, SL reiniciaba sus acciones armadas en Puno. Recompuesta con elementos experimentados llegados de Arequipa, Apurímac y Ayacucho, la columna puneña del "ejército guerrillero popular" reaparecía con renovada agresividad y con una movilidad que tomaría por sorpresa a militares, policías y rivales políticos. A lo largo de ese año y el siguiente, el "gringo" Olivares, el nuevo "mando militar" en Puno, se haría célebre por su audacia y falta de escrúpulos. El asalto al puesto policial de Aricoma, Carabaya, fue la evidencia contundente de la reaparición senderista. Treinta sujetos armados dinamitan esa guarnición. Seis policías y el juez de paz local mueren en la acción. Sendero reconstruye sus "bases de apoyo" rurales aceleradamente, sus células de Azángaro, Juliaca y Puno recobran dinamismo, reestructurándose la "red urbana" que desde las ciudades abastece a la "red móvil" que bate el campo. Con ciertos altibajos, de mediados de 1985 en adelante, la presencia militar senderista se convertirá en una constante en la vida de varias provincias puneñas, sin volver a sufrir interrupciones semejantes a las de 1987<sup>10</sup>. Una presencia que perturba por completo la vida del campo, los flujos comerciales, las actividades de las ONGs y los proyectos de desarrollo, de la iglesia y las autoridades políticas<sup>11</sup>. Una presencia que, sobre todo,

10 Debe subrayarse la capacidad de SL para reagrupar su fuerza militar después de sufrir golpes a manos de la policía como por ejemplo a comienzos de 1989 cuando buena parte de su "red urbana" fue capturada a raíz del descuido cometido por algunos integrantes recién reclutados cuando transportaban de Puno a Juliaca varias cajas de dinamita. La cita siguiente, tomada de un informe del CODEH-Puno sobre la situación de los derechos humanos en la región altiplánica entre enero y setiembre de 1990 es, al respecto, un testimonio bastante elocuente: "Este año 1990, se inicia cuando SL intenta un ataque al puesto policial de Sollocota, en Azángaro, donde luego de un enfrentamiento mueren 4 civiles, produciéndose también la baja de 4 miembros de la columna, entre ellos de Juan Carlos Olivares del Carpio 'Gringo', quien comandaba las operaciones en nuestro departamento por espacio de dos años. Esto produce un repliegue y baja en el accionar de SL y se hace muchos comentarios sobre todo por parte de la policía de que se ha derrotado a la subversión en Puno. En marzo se tiene información de que la columna vuelve a recomponerse en especial con la llegada de gente nueva; éstos al parecer provienen de Cusco y Apurímac. Con motivo de las elecciones generales con la consigna de que no se debe votar, tratando de amedrentar a los pobladores de Azángaro y Melgar, convoca a un paro armado los días 7, 8 Y 9 de abril y se registran alrededor de 40 acciones".

11 Para un tratamiento más detallado de la organización senderista en Puno y su impacto en el medio regional, véase Rénique, 1991: 95 y ss; González, 1986a y 1986b: 40-52 y Smith: 40 y ss. Para análisis similares en otras regiones de la sierra peruana, véase JISWA, 1986-87: 165-197 y Manrique, 1989: 137-182.

bloquea el desenvolvimiento de la opción representada por el movimiento regional y la red de organizaciones que, combinando movilización y utilizando la nueva institucionalidad provista por la Ley de Regionalización, busca ampliar y profundizar la democracia parlamentaria establecida en 1980.

En efecto, en 1988, con el PAP en desordenado repliegue, los fusiles de SL se enfilan contra sus competidores del *bloque pro-comunero*. El ataque de mayo de 1989 al IER Waqrani de Ayaviri golpea al centro neurálgico de la red institucional de apoyo al movimiento por la tierra en las provincias de Melgar y Azángaro. Es un golpe también contra el delicado vínculo entre la iglesia y el PUM en torno a la FDCP y la red de federaciones provinciales y distritales ya bastante averiado por los recelos que el debate en torno al "brazo armado" venía suscitando. La relación se sostiene aunque con altibajos, sin la cohesión del año anterior. Esta tensión debilita el papel pacificador del bloque, hecho que favorece el avance senderista y la agudización de la violencia en el campo.

Los acontecimientos ocurridos en la CAT Quisuni en julio de 1990 dan una idea de las tensiones en juego entre los integrantes del bloque *pro-comunero*. Bajo la dirección de la FDCP, varias comunidades toman tierras de dicha cooperativa. Sorpresivamente, se hace presente la columna senderista y asesina a seis trabajadores de esa entidad reiterando, una vez más, su consigna de que el único camino para conseguir la tierra es "con las armas en la mano". Los días subsiguientes llueven las acusaciones contra el PUM, la FDCP y los "curas comunistas" de la prelatura de Ayaviri. En un comunicado bastante firme, ésta marca distancias con las tomas, afirmando su rechazo a cualquier tipo de acto de violencia y subraya que el problema de la tierra se solucionará con el diálogo y la vía democrática. Por último, deslinda responsabilidades señalando, con nombre propio, a quienes por varios años han dirigido el IER Waqrani como personas que "actúan a título personal"<sup>12</sup>.

El ataque senderista al IER Waqrani es seguido por asesinatos de líderes del movimiento *pro-comunero* como el alcalde ID de Azángaro Marcelo Pachari y el dirigente de la FDCP Tomás Quispesayhua. Los espacios se cierran y la política del fusil se impone. Así lo asevera el testimonio del sucesor de Pachari en el ayuntamiento azangarino:

"Ante la presencia de la violencia, las organizaciones construidas por el pueblo están siendo debilitadas. En muchas comunidades han renunciado las autoridades por el temor de ser asesinadas por SL. Azángaro era a nivel de la FDCP una de las bases más fuertes, pero en estos últimos seis meses

12 "Comunicado de la prelatura de Ayaviri", 31 de julio de 1990.

se ha resquebrajado ese nivel de organización. Estamos operando en condiciones muy difíciles, inclusive no nos permiten salir a distritos ni a sitios alejados para apoyar las demandas de las comunidades, porque hay peligro de que seamos abatidos. Ahora nuestra preocupación es cómo fortalecer las organizaciones de base, tanto rurales como urbanas. Por ejemplo, antes desfilaban en fiestas patrias hasta 90 tenientes gobernadores; en 1989 desfilaron menos de 20... casi las tres cuartas partes de las autoridades han renunciado por amenazas y el subprefecto se ha visto obligado a recibir estas denuncias sin poder ofrecer alternativa alguna"<sup>13</sup>.

SL, sin embargo, no era la única fuente de violencia en el campo; ésta provenía también de la acción represiva. A lo largo de 1989 y 1990 -aun antes de que se pusiera al norte del departamento bajo estado de emergencia en octubre de 1990- varias provincias altiplánicas vivían bajo una militarización *de facto*. Una característica de la acción represiva era su incapacidad para establecer diferencias entre las acciones legales y de fuerza de los gremios campesinos y la acción subversiva. Los datos de la realidad no importaban mucho, prevalecían los conceptos de la doctrina antisubversiva aprendidos en la escuela militar. Un informe de "inteligencia militar" aseveró con la mayor certeza que:

"...existen organismos de fachada, que en forma indirecta estarían apoyando a elementos sediciosos, tal es así los denominados 'clubes de madres', Movimiento de Obreros Clasistas y otras organizaciones gremiales y laborales y organizaciones estudiantiles existentes en Puno que son controladas por líderes identificados con la ideología y doctrina del PCP-SL".

De tal suerte, decenas de dirigentes eran hostilizados, cuando no torturados y retenidos ilegalmente en condiciones inhumanas. A las primeras denuncias de desapariciones surgieron los temores de que Puno deviniera en otro Ayacucho. Sin embargo, a pesar de su relativo debilitamiento, existía en Puno una iglesia sumamente activa que a través de una red de "vicarías de la solidaridad" y con el apoyo de comités locales de derechos humanos se encargaba de seguir al detalle los sucesos ocurridos en las zonas más alejadas, estableciendo una suerte de fiscalización que ayudó a impedir un escalamiento

13 Entrevista a Santiago Aragón, alcalde del distrito de Azángaro en *SUR* 125, setiembre 1989, p.17.

de la violencia represiva ya de por sí bastante dañina. Dañina sobre todo porque era la expresión de lo poco que la masa rural podía esperar del Estado en una situación tan apremiante porque, en otras palabras, una acción militar como la que tenía lugar en esos días contribuía a acentuar la brecha existente entre el Estado y la sociedad. Más allá de la mera descripción de las violaciones de la ley, los numerosos informes de las entidades de derechos humanos traslucen el desprecio de los uniformados por la gente del campo. Décadas y tal vez siglos de menosprecio por los campesinos indígenas actuando a través de jóvenes reclutas o policías mal entrenados y mal pagados, traumatizados por una presencia senderista escurridiza y repentina que usa con eficiencia el terror y un cierto prestigio de audacia y falta de escrúpulos que ha logrado acuñar a lo largo de una década de "guerra popular".

Establecida su presencia militar a costa de erosionar significativamente a sus competidores, la columna senderista impulsa el trabajo político. A períodos intensos de actividad militar prosiguen otros de dispersión en los que sus miembros "bajan" a las "bases de apoyo". Ahí impulsan la labor proselitista, afinan sus mecanismos de inteligencia y proceden al reclutamiento de jóvenes. Hacia 1989 discuten y evalúan la formación de comités populares abiertos. A mediados de 1991 se sabe que al menos dos de estos organismos han realizado ya "acciones de masas".

Inevitablemente, la dinámica impuesta por SL tendrá impacto en la situación interna del PUM. Así lo corrobora un documento de su comité departamental de Puno, según el cual, a mediados de 1989:

"Aparecen las limitaciones del partido para encarar la respuesta en nuevas condiciones de violencia, de organizar su autodefensa y nuevas formas de lucha y de materializar el inicio del viraje partidario (...) Esto acentúa la dispersión del partido y deteriora la relación dirección-bases, generándose desconfianza en la dirección".

La situación no mejora sustancialmente en los meses siguientes. Heroicamente, el partido logra sacar adelante la huelga campesina de setiembre y obtener un respaldo electoral significativo en las elecciones municipales y regionales de noviembre. La respuesta de SL, sin embargo, es inmediata: "golpea los mandos comunales para afirmar sus comités populares y realizar acciones de aniquilamiento". De tal suerte:

"Frente a las limitaciones que tiene el partido para encarar el plan de Sendero Luminoso sólo nos queda la táctica del vacío y el repliegue de nuestros cuadros".

Es en Puno y, más aún, en el norte del departamento, en la línea de fuego frente a SL y el asedio represivo, donde se sienten las carencias de un respaldo mayor del partido o, en términos pumistas, el "retraso del viraje"<sup>14</sup>.

No bien culminada la lucha interna contra la "desviación socialdemócrata", el PUM había emprendido una nueva lucha por reorientar IU, alejándola del camino reformista de Alfonso Barrantes y reafirmando su orientación revolucionaria. Estas pugnas no sólo drenaban las energías partidarias sino que terminarían dejando al PUM en una situación de aislamiento con respecto al resto de la izquierda.

Crisis interna y aislamiento caracterizaron la vida del PUM en Puno a lo largo de 1990. Tal situación no sólo reflejaba las tensiones locales y nacionales sino también el impacto de hechos, geográficamente lejanos, pero de enorme cercanía para la izquierda peruana, dada su tradicional dependencia de los centros ideológicos del movimiento socialista internacional: la crisis de las "democracias populares" europeas, la convulsión china frente a la rebelión estudiantil y el empantanamiento de las revoluciones centroamericanas bajo la presión del intervencionismo norteamericano. Pronto, la crisis del PUM puneño se trasladó a la FDCP. Surgieron diferencias en tomo a cómo reactivar su labor, cómo continuar la lucha por la tierra y como orientar la lucha por la producción en el contexto determinado por el avance senderista y la crisis del *bloque pro-comunero*. No solamente la FDCP había perdido terreno sino que varias EEAA, como las SAIS Posoconi, Sollocota y Aricoma, habían logrado sobrevivir las oleadas de tomas de tierra merced a que sus gerentes se las arreglaron para contar con guarniciones policiales propias para la protección de las mismas. Frente a ellas, y a pesar de que ahora las comunidades controlaban la mayor parte de la tierra, la "vía campesina comunera" encontraba serios tropiezos. La tierra tomada se parcelaba ante la carencia de recursos financieros y organizativos para montar empresas comunales<sup>15</sup>.

A comienzos de 1991, con ocasión del IV Congreso de la FDCP quedó en evidencia que las diferencias habían llegado a un punto irreconciliable. Casi en su totalidad, el evento fue consumido por la pugna entre dos facciones por el control de la federación. A la división partidaria proseguía la división del gremio y con ello la quiebra del *bloque pro-comunero*. La pugna implicaría también al naciente

14 A inicios de 1990, el boletín *El Mariateguista* N° 23 afirma: "El viraje que nos habíamos propuesto no se ha producido. A pesar de los avances parciales, seguimos siendo en lo esencial el mismo partido de antes, en el que predomina el espíritu legalista y evolucionista sobre lo subversivo y revolucionario. Ello a pesar del empeño puesto por comprometernos con las luchas cotidianas de las masas".

15 Para una visión detallada de la situación del campo puneño después de la reestructuración de las empresas véase el texto de Caballero Martín, 1991.



gobierno de la Región José Carlos Mariátegui a la cual Puno se incorporaba desde fines de 1989. En ella el PUM tenía un papel destacado. Su fuerza electoral, básicamente rural, había llevado a la izquierda a ser la mayoría de la asamblea regional. De ahí que, en la formación de su primer Consejo Regional, el PUM apareciera como la primera fuerza. La responsabilidad tomaba a este partido en una situación por demás precaria. Según un balance preparado luego de que los miembros del PUM dejaran sus cargos en el gobierno regional:

"A pesar del importante papel desempeñado por nuestro partido en el debate parlamentario sobre la regionalización y de la participación de nuestros cuadros en las luchas regionalistas, lo cierto es que no se realizó el cálculo ni se tomó las previsiones para un eventual ejercicio de gobierno en alguna región"<sup>16</sup>.

En efecto, a pesar de que el PUM había conducido por varios años la lucha por la regionalización nunca había dejado de verla como un "espacio de acumulación", como un mero terreno de conflicto aprovechable en la perspectiva de generar un movimiento de masas poderoso. En otras palabras, la cuestión de ejercer el gobierno no revestía importancia estratégica. De ahí entonces que mientras algunos de sus militantes se esforzaban por asumir las tareas de gobierno su partido emitía la directiva de que debía hacerse de la nueva instancia un "gobierno de confrontación y no de concertación".

Sobre estas inciertas bases se formó, en enero de 1990, un gobierno conformado por una alianza de agrupaciones de la IU encabezadas por el PUM. Ocho meses sobreviviría la alianza. En octubre, el UNIR y el PCP se asociaban al PAP Y al FREDEMO para constituir un nuevo gobierno, manteniendo al ingeniero Romeo Paca como presidente quien, de esta manera, hacía abandono de su militancia pumista para presidir un ejecutivo regional plural. El proceso de aislamiento del PUM quedaba concluido. Más o menos en la misma época, un grupo de ex-asesores de la FDCP tornaba una decisión similar, optando por trabajar en la formación de un Consejo Unitario de Productores Agrarios, entendido como una representación más acorde con los múltiples intereses del campo puneño, incluida la Central de Empresas Campesinas de Puno. Un organismo amplio que buscaría una solución concertada del problema de la tierra al amparo del marco legal ofrecido por el gobierno regional<sup>17</sup>.

16 "Región José Carlos Mariátegui: organización para un gobierno de izquierda (logros y limitaciones)" (ms.).

17 En su carta informando su cese como director regional de agricultura del 8-5-1991, Víctor Caballero Martín resume las discrepancias que su partido -el PUM- tuvo con la conducción del ingeniero Paca. Caballero subraya, por ejemplo, "su virtual abandono del agro", corroborado

Más que cuestiones meramente personales, estos hechos expresaban la conclusión de un realineamiento de las fuerzas políticas departamentales en curso desde el año anterior. Un realineamiento que producía dos bloques que implicaban dos distintas concepciones del futuro de la región.

El primero, encabezado por el PUM, que persiste en una visión de Puno como área fundamentalmente campesina, que rompe su marginación e interrumpe la succión de sus recursos a partir de la construcción de un nuevo orden basado en la potencialidad productiva de la comunidad campesina. Un orden en el cual, los campesinos -la mayoría de la población departamental- mandan en el campo a través de sus organizaciones y participan directamente en las decisiones que conciernen a su reproducción. Un orden cuya construcción requiere de una conducción política capaz de defender -tanto de SL como de la contrainsurgencialos espacios ganados por la organización campesina, apelando si fuera necesario a las armas; encabezar la liquidación inmediata de las EEAA y hacer de Puno y la sierra sur la vanguardia de una recuperación por parte de la izquierda de la propuesta revolucionaria contenida en las tesis originarias de la "nueva izquierda".

Un segundo bloque se construye a partir del gobierno regional que constituye el marco legal adecuado para propiciar una democratización de la región a través de la generación de los mecanismos participatorios apropiados y por la vía de acuerdos interpartidarios centrados en la defensa del "interés regional". En tal sentido retoman viejos programas "desarrollistas"; ambiciosos programas de obras públicas ardorosamente defendidos por las cámaras de comercio en los años 50 y 60. A través de ellos, imaginan un Puno en un plano de integración que lo rescate de su encajonamiento altiplánico. Integración a través de Tacna con el norte chileno y a través del lago Titicaca con Bolivia. En la base de este desarrollo económico, un orden político que se produce *desde* las ciudades y *dentro* del marco estatal, a través de una pacificación del departamento en la que las fuerzas militares juegan un rol central aunque sometidas a la Constitución y la autoridad civil.

¿Sueños inalcanzables o expectativas reales? Difícil decirlo por ahora.

por el hecho de que sólo se destinó el 12% del presupuesto subregional para acciones de fomento y extensión agropecuaria. Señala, asimismo, en clara referencia a la formación del CUAP, "la sistemática participación del gobierno regional en los intentos de dividir la FDCP" y su desidia para "abordar seriamente la resolución del problema de la tierra". Denuncia, finalmente, que el gobierno regional ha optado por brindar a las fuerzas armadas el espacio para entrar "a controlar territorios y población en base a un plan de obras", concepción que "anula la democracia en la sociedad rural, elimina la posibilidad de fortalecimiento de las federaciones, comunidades campesinas, clubs de madres, asociaciones que tienen intensa vida política, de debate y confrontación". El documento mencionado figura como anexo del folleto de Caballero Martín antes citado (1991).

## BIBLIOGRAFIA

CABALLERO, José María

- 1981 *Economía agraria de la sierra peruana*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

CABALLERO MARTIN, Víctor

- 1984 "La crisis de las empresas asociativas en el agro puneño". Puno, Servicios Populares / Escuelas Campesinas de la CCP.
- 1990 "El modelo asociativo en Junín y Puno: balance y perspectivas del problema de la tierra". En: *La reforma agraria, 20 años después*. Angel Fernández y Alberto Gonzales, eds. Chiclayo, Centro de Estudios Sociales Solidaridad.
- 1991 "La reestructuración democrática de las empresas asociativas en Puno. ¿Cuál es la realidad?". Puno, CALPROC.

ENRIQUEZ SALAS, Porfirio

- 1984 "Desarrollo y penetración neocolonial en las comunidades campesinas". En: *Problemática Sur Andina* N° 6.

FLORES GALINDO, Alberto

- 1987 *Buscando un Inca*. Lima, Instituto de Apoyo Agrario.

GONZALEZ, Raúl

- 1986a "Puno: el corredor senderista". En *Quehacer* N° 39, marzo. Lima, DESCO.
- 1986b "¿Qué pasa en Puno? El PUM, el PAP, Sendero y Alan García". En: *Quehacer* N° 43, octubre-noviembre. Lima, DESCO.

JISWA (Journal of Interamerican Studies and World Affairs)

- 1986-87 "Sendero Luminoso and the peasantry of Andahuaylas", 28 (4), invierno.

MANRIQUE, Nelson

- 1989 "La década de la violencia". En: *Márgenes* 5/6, diciembre.

PASARA, Luis y PARODI, Jorge, eds.

- 1988 "Democracia y sociedad rural". En: *Democracia, sociedad y gobierno en el Perú*. Lima, CEDYS.

QUISPE, Sabino y ARACA, Rogelio

- 1990 "Puno: reestructuración agraria y opciones de desarrollo rural". En: *La reforma agraria: 20 años después*. Ángel Fernández y Alberto Gonzáles, eds. Chiclayo, Centro de Estudios Sociales Solidaridad.

RENIQUE, José Luis

- 1987 "Estado, partidos políticos y lucha por la tierra en Puno". En: *Debate Agrario* 1, octubre/diciembre.

1991 "La batalla por Puno: violencia y democracia en la sierra sur". En: *Debate Agrario* 10, enero/marzo.

ROBLES, Fernando

1987 *Reestructuración y desarrollo regional de Puna*. Puno, Universidad Nacional del Altiplano.

SMITH, Michael

"The role of grassroots support organizations in situations of political violence" (ms). International Development Research Centre, Regional Office for Latin America and the Caribbean.

VEGA, Ricardo

1989 "Empresa comunal y vía campesina comunera (Apuntes desde la experiencia de Puno)". En: *Allpanchis* 33, primer semestre.

PODER, VIOLENCIA Y CAMPESINADO  
EN CAJAMARCA: EL CASO DE LA  
MICRORREGION CENTRAL/  
*JOSE A. PEREZ MUNDACA*

El abigeato y la violencia política

El campesinado de la microrregión central del departamento de Cajamarca<sup>1</sup> ha sido afectado históricamente por distintas formas de violencia activa. Desde la privación injusta de la libertad individual, el desarrollo de distintas formas de delincuencia común, hasta la supresión de la vida. Pero la forma de violencia que destaca claramente sobre las demás es el abigeato. En otras provincias de Cajamarca y del país, el abigeato no es una forma de violencia desconocida, pero su intensidad no es comparable con la de Chota. Aquí -como probablemente en la zona de los morochucos, o en la provincia cusqueña de Chumbivilca-, el abigeato ha marcado el paso de la historia y ha constituido uno de los rasgos más marcados de la personalidad de la provincia. Coexistente con él y como elemento que lo envuelve y explica puede ubicarse la tradicional violencia política. Ambos, la violencia política y el abigeato, constituyen elementos centrales de la historia de Chota y probablemente han contribuido a la imagen agresiva y violenta del chotano: "dar posada al peregrino, menos al cajamarquino; pero al chotano ni la mano". Ambas son también las formas más relevantes de manifestación de la violencia estructural que hasta fines de los años sesenta encarnaban los terratenientes, en base a un sistema de poder local relativamente fuerte, articulado a un poder central débil. Esta violencia estructural que en las haciendas implicó la explotación del campesino colono vía la extracción de una renta, también implicó la subyugación del campesino

<sup>1</sup> La microrregión central del departamento de Cajamarca está constituida por las actuales provincias de Chota, Cutervo, Santa Cruz y Hualgayoc, es decir, el espacio que ocupaba la antigua provincia de Chota. Por ello, en este trabajo, el concepto Chota se refiere frecuentemente a aquel espacio.

parcelario de caserío o de estancia vía la coacción extraeconómica que ejercían los terratenientes.

El poder local tuvo determinante significación en la historia de la violencia chotana. El control de la subprefectura, la alcaldía, una gobernación o una tenientía era mecanismo obligado para actuar ventajosamente en el comercio; para ampliar el volumen de ingresos, exonerando a determinados campesinos de obligaciones como las derivadas de la Ley de Conscripción Vial o del Servicio Militar Obligatorio; o para posibilitar ingresos adicionales a través de la retención ilícita de dineros provenientes del pago de impuestos a la tierra, producción (aguardientes) y comercio (sisas); pero, sobre todo, fue pilar fundamental para posibilitar el ensanchamiento de la red de clientelaje y para socavar el poder de los adversarios políticos.

De allí que la disputa por dicho poder sea una de las variables fundamentales de la historia política chotana y la que explica en última instancia el surgimiento, desarrollo y apogeo de la rivalidad interterrateniente, eje sustancial de la pugna faccional, de la violencia política de que hablamos. En el marco de esta violencia política faccional interterrateniente, del caos que generó, germina y cristaliza esa otra forma de violencia activa característica de Chota: el abigeato. Y es en este mismo contexto que cobra sentido no sólo la violencia física en que derivó muchas veces la coacción extraeconómica ejercida sobre el campesino parcelario (de estancia o caserío) renuente a la afiliación a uno u otro bando de terratenientes, o que provocaba la ira de uno de los bandos precisamente por "haber optado" por el otro; sino también la transfiguración de esa coacción en violencia institucionalizada por parte de autoridades (subprefectos, gobernadores) y de órganos policiales controlados por ellas, en grado similar a la violencia física terrateniente ejercida en forma directa -sin intermediación- contra el campesino feudatario o colono, por los empleados de hacienda.

En Chota, la violencia política suscitada en tomo a la disputa por el poder es un fenómeno de larga data, como lo es la violencia delincriminal del abigeato que se incubó en su contexto. En un trabajo inédito (Pérez, 1990) hemos analizado un denso material empírico sobre el tema, que abarcó el largo espacio temporal de 1855-1985. La constante es el carácter consuetudinario de la violencia política y el carácter endémico del abigeato, que deviene en epidémico cuando se intensifica la violencia política. En un primer período (1855-1879) la violencia política es suscitada por los enfrentamientos entre partidarios locales de Rufino Echenique y Ramón Castilla, luego entre baltistas

y pradistas y finalmente entre iglesistas y pardistas. Un segundo período (1883-1900) se caracteriza porque el enfrentamiento faccional asume la confrontación militar entre montoneras caceristas e iglesistas (años ochenta) y entre caceristas y pierolistas (años noventa). En un tercer momento (1900-1930) el enfrentamiento faccional interterrateniente aparece entrelazado, cuando no confundido, con un fenómeno sobresaliente en la historia de Chota: el bandolerismo. Un cuarto período (1930-1965) se caracteriza por la reminiscencia esporádica del bandolerismo. Y, finalmente, un período (1976-adelante) caracterizado por la proliferación de abigeos de "nuevo tipo" y por el surgimiento de las rondas campesinas para contrarrestarla.

En el análisis de la correlación entre violencia política y violencia abigea, metodológicamente hemos identificado momentos de mayor intensidad de violencia política en oposición a otros de paz relativa, y adicionalmente hemos asociado los momentos políticamente más violentos con fenómenos circunstancialmente coexistentes que aquejan a la población conjuntamente, como es el caso de alguna catástrofe natural: una sequía o una epidemia (violencia natural), o de una crisis económica.

El análisis dio el siguiente resultado:

- a) Existencia de una relación directa entre violencia política y violencia abigea. La mayor cantidad e intensidad del delito de abigeato aparece en los momentos en que la violencia política es más aguda. Inversamente, la baja intensidad del mismo corresponde a momentos de tranquilidad política, de paz relativa. Pero las coyunturas más afectadas por los abigeos son aquellas en que, además de ser políticamente violentas, se sufre también el efecto de algún flagelo natural o de una crisis económica.
- b) La mayoría de los abigeos son delincuentes, "partidarios", a su vez, de uno u otro bando "político". "Las facciones políticas sustentan parte de su fuerza en los abigeos y éstos encuentran en ellas su principal escudo que los hace invulnerables al acoso de la ley" (Pérez, 1990: 6).
- c) Excepto en el último período, en todos los demás los principales actores políticos de la violencia faccional son los terratenientes más poderosos del lugar. Sea porque cobijan en su facción a abigeos, porque compran los objetos robados para comercializarlos en Chiclayo, o porque alientan el robo de bienes de sus enemigos políticos (esta es una forma de hostilización al adversario), ellos no son ajenos al latrocinio. Además los terratenientes eran los que confiscaban "legalmente" muchos bienes de los campesinos para mantener las montoneras o los destacamentos armados enviados para sofocar el bandolerismo.

El estudio también correlacionó el tema de la violencia política local con el de violencia política "nacional". Como puede advertirse en la periodificación presentada, los bandos locales aparecen significativamente signados por los caudillos que se disputan el poder central. Esos bandos son castillistas o echeniquistas; baltistas o pradistas; iglesistas o caceristas; leguístas o antileguístas. Este hecho, además de evidenciar una estrecha relación entre faccionalismo político local y faccionalismo político "nacional", expresa un rasgo característico del funcionamiento político oligárquico del país: la constitución de alianzas entre las élites gubernamentales del poder central y los gamonales de las esferas locales que en ellas constituyen el soporte principal de aquél y el medio que permite controlar al campesinado, más que mediante una burocracia estatal que, por lo demás, pasa inadvertida por su precariedad:

"Por lo menos hasta 1930 las coyunturas de violencia política local corresponden a coyunturas de violencia política 'nacional'. Siempre hay un referente local de los enfrentamientos faccionales de nivel más general, las facciones locales aspiran el control de la subprefectura, gobernaciones, alcaldías que constituyen la manzana de la discordia del enfrentamiento político local. Pero para materializar esta aspiración necesitan del apoyo de los resortes centrales del gobierno nacional que tiene la prerrogativa de nominar a las autoridades provinciales, sobre todo a los subprefectos, lo que presupone que la facción aliada arribe al poder. Y a la inversa, para una facción que arriba a controlar las riendas del país, resulta imprescindible entablar relaciones de alianza con facciones provinciales como medio de controlar al campesinado a través de las relaciones de clientelaje y de compadrazgo que tejen esas facciones provinciales, más que por medio de un aparato estatal burocrático. Esto es lo que explica el referente local de los enfrentamientos faccionales 'nacionales'" (Pérez, 1990: 7).

También se correlacionó la variable 'intensidad del abigeato' con las formas sociales de defensa de los bienes amenazados por él. El resultado fue que éstas siempre se constituyen en momentos de mayor intensidad del abigeato, generalmente cuando la violencia política exacerbada coexistió con problemas complementarios (crisis económica, epidemias).

Violencia y rondas campesinas: confluencia e interacción de factores del pasado y del presente

El rastreo que sobre el abigeato se hace en el trabajo aludido (Pérez, 1990), además de confirmar que este fenómeno tuvo en Chota un carácter



consuetudinario, también evidencia que desde 1876 se han ensayado allí formas sociales de enfrentado. Primero fueron las guardias rurales organizadas esporádicamente desde 1876 hasta 1930. Luego las rondas de hacienda constituidas en los espacios donde el abigeato fue siempre una constante desestabilizadora (1930-1965) y, finalmente, a partir de 1976 -año en que Chota es azotada por una sequía y por los primeros "paquetazos" de Morales Bermúdez-, las rondas campesinas.

Si una de las condiciones explicativas del carácter consuetudinario del abigeato chotano fue la anarquía asociada a las endémicas pugnas faccionales interteratenientes, no es menos cierto que otro factor fundamental tiene que ver con el fracaso histórico de las formas sociales de encararlo anteriores a las modernas rondas campesinas. Ni las guardias rurales, ni las rondas de hacienda cuestionaron ni podían cuestionar a los actores principales causantes de aquella anarquía: los terratenientes, ya que ambas dependían de sus designios. Las rondas de hacienda no fueron sino una forma de servicio personal dentro del conjunto de obligaciones que, en favor del hacendado, tenía el colono y que emanaba de la coacción extraeconómica ejercida por aquél. Las guardias rurales casi siempre se desenvolvieron al compás de los intereses de las facciones de terratenientes: o bien se organizaban a su iniciativa, o pronto caían bajo su control.

Excepto las de 1876 que tuvieron un carácter generalizado (se constituyeron en todos los caseríos y estancias de la provincia, e incluso en sus centros poblados: guardias urbanas), las guardias rurales de épocas posteriores fueron de duración efímera: se extinguen tan pronto consideran haber logrado un objetivo mínimo (neutralización coyuntural del abigeato, de una montonera enemiga o de un grupo de bandidos) y no tienen vigencia ininterrumpida: entre la constitución de una guardia y la siguiente mediaban a veces muchos años.

La articulación de las guardias a las facciones de terratenientes no fue necesariamente uniforme. Había fundamentalmente dos modalidades: una establecida por "conquista" y otra por designación. La primera implicaba una pugna de las facciones por anexadas hacia sí. Esto sucedió con las guardias de 1876, organizadas por disposición del gobierno central del país ya través del sufragio de los campesinos. Una y otra facción trató de ganar el control de las guardias así constituidas. En la práctica un conjunto de guardias se articuló a la facción que representaba el poder oficial y otro lo hizo a la facción opositora. La segunda modalidad se dio con las guardias que se organizan en el período de las montoneras (1880-1900). Estas guardias ya no responden a un mandato del gobierno central, sino que se constituyen en base a la experiencia de las de

1876, pero ya no en forma generalizada, ni a través de elección ciudadana, sino en forma circunstancial, esporádica y por iniciativa y designación personal de la facción que ejerce el poder. Si en el período anterior las facciones luchaban por copar el control de las guardias, en las de la coyuntura de las montoneras fueron las autoridades las que, usufructuando su condición de tales, intentaron suplir las deficiencias del precario aparato estatal vía la configuración de guardias que al fin de cuentas devinieron en un último recurso para defender la estabilidad del poder ante la incesante amenaza de la oposición.

Curiosamente, las guardias de la época del bandolerismo se organizan más bien a iniciativa de los propios campesinos, cansados de la acción sustractora y anárquica de abigeos y bandoleros. El carácter vertical ("de arriba hacia abajo") de las antiguas guardias rurales aparece así, por primera vez, contrarrestado por una decisión de base ("de abajo hacia arriba"). Aun así, esa capacidad de decisión se desvanecía ya que dicha base, como paso previo a la conformación de una guardia, debía solicitar permiso para tal efecto a las autoridades, quienes tenían, de acuerdo a sus intereses, la prerrogativa de concederlo o no.

La relación entre las modernas rondas campesinas y las formas sociales antiabigeas que las antecedieron es indiscutible. No sólo porque reproducen similares mecanismos de operación como el uso del sistema de turnos, o porque se organizan fundamentalmente para la defensa de un tipo de propiedad como es el ganado, sino porque, además, las primeras rondas se constituyen allí donde tradicionalmente el abigeato ha sido más intenso y donde, tradicionalmente, también, las guardias rurales o las rondas de hacienda tuvieron mayor presencia. No hay que olvidar que cien años antes de que se forme la primera ronda campesina en la estancia Cuyumalca (Chota distrito), en el mismo lugar se constituyó también la primera guardia rural en 1876. Tampoco hay que olvidar que las rondas de hacienda operaron cerca de Cuyumalca y en general cerca del distrito de Chota. Pero, además, algunos de los principales actores que organizan la ronda campesina de Cuyumalca, habían participado en la constitución de rondas de caserío que aparecen circunstancialmente a partir de 1956, organizadas en base al modelo de las rondas de hacienda.

"Hay un hilo comunicante, una interconexión histórica, entre las antiguas guardias rurales y las modernas rondas campesinas. Ese hilo lo constituyen las rondas de hacienda que son continuación y antecedente inmediatos de las guardias rurales y las rondas campesinas respectivamente. Si cada forma de hacer frente al abigeato difiere de las otras en razón de caracteres específicos que les dan identidad, no es menos cierto que las formas históricamente más antiguas ejercen influjo sobre las que les suceden: las

rondas campesinas se nutrieron de la experiencia de las rondas de hacienda y éstas, a su vez, de la de las guardias rurales" (Pérez, 1990: 241).

Si bien la asociación causal de las rondas campesinas con las modalidades sociales antiabigeas que las antecedieron explica el carácter chotano de aquéllas, ello no quiere decir que la ronda campesina agote su identidad en los rasgos de semejanza con sus antecedentes. No. La ronda campesina tiene una naturaleza cualitativamente nueva, una potencialidad diferenciada respecto a las rondas de hacienda ya las guardias rurales. No es circunstancial, esporádica, ni efímera como lo fueron aquéllas. Es generalizada y duradera. Tan pronto germina la primera semilla en Cuyumalca, la experiencia se extiende a toda Chota, Cutervo y Hualgayoc; para luego difundirse por otras provincias de Cajamarca e incluso por otros departamentos del país. Por otro lado, nacida en 1976, a quince años de funcionamiento ininterrumpido, sigue vital, en plena vigencia. Este carácter generalizado y duradero, asociado al papel multifuncional que paulatinamente fue adquiriendo, habría llevado a que en Chota, por primera vez, en más de cien años de intentos de afrontarlo socialmente, el abigeato haya sido finalmente derrotado.

Pero el carácter cualitativamente nuevo de la moderna ronda campesina tiene que ver fundamentalmente con el hecho de originarse en un *nuevo contexto*, cuyo rasgo central lo constituyen la desaparición de las haciendas y por tanto la de la clase de los terratenientes; la quiebra del Estado oligárquico, del cual, en la provincia, los terratenientes eran su soporte principal; y la transformación del paisaje agrario que, desaparecidas las haciendas, pasó a estar exclusivamente poblado de *parcelarios libres*.

Los parcelarios libres siempre tuvieron un peso importante. En Cajamarca, "la unidad primaria durante el período incaico fue básicamente la familia nuclear y no la familia extensa o el ayllu" (Wit, 1990: 143-144); para 1876 los parcelarios libres de Chota representaron el 75,1 % de la población rural y el 71,5% en 1918. El resto era población asentada en las haciendas (Pérez, 1990: 130). En contrapartida las haciendas se ubicaban en las tierras de mejor calidad, su área cultivada era más extensa (Pérez, 1990:119) y hubo un sobredimensionamiento de los poderes locales controlados por los terratenientes que resultaba de la conjunción de dos factores: a) la debilidad del poder central y b) la relevancia de la coacción extraeconómica terrateniente sobre colonos y fundamentalmente sobre caseríos y estancias.

El proceso de parcelación de haciendas que se inicia a fines de los años cincuenta en el contexto de la proliferación de movimientos campesinos en el

sur del país y que continuó durante la década del sesenta, y la propalación de rumores que vaticinaban cambios sustanciales en la estructura de la propiedad de la tierra, prácticamente convirtieron en parcelarios libres a todos los colonos de las ex haciendas de propiedad particular. La reforma agraria sólo encontró sin parcelar las haciendas que pertenecían a entidades públicas como la Universidad de San Marcos, el Colegio Nacional de Chota y la Beneficencia. Una consecuencia de ello es la casi nula presencia de entidades asociativas emanadas de la aplicación de reforma agraria: cinco CAP (4 en Chota, 1 en Hualgayoc, en Cutervo y Santa Cruz, ninguna) que poco después terminarían parceladas, y ninguna SAIS. Más bien son los grupos campesinos "las organizaciones más características relacionadas con la reforma agraria" (Pérez, 1990: 215), pero que de acuerdo a ley fueron concebidas para funcionar en forma transitoria: su destino final era devenir en una CAP, una SAIS u otra modalidad asociativa. Este destino no se concretó y los colonos de las ex haciendas organizadas en grupos campesinos, en la práctica devinieron, más bien, en parcelarios libres.

El principal efecto que tuvo en Chota la reforma agraria de Velasco fue, pues, el de terminar con el proceso de transformación de colonos en parcelarios libres, iniciado, como vimos, a fines de los años cincuenta, con la parcelación de haciendas a iniciativa de los propios terratenientes.

El proceso de transformación de colonos (población de hacienda) en parcelarios libres (población de estancia o caserío) puede advertirse estadísticamente. En una de las provincias de la microrregión central: Hualgayoc, para 1940 la población de hacienda equivalía al 25,2% de la población rural y la población de caserío (parcelarios libres) al 71,6%; para 1961 la población de hacienda desciende al 11 % Y los parcelarios libres suben a 86,2%. En 1972, la población de caserío (estancia) llega al 100% (Taylor, 1983: cuadros 5,11 y 18).

La absoluta desaparición de los terratenientes y el copamiento total del paisaje agrario por parcelarios libres es el elemento sustancial del nuevo contexto asociado a la ronda campesina. Son también elementos importantes de este contexto aquéllos que genéricamente traducen un proceso de modernización de la provincia: la proliferación de escuelas en el campo; la participación cada vez más creciente de hijos de campesinos en la educación secundaria e incluso superior (normales y universidades), que los contactó no sólo con un nivel de instrucción al que antes no podían acceder, sino también con un "espíritu" de efervescencia revolucionaria que emanaba de los centros de educación superior y que facilitó contactos con gremios como la CGTP, CCP, SUTEP y con partidos políticos de izquierda que comenzaron a hacer labor proselitista en el campo; la mejora de las vías y medios de comunicación; el

surgimiento de una nueva masa de comerciantes de extracción campesina (camioneros y bodegueros) que desplazó a la antigua burguesía comercial-terratiente. Un impacto altamente significativo del fenómeno migratorio: en la microrregión central se ubican dos de las tres provincias más fuertemente expulsoras de todo el departamento: Chota y Santa Cruz (la otra es Contumazá), con tasas de emigración de 36 y 40%, respectivamente

2. Concordante con este proceso de modernización y como expresión de él, el nuevo contexto está teñido por la intensificación de las relaciones mercantiles que han sido en Chota actividad importante desde épocas tempranas. La microrregión central se caracteriza por la "intensificación de la producción... (y por) la aceleración del comercio a través de circuitos activos que desplazan productos y población" (Wit, 1990: 144-145). "La existencia ...de una densa red de comercialización de insumos agrícolas y pecuarios (sólo en la pequeña ciudad de Chota hay quince establecimientos que comercializan estos productos) obliga a comprender que hay un campesinado con una racionalidad derivada de una economía de mercado" (Wit, 1990: 149-150). El mismo abigeato que origina a la ronda tiene un signo mercantil marcado. No se roba para autoconsumir, se roba para vender. Este rasgo también atraviesa a la ronda. Nuestro trabajo (Pérez, 1990) encontró que en el proceso de difusión inicial del movimiento rondero - esto es cuando la ronda tenía como rol fundamental y único la defensa frente al abigeato-, éste se hacía con mayor énfasis y con mayor rapidez por los espacios mercantilmente más dinámicos, es decir por aquéllos que de manera simultánea eran fundamentalmente ganaderos y no estaban ubicados en el temple sino en el piso ecológico de altura 3. La mediana propiedad, es decir las parcelas más amplias y de mayor calidad, tenía un peso importante por su cercanía a las ciudades y las facilidades de comunicación (carreteras).

En estrecha vinculación con esta correlación directa entre abigeato, ronda campesina y grado de mercantilización de la economía parcelaría, está otra característica esencial de la ronda: sirve fundamentalmente a un sector de campesinos, a los campesinos ganaderos. La ronda se gesta prioritariamente para terminar con la tipología de robo cuantitativa y cualitativamente más importante: el robo de ganado vacuno y en menor escala el de ganado caballar. En Chota, la producción de estos tipos de ganado coexiste con la producción agrícola, pero son los campesinos más acomodados (medianos propietarios ya que los grandes

2 Cifras correspondientes a 1972 elaboradas a partir de información que hay en Maletta y Bardales (s.f.e.).

3 En Chota la puna prácticamente no existe. Por ello el concepto altura se refiere a un piso ecológico mucho más bajo que aquél, de clima benigno, húmedo y de alta y variada producción.

desaparecieron) los que más se asocian a la producción ganadera e, inversamente, los campesinos más pobres se hallan asociados a la producción agrícola. Los primeros son predominantemente ganaderos y los segundos predominantemente agricultores. Incluso el campesino más pobre es aquel que teniendo una parcela muy reducida, sólo se dedica a la agricultura y no a la ganadería que exige espacios más amplios. Por tanto, el campesino más acomodado, productor de ganado, es el que real y potencialmente fue más afectado por el abigeato. Por ello de este sector campesino surgieron las iniciativas y esfuerzos más importantes para la constitución de las rondas<sup>4</sup>. Ahora bien, la ronda descansa en la participación de *todos* los campesinos de una estancia. los que aportarán con tiempos de trabajo (turnos) iguales, independientemente de que sean o no ganaderos e independientemente de la cantidad de ganado que posean. Por tanto, la ronda es un instrumento que sirve fundamentalmente al campesino más acomodado e implica una apropiación inadvertida a favor de él de una parte del trabajo que, en función de la ronda, despliega el resto de campesinos. Esa porción de trabajo apropiado es inversamente proporcional a la cantidad de ganado producido y directamente proporcional al nivel de pobreza del campesino.

¿Por qué la ronda campesina sigue vigente a pesar de ser una institución que sirve más al campesino rico que al pobre?

Hay tres factores que camuflan el hecho de que la ronda sirve más a un sector campesino que a otro y que han contribuido a que adquiriera el carácter de ideología es decir que esa utilidad desigual no sea percibida; y que más bien hacen aparecer a la ronda como una institución *de* la comunidad, que sirve por igual a todos sus miembros, asegurando un consenso colectivo y haciendo imperceptibles las relaciones recíprocas asimétricas que ella implica:

- a) La coexistencia de la tipología del robo "en grande" con la del robo "en pequeño", que hace que todos los campesinos se sientan potencialmente afectados por el abigeato.
- b) El carácter multifuncional que la ronda va adquiriendo a medida que pasa el tiempo, según el cual ella va asumiendo papeles adicionales a la defensa del abigeato, como constituirse en mecanismo de presión para conseguir objetivos relacionados con el desarrollo comunal, o para la administración de justicia campesina.

4 Este planteamiento difiere radicalmente del de Gitlitz y Rojas (1985) quienes afirman que los campesinos se organizan en rondas porque son pobres. Los ladrones que "pasan" por Chota a través de una ruta que viene desde el Marañón, les roban lo poco que tienen, poniendo en cuestión la misma supervivencia. Según esta interpretación los parcelarios más pobres y no los *más* acomodados constituyen la fuerza motriz de las rondas.

- c) Porque a los ojos de los campesinos gestores de la ronda, ésta aparece asociada a la defensa de un principio esencial común a todos los campesinos parcelarios libres, independientemente del tamaño de sus parcelas e independientemente de la posición social y económica al interior de una estancia o caserío: la propiedad privada, principio capital que estaba siendo cuestionado por el abigeato.

En relación a este último punto es necesario hacer dos comentarios:

Primero, en Chota el tamaño de las parcelas de los campesinos más pobres

(minifundistas) no es tan pequeño como el de las parcelas de los minifundistas de la sierra sur que a veces se concreta a sólo unos cuantos surcos o "rayas" de terreno. Por otro lado, hay que considerar que el minifundista de la microrregión central del departamento de Cajamarca tiene una relación más autónoma con el mercado. No hay la rigidez que caracteriza, por ejemplo, las relaciones del campesino de la parte sur del departamento, especialmente de Cajamarca, provincia en que PERULAC impone el tipo de producción y una relación pasiva con el mercado. Esta autonomía permite al campesino chotano, incluido el minifundista, "flexibilizar su elección en la producción, acceso al mercado, créditos, condiciones tecnológicas, etcétera" (Wit, 1990: 149). Estas dos condiciones: el tamaño relativamente grande de las parcelas más pequeñas y esa relación activa y más autónoma respecto al mercado, permiten al campesino chotano más pobre la posibilidad de resolver mayor número de necesidades que en los casos aludidos, a partir de su parcela. Por tanto el campesino chotano probablemente sea más conservador respecto a la propiedad privada pues tiene algo que conservar y defender: su parcela y los productos que ella le reporta.

Segundo, hay que destacar que esta asociación de la ronda campesina con la defensa irrestricta del principio de la propiedad privada, es una razón poderosa para su éxito, en contraposición al fracaso de las formas asociativas derivadas de la reforma agraria, que no encarnan aquel principio y funcionan más bien al margen de él. A diferencia de una CAP, una SAIS o cualquier otra forma de *producción colectiva*, emanada verticalmente de la ley de reforma agraria de Velasco, la ronda campesina es la cristalización organizativa de los propios campesinos ronderos, en base al despliegue de *esfuerzos colectivos*, en defensa de la *propiedad individual* como elemento central de su universo social e ideológico. La ronda es, pues, una propuesta que traduce y condensa la naturaleza y aspiraciones profundas de sus actores: los parcelarios libres de Chota.

Finalmente queremos llamar la atención sobre otro ángulo de la ronda, aquél que tiene que ver con su relación con las élites sociales y políticas y que, probablemente, constituye su aporte principal y de mayor repercusión revolucionaria.

Señalamos que el elemento esencial del contexto en que emergieron las rondas campesinas era la desaparición de la antigua clase de terratenientes y el copamiento del paisaje agrario por los parcelarios libres que van a ser los actores principales del movimiento rondero. Pero, en términos del poder oficial, el vacío dejado por los terratenientes es copado parcialmente por una nueva clase de comerciantes surgida de los estratos más acomodados del sector campesino y que tiene su centro de operaciones en las ciudades (bodegueros y camioneros), y por el aparato burocrático del Estado (poder judicial y fuerzas policiales principalmente).

Antes de que aparecieran las rondas, la relación del campesinado con esta nueva élite política y social se diferenciaba poco de las tradicionales relaciones patrimoniales de la época de los terratenientes, caracterizadas por su verticalismo, por su autoritarismo y por presuponer una aceptación sumisa y pasiva por parte del campesinado <sup>5</sup>.

Pero la persistencia de la relación patrimonial tenía un agravante. Si en la época de los terratenientes la explotación se mezcló, cuando no se confundió con la tradicional protección paternalista, los nuevos actores del Estado y los más grandes comerciantes sólo buscaban servirse del campesinado sin ofrecer nada a cambio. Un mecanismo usado para mantener la sumisión campesina en estas condiciones era exacerbar las relaciones de conflicto entre los campesinos, una de cuyas expresiones fue la inusitada multiplicación de juicios interminables en que cayó enredada la población de campo hasta "por el más mínimo motivo", lo que dio pie a que Chota se convirtiera en una de las plazas más codiciadas donde una abultada masa de abogados hacía pingües ganancias succionando prebendas compartidas con los jueces, quienes alargaban indefinidamente los juicios incrementando así sus ganancias ilícitas.

Pero la expresión extrema de agresión anticampesina de parte de las élites sociales y políticas fue la configuración, en el delito del robo, de una tácita alianza trilateral entre las esferas del Estado (poder judicial y fuerzas policiales), los grandes comerciantes y una emergente masa de abigeos, por la cual se facilitaba la acción sustractiva de éstos. El abigeo robaba ganado vacuno al

<sup>5</sup> Sobre las relaciones patrimoniales y/o corporativas, ver Stein y Monge (1988) y Klaiber (1988).



campesino. El comerciante compraba el ganado a precios de ganga.. Y las autoridades recibían jugosos cupos a cambio del pase que daban a tal transacción ilícita y por las barreras que ponían para impedir que los abigeos fueran castigados.

Esta situación llevó a un nuevo rebrote epidémico del abigeato que en 1976, en el cuadro de una sequía y de los efectos de los primeros paquetazos de Morales Bermúdez, llegó a niveles tan intensos que los campesinos tuvieron que organizarse en rondas para combatirlo y a que éstas asumieran, además de antiabigeas, un carácter antiestatal y contrario a los terratenientes corruptos. Por ello resultan comprensibles las tomas de las ciudades de Chota y Cutervo por los ronderos, los consecuentes saqueos de los más grandes establecimientos comerciales y el castigo que infligieron a jueces y policías corruptos. Estos son los casos del juez apellidado Calvay ("alias cuánto hay") que fue arrastrado por las calles de Chota y luego expulsado por los ronderos y de la toma de la ciudad de Cutervo, cuando los ronderos incendian el local de la Policía de Investigaciones del Perú (PIP) y expulsan definitivamente a estos policías que eran el símbolo de la prepotencia, el abuso y la corrupción.

Las rondas emergen, pues, con un signo marcadamente antiestatal. Ellas se gestan para realizar funciones que debería cumplir el Estado. Actúan como freno a la violencia abigea, pero también como freno a la violencia estatal. Este carácter no es contradictorio con el hecho de que las rondas desde su inicio gestionan y obtienen reconocimiento oficial, pues dicha gestión se hace *después* de que las rondas ya se han constituido, cuando ya están en pleno funcionamiento y como medio para neutralizar al enemigo, no para incorporarse a un aparato en el que no creen. Se persigue *utilizar* este aparato y subordinarlo a los fines independentistas de las rondas.

Con este carácter antiestatal y enfrentada a los grandes comerciantes corruptos, la ronda llevó a sus actores, los parcelarios libres de Chota, a iniciar en la zona rural de esta parte del país, algunos años más temprano que en la ciudad<sup>6</sup>, un significativo proceso de cuestionamiento y en gran medida de quiebra de las tradicionales relaciones patrimoniales que fueron característica esencial del funcionamiento de la sociedad peruana desde el inicio de la

6 Stein y Monge (1988) afirman que, a diferencia de las crisis anteriores en las que seguía predominando la ideología patrimonialista, en la crisis que actualmente sacude al país hay una ruptura histórica de esa ideología en la cultura política misma de las masas populares. Esa ruptura es reciente (años ochenta). Incluso el duro golpe que Velasco dio al orden tradicional no prescindió del patrimonialismo verticalista que más bien fue norma. En Chota, como hemos visto, los síntomas de esa ruptura se notan ya bastante temprano, en 1976.

colonia. Por iniciativa propia, "desde abajo", los ronderos dan curso a una nueva actitud frente a las élites políticas, económicas y sociales, cuestionando severamente el verticalismo y el autoritarismo, así como el espíritu sumiso y pasivo del campesino, y propiciando el despliegue de relaciones de solidaridad horizontal entre los mismos campesinos.

En efecto, el proceso de ruptura de las relaciones verticales y autoritarias iniciado con el cambio de actitud de los campesinos respecto a las élites del poder, asociado a la ronda, se dio al mismo tiempo y en forma combinada con la fortificación de las relaciones inter e intra comunales derivadas de los despliegues de esfuerzos colectivos que la naturaleza y funcionamiento de la ronda implicaban: los niveles de organización de la ronda comienzan en la conformación de *grupos* o "*turnos*" de cinco a diez ronderos, cuyo número está en función del tamaño de la estancia o caserío, es decir, de su amplitud geográfica y del número de pobladores. El conjunto de grupos o turnos da origen a un *comité de ronda campesina*, el cual, conjuntamente con el *comité de mujeres*, hacen una *unión campesina* que es el órgano superior de las rondas al interior de una estancia. Varias uniones campesinas hacen una *federación de rondas campesinas*. Es este dinámico cruce al interior de una estancia y entre un conjunto de ellas, para enfrentar colectiva y orgánicamente al abigeato y a sus aliados del poder estatal, lo que ha fortificado dichas relaciones horizontales entre campesinos.

El carácter insubordinado y de desprecio a la ley que se gestó en el contexto histórico de la violencia en una masa importante de campesinos chotanos que se desenvuelven como abigeos, bandoleros o simplemente como miembros de una facción, constituye un antecedente importante de la quiebra de las relaciones verticales que se produce asociada a la ronda campesina.

En la época del bandolerismo, la configuración de alianzas entre un conjunto de estancias, caseríos y haciendas y una facción de terratenientes, para enfrentarse a otra facción de terratenientes que, en igual forma, articuló tras sí a otro conjunto de estancias, caseríos y haciendas, representa, también en el contexto histórico de la violencia, un antecedente importante de la activación de las relaciones horizontales intercampesinas suscitadas posteriormente con la ronda. Otro antecedente en esta misma línea es la práctica de participación de los campesinos de una estancia en obras de bien común como la construcción de una escuela, un puente, un camino. Porque comprometió a un conjunto numeroso de estancias, la máxima expresión de esto fue la participación campesina masiva en la construcción de carreteras en virtud de la Ley de Conscripción Vial emanada del gobierno de Leguía. De estas experiencias

de relación horizontal se nutrieron, sin duda, las rondas campesinas. Pero el reforzamiento de estas relaciones en el contexto de la ronda tiene rasgos marcadamente diferentes:

- a) Si la iniciativa para la materialización de las alianzas referidas o para la construcción de una carretera se realizaba "de arriba hacia abajo", desde los terratenientes o desde el gobierno de Leguía, según el caso, las relaciones horizontales asociadas a la ronda responden a la iniciativa de los propios campesinos, "de abajo hacia arriba".
- b) Si las alianzas de las estancias con las facciones terratenientes comprometían sólo a un número limitado de aquéllas y se cimentaban sobre la base de las relaciones simbólicas de oposición entre estancias vecinas rivales las cuales nunca estuvieron integrando conjuntamente una facción sino que "militaban" en facciones distintas y también rivales, y desde allí se hacían cuanto daño podían-, las rondas campesinas comprometen a un gran conjunto de estancias (cuyo número puede ser "ilimitado") y afectan si no eliminan las tradicionales relaciones simbólicas de oposición referidas y refuerzan las de solidaridad y complementariedad entre las estancias, incluidas aquéllas que en el pasado mantenían relaciones de rivalidad, dando lugar a la desestructuración progresiva de barreras aislacionistas tradicionales como los matrimonios endogámicos por ejemplo.

En el contexto de la quiebra de las relaciones verticales y del reforzamiento de las relaciones horizontales, asociadas a la ronda, ocurren hechos inéditos y de honda repercusión político-social:

- a) Un viraje de ciento ochenta grados en el rol de los tenientes, esos conocidos "hombres bisagra". Si antes un teniente cumplía el rol de representante *del* Estado *en* la comunidad (estancia), una suerte de correa de transmisión de relaciones autoritarias y no pocas veces violentas (levas, cobro de contribuciones en dinero o en trabajo, etc.); con la ronda el teniente se transforma en representante *de* la comunidad *en* el Estado. Portador de un torrente de aspiraciones de "su pueblo" y no a la inversa. La ronda establece (punto cinco de su "programa de lucha") y muchas veces consigue que el nombramiento de los tenientes gobernadores y agentes municipales sea "en base a la voluntad y a la elección democrática... de los campesinos de cada estancia".
- b) La incorporación de los campesinos a algunos resortes de poder que antes cumplía exclusivamente el Estado. Administración de justicia, cierta participación en la nominación de autoridades: tenientes e incluso goberna-

dores. El carácter antiestatal de la ronda socavó la posibilidad de que los burócratas, y sus aliados los comerciantes, llenaran plenamente el vacío dejado por los terratenientes. En este sentido expresa también un cierto vacío de poder oficial que, desde otra perspectiva y con otro significado, la ronda llena de algún modo. Hay que hacer notar aquí una puntual diferencia entre este hecho y lo que ocurrió en la sierra centro y sur del país e incluso en Cajamarca sur, donde la continuación e incluso la ampliación de la gran propiedad vía las empresas asociativas determinó que "el cuerpo técnico administrativo de las empresas asociativas ...sustituyó de alguna manera el espacio dejado por los terratenientes expropiados" (Eguren, 1990: 34).

La ampliación de las relaciones horizontales asociada a la ronda no sólo estaría derrotando a ese mal endémico que es la violencia abigea, sino que además se ha convertido en un mecanismo importante para encarar socialmente y desde los campesinos otras formas de violencia autoinfligida que, para los campesinos, aparecen como "consecuencias del abigeato", como "la violación de mujeres, el asesinato, la tortura..." (Federación de campesinos de Chota, 1981: en Pérez, 1981: 22), e incluso combate los rencores y toda forma de hechicería (*Idem*: 22). Es decir, la ronda campesina no sólo produce relación solidaria horizontal sino, además -y ésta puede ser una diferencia importante respecto a lo que sucede en los sectores populares de las grandes ciudades-, inicia un proceso por el cual se intenta enfrentar y combatir toda forma de violencia interpersonal entre la masa campesina? La gran paradoja de la ronda es pues que, originada en la violencia, sembró las bases para que la paz, ese bien que en Chota fue tan pisoteado, pero al mismo tiempo tan ansiado, apareciera como una posibilidad cada vez más cercana.

Empero, cuando afirmamos que la ronda chotana asume un carácter antiestatal y contrario a los grandes comerciantes, y que implica un severo cuestionamiento y, en alguna medida, la ruptura de las relaciones patrimoniales -es decir del verticalismo autoritario y del espíritu sumiso y pasivo del

7 Los mismos Stein y Monge (1988) afirman que, como una manifestación de un "stress social masivo" asociado a la crisis, y como forma de agresión interpersonal "horizontal", hay en los sectores populares una alta recurrencia al uso de la brujería para defenderse de supuestas agresiones del vecino o de un compañero de trabajo, o para atacarlos. Se plantea, pues, para los sectores populares (principalmente de la ciudad), la coexistencia de formas de solidaridad y de agresividad horizontales. En Chota, en cambio, a partir de la ronda, las primeras parecen haber obnubilado a las segundas.

campesino-, de ninguna manera queremos indicar que tales relaciones hayan desaparecido *totalmente* de la esfera sociopolítica de Chota, ni que lo que en tomo a esto acontece en esta provincia sea necesariamente extrapolable a otras jurisdicciones en las que también se han organizado rondas campesinas.

En efecto, en varios planos de la vida social, política, familiar e incluso en las rondas mismas se reproduce cierto autoritarismo; las diferencias de género no desaparecen; en no pocas oportunidades el castigo a los abigeos deriva en violentismo excesivo y en la reproducción de métodos usados por el sistema oficial como colgar al sospechoso de un árbol con las manos amarradas para atrás ("periquito") o bañar al delincuente con agua helada en las frías noches; el caudillismo es un mal que ha atacado a no pocos dirigentes ronderos. Incluso en algunos espacios chotanos y cutervinos se han organizado rondas para hacer más viable el acoso a un conjunto de familias rivales y, en el caso más extremo, para robar.

Estos rasgos violentistas y autoritarios que aún subsisten conforman una contratendencia respecto a aquélla por la cual violentismo y autoritarismo, vía ronda, aparecen cuestionados. Pero, mientras la práctica antipatrimonial asociada a la ronda (tendencia) tiene plena vigencia en el presente -aunque algunas de sus raíces se hayan forjado en el pasado-, los rasgos violentistas y autoritarios (contratendencia) no son sino reminiscencias del pasado en que tenían clara hegemonía, pero que actualmente aparecen subordinados u opacados por la corriente fundamental (tendencia). Si quisiéramos ver una contradicción en esta relación tendencia-contratendencia, diríamos que la tendencia es el aspecto principal de tal contradicción y la contratendencia el aspecto secundario; la primera prevalece sobre la segunda, marca el derrotero histórico.

En efecto, si bien las diferencias de género no han desaparecido, la ronda ha desgastado por ejemplo el tradicional machismo chotano, al asignar a la mujer una serie nueva de roles que en cierto grado la reivindicaban. Los comités de mujeres son característica importante de la mayoría de las rondas. Es sintomático también que muchos de esos comités asuman denominaciones de lideresas legendarias como "Micaela Bastidas" o "María Parado de Bellido", por ejemplo. Es cierto que en esta cuestión todavía hay mucho por recorrer, pero también es cierto que la ronda ha disminuido en buena medida las diferencias discriminantes entre los sexos. Por otro lado, si la ronda implica determinado grado de violencia, esa violencia se aplica fundamentalmente contra lo que en Chota fue la madre de todas las violencias: el abigeato. En este sentido, la violencia rondera es también, paradójicamente, una violencia que conduce a la paz, y, por eso, produce "entusiasmo popular y ...solidaridad

social" (Gitlitz Y Rojas, 1985). Además, los partidos políticos y las iglesias han influido en la morigeración paulatina de la violencia rondera (Starn, 1991).

Como lo indicamos, el caudillismo es todavía un mal reminiscente en algunos dirigentes campesinos, pero el movimiento rondero de base ha generado sus propios mecanismos de defensa contra ese mal. Uno de ellos es la rotación constante de los cargos. Otro, la puesta en práctica de un proceso cada vez más fino de democratización: "Las rondas campesinas inciden en el desarrollo de una cultura democrática basada en valores éticos de igualdad, justicia y solidaridad" (Bonifaz, 1986: 6).

Ayabaca, en Piura, es otra provincia serrana norteña con gran número de rondas campesinas, organizadas según el modelo chotano. Pero allí el cuestionamiento al Estado y al autoritarismo verticalista no tiene la trascendencia ni la magnitud del de la microrregión central de Cajamarca, centro originario de las rondas. Ludwin Huber y Karin Apel (1990) señalan que las rondas piuranas, especialmente las de Frías, todavía no han superado la ideología señorial de hacienda: "el que tenía mayor poder económico, y no el que había trabajado para la organización, era considerado como 'líder natural' " (p. 53). En Frías, "el Estado mismo, hasta ahora no es considerado como enemigo, sus normas no son cuestionadas. Son explícitamente las *malas* autoridades las que son severamente criticadas, mientras a las demás se les ofrece colaboración... No se trata de combatir al Estado, sino de ponerlo en función" (p. 56). Esta ausencia de un sentimiento antiestatal en las rondas ayabaquinas se asocia probablemente al hecho de que los ronderos de dicho espacio "eran y siguen siendo acciopopulistas" (p. 51).

Este no es el caso de Chota ni del resto de la microrregión central. Aquí la ronda es un movimiento fundamentalmente autónomo respecto al Estado. Esa autonomía se expresa con claridad desde 1976, cuando se organiza la primera ronda campesina, pero se acentúa con mayor nitidez a partir del momento en que el Estado -como consecuencia de que la ronda trasciende su carácter unifuncional (antiabigea) y asume otros roles como la administración de justicia campesina, que implican "usurpación" de funciones estatales- desencadena una dura represión contra el movimiento rondero e intenta regularlo para convertirlo en mero "furgón de cola" del aparato policial. Lo importante es constatar que esa represión e intento de regimentación no hicieron sino aumentar la autonomía e independencia campesinas y el carácter antiestatal de las rondas, en lo que tiene que ver un factor decisivo: el campesinado, pese a que el Estado le imputa a la ronda el delito de "usurpación" de funciones, sobre todo en lo que toca a la administración de justicia, recurre a ella para resolver

sus conflictos. Como consecuencia, el número de casos que el campesinado ha llevado para su resolución al juzgado de Chota ha disminuido en un 90% (Stam, 1991: 84). Esto demuestra que el campesino chotano, en relación a la pugna ronda-Estado, *opta* por la ronda, por lo prohibido oficialmente, por lo "ilegal". Y al asumir esta opción, asume también implícitamente una opción antiestatal. De esta forma, la autonomía de las rondas no es superficial ni efímera, tiene un sustento de base.

#### Los partidos políticos y el movimiento rondero

En el proceso de las rondas intervienen factores internos y externos. Los primeros implican al propio campesino rondero y a sus intereses. Los segundos se refieren a un conjunto de instituciones que se relacionan con la ronda, también en función de intereses que pueden ser de uno u otro signo. Además del Estado que, respecto al movimiento rondero, asume una actitud de cautelosa desconfianza primero y de abierta hostilidad después, dentro de este segundo tipo de factores hay que destacar el rol de los partidos políticos. El interés de los partidos por realizar labor proselitista al interior de las rondas se asocia primero a la posibilidad de que puedan constituir un eje generador de clientela política, un reducto potencial de electores, una "base" política; y, segundo, a la posibilidad de que las rondas puedan facilitar un proceso favorable a los designios estratégicos de dichos partidos. Pero dos factores específicos hacen que los intereses de los partidos no siempre aparezcan suficientemente explícitos a la percepción del campesinado rondero. Primero, tales partidos usualmente no propalan con claridad la naturaleza de sus objetivos, particularmente aquéllos de índole estratégica. Segundo, la idea que sobre esas intenciones estratégicas se filtra a oídos campesinos, distorsionadamente o no, es producto en buena medida de la versión elaborada en la cantera del partido opositor, la cual se nutre fundamentalmente de elementos que ante el grueso del campesinado pueden aparecer como "negativos". De esta manera, los partidos de derecha (Apra y Acción Popular) "alertarán" a los campesinos sobre la intención de los "comunistas" de construir una sociedad futura prescindiendo de la propiedad privada, principio esencial para dichos campesinos y columna vertebral en que se sustentan las rondas. Y los partidos de izquierda (especialmente Patria Roja) alertarán, a su vez, sobre el interés de los partidos de derecha de convertir al movimiento rondero en una suerte de mero apéndice dependiente del gobierno. Esta crítica también tiene un impacto efectista en un campesino ante el cual la imagen del gobierno y en general la del Estado aparecen con un alto nivel de deterioro.

Esta política de abrirse paso a través del desprestigio del partido opositor se complementa con otra, igualmente divisionista, que se basa en el interés de cada partido de tener su "propio movimiento rondero". Como efecto de esta política aparecen las denominadas "rondas pacíficas" controladas por el Apra y las "rondas independientes" controladas por Patria Roja.

Lo anterior llevó a que al interior del campesinado rondero se vaya gestando paulatinamente una creciente desconfianza y repulsa respecto a los partidos políticos, proceso que coexiste con otro que igualmente tiene como actores a los campesinos de base: así como los partidos usan al movimiento rondero en función de sus intereses específicos, los campesinos también "usan" a los factores externos, entre ellos a los partidos políticos. Recuérdense que las primeras rondas se forjan por iniciativa y esfuerzo exclusivos de los factores internos, de los campesinos. Y que, inmediatamente, los partidos inician un proceso de "entrismo" al interior de esa experiencia, *se montan* sobre ella. Este montaje no provocó mayor desagrado en un movimiento rondero incipiente que necesitaba consolidarse y expandirse y, por ello, contar con la ayuda de los factores exógenos, como los partidos principalmente. El rol más positivo desempeñado por los partidos respecto al movimiento rondero es, precisamente, el haber servido de vehículo esencial para la propagación del movimiento rondero. A Patria Roja le cupo el papel más destacado en esta tarea. Para ello contó con la colaboración de los maestros de escuela que controlaba vía el SUTEP. El modelo chotano de ronda llegó a otras provincias de Cajamarca e incluso a otros departamentos como Piura. Amazonas, Lambayeque, Ancash y Huánuco a través del trabajo proselitista de Patria Roja. El Apra también jugó un rol activo pero de menor jerarquía. Pedro Risco "viajó hasta Puno y Cusco para 'evangelizar' a favor de las rondas pacíficas apristas" (Starn, 1991: 82). El otro papel positivo de importancia jugado por los partidos, sobre todo por los de izquierda, es el de haber influido para que la ronda asumiera roles adicionales a su rol central de defensa del abigeato. El desempeño de estos roles "positivos" de los partidos se tradujo en una especie de luna de miel entre el movimiento rondero y los partidos, dentro de la cual, aquéllos que más energías habían desplegado en el contexto de las rondas fueron recompensados con un importante caudal electoral tanto en 1980 como en 1985. Esta situación sufrirá un evidente viraje en la segunda mitad de los ochenta cuando cobra vigor el proceso de desconfianza, hastío y desilusión del campesino rondero respecto a los partidos. Las elecciones de 1990 indican que los partidos que más han intervenido en el proceso de las rondas como Patria Roja (IU) experimentan una reducción de su caudal electoral y, en contraposición, aquéllos que en



relación al movimiento rondero han sido menos intervencionistas aumentaron su caudal electoral. Este sentimiento de desconfianza, desilusión y hastío se deriva, en primer lugar, del hecho de que los partidos con sus pugnas devienen en un factor disgregante del movimiento, destructor antes que edificante; en segundo lugar, del hecho de que en el proceso rondero partidos y campesinos intervienen con objetivos *diferentes* y, tercero, de que los campesinos, en la práctica, *se percatan* de esta diferenciación de objetivos. A Patria Roja se le respeta por fomentar la independencia frente a un Estado inoperante y corrupto, pero genera desconfianza en relación a su posición en tomo a un punto tan vital para el campesino como es el principio de la propiedad privada, elemento central que da sentido a su participación en el movimiento rondero. Al Apra no se le teme por lo que pueda plantear en relación a este punto, pero sí por su posición respecto a la relación Estado-rondas, en un contexto en que prima un espíritu antiestatal.

A despecho de lo anterior, el movimiento rondero sigue adelante. Para los campesinos, las rondas deben continuar porque saben que si bien el abigeato ha sido controlado, este control es efecto de la *existencia* de la ronda, y que el abigeato se asocia a su *inexistencia*. Saben que no hay abigeato sólo cuando cuentan con la ronda. La ronda pues, sigue adelante, y lo hace fundamentalmente a partir de los esfuerzos de los factores endógenos, internos, de los propios campesinos, quienes han aprendido en el proceso de la vida cotidiana que los factores externos (partidos) representan respecto a las rondas una fuerza centrífuga, un eje de disyunción, priorizan los intereses "personales", dividen, truncan el proceso. Los campesinos en cambio, ubican en segundo plano sus intereses individuales, de grupo, estrato e incluso de clase; actúan como "frente único". En el contexto de la etapa actual, la ronda campesina, su posibilidad a futuro, aparece signada en lo fundamental por los factores endógenos, por la fuerza de objetivos e intereses de los propios campesinos. Ellos le confieren contenido esencial y carácter a la ronda. Asumen además el trabajo medular para el funcionamiento de la ronda, el que se hace en el campo, el más esencial y difícil. Starn (1991: 86) percibe "dos mundos ronderos. .. Uno es el de la ronda a nivel local en el campo. Este es el mundo de la 'mala noche' de la patrulla y de las constantes asambleas que pueden durar hasta el canto del gallo para resolver todos los 'problemitas'. El otro mundo es el de las federaciones departamentales y provinciales con sus oficinas en la ciudad, los discursos políticos de sus dirigentes, de las solicitudes a ONGs extranjeras por financiación y las pugnas con las federaciones rivales por la supremacía". Por ello, la ronda es hoy, más de lo que ayer fue, un "proyecto auténticamente campesino" (López, 1989: 208).

El papel divisionista de los partidos políticos es una forma concreta de violencia que afecta al campesino rondero y que en Chota es desencadenado fundamentalmente por Patria Roja y por el Apra. Pero, ¿cuál es el impacto del partido más asociado a la violencia como Sendero Luminoso, frente al movimiento rondero chotano? ¿Hasta qué punto la ronda campesina fue y puede ser en adelante un freno para el ingreso de Sendero Luminoso al espacio de la microrregión central del departamento de Cajamarca?

Hubo varios intentos de ingresar a Chota por parte de Sendero Luminoso. Al comenzar la década de los ochenta un pequeño grupo de estudiantes de la Universidad Nacional de Cajamarca influenciados por Sendero intentó iniciar allí un trabajo proselitista, pero fueron rechazados por las rondas. Stam (1991) señala otros intentos como uno de 1984, cuando el conocido líder campesino Félix Calderón y otros senderistas penetran en la microrregión central y son rechazados y obligados a huir a Cutervo donde se les captura. Estos intentos fallidos en todos los casos corresponden a militantes senderistas residentes en la capital departamental, espacio en que Sendero Luminoso aún no tiene suficiente solidez, y que históricamente no ha procesado ninguna relación económica, social o política importante con Chota, provincia que más bien corresponde al área de influencia del circuito económico-comercial de Chiclayo. El senderismo que intentó entrar a Chota y que fue fácilmente rechazado por las rondas tuvo, entonces, doble carácter. Era débil y estaba constituido por militantes *extraños* a Chota. Esta provincia, por otro lado, constituye un espacio que no es común ni corriente: está poblado de parcelarías libres, con alto grado de integración al mercado, donde no existe la gran propiedad y los estratos más bajos no son extremadamente pobres. Se trata de campesinos con alto grado de cohesión, nucleados en rondas campesinas basadas en la defensa irrestricta del principio de la propiedad privada y, por tanto, en abierta contradicción con lo que los ronderos creen que es el interés de Sendero: el cuestionamiento de dicho principio. Se trata, pues, de un senderismo débil y extraño que intenta penetrar en un terreno donde los actores principales son campesinos organizados que no comulgan con la ideología socializante de Sendero y que tienen pleno control de su territorio. Distinto es el caso de otro espacio, ubicado en el mismo departamento de Cajamarca, en su extremo sur: Cajabamba. Esta provincia, conjuntamente con Huamachuco (La Libertad), constituye el área de la sierra norte donde el senderismo ha sentado sus más sólidas raíces. Allí se hizo un trabajo proselitista más planificado, con la participación de militantes del más alto nivel, como es el caso del mismo Osmán Morote B. Se hizo un trabajo clandestino que en un primer momento

tenía por objeto articular al partido en algunos estratos campesinos claves. Una vez que este paso fue dado, comienza su actuación pública en 1983, algunos meses después del inicio del movimiento rondero con el que Sendero entra en conflicto, derrotándolo "pacíficamente" en base a su mayor grado de organización, formación ideológica y a que también combatirá el abigeato e incluso otras formas de violencia como el adulterio y toda forma de ocio. Cajabamba se caracteriza por la presencia de la gran propiedad (CAPs del valle Condebamba y algunos fundos que no fueron afectados por reforma agraria) coexistente con la pequeña propiedad minifundista. Aquí la política de Sendero consistió en alentar las parcelaciones tanto de las cooperativas como de las grandes propiedades individuales. A diferencia de Chota, en Cajabamba existe una estratificación más marcada al interior del campesinado; allí las empresas asociativas fueron elementos altamente generadores de conflictos: por un lado estaban los socios comunes y corrientes, por otro los directivos de dichas empresas, conocidos por su fama de corruptos. A muchos parajes de Cajabamba, especialmente a aquéllos que se ubican más abajo de "La Grama", Crisnejas, adentro hacia el Marañón, todavía no llegan las carreteras, lo que indica que aún existe una masa importante de campesinos con escasa o nula integración al mercado. Esta alta diferenciación del campesinado cajabambino en estratos bajos y altos, más tradicionales y menos tradicionales, entre cooperativistas y no cooperativistas, y el fracaso de las rondas campesinas, constituye la base estructural del avance de Sendero Luminoso en ese espacio. A diferencia de Chota, en Cajabamba actúa un senderismo fuerte con sólidas relaciones con estratos campesinos del lugar, que impacta en una masa campesina débil y desorganizada, que propala una imagen no temerariamente violenta. "respeto las creencias populares, incluso aquéllas que no necesariamente concuerdan con el ideario senderista (promueven incluso la construcción de algunas iglesias), castiga y no elimina a los policías, y los gobiernos que instala Sendero (Comités de Vigilancia) se hacen a base de los hombres más honestos del lugar" (entrevista a LM).

En la actualidad Sendero intenta penetrar a Chota desde el flanco del Alto Huallaga, donde tiene un elevado nivel de consolidación y a donde ha llegado vía migración un significativo contingente de jóvenes campesinos chotanos, cutervinos, cruceños y bambamarquinos. Algunos de estos campesinos cooptados y adoctrinados por Sendero regresan a su lugar de origen con el fin expreso de hacer proselitismo, de plantar las semillas que posteriormente permitan a Sendero aumentar sus posibilidades de un acceso más orgánico. A diferencia de los intentos fallidos llevados a cabo por senderistas de la capital

del departamento, estos últimos son campesinos del propio lugar, no son extraños, tienen parientes, amigos e incluso relaciones de tipo sentimental; tienen más posibilidad. Sin embargo, a futuro, las probabilidades de un ingreso "victorioso" de Sendero a la zona de las rondas campesinas depende de muchos otros factores, no sólo de la naturaleza de los agentes que realizan o intentan realizar el proselitismo, tampoco sólo de la existencia de un campesinado organizado, con alto grado de cohesión y con una actitud "antiterrorista", sino también de otros factores adicionales: primero, si para Sendero, en el proceso de su expansión, la microrregión central de Cajamarca pueda devenir en un objetivo estratégico; en este caso, dada la alta improbabilidad de un ingreso por las vías pacíficas, Sendero implantaría la violencia como medio para un ingreso "a la fuerza", como ha sucedido en los espacios ya considerados de alto valor estratégico como Huancayo y los valles costeros que están próximos a Lima. Segundo, de la evolución del propio senderismo a nivel nacional, es decir de su avance, estancamiento o retroceso.

#### BIBLIOGRAFIA

- BERNALES, Enrique *et al.*  
1989 *Violencia y campesinado*. Lima, DESCO.
- BONIFAZ, Nora  
1986 "Rondando a la democracia". Cajamarca, Seminario de Investigaciones en la Región Norte.
- CABALLERO, Víctor  
1990 "El modelo asociativo en Junín y Puno: balance y perspectivas del problema de la tierra". En: *La reforma agraria peruana. 20 años después*. Angel Fernández y Alberto Gonzales, eds. Chiclayo.
- DANCOURT, Oscar  
1980 *Aspectos económicos de la lucha campesina (1957-1964)*. Cuadernos de Investigación de la PUCP. Lima.
- DEGREGORI, Carlos  
1990 *El surgimiento de Sendero Luminoso*. Lima, IEP.
- EGUIGUREN, Francisco  
1990 *Violencia estructural en el Perú: LEY Y ESTADO*. Lima, APEP.
- EGUIGUREN, Fernando  
1990 "La reforma agraria y el nuevo orden en el campo". En: *La reforma*

PODER. VIOLENCIA Y CAMPESINADO EN CAJAMARCA: EL CASO DE LA MICRORREGION CENTRAL

*agraria peruana. 20 años después.* Angel Fernández y Alberto Gonzales, eds. Chiclayo.

FAVRE, Henry

1986 "Desexorcizando a Sendero". En: *Quehacer* N° 42. Lima, DESCO.

FLORES GALINDO, Alberto

1988 " 'El Perú hirviente de estos días...!', una reflexión sobre violencia política y cultura en el Perú contemporáneo". En: *Violencia y crisis de valores en el Perú*, varios autores. Lima, PUCP y Fundación Tinker.

GIESECKE, Margarita

1990 *Violencia estructural en el Perú: HISTORIAS DE VIDA*. Lima, APEP.

GITLITZ, J. Y ROJAS, T.

1985 "Las rondas campesinas en Cajamarca-Perú". En: *Apuntes* N° 16. Lima.

HUBER, Ludwin y APEL, Karin

1990 *Crisis del Estado y organización campesina; comunidades y rondas campesinas en Piura*. Piura, CIPCA.

JARA, Ernesto de la

1990 *Perú 1989 en la espiral de la violencia*. Lima, IDL.

KLAIBER, Jeffrey

1988 "Ética, abusos de poder y corrupción en el Perú: una perspectiva histórica". En: *Violencia y crisis de valores en el Perú*, varios autores. Lima, PUCP y Fundación Tinker.

LOPEZ, Jaime 1989

"Rondas y desarrollo: un proyecto campesino". En: *RURALTER* N° 5. Lima

MAC GREGOR, Felipe *et al.*

1990 *Violencia estructural en el Perú: MARCO TEORICO*. Lima, APEP.

MALETTA, Héctor y BARDALES, Alejandro

s.f.e. *Perú: las provincias en cifras 1876-1981*, Vol. 1. Lima, AMIDEP y Universidad del Pacífico.

OSSIO, Juan

1990 *Violencia estructural en el Perú: ANTROPOLOGIA*. Lima, APEP.

OVIEDO, Carlos

1989 *Prensa y subversión*. Lima, MASS Comunicación Editores.  
PEREZ, José

1981 *Las rondas campesinas*. Cajamarca, CITA.

1990 Guardias rurales y rondas campesinas en el contexto de la violencia en una sociedad rural de la sierra norte del Perú, 1855-1985 Cajamarca (inédito ).

PORTOCARRERO, Gonzalo

1990 *Violencia estructural en el Perú: SOCIOLOGIA*. Lima, APEP.

RODRIGUEZ, César *et al.*

1990 *Violencia estructural en el Perú: PSICOANALISIS*. Lima, APEP.

SANCHEZ, Rodrigo

1989 "Las SAIS de Junín y la alternativa comunal". En: *Debate Agrario*  
N°

7. Urna, CEPES.

STARN, Orin

1991 "Noches de ronda". En: *Quehacer No.69*. Lima, DESCO.

STEIN, Steve y MONGE, Carlos

1988 *La crisis del Estado patrimonial en el Perú*. Lima, IEP y  
Universidad

de Miami.

TAYLOR, Lewis

1983 *States, freeholders and peasant communities in Cajamarca, 1876*

1972 Inglaterra, Cambridge Center of Latin American Studies.

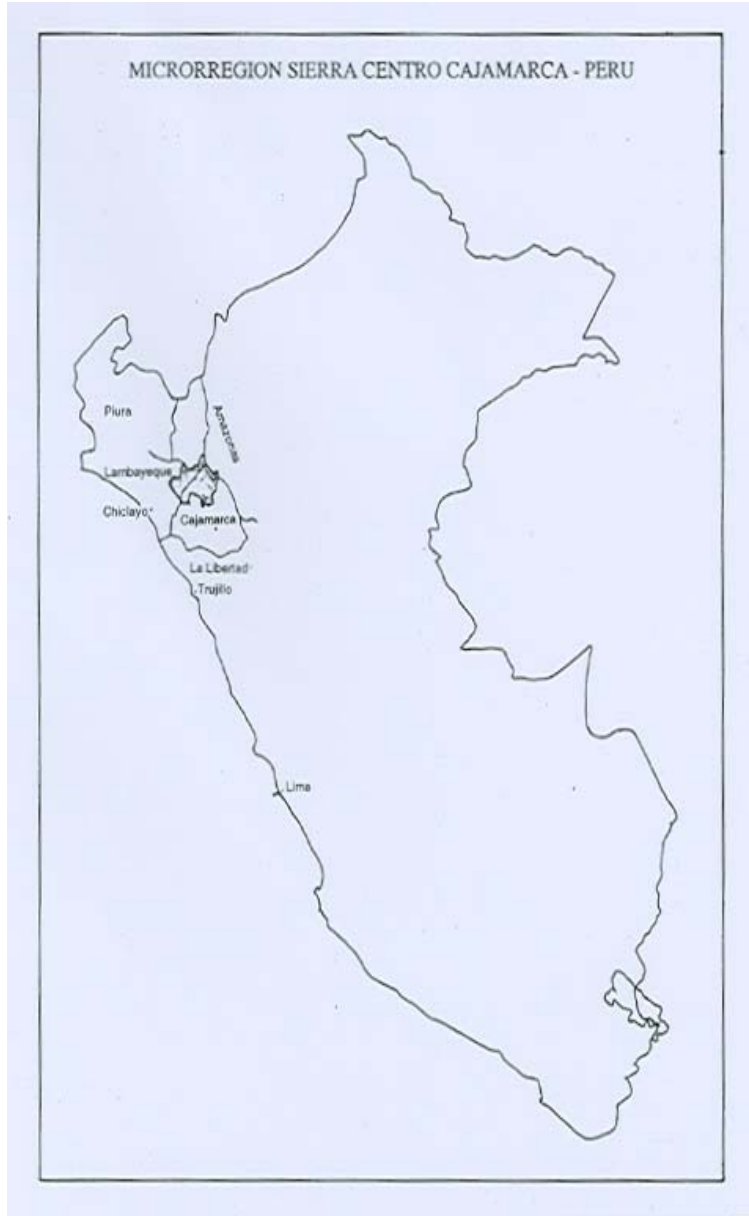
VEGA-CENTENO, Máximo

1990 *Violencia estructural en el Perú: ECONOMIA*. Lima, APEP.

WIT, Tom de

1990 "La reforma agraria en Cajamarca". En: *La reforma agraria peruana.  
20 años después*. Angel Fernández y Alberto Gonzales, eds. Chiclayo.

*PODER. VIOLENCIA Y CAMPESINADO EN CAJAMARCA: EL CASO DE LA MICRORREGION CENTRAL*



LOS CAMPESINOS EN LA GUERRA  
*O de como la gente comienza a ponerse macho/*  
PONCIANO DEL PINO

## Introducción

Los estudios sobre la década de la violencia han prestado poca atención al significado y estructura de los comités de defensa civil, más conocidos como "montucos". En la generalidad de los casos, la visión de estos comités se ha relacionado con la simple ecuación mecánica fuerzas armadas = rondas, subvalorizando el nivel de raciocinio y la capacidad de asumir decisiones propias por parte de estos sectores rurales, vistos como objetos pero no como sujetos políticos. No es de extrañar, entonces, que la imagen existente sobre ellos se limite a una actitud de pasividad o, en el mejor de los casos, al rol de simples víctimas conducidas, como si las rondas respondieran sólo a manejos estratégicos del comando militar. Esta apreciación está presente en casi todos los textos que analizan el problema coincidiendo, por cierto, con el carácter que les otorga la dirigencia de Sendero cuando califica a las rondas de "mesnadas". Nuestro propósito es corregir en parte esta incompreensión.

Nuestro trabajo, por el objetivo señalado, presta mayor atención a la ruptura de las relaciones entre los cuadros de Sendero Luminoso y los campesinos de las comunidades que hemos seleccionado, luego de una relación inicial donde "todos estaban con ellos nomás". Y en el proceso de la violencia, nos interesa conocer la dinámica interna que desarrolló esta nueva forma de organización, surgida como respuesta a las agresiones de la violencia.

Las propuestas más sugerentes -complementarias entre ellas- para entender este disloque son: la de Henri Favre (1984), quien propone que este desencuentro se daría a partir del cierre de las ferias rurales y la prohibición de relaciones con el mercado. Para SL, las comunidades sólo debían producir lo suficiente para satisfacer sus necesidades, autoabastecerse, sin enviar ni com-



prar nada al mercado. Era necesario "hambrear la ciudad". La propuesta de Nelson Manrique (1989) sugiere que el germen para la agudización de las contradicciones al interior de la región sería lo mencionado por Favre: la drástica reducción del volumen de la producción hacia el mercado y la exclusiva dedicación a la autosubsistencia; ello explica el cierre de las ferias campesinas y el intento de SL de controlar completamente la producción familiar campesina. Con un enfoque distinto a las propuestas señaladas, C.I. Degregori (1991) sugiere que la muerte habría generalizado el descontento en el campo; es decir, la muerte sería el límite en las relaciones Sendero-comuneros.

Si bien inicialmente Sendero ejerció presión para que no se diera, o se limitara, la relación de los campesinos con el mercado, como nos lo recuerda un campesino: "Y nosotros producir para nosotros nada más. Ya no vamos a dar a esos perros, decían. Producir para el pueblo nada más, ya no es para vender, ya no es para llevar a los comerciantes"; posteriormente, a partir de la fuerza de la muerte, pareciera haberse generado un efecto contrario al que el grupo en armas se había propuesto: las ferias rurales continuaron, la producción familiar siguió su curso. La línea senderista no captó expectativas en comunidades de escasos recursos que, por muy pequeñas que fueran, tenían vínculos establecidos con el mercado por medio de las ferias rurales.

Por nuestra parte proponemos que Sendero Luminoso ejerció dos niveles de presión para que no se mantuviera la relación con el mercado (presión que obedece no sólo a un nivel estratégico de la guerra, sino que se inscribe a nivel ideológico, cuando se conceptúa el campo como feudal): primero a nivel de discurso y luego a través de la muerte que genera la ruptura en las relaciones de los dos actores directos en el campo, Sendero-campesinos. Así, la muerte no sólo se convertía en el límite de las relaciones (como sugiere Degregori), sino también en el detonante. El "ajusticiamiento" de miembros del sector social que controlaba el capital comercial precapitalista<sup>1</sup> conducirá a la promoción y organización de las rondas.

Es claro que si bien en algunos lugares del departamento existen rondas o comités de defensa organizados por las fuerzas armadas, con cierta relación directa y manejos sobre ellos, en otros lugares se dan a iniciativa propia, logrando márgenes de autonomía y desarrollando cierta dinámica interna al margen de las fuerzas que los promueven. El espacio a estudiar responde a las rondas y comités de defensa de este último tipo.

1 La propuesta de capital comercial precapitalista es tomada de Manrique (1989), quien sugiere que SL lograría mayor base social desplazando al sector que maneja este capital.

El seguimiento de la violencia en el campo ayacuchano nos permite entender los encuentros y desencuentros entre "el partido guía" y "la base principal de la revolución". Muchos de nuestros entrevistados simpatizaron inicialmente con SL, incluso algunos militaron en sus filas, pero en la actualidad pertenecen a las rondas. Desde integrantes del "comando" hasta ronderos de "base" han sido incluidos en nuestras entrevistas. Desgraciadamente el temor nacido del terror y la violencia ha impedido la respuesta a algunas propuestas; tampoco mencionamos los nombres de los declarantes ni de algunas comunidades involucradas en acciones directas.

Nuestro análisis se inicia con la llegada de los "compañeros", centrándonos en la ruptura y márgenes de autonomía que logran desarrollar en el proceso, y cómo en 1990 esta nueva organización consigue cohesionarse y extenderse a gran parte del territorio que Sendero controló inicialmente. En este sentido, 1989/1990 sería, más que un bienio de crisis agraria debido a la sequía, una posibilidad de generalización de estas fuerzas.

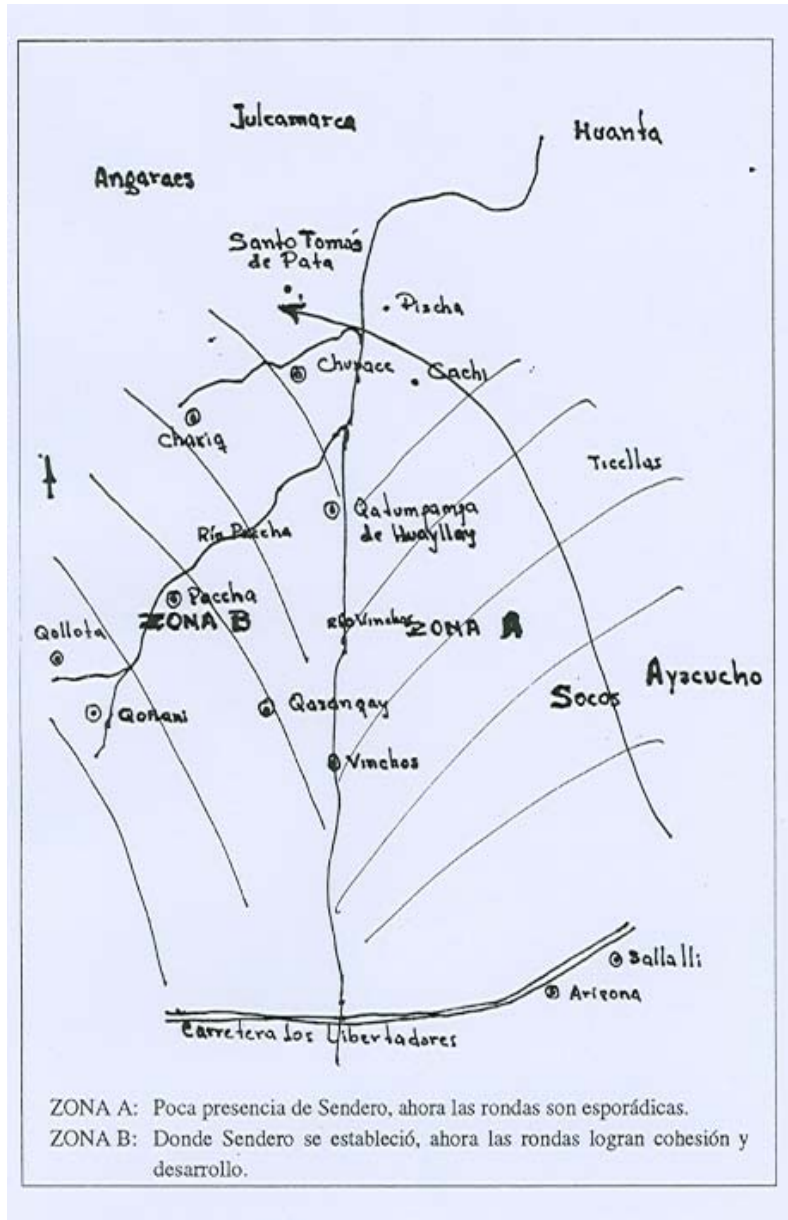
Para el análisis, hemos escogido un espacio importante, estratégico para la guerra: el distrito de Vinchos, en la provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho.

El distrito está ubicado al suroeste de Ayacucho, a tres horas de distancia en vehículo. Su extensión es de 91 777 Has. y resulta el más grande de la provincia de Huamanga. Se distinguen con nitidez dos pisos altitudinales; el primero entre los 2 900 Y 3 500 msnm, de topografía accidentada, y el segundo entre los 3 500 Y 4 300 msnm, con topografía menos accidentada.

El 7,2% de este territorio es tierra cultivable y sólo el 0,4% cuenta con riego. Los diez productos más importantes según la cantidad producida son cebada, trigo, maíz, mashua, arveja, haba, olluco, oca y quinua. Gran parte de la población pecuaria se encuentra ubicada en las partes altas: llamas, alpacas, ovinos, caprinos y vacunos.

La población, en 1988, sobrepasaba los 13 000 habitantes, según el *Anuario Estadístico* de la CORFA (1988). La gran mayoría se encontraría ubicada en las comunidades que están por encima de los 3 500 msnm. Es decir, es mayoritaria la población de altura.

Si bien el estudio se centra en el distrito, también sobrepasa sus límites. Abordamos espacios fronterizos pertenecientes a la provincia de Cangallo, así como los distritos de Ticllas, Cachi, Santiago de Pischa, o pueblos vecinos comprendidos en la provincia de Huancavelica, como es el caso de Santo Tomás de Pata, o en Angaraes, como Julcarnarca.



Esta organización es de los jóvenes: donde la relación es armónica

Según algunas referencias, Sendero Luminoso comienza a desplazar cuadros al campo entre 1977/1978; a partir de 1979/1980, se inicia en esta zona la preparación de aquél. La presencia se manifiesta de distintas maneras, pero una es especial: el grupo artístico "Galia", integrado por jóvenes universitarios que promueven el arte-propaganda en estas comunidades, realizando presentaciones teatrales o de títeres y explicando el porqué de la pobreza, analizando la realidad del campo y proponiendo su proyecto de lucha. Esta presencia inicial tiene como fin "ganar la confianza del pueblo y así poco a poco llegar a ganar y conquistar a la gente", como resume un testigo. Por vez primera los campesinos escuchan términos como imperialismo, marxismo, maofismo. No entienden pero se entusiasman. Van identificándose con quienes les proponen un "Nuevo Estado".

Pero el mejor nexo que encuentra Sendero para llegar a estas comunidades está representado por los jóvenes, hijos de campesinos residentes en la ciudad, estudiantes en su mayoría <sup>2</sup>. Otro nexo de gran importancia serán los profesores rurales. Como recuerda un campesino de 38 años:

"O sea esta organización es de los jóvenes. Acá en Iquis somos dedicados a nuestros trabajos. Estamos en manos de nuestros padres. Los de Paccha ya también sus hijos estaban acá (en la ciudad), educaban acá, y sus mamás y papás estaban allá. En la calle dejaban al hijo, y ellos se caminaban en donde sea y según dicen entraban con desesperación. Ahí comienzan a llevar a sus casas. Comienzan a organizar ya. Desde acá han llevado. Su propia gente".

Insistimos en la pregunta: "¿Por qué no habían llegado a establecerse en la zona A como sí lo hicieron en la zona B (de la banda del frente)?" Respondió: "Somos pocos jóvenes pues".

El "reclutamiento" incluyó jóvenes entre los 13 y 25 años. La población más propensa a salir, pues "lo nuevo" y la "emotividad" por la guerra eran mucho más aceptados y bienvenidos. Se trataba de individuos libres de carga familiar y con mayores posibilidades de movilizarse.

<sup>2</sup> Degregori (1991) estudia la presencia de los jóvenes en el campo como nexo para la llegada y establecimiento de Sendero, lo cual explica igualmente su crecimiento del 80 al 83.

De los testimonios que hemos recogido se desprende que si bien Sendero incursiona en todas estas comunidades, centra más su atención allí donde la presencia de jóvenes es importante. Para ello utiliza a los mismos estudiantes, hijos de campesinos, que sirven como punto de apoyo para su llegada. Pero debemos considerar también la debilidad de la estructura familiar y de la familia extensa, entendida como organización social, lo cual habría permitido a los senderistas actuar con mayor facilidad en un inicio. Como dice el testimonio citado: "(los padres) en la calle dejaban al hijo, y ellos se caminaban en donde sea y según dicen entran con desesperación".

Por esta razón, en los primeros años, Sendero tendrá mayores dificultades para llegar y controlar comunidades y pueblos que tienen sólida organización, donde las familias, nuclear y extensa, han mantenido mayores lazos de unidad: "Acá en Iquis somos dedicados a nuestro trabajo. Estamos en manos de nuestros padres". Otro testimonio de un profesor de 35 años señala que: nunca llegan (SL) a XX porque allí hay gente preparada, que le puede discutir. No aceptan los de XX (a SL) porque tienen buena organización. Son más gente (refiriéndose a la cantidad)". Se trata, sin embargo, de un momento inicial, ya que en un segundo momento "todos estaban con ellos nomás ya", y los espacios de resistencia son superados.

Entre 1980/1983, "ellos ya controlaban. Todos estaban con ellos". Sendero tenía bajo su dominio gran parte del espacio que estudiamos, tanto las zonas altas como las bajas, centrando básicamente su presencia continua en las comunidades de altura. Realidad que discute la tesis de Favre (1984), quien señala que la población menos india, menos campesina y de menor altura, de las partes bajas, es más receptiva al mensaje de Sendero. En esta microrregión, contrariamente, Sendero tendría una mayor relación con comunidades de altura, donde mayormente se ubica la población joven. Priorizaría estratégicamente territorios de mayor base social.

Para Sendero, ese territorio era "zona liberada". Había colocado guardias de ingreso y salida y los campesinos podían dormir tranquilos por las noches, pues tenían quien cuidara sus animales del enemigo número uno, los abigeos<sup>3</sup>. Los "cumpas" asumían lo que el Estado y el capitalismo no habían realizado, estableciendo la seguridad deseada sin recortar la libertad<sup>4</sup>.

3 Una zona (las partes altas básicamente) que fue un importante mercado de lanas hasta fines de los 60, vino decayendo ante la proliferación del abigeato. Entrando a la década del 80, la población pecuaria había disminuido drásticamente. Por lo tanto, el abigeo era el detractor de su economía, consiguientemente considerado enemigo mayor, a quien sólo Sendero logró detener.

4 Manrique (1989: 158) sugiere contrariamente que la propuesta sería "libertad a cambio de seguridad".

Es el período de fiscalización y fustigamiento de las malas autoridades, así como del control de la labor de los profesores, de la flagelación de los ladrones, del castigo de la holganza, de la recriminación del adulterio y de las "mujeres de mal vivir", a quienes se les rapa el cabello. Sendero establece el orden y norma pautas morales de conductas y comportamiento. De esta manera es visto como un factor de civilización, que ordena y norma. Sus militantes participan en las faenas comunales y organizan el reparto de alimentos entre los campesinos que intervienen en los asaltos a vehículos que transportan víveres, lo cual animaba las simpatías en una relación que lograba ventajas por los intereses inmediatos, aunque no se limitaba sólo a esto pues había además un nexo que pocos investigadores se atreven a reconocer: la propuesta política de un "Nuevo Estado", eliminando el vigente, que cobra expectativa en un país donde el Estado sólo significa agresión y dominio (en el segundo apartado, a partir de la ruptura, discutiremos este punto más ampliamente).

Así se fue gestando, entre los jóvenes militantes y la población campesina, una relación de dones recíprocos, llenando los vacíos de gobierno y de orden, casi nunca satisfechos por el poder central. Sendero fue asumiendo roles que, a la postre, le permitirían una aceptación original y cercana, donde la violencia y el verticalismo autoritario aún no estaban presentes, contrariamente a lo que Nelson Manrique (1989) sugiere al proponer que el paternalismo vertical y la violencia autoritaria tienen legitimidad porque se les juzga inevitables.

Los jóvenes portadores de nuevas ideas se acercaban al campesinado esgrimiendo vitalidad y energía para la lucha, inconformidad con el sistema y el estado de cosas imperante, proponiendo alternativamente otro orden de carácter popular, con mayores niveles de oportunidad, caro anhelo -tal como señala Favre- en el ideal colectivo campesino. Esta relación de estima era especial respecto a las jóvenes militantes, quienes con su vitalidad en el agreste territorio y clima cautivaban la admiración de la población campesina. Más aún, la orientación que estos jóvenes prestaban en rubros como salud, hogar, educación, reparto de víveres, etc. permitía un contacto casi familiar. A partir de esta relación de estima mutua se irá gestando en esos años (80/83) otra de carácter más profundo: la captación política y la participación militante a través de la preparación de cuadros en las "escuelas populares".

Se buscaba reivindicar los derechos campesinos. De este modo, el eje central del "nuevo orden" planteado se construía a favor de los campesinos, en contra de los abigeos, malas autoridades o comerciantes que traficaban con los precios de los productos. Pero, en este primer momento de ordenamiento, la *agresión y la violencia* autoritaria no se daban aún ni contra el sector social que

tenía cierto "dominio" (sea autoridades, comerciantes, etc.) ni menos contra los campesinos. A lo más se establecía castigos y la muerte no era cotidiana. "Estaba tranquilo", resume un informante.

"De esa manera la gente comienza a ponerse macho" Los tiempos oscuros en el campo

La pregunta central a nuestro parecer es: ¿Por qué se produce la ruptura, luego de una inicial relación armónica entre los cuadros de Sendero y los campesinos de estas comunidades -entre mediados y fines de 1983-? Si bien hemos dicho que esta relación no sólo se limitó a la solución de problemas comunales concretos, sino se gestó también a niveles políticos y de un proyecto que los campesinos estimaron alternativo, ¿por qué entonces estas acciones generaron reacciones negativas frente a Sendero?

"Empezó a perder porque era mala organización", nos dijo un campesino de 38 años, explicando por qué las relaciones cambian de naturaleza.

La reacción campesina a estos primeros disloques es poner fin a la relación, por ser "mala organización". La esperanza alternativa de Sendero no logró mantenerse; por el contrario, fue afectando a quienes decía defender. Sendero pasa a agredir a quienes inicialmente habían compartido con él las esperanzas, por eso "mana wañuchiptinqa imayñañayan kachkanman" ("si no hubieran matado cómo ya estarían"). Es decir, si no hubiera sido "mala organización" probablemente Sendero Luminoso dominaría plenamente en la actualidad.

La composición de los cuadros de Sendero, que inicialmente ingresan a las comunidades y dirigen las escuelas populares, se caracterizaba por estar integrada por estudiantes universitarios o profesores en su gran mayoría, todos venidos de la ciudad y con amplia preparación política sobre "la línea" del partido. A medida que la estructura partidaria crecía e iba desplazándose a otros territorios, iban dejando en las comunidades personas encargadas de representar y dirigir en nombre del partido: se trataba de jóvenes con cierta relación con el mercado y los medios urbanos, hijos de campesinos. La composición social entonces fue cambiando desde fines de 1982; los jóvenes campesinos asumían ciertos mandos en sus lugares de origen. Así, este traslado de responsabilidades se convertía en la mejor expresión de la armoniosa relación política establecida. Era aparentemente un triunfo para Sendero, ya que los campesinos participaban más directamente en la estructura partidaria.

Inicialmente no se dieron conflictos con los cuadros que impulsaron "la línea" y la violencia no era autoritaria; los roces y los síntomas de violencia

extendida, traducida en eliminar a los opositores se iniciarán con los jóvenes campesinos, que asumían y posibilitaban dos acciones paralelas: la lucha por el "nuevo poder" y la reivindicación de intereses inmediatos. Es en este marco que se aceleran los conflictos de carácter intra e intercomunales, que inicialmente Sendero había logrado controlar.

"Mira, como te decía, los de Sendero nombraron en cada pueblito a un jefe. El jefe ya también empieza a poner a su bolsillito ya. A robarse. En ese plan se perdieron".

El comando en manos de personas de la misma comunidad posibilitó el renacimiento de conflictos familiares, por muy pequeños que fueran, que envenenaban las relaciones. ¿A quiénes nombraba Sendero como jefes?:

"Eran jóvenes. Uno que tira (que sabe). Entonces ahí ellos mismos comienzan a perder. De esas cosas comienzan a retirarse la gente ya. Después a matarse entre vecinos, pelearse del daño, de cualquier cosita siempre comenzaban a pelearse y mataban. En esa manera la gente comienza a ponerse macho".

Dos constataciones: el descontento se inicia cuando la composición social de los "jefes" cambia y cuando la muerte canaliza las venganzas. Es el fin de las relaciones armónicas y el inicio de los tiempos oscuros en el campo, en los cuales Sendero ejecuta el asesinato masivo de campesinos organizados en las rondas.

Precisemos un poco más: Sendero no previó que el traslado de responsabilidades posibilitaría a estos nuevos cuadros de jóvenes campesinos instrumentar, además de los intereses del partido, intereses personales más concretos. Uno de éstos sería afectar directamente a los campesinos de mayores recursos y con vínculos más estrechos con el mercado, sobre todo, campesinos "ricos", que manejaban el capital comercial precapitalista.

Estas muertes no fueron previstas en "la línea" senderista de limitar las relaciones con el mercado. No se previó los efectos que causarían en el nivel subjetivo de la población rural, sobre todo en aquellos campesinos que mantenían rasgos profundos de la tradición cultural andina. Es por esta razón que los campesinos-pastores de altura, más distantes de la cultura occidental, son los más afectados y su respuesta a Sendero es más agresiva. Por el contrario, la muerte sería menos importante en la percepción de los jóvenes campesinos que asumieron mandos en el campo, con mayores vínculos con la modernidad.

La reflexión que la mayoría de campesinos suele expresar sobre estos años, "mana wañuchiptinqa imayñañayan kachkanman" (si no hubieran mata-



do cómo ya estarían"), trata de comprender la lucha: de repente ya hubieran ganado. Se aproxima a este contenido lo que uno del comando (30 años) de una de las sedes 5 nos explica: "Hasta ahora ya yo sé que todos los campechos le iban a apoyar. Ya estaban, ya estaban con ellos. Hasta ahora nada no han logrado ellos también".

Esta actitud explica claramente por qué la relación llegó a su término: a partir de los asesinatos. Si Sendero no hubiera matado sería otra la realidad actual; probablemente hubiera logrado mayores ventajas en la guerra a partir de una presencia continua en el campo, y no ocurriría lo que actualmente se da: que los espacios se le van cerrando cada vez más, bajo el control de las rondas.

Pero no sólo se trata de la muerte en general; es necesario interrogarse quiénes son los muertos. Realizando un seguimiento detallado de la ubicación social de los muertos encontramos algo relevante: en todas las entrevistas que realizamos, a la pregunta: "¿Por qué comienzan las rondas?", se responde: "Por las muertes". Pero por las muertes de personas no campesinas, que tuvieron cierto dominio o representatividad en estas comunidades, o vinculados por compadrazgo; se trataba de personas que hacían de nexo con el Estado y el mercado, intercedían paternalmente, socorriendo económicamente a los *waqchas* (pobres).

Gran parte de estos muertos fueron comerciantes, autoridades, campesinos de considerables recursos para la zona: "era una señora que tenía suficiente ganado". Pero todos ligados al campo. El testimonio siguiente de una autoridad de 54 años de edad es elocuente:

"Igual pasó en Rumichaca, en la feria delante de toda la gente los ha eliminado. ¿A quiénes?, era familia de comerciante, a varias familias los ha matado. Pues empezaron a organizar... toda esa parte a base de caballos, montados trataron de siguetear".

Los asesinatos se habrían producido entre aquellos que manejaban capital comercial precapitalista, sector que a la vez tenía cierto respaldo y reconocimiento en las comunidades, como explica muy bien un comando de 30 años:

"Desde el 80/81, ellos estaban en todo sitio (se refiere a Sendero). Estaba tranquilo. El único ellos se han portado mal. ¿Cómo?, ellos se han ido a matar al campesino mismo. Diciendo éste es terrateniente, éste es gamonal, el que tiene 5,6 yugadas ya era terrateniente. Y ellos lo mataban. ¿Y su familia cómo quedaba? Arrepentidos, contra ellos (los de SL)".

5 La sede es la comunidad centro de las rondas.

Si bien durante la presencia inicial de Sendero quienes manejan el capital comercial precapitalista serían el sector social más afectado -porque ya no podrían imponer sus precios a los productos del campo, ni aprovechar la fuerza de trabajo de los campesinos-, a la muerte de algunos de éstos vendrían también en un sector que reacciona, promoviendo una decidida respuesta a partir de las rondas o comités de defensa.

Este cambio de actitudes no es tan sencillo; pareciera que quienes inician y promueven la reacción son estos campesinos "ricos" y los demás seguirían detrás. En el campo en realidad la composición social es bastante compleja pues el campesinado no es un sector social homogéneo. Hay quienes poseen mayores recursos económicos y están relacionados más directamente al mercado. Pero su relación con los campesinos no sólo se da a niveles de aprovechamiento y explotación, sino posee un marcado carácter paternalista, de compradazgo y de intermediación. La lógica del enfrentamiento clasista de SL no dio resultado, pues no tuvo en cuenta estos múltiples niveles de identidad y relación.

A partir de esta plural relación, cuando el factor subjetivo es afectado por la muerte, los campesinos con mayores rasgos de "tradicición" respecto al grupo de mayores recursos, serán quienes le den sentido a las rondas 6. Sumaríamos a ello, por un lado, la coacción al cierre de las ferias en poblaciones vinculadas históricamente al mercado de lanas y, por el otro, la respuesta ciega que desarrolla SL, que no distingue ni diferencia, por lo que una vez iniciadas las rondas todos los campesinos se convierten en sus enemigos.

La muerte afectaba el nivel subjetivo de la población más tradicional, pero también, el cerrar las ferias afectaba las sólidas relaciones establecidas históricamente con el mercado, a partir del comercio de lanas, tanto a nivel de discurso como a nivel coactivo -por la fuerza de la muerte.

"Los comando (son) los que cuidan a la gente".  
La dinámica interna de las rondas

Establecida la detonante de los "ajusticiamientos" por Sendero, éste fue perdiendo cada vez más espacios en el campo desde esa fecha (fines de 1983) hasta hoy; gran parte de la zona está ahora organizada en comités de defensa civil.

6 Advertimos a quienes pudieran, a partir de esta perspectiva, argumentar lo contrario, que nuestra propuesta no es mostrar a los campesinos como "reactores violentos" o "salvajes", iniciadores del "baño de sangre" en los andes. Pero tampoco se trata de idealizados folclóricamente.

A mediados de 1983, el descontento generado por Sendero era latente, y el límite estaba señalado por los nuevos "jefes" jóvenes campesinos. La muerte vía "ajusticiamiento", como detonante, se presentará entre mediados y fines de 1983, de tal manera que a mediados del 84 las partes bajas y altas del distrito estaban ya organizadas en las famosas rondas de la guerra.

Los testimonios no coinciden en señalar el lugar exacto donde se inicia esta nueva organización nacida de la guerra: Paccha, Anchakhuasi, Qasanqay, Rumichaca, etc., serían el germen de las rondas. Lo que sí se puede precisar a partir de los testimonios es que las rondas se inician tanto en las partes bajas como en la media, entre los 2 500 a 3 500 msnm; las sedes iniciales de Sallalli, Arizona, irán extendiéndose rápidamente a otras comunidades: Qasanqay, Vinchos, Qatumpampa de Huayllay, Paccha, por mencionar algunas. Posteriormente, el crecimiento de éstas alcanzará las partes altas (suni y puna, es decir por encima de los 3 500 msnm): Patahuasi, Qollota, Andabamba, Qoñani. Esta última no sólo se convierte en una de las sedes más organizadas sino que desde 1985 aproximadamente logra ejercer hegemonía sobre las otras.

La prueba de la independencia de decisión y participación campesina en esta guerra es que, a diferencia de otras zonas donde Sendero es desplazado por el ejército, éste recién se presenta cuando la respuesta ya está organizada.<sup>7</sup> Las rondas o comités de defensa que respondían a la propia lógica campesina y eran resultado de su propia iniciativa necesitaban legitimar su organización; ello explica la presencia del jefe político-militar del departamento, general Adrián Huamán Centeno, en el mes de agosto de 1984, quien realiza un mitin en plena plaza de Vinchos, en el que según medios periodísticos habrían participado ocho mil campesinos de 44 comunidades.

Por cierto la presencia del ejército en estas comunidades era crucial. Si para Sendero el distrito fue inicialmente un espacio social importante, en 1984 se convertía en un corredor estratégico que conducía a espacios sociales bajo su control y que continúa controlando hasta la actualidad. La presencia de las fuerzas armadas, a [mes de 1982, conduce a la lucha contrasubversiva emprendida en 1983 y 1984, que obliga a los cuadros de Sendero a desplazarse más hacia el norte. Según Raúl González (1984), entre junio del 83 y julio del 84 con la presencia de las fuerzas armadas Sendero ocupa básicamente (según el número de acciones contabilizadas) San Miguel y Huanta en Ayacucho; Tayacaja, Acobamba, Angaraes y el Pampas en Huancavelica. González no se

7 En otros lugares las fuerzas armadas son las que organizan las rondas y su presencia se mantiene mediante la instrucción de los ronderos o, en ciertos casos, dirigiéndolos directamente, como en los pueblos del valle de Huanta.

equivoca al señalar el desplazamiento de SL hacia el norte y el hecho de que Huancavelica se convertía así en un nuevo teatro de operaciones. Para mantener los espacios de relación Huancavelica-Ayacucho era necesario controlar territorios que se convertirían en estratégicos para la guerra. La cuenca del distrito sería una de ellas; ello explica, ya organizadas las rondas, los continuos enfrentamientos entre ambas fuerzas: se disputaba el control de este territorio, ahora estratégico.

Esta pugna contribuye indirectamente a la cohesión y generalización de las rondas, lo cual conduce a la vez a la agudización de la violencia y a continuos enfrentamientos en este territorio.

Los enfrentamientos y las muertes no sólo derivan en la acción más violenta de y contra Sendero; también se genera una continua agresión de las rondas a pueblos no organizados. Recrudecía así, en estos años, la violencia en el campo. Ahora no sólo Sendero era el enemigo, no sólo era el temor; también los pueblos que no se organizaban ni realizaban rondas son víctimas de la espiral de la violencia.

Hemos señalado que en el proceso de organización de las rondas, éstas logran mayor cohesión y fuerza en comunidades de altura, donde la dinámica interna es peculiar: "en rondas como pastear nomás van. Ellos siembran nomás papa, olluco, oca, nomás. Eso nomás produce en las alturas". Los campesinos de pueblos mayormente agrícolas explican que "esos se dedican a eso nomás (a las rondas), uno que tiene su trabajo no puede dedicarse, de dónde va a comer, ellos no, de la gente también viven. Para que vengan también ponen 5, 10 millones su aportación. Con ello viven, toman, si hay alguna cosa ahí va". En los pueblos de altura, más ganaderos, con mayores recursos naturales pero menos inmersos en la modernidad, las rondas logran desarrollarse y mantener continuidad en sus acciones, por dos razones básicas: por un lado la disponibilidad de recursos y por otro su mayor movilidad física al tratarse de una zona dedicada sobre todo al pastoreo.

Los de Qoñani, en la puna, son quienes dirigen toda esta zona, actuando con mayor fuerza. Para los campesinos de las partes bajas, "los de Qoñani, Qollota, Chaki, son unos animales esos cojudos. Te sacan la mierda". "Son salvajes, brutos son" (informante de 28 años). Así observamos una mayor presión desde las sedes de altura hacia las partes media y baja.

¿Cómo se explica esto? Lo que proponemos a continuación es sólo un aspecto que venimos desarrollando con mayor detenimiento en otro trabajo y que sugiere un indicador importante para obtener una respuesta sobre la agudización de la violencia y los conflictos entre estos pueblos.

Las rondas de las partes altas son las que actualmente hegemonizan el poder y desarrollan acciones violentas no sólo contra Sendero sino contra pueblos de "abajo". Ello no responde a algún criterio de desobediencia o a la falta de organización. Creemos que es algo más, asociado con las raíces coloniales de relación. "Sallqas", "chutos", "ignorantes", "brutos", "animales" son términos despectivos que expresan supuesta superioridad cultural y racial sobre estos campesinos de altura<sup>8</sup>. En una relación "normal", donde el Estado está presente, la relación de dominio se da de "abajo" hacia "arriba"; es en las partes bajas donde se ubican las autoridades, las ferias mayores, los locales públicos. En una coyuntura como la nuestra, donde se elimina la presencia del Estado a partir del establecimiento del "nuevo orden" impuesto por Sendero, se dislocan las relaciones tradicionales de poder y las rondas de la puna desencadenan su descontento étnico-social contra quienes hegemonizaron el dominio hasta hace poco.

Esta respuesta contra las comunidades de las partes bajas no se dio cuando Sendero ocupaba una posición dominante porque había logrado controlar los conflictos intra e intercomunales y presentaba al Estado como fuerza externa, incluyendo en ella a autoridades, mercado y fuerzas armadas. Esta actitud de la población de altura constituye de este modo una reivindicación paralela a las demandas y respuestas concretas de lucha de esta guerra. Se trata de una reivindicación que aflora digamos espontáneamente porque la presencia del campesinado en las rondas de este sector es directa y activa. Es una respuesta alimentada por el descontento, oculto muchas veces por el silencio, frente a quienes se sentían (y sienten) superiores racial y culturalmente.

Este contenido de poder en el campo explica igualmente por qué se dio inicialmente una buena relación entre Sendero y los pueblos de altura, en aquel proyecto de un "Nuevo Estado", de un "nuevo poder". Complementariamente, esta respuesta contiene algo singular: las rondas no sólo están contra Sendero sino que expresan igualmente su descontento contra el Estado; ello explica la furia y violencia de sus acciones contra pueblos que siempre estuvieron más cercanos al Estado y al mercado. Queda claro entonces que las rondas, si bien se oponen a Sendero como acción principal, no defienden directamente al gobierno y al Estado oficial. La respuesta juega a un nivel más amplio contra

8 Es distinguible la contextura física de estos campesinos por su tamaño -1,50 m en promedio-, su tez quemada por el frío, su peculiar vestimenta, apropiada para la altura. Cabe remarcar, además, el reducido número de hispanohablantes y su menor vínculo con la ciudad (la migración hacia la ciudad es menor). A este respecto, es sugerente la amenaza que se escucha en boca de los padres de familia en las partes bajas: "sallqawanmi casarachisayki" ("con uno de la altura te voy a hacer casar"), como sanción para una joven.

todas las agresiones y la opresión existente. La conclusión de estos enfrentamientos sería la pérdida de poder y hegemonía no sólo de las comunidades de las partes bajas, sino igualmente de los campesinos "ricos" de estas comunidades. Los *sallqaruna* se sienten ahora más iguales a los *quechuaruna*.

No podemos negar que la presencia del ejército influyó en la estructura de esta organización, sea directamente, sea a partir de la actitud de campesinos licenciados que volvieron a sus comunidades. El testimonio de uno de ellos lo explica claramente:

"Por decir, en una compañía en el cuartel, hay seis practicantes, compañías a, b, c, mortero y comando. El comando es el que manda. O sea ellos salen como patrulla y por eso es Policía Militar. P.M. Ellos son comando. El resto ya también sólo desfilan... Cada uno tiene su misión. Por eso la Policía Militar son los que cuidan a la gente".

La estructura de las rondas incluye seis sedes, que nombramos de acuerdo a su jerarquía de dominio: Qoñani, Qasanqay, Urpichaki, Paccha, Qarumpampa de Huayllay y Chupacc, cada una con sus "brazos". Por ejemplo Paccha tiene veinte brazos (pueblos), Huayllay diez. En cada sede existe un "comando". Si en Paccha hay veinte brazos, habrá veinte comandos. "Los que cuidan a la gente". Pero, a la vez, del total de "comandos" de cada sede, uno solo es quien "comanda": en Paccha comanda "Toro", en Qasanqay "Espartaco", en Huayllay "Tiburón", en Qoñani -base principal- el comandante "Drac" (de Drácula). Los apelativos evidencian ferocidad y valor; como ellos mismos dicen, lucharán "hasta morir"; "eso tiene su plan. Crecer más. Esos tienen decisiones". Se trata de una fuerza que evidencia una actitud de participación política activa en esta coyuntura de guerra <sup>9</sup>.

Si bien existe una jerarquía clara, ella no limita la participación activa de las bases. La jerarquía no significa relación directa entre orden y obediencia. Las relaciones son más recíprocas, sin negar los márgenes de presión y coacción de los comandos sobre las bases. Cuando le preguntamos a un campesino quiénes eligen a los comandos, respondió: "... toda esa gente eligen", "en reuniones eligen a los comandos". Es decir, son las mismas bases las que eligen a su comando y si bien el ejército buscó presencia directa en las rondas no logró poner y sacar las piezas de lo que suponía era un tablero de ajedrez.

Estos márgenes de autonomía que poseen y desarrollan las rondas explican también por qué en algunos lugares del departamento SL logra insertarse

9 Para una perspectiva histórica de esta actitud, ver Starn, 1991.

con éxito en su organización. Se trata de zonas donde Sendero legitima las rondas, para mantener su presencia y el control de espacios <sup>10</sup>.

En el caso de las rondas que analizamos, la respuesta de otro campesino de 42 años, miembro de base, explica mejor su contenido:

"Ellos son quienes deciden y mandan, los mismos sedes. Hay reuniones de las cinco sedes, toda la gente y los comando deciden van hacer esto, dónde van hacer rebusque, reciben quejas y hacen pedidos a los militares".

El texto no requiere mucho comentario. Nos interesa sólo un detalle, la última frase: "y hacen los pedidos a los militares". No sólo son ellos quienes eligen y deciden las acciones, sino que además exigen pedidos (municiones, por ejemplo); es decir, se adelantan a y se aprovechan del ejército. Se equivocan entonces quienes piensan en el mutismo, sin capacidad de conducción y toma de decisiones de los campesinos; más aún quienes utilizan la asociación mecánica fuerzas armadas = rondas, que resulta estéril para la comprensión del problema. Los esquemas de este tipo pierden fundamento en un país de tradición histórica autoritaria, donde la presencia política activa campesina se manifiesta en los movimientos sociales continuos. Las rondas han desarrollado, en el proceso de la violencia, cierta dinámica interna que funciona en relación de continuidad con el pasado al cual aludimos.

Otra opinión común en las investigaciones actuales señala a las rondas como organización armada que responde simplemente a una acción de defensa o de "supervivencia". Apreciación bastante simplista que negaría a la población rural cualquier nivel crítico de la realidad política en la que vive. La búsqueda de reivindicación de mayores niveles de igualdad en el campo, por citar sólo un ejemplo, evidencia una acción de mayor trascendencia que la de "supervivencia".

Proponemos concretamente el carácter político de la presencia campesina en esta guerra. Tanto inicialmente (con la presencia de Sendero) como en el presente período de desarrollo de las rondas, cuando se hace más elocuente este contenido. Las rondas son la mejor muestra del carácter político expresado en una posición y en la presencia política activa campesina.

Las rondas, al estructurarse con cierta dinámica interna y continuidad, no implican urgencias temporales para sus integrantes, básicamente campesinos de altura. Se sienten "normal", como responde enfáticamente uno de los

<sup>10</sup> Por razones obvias no mencionamos los nombres de los lugares, pero esta presencia se da en más de una comunidad.

comandos. Dice un campesino de base de 30 años: "No se han cansado. Ellos (se excluye) ya acostumbran ya. En cualquier momento llega notificación y vamos (se incluye) nomás". Cuando el contexto y las fuerzas se delimitan, más aún cuando los campesinos logran presencia directa, con capacidades propias de conducción y toma de decisiones, el tiempo "no cansa". El tiempo es de ellos; lucharán, como dicen, "hasta morir". La muerte no es ya detonante, es accidente de la guerra declarada. Más que defensa por la vida es un proyecto por la vida; "eso nomás es su vida", aclara un miembro de los comandos de las sedes de "abajo", refiriéndose a los campesinos de partes altas, que según su opinión están dedicados a tiempo completo a acciones de las rondas.

Entre 1983 y 1990 se gestó progresivamente un cambio cualitativo de perspectiva. En 1983, la presencia de los nuevos jefes en los cuadros de Sendero se convertía, por sus atropellos y agresiones, en una limitante de las relaciones; la guerra prolongada de Sendero Luminoso, siguiendo la estrategia maoísta, se apartaba de las exigencias inmediatas de los campesinos. Se difuminaban las propuestas del "Nuevo Estado" y se iba identificando a Sendero como "mala organización". El tiempo y las relaciones se agotaban. Las reivindicaciones pragmáticas de los campesinos exigían respuestas inmediatas que Sendero no daba; por el contrario, las agresiones limitaban el contexto en el cual los campesinos eran, en gran parte, meros testigos de lo que Sendero asumía y de sus decisiones. Con las rondas se posibilita y se establece en gran medida una dirección propia. La presencia y participación de los "comando" y la "base" son más directas y activas. Sin negar la presencia, a veces coordinada, otras impuesta, de las fuerzas armadas.

### Crisis agraria: la sequía 1989/1990

Los estudios sobre la actual violencia han prestado poca atención a los fenómenos naturales o ecológicos como causantes del incremento de la misma. Consideramos que algunos fenómenos, como por ejemplo la sequía, influyen y potencian la crisis general.

Más que simple crisis agraria, la sequía de la campaña agrícola 1989/1990 sería indirectamente la que propició la generalización de las rondas y generó la agudización de la violencia. Para los campesinos de todo el departamento 1989 sería el peor año agrícola de la década. La ausencia de lluvias, en un territorio donde la agricultura es básicamente de secano, produjo cosechas mínimas insuficientes para la cantidad de productos consumidos en un año. Según los



propios campesinos, la producción de papa y de maíz, cultivos importantes, se perdió casi en su totalidad <sup>11</sup>.

Nos nos fiamos de la información oficial existente en Ayacucho, basada en el "mandrakeo" de datos o en el "ojímetro", pero las cifras de algunos productos del departamento en la campaña agrícola 89/90 nos ayudan a entender esta angustiante realidad.

CAMPAÑA AGRICOLA 89/90 - AYACUCHO (HAS.)			
	Superficie sembrada	Superficie perdida	Superficie cosechada
Cebada	9780	7385	2003
Papa	10 345	7668	2559
Maíz	15 186	11 675	3136
Trigo	10 325	8295	1558
Mashua	1064	904	160
Haba	1846	1240	450

*Fuente:*  
Oficina de Estadística / Unidad Agraria Departamental XVIII-Ayacucho -1991.

Los meses finales de 1989 y los primeros de 1990 son estratégicos para SL. En noviembre se realizan las elecciones municipales y en abril las presidenciales. El objetivo de Sendero era boicotear estas elecciones a toda costa. Por esta razón desplegó una ofensiva de ataques masivos en el campo y, sobre todo, en la ciudad, buscando evitar la realización de comicios al menos en Ayacucho. Si bien no logró su objetivo, Sendero contribuyó con sus acciones a la agudización de la violencia en casi todo el país. Como reacción, las fuerzas armadas organizan a las comunidades en comités de autodefensa para combatir a Sendero.

Aparte de esta estrategia subversiva y militar hubo otro factor que incrementó la violencia en el campo, al margen de las decisiones y del control de todos: la sequía.

<sup>11</sup> En nuestras salidas al campo comprobamos esta angustiante realidad: la población a veces no tiene qué comer y debe robar.

La sequía no sólo afectó las posibilidades de alimentación de los campesinos, sino también, en mayor grado, a los cuadros de Sendero. En tiempos de "buen año", de buena producción, los campesinos podían brindar alimentos a los *tutapuriq* con cierta suficiencia, sin afectar los estómagos de la familia. En este "mal año", las familias tuvieron que restringir el consumo de lo cosechado a niveles mínimos, racionando sus alimentos más de lo normal.

Las posibilidades para "dar de comer" a los "compañeros" eran cada vez menores. Por otro lado, Sendero deseaba mantener sus espacios, sin brindar soluciones que amortiguaran esa escasez; por el contrario, agredía indirectamente a los campesinos consumiendo los recursos racionados. Se iniciaba nuevamente una ola de descontento en el campo. La expectativa campesina derivaba en exigencias inmediatas; el campesino debía elegir quién podía socorrerlo en esa coyuntura de falta de alimentos: Sendero o el Estado. Sendero en realidad no satisfacía esas necesidades, por el contrario, quitaba la comida. Era la mejor oportunidad para que el Estado ganara terreno y se legitimara en el campo. La sequía y el hambre le permitían retomar espacios perdidos casi sin proponérselo. Este reencuentro se daba no por la fuerza de las armas sino a través de organismos benefactores ligados al Estado y a la iglesia: ONA y CARITAS constituían el mejor medio, en tiempos de crisis, para asentar la presencia del Estado con víveres y no con municiones.

Mientras que el Estado se legitimaba, Sendero prohibía las donaciones de todo tipo, vinieran de donde vinieran. Rechazaba todo tipo de apoyo a las comunidades aduciendo que era "un engaño al pueblo". No sólo prohibió aceptar las donaciones de alimentos sino también los préstamos "chicha" que realizaba el Banco Agrario -porque "con eso el gobierno está tratando de ganar a los campesinos"-, especialmente en espacios donde aún contaba con base social. La respuesta campesina a estas prohibiciones no se dejó esperar; la desesperación por la falta de alimentos fue mayor que cualquier prohibición. De ese modo, espacios donde aún no se habían organizado las rondas y donde Sendero de una u otra manera se mantenía presente, se convirtieron en territorios propensos a transformar el descontento en respuesta organizada.

La crisis agraria y la inflexibilidad de la estrategia de Sendero, sin tomar en consideración problemas temporales importantes como la sequía, hicieron que se generara el descontento en espacios donde aún tenía presencia. Las rondas iban ganando terreno y los espacios no organizados en comités de defensa buscarían legitimarse ante el Estado debido a las exigencias del hambre, al margen de toda presión que pudiera imponérseles. La sequía posibilitaba indirectamente la generalización de esta nueva fuerza; ahora más pueblos se

organizaban contra la agresión de Sendero, estableciendo mayores lazos de coordinación con el Estado. Sendero, por su encajonamiento estratégico, iba perdiendo espacios. Esto explica, por qué en 1990, además de la estrategia subversiva y militar, la nueva organización logra extenderse y generalizarse en gran parte del norte del departamento, a pesar de que las fuerzas armadas están presentes.

La violencia se agudizó igualmente porque la sequía permitía el aumento del robo, el abigeato, aprovechando la organización de las rondas. Robo y agresión en el marco intercomunal, incrementando los niveles de violencia rural.

La muerte de 48 campesinos en Paccha y Andabamba, el 3 de diciembre de 1989, sería resultado de esta crisis, que incluye la lucha intercomunal:

"Por eso han venido, han hecho una venganza. Ellos también han ido (de Paccha) con rebusque, y también han robado sus animales de allá y ellos ya también vinieron a matar a toda la gente, y llevar todos sus animales, sus prendas. Hicieron venganza. También los de Vinchos han ido con rebusque hacia más allá de xx. De ahí han traído toro, vaca, carnero, chanchos y demás prendas. Dicen que han ido con seis guardias, desde Vinchos. A lo macho lo trajeron. Volvieron e hicieron en Vinchos pachamanca ... y esa venganza vino la vez pasada (se refiere al enfrentamiento que hubo en Vinchos el 11 de noviembre de 1990)... lo mataron también ellos".

Este ataque, el más sangriento de los últimos años, con un saldo de 48 campesinos muertos pertenecientes a las rondas de Paccha; otro en días posteriores que ocasionó 27 muertos en Qollota y el último en noviembre del año pasado, cuando Sendero tomó el pueblo en Vinchos y mantuvo en jaque a los policías, obedecerían a esos "actos de venganza", en respuesta a los robos que realizaron las rondas en espacios donde Sendero se mantenía.

Los tiempos difíciles inducían a las rondas al robo y al abigeato. Frente a estas agresiones Sendero motivaba a la población a acciones vengativas. Según estimaciones de las viudas de las víctimas en Paccha, el número de integrantes de la columna atacante habría oscilado entre 300 y 600, mientras que en el último enfrentamiento en Vinchos habrían participado alrededor de 200 campesinos, de los cuales 20 poseían armas de fuego y el resto armas blancas. Un campesino (autoridad, de 27 años) señala como razón de este último ataque: "por ir a rebusque a xx, como venganza. Con guardia habían ido y se habían traído chivos... de eso será".

La crisis generalizada por la sequía intensificaba los enfrentamientos intercomunales de distintos espacios de control, de las rondas y de Sendero. Se rompe así, nuevamente, la paz intercomunal.

La complicada situación generada por la violencia se reproduce en casi todo el departamento. Un ejemplo de ello es la violencia desatada por las rondas de Acos Vinchos 12 contra otros distritos adyacentes. La crisis trajo consigo, entre otras cosas, el renacimiento de conflictos intercomunales seculares. Prueba de esta afirmación son las continuas invasiones contra Quinua, Acocro, Sequeslambras, etc.

El 14 de enero de 1990 Sendero incursiona y asesina 50 campesinos en Acos Vinchos; las comunidades de este distrito, a su vez, incrementan sus acciones contra comunidades vecinas. Como respuesta a estas agresiones se organiza, el 29 de abril de 1990, un comité de defensa civil en el distrito de Quinua<sup>13</sup>. El objetivo de su creación era limitar las continuas invasiones y violaciones que realizaban las rondas de Acos Vinchos contra el territorio y la población de Quinua. Es decir, deciden hacer rondas contra las rondas que los agreden.

El sentimiento comunal local se exagera, pero igualmente se acelera la espiral de la violencia.

En resumen las rondas del departamento podrían dividirse en por lo menos cinco espacios distintos, cada uno con sus particularidades. Podemos, sin embargo, caracterizar dos extremos: los que se organizan por iniciativa propia y los que obedecen a la presencia de "la guardia". Estas formas de origen estructuran el contenido en el proceso: los primeros logran alto grado de cohesión y de dinámica interna; los segundos son en cierto grado transitorios pues obedecen a decisiones ajenas.

Nuestra intención en este análisis ha sido entender al campesino en la guerra como actor político y no como ser pasivo o víctima, como muchos lo han esquematizado. La relación mecánica de las rondas con las fuerzas armadas nos impide entender el contenido de esta organización. Igualmente cuando se las señala como fuerzas de "supervivencia", como si su organización fuera

12 En Acos Vinchos la organización de las rondas se sustenta en la presencia de "la guardia". Es decir las fuerzas armadas habrían organizado estos comités de defensa, obligando a Sendero a replegarse.

13 En 1970, ante los conflictos de linderos entre Quinua y Acos Vinchos, se tuvo que recurrir a la corte superior. En 1990 estos conflictos renacieron en Acos Vinchos, cuyas rondas "armadas" invadieron las tierras de Quinua.

resultado de una respuesta natural y no política. Son estereotipos que nacen de la incomprensión, resultantes del desconocimiento de la dinámica de los espacios donde se desarrollan.

Queda una pregunta sin solución: ¿qué pasará con las rondas a largo plazo? Es difícil adelantar una respuesta ahora, pues la información y los estudios aún no son suficientes. Con nuestro trabajo esperamos haber contribuido al mejor conocimiento de los "montucos", pero es obvio que se necesitan nuevos análisis, en otras zonas, para tener una visión más certera de la terrible cotidianidad del comunero ayacuchano.

#### BIBLIOGRAFIA

CORFA

1988 *Anuario Estadístico, Ayacucho.*

DEGREGORI, Carlos Iván

1991 "Jóvenes y campesinos ante la violencia política: Ayacucho 1980-1983". En: *Violencia y poder en los Andes*. Cusco, Centro Las Casas.

FAVRE, Henri

1984 "Perú: Sendero Luminoso y horizontes oscuros". En: *Quehacer* N° 31. Lima.

GONZALEZ, Raúl

1984 "¿Qué pasa con Sendero Luminoso?". En: *Quehacer* N° 29. Lima.

MANRIQUE, Nelson

1989 "La década de la violencia". En: *Márgenes* N° 5-6, Año No. III. Lima.

STARN, Orin

1991 *Reflexiones sobre rondas campesinas, protesta rural y nuevos movimientos sociales*. Serie Colección Mínima N° 24. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

*VIOLENCIA POLITICA: FORMAS DE RESPUESTA*  
*COMUNERA EN AYACUCHO /*  
JOSE CORONEL AGUIRRE  
CARLOS LOAYZA CAMARGO

### Introducción

Nuestro tema de investigación es la violencia política, los tipos de respuesta comunera ante ella y sus efectos a nivel productivo y de reorganización social, durante el período 1989-1990 a nivel microrregional, centrándonos en 1990.

Investigamos cuatro comunidades: una ubicada en la provincia de Cangallo, otra en la provincia de Huanta y dos en la provincia de Huamanga. El criterio de selección fue su ancestro comunal y su representatividad en sus respectivas microrregiones.

La hipótesis central es la siguiente: "Las formas de respuesta de las comunidades ayacuchanas frente a la violencia política de la última década no son homogéneas; es posible delinear tendencias de respuesta comunal, según se trate de comunidades con un pasado de prestaciones serviles en latifundios vecinos o de comunidades que se desarrollaron en un contexto microrregional con predominio de éstas. En el caso de las primeras la 'adecuación' al más fuerte, en cada período, es la modalidad de respuesta. En el segundo tipo de comunidades la modalidad de respuesta tiende a ser más constante en términos de defensa de su capacidad de decisión sobre la forma de su organización social".

509  
Consideramos que el tipo de organización defensiva surgido en las comunidades ayacuchanas no puede ser caracterizado como "rondas campesinas", dado que éstas se definen por su independencia, porque surgen desde las bases y porque la justicia popular que aplican es directa y rechaza toda intermediación. Su relación con las autoridades estatales es de coordinación, no de supeditación. Características básicas que no se dan en el caso de los comités de defensa civil en Ayacucho.

CORONEL Y LOAYZA

Metodológicamente nos dedicamos a realizar entrevistas a autoridades comunales y dirigentes de comités de defensa civil, asistir a asambleas y desfiles, observar las actitudes de los comuneros de cada capa social al interior de la comunidad, verbigracia frente a las tareas de los comités de defensa civil, así como ante las autoridades tradicionales de la comunidad; la relación comunidad-fuerzas del orden.

Consideramos que nuestro trabajo es una investigación inicial sobre una temática intrincada, con la que estamos comprometidos y en la que debemos profundizar.

*Los autores*

## I. EL ESCENARIO

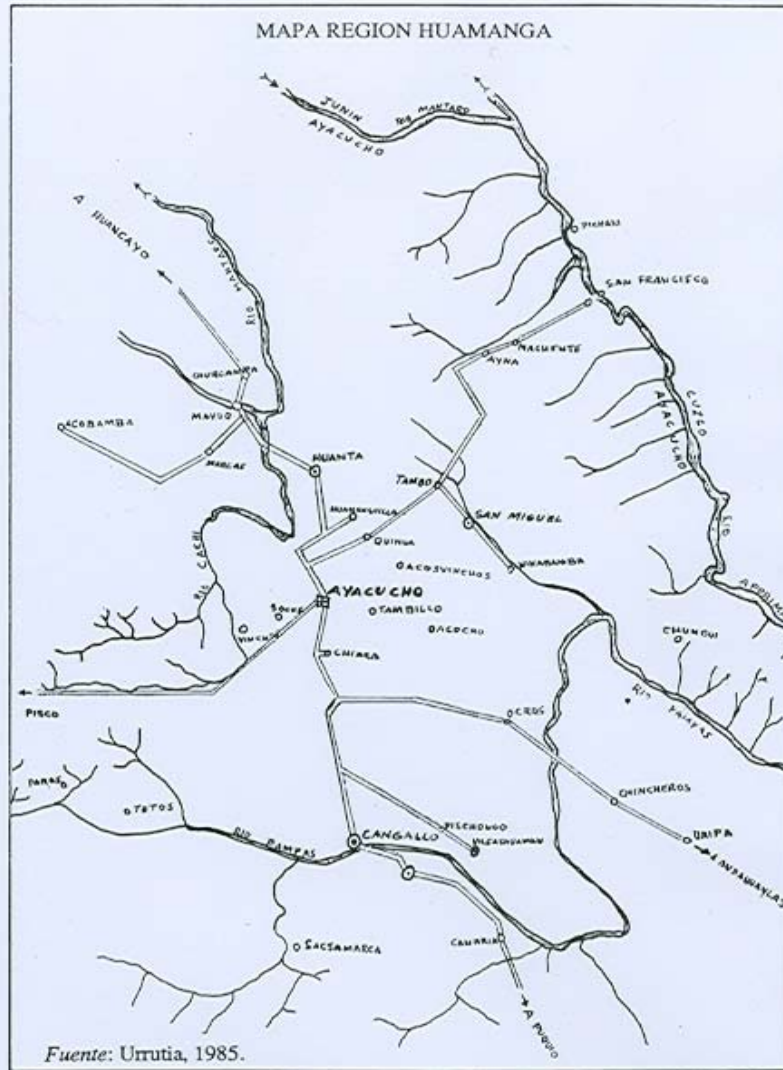
### La región Huamanga

Determinamos el área de la región Huamanga sobre la base del reconocimiento de un espacio económico, resultado de un proceso histórico. Espacio económico que tiene como eje a la ciudad de Ayacucho, donde confluye la relación mercantil a partir de una relativa especialización productiva en las microrregiones que la conforman. Las relaciones mercantiles ciudad-campo son relativamente intensas y complejas entre las microrregiones y la ciudad de Ayacucho, en menor medida entre ellas. Espacio con un perfil cultural reconocible en relación a otras regiones del país: la misma forma dialectal quechua, unidad folclórica y musical.

*Población:* La población de la región Huamanga representa más de tres cuartas partes (79,16%) del total de habitantes del departamento de Ayacucho, con predominancia de la población rural (62,4%), porcentaje que se incrementaría significativamente si tenemos en cuenta que muchos núcleos de viviendas en diversas comunidades han sido considerados como área urbana sin tomar en cuenta la no permanencia de sus propietarios<sup>1</sup>, ni la actividad económica de los mismos. La ciudad de Ayacucho absorbe el 70% de la población consignada como urbana. La predominancia de la población rural en la región Huamanga es una característica que aunque se da también en otras regiones del país, se manifiesta aquí peculiarmente asociada a una proverbial

<sup>1</sup> Estos comuneros mayormente retornaban sólo a pernoctar. La mayor parte del año utilizan sus chozas ubicadas en los barrios de las alturas.





VIOLENCIA POLITICA: FORMAS DE RESPUESTA COMUNERA EN AYACUCHO

Cuadro N° 1 REGION HUAMANGA POBLACION TOTAL POR AREA			
PROVINCIAS	POB. TOTAL	POB. URBANA	POB. RURAL
Huamanga	148 808	91 708	56310
Cangallo	36 048	7637	28411
Vilcashuamán	32051	6197	25 854
Huanta	80 684	14463	62 221
La Mar	78 592	9670	68 922
Víctor Fajardo	31 855	18624	13231
Huancasancos	10 845	4713	6132
Total Región Huamanga	418093	153012 (36,5%)	265081 (62,4%)

*Fuente: Anuario Estadístico, CORDE Ayacucho 1987. Elaboración nuestra.*

Cuadro N° 2 REGIóN HUAMANGA SUPERFICIE y USO DE TIERRAS (Has)						
	TOTAL TIERRAS	Tierras			Pastos	
		Agrícolas	Riego	Secano	Naturales	Eriazos
Huamanga	284 790	35 576	7178	28 398	56 695	187 363
Cangalla	191017	18599	5601	12998	3457	68 635
Vilcashuamán	120 270	28 184	4514	15 670	25 725	69 679
Huanta	325 815	22 365	4086	18 279	17 209	262 124
La Mar	521 088	41 387	2716	38 671	8905	461051
Víctor Fajardo	165 059	13710	4268	9442	54 400	96 569
Huancasancos	183 729	4160	1622	2538	94 807	78 642
Total Región:						
Huamanga	1 791 733	155972	29985	125 987	161 198	1 324063

*Fuente: Anuario Estadístico, CORDE Ayacucho 1987. Elaboración nuestra.*

pobreza de sus tierras, con un 8% de área cultivable y de ésta, bajo riego, una quinta parte.

Hasta la década del 50 siguió predominando el régimen de haciendas precapitalistas, en especial en las provincias de Huamanga, La Mar y Huanta. En la ciudad de Ayacucho se desarrolla una limitada producción artesanal, en competencia desventajosa con los productos manufacturados de origen limeño y extranjero, constituyéndose como comerciantes, ciudadanos de origen árabe, japonés, italiano que igualmente adquieren predominancia en el comercio de exportación de cueros, cochinilla, cube, tara.

Las microrregiones y las comunidades estudiadas

*La microrregión del curso alto del río Pampas*

Se extiende a lo largo del recorrido del río Pampas, por encima de los 3 000 msnm (pisos ecológicos suni y puna), caracterizándose por la presencia generalizada de comunidades tradicionales de ancestro precolombino (Urrutia, 1985) que mantienen su organización comunal y su identidad cultural, constituyendo una de las fuentes de reproducción y recreación de la cultura andina, que se manifiesta en su tecnología agrícola, en su producción artesanal y en su folclore. Las demarcaciones políticas al interior de esta microrregión son arbitrarias y, por ello, las relaciones de cada una de estas comunidades con sus respectivas capitales de provincia son irrelevantes, ocasionales, motivadas mayormente por trámites judiciales. Los pueblos de Cangalla, Huancapi, Vilcas (capital de provincia) no llegan a tener connotaciones urbanas por su escasa actividad económica y/o comercial, carencia de servicios, ausencia de actividad cultural. De tal manera que las comunidades mantienen, cada una de ellas, una relación directa con la ciudad de Ayacucho, en diversa medida: en tanto mercado de bienes y mercado de trabajo, constituyendo la ganadería la oferta más significativa de estas comunidades y, en segundo lugar, la producción agrícola, que es fundamentalmente para el autoconsumo. La relación de las comunidades de esta microregión con la ciudad de Ayacucho no tiene la intensidad ni la significación económica de otras microregiones de la región Huamanga, como por ejemplo la microrregión Huanta o la de la colonización del río Apurímac.

*La comunidad A (Canas):* Es una de las comunidades de la microregión del curso alto del río Pampas, con un área territorial de 21 986 Has. -con predominancia absoluta de los pisos ecológicos suni y puna-cubierta en un

89% de pastizales y 11 % son tierras de uso agrícola. Su población es de 600 familias.

La comunidad Canas está integrada por doce barrios, que son una especie de comunidades hijas que funcionan como un conjunto articulado, sobre la base de que la absoluta mayoría de las familias comuneras, al margen de su pertenencia a determinado barrio, posee sus parcelas maiceras en la parte baja de la comunidad (piso quechua) y sus mejores viviendas (aunque no permanecen en ellas) en el poblado central de ésta, que se ubica igualmente en ese piso ecológico. Todas las familias tienen acceso al uso de los pastos comunales. El promedio de parcelas que posee cada familia comunera es de diez.

Al interior de la comunidad se dan diferencias en el acceso a recursos y el manejo de éstos, pero no una diferenciación social. Las familias de la "capa media" son socialmente predominantes (75% del total de familias) y su interrelación se caracteriza por su horizontalidad. La identidad comunal prevalece sobre la identidad barrial, familiar, en tanto que la comunidad es percibida como condición de reproducción económica, social y cultural del barrio y la familia.

La comunidad Canas (A) se desarrolló, durante su prolongada existencia, en medio de comunidades. La presencia de haciendas fue menor. Sus conflictos directos se dieron en relación con otra comunidad vecina, por motivo de linderos, revistiendo una duración secular, con la particularidad de que estas pugnas se dan en un plano de virtual igualdad de condiciones y cohesionan a la comunidad; a diferencia de las comunidades B1 Y B2 que tienen que enfrentar, en lucha desigual, a los terratenientes apoyados abiertamente por el poder regional.

#### *La microrregión Huanta*

Forma parte de la subregión Huanta, que es una de las pocas claramente definidas en la región Huamanga por la existencia de un eje centro-urbano, por la integración dinámica de la economía de sierra y selva, por la relativa especialización productiva de las microrregiones, que posibilita niveles mayores de intercambio. El territorio de la subregión Huanta incluye una amplia gama de pisos ecológicos: rupa rupa, yunga, quechua, suni y puna; la temperatura varía de 3,3° centígrados hasta los 27°. Las microrregiones que la integran, más allá de la delimitación política distrital o provincial, son: Santillana-Ayahuanco, Iquicha, Huanta, Río Apurímac y Julcamarca-Marcas (Vergara, 1983).

La microrregión Huanta tiene como eje central a la ciudad y el valle de Huanta; es la microrregión territorialmente más pequeña, empero la más dinámica, y constituye el centro de la subregión, a la cual articula, y que abarca los distritos de Huanta (hasta los 3 000 msnm), Huamanguilla, Iguain, Luricocha y Churcampa. Esta microrregión se ubica entre los 2400 y los 3 000 msnm. Sus tierras son las más fértiles y mejor ubicadas en relación al mercado. Su población aproximada es de 43 688 habitantes (Censo 1981), 70% de la cual vive en el área rural. Es a la vez el área con más bilingües y alfabetos en relación a las otras microrregiones de la subregión.

Se observa una relativa especialización en los diferentes niveles altitudinales, con áreas predominantemente dedicadas al cultivo de tubérculos, cereales, hortalizas, frutas, al comercio del ganado y a la artesanía.

La ciudad de Huanta, la única de la subregión, centraliza los mecanismos de decisión, pues el aparato administrativo del Estado se encuentra allí; es también el centro dinamizador del comercio.

*La comunidad B1 (Cochas):* Se encuentra en el distrito de Luricocha de la microrregión Huanta, entre los 2 700 y 3 000 msnm. Su producción básica es de cereales: maíz, trigo, cebada. Su área total es de 946 Has., con la particularidad de que 414 de ellas fueron otorgadas en aplicación del D.L. 17716 de reforma agraria, en 1974. El 80% de las tierras de la comunidad está constituido por áreas eriazas y pastizales; el 20% por tierras de uso agrícola. La población la integran 75 familias, la mayoría de las cuales posee parcelas precarias en la selva alta, colonización del río Apurímac.

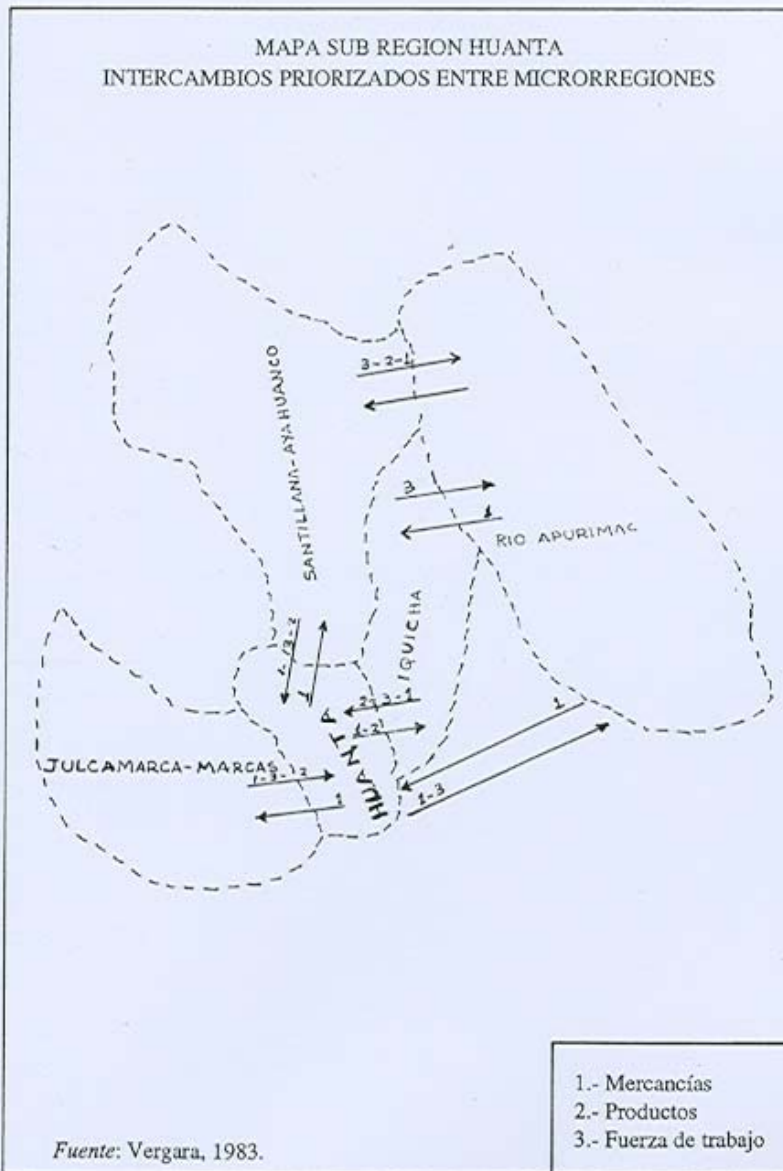
Las tierras de la comunidad B 1, en conjunto, son pobres en relación con

las tierras del valle de Huanta, aptas para el cultivo de frutales y hortalizas. La ganadería es una actividad complementaria en relación a la agricultura, siendo el ganado caprino el más generalizado; existe ganado vacuno en número reducido, con un promedio de dos cabezas por familia.

La comunidad B<sup>1</sup>, pese a su proximidad al valle de Huanta - conformado por parcelarios individuales de larga data-, mantuvo su perfil comunal y su respectiva organización. Existen diferencias en el acceso a recursos, en especial al recurso tierra, entre sus miembros; sin embargo los comuneros de la capa superior de esta comunidad no son equiparables a los comuneros de la capa superior de la comunidad A o de la B<sup>2</sup> y sus niveles de acumulación son mucho menores.

La comunidad B 1 tiene una oferta muy limitada de productos al mercado, en cereales, caprinos, vacunos y aves de corral, así como algunos productos artesanales que realizan en la feria dominical de Huanta, donde a la vez adquieren algunos productos industriales. Completan su canasta de consumo

MAPA SUB REGION HUANTA  
INTERCAMBIOS PRIORIZADOS ENTRE MICRORREGIONES



familiar a través del trueque con los comuneros de los pisos ecológicos suni y puna, aunque muy limitadamente durante la última década.

*Margen derecha de la cuenca del Pongora*

Se ubica al noreste del distrito de Ayacucho. Es un eje microrregional articulado por una carretera de 75 Km. que partiendo de la ciudad de Ayacucho recorre los territorios de la margen derecha de la cuenca uniendo capitales de distritos y comunidades campesinas.

En este ámbito tuvo lugar el desarrollo de las haciendas coloniales y comunidades campesinas. Con el proceso de reforma agraria (D.L. 17716), las haciendas son afectadas y convertidas en dos CAPs y nueve grupos campesinos, que en la actualidad se han transformado en comunidades, sumándose a las ya existentes haciendo un total de veintitrés.

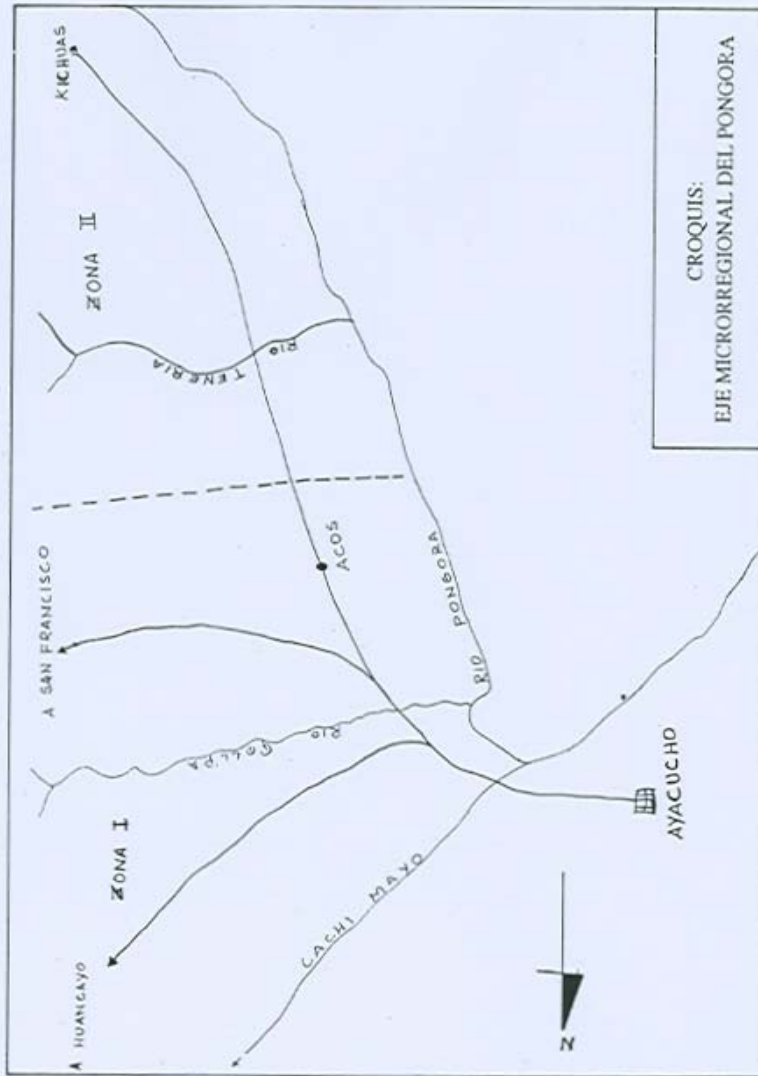
Este eje microrregional domina un espacio geográfico de 128 014 Has. con un rango altitudinal que va de 2450 a 4 250 msnm. Ecológicamente tiene una diversidad de climas que caracterizan zonas homogéneas de producción aptas para la diversificación de cultivos de pan llevar. En general la pobreza de la tierra, las condiciones edáficas del suelo y la topografía irregular son limitantes para el desarrollo de la agricultura a escala.

La autoridad local, como parte del sistema de autoridad nacional, está conformada por los gobernadores y alcaldes en los distritos y por el teniente gobernador y el agente municipal en las comunidades. Los puestos policiales tienen su sede en las capitales de distritos.

Económicamente está articulado al mercado regional a través de la realización de las ferias dominicales a donde los comerciantes intermediarios, en sus diversas modalidades, llevan productos manufacturados e industriales y sacan productos agropecuarios y artesanales.

Para los fines del presente estudio hemos demarcado dos zonas en este eje microrregional, diferenciadas por el proceso de la comunidad campesina: en la zona I la comunidad resistió frente a la hacienda y mantuvo la forma de organización comunal, mientras que en la zona II la hacienda sometió a la comunidad bajo sus intereses (ver croquis).

*La comunidad B 2 (Acos):* Ubicada en la zona I. Está a 35 Km de la ciudad de Ayacucho vía carretera, con una población de 160 familias comuneras. Tiene una superficie territorial de 447,30 Has. de las cuales el 66,90% son cultivables. Ecológicamente domina los pisos altitudinales de qechua, suni y puna, con un rango altitudinal de 2 400 a 4 100 msnm.





Desde la década del 70 se percibe un proceso de desligazón de la comunidad madre -que cobija a otros diecinueve anexos- con la clara tendencia de buscar autonomía en el control y manejo de sus recursos agua y bosques. La economía familiar está sustentada en la actividad agropecuaria (con una importante participación de la actividad artesanal), para la cual conducen un promedio de cinco parcelas situadas en los pisos mencionados; por su inserción desventajosa al mercado tienen pocas posibilidades de acumulación, por lo que su empobrecida economía se agrava con el abandono de las tierras de altura y pastizales.

*La comunidad C (Kichwas):* Ubicada en la zona n. Está a 80 Km de la ciudad de Ayacucho, poblada por 130 familias. Tiene una superficie territorial de 1 592 Has. de las cuales sólo la tercera parte es cultivable. Ecológicamente domina los mismos pisos de la cuenca, con un rango altitudinal de 2 500 a 4 250 msnm.

Históricamente esta comunidad no ha tenido experiencia de vida comunal autónoma por la presencia dominante del sistema de hacienda que utilizó a los comuneros como su fuente de fuerza de trabajo en calidad de yanaconas. Es a partir de la reforma agraria que los comuneros encuentran el nivel de la organización comunal-después de haber pasado por la experiencia del modelo asociativo- como el más próximo a su dominio e intereses.

Por las características de las comunidades de la zona I y de la zona II, es posible explicar las diferentes formas de respuesta comunera frente a la violencia desatada por los senderistas y *por* las fuerzas del orden.

## II. VIOLENCIA POLITICA: FORMAS DE RESPUESTA COMUNAL

### Comunidad A: CANAS

1980-1982: Durante este periodo la comunidad A de la cuenca del río Pampas es continuamente visitada por las huestes de SL, que los convoca a reiteradas reuniones con carácter obligatorio, barrio por barrio, expresándoles un discurso beligerante, subrayando la necesidad de la reorganización política de la comunidad y la constitución de "comités populares".

"Todas las noches habían reuniones, y si uno no opinaba algo, nos llamaban la atención, y si no vivamos, peor" 2.

2 Comunera de 49 años, pobladora del núcleo central de la comunidad.

Esta alusión a reuniones diarias posiblemente sea una exageración o, en todo caso, "un decir"; pero la presencia de SL fue evidente durante estos años a través de una labor de proselitismo, solicitando al mismo tiempo alimento e información. De parte de los comuneros se da una actitud tolerante y de cierta expectativa que luego, frente a acciones concretas como el ataque al fundo experimental de la Universidad de Huamanga, se toma en crítica y condena, expresadas en asamblea comunal. Los activistas de SL tratan de intimidar a un reconocido dirigente de la comunidad y éste responde -en coordinación con las autoridades comunales- distribuyendo cierta cantidad de ganado comunal entre los comuneros más pobres, gesto que neutraliza a Sendero.

A fines de 1982 se inicia una tensa relación comunidad-SL, a partir del creciente autoritarismo de éste. Las autoridades comunales asumen sus responsabilidades por períodos cortos de tres a cuatro meses, aunque en ningún momento se dejó de ejercer dicha autoridad dentro del sistema tradicional de los *varayoccs* y de las autoridades "nacionales" (teniente gobernador, agente municipal, etc.).

En el segundo semestre de ese mismo año dejan de concurrir los técnicos y promotores del Ministerio de Agricultura y de las ONGs, debido a la frecuencia de acciones de SL.

1983-1984: Todos los barrios de la comunidad A son afectados por el saqueo de ganado ovino y vacuno por parte de miembros de las fuerzas armadas, acompañados por miembros de una comunidad vecina con la que la comunidad A tenía conflictos limítrofes. Estas fuerzas combinadas desarrollaron operativos de rastillaje, deteniendo comuneros, en especial en los barrios de los pisos ecológicos suni y puna. Los afectados dieron cuenta, en documentos de denuncia, de doce "desaparecidos".

"En estos tiempos, luego de cenar, la gente ya se encaminaba a los cerros a buscar un lugar donde dormir"<sup>3</sup>.

Luego de esta brutal experiencia, los comuneros exigieron colectivamente el retiro de SL aunque, según informan, no encontraron eco entre los miembros de la comunidad A. Posteriormente, los comuneros de los barrios más afectados se presentaron a la base más próxima del ejército para reafirmar que no tenían ningún compromiso con los senderistas. Incluso participaron en una marcha conjunta a las partes más altas de la comunidad, donde tuvieron lugar algunas escaramuzas, para desmentir las insistentes acusaciones de pro-senderismo.

3 Comunero de 62 años, poblador del núcleo central de la comunidad A.

A través de las asambleas y sus autoridades, la comunidad nombra comisiones que viajan a la ciudad a solicitar garantías ante la prensa, el parlamento y el propio comando político militar, utilizando contactos con los migrantes residentes en la ciudad, logrando cierto margen de éxito, tal vez influenciado por la fe religiosa evangelista de gran parte de la población adulta de la comunidad.

Este logro de relativas garantías no significa que la comunidad se libere de una serie de exigencias como las de participar -por grupos y en turnos- en la vigilancia nocturna (sin armas) de las inmediaciones del puesto policial de la capital del distrito; prestar caballos para las correrías de la policía; contribución mensual de ovinos para la alimentación de los guardias, etc.

Durante este álgido período, la comunidad responde cohesionándose alrededor de sus autoridades y haciendo valer su capacidad de "autodecisión" tanto frente a SL como frente al ejército; éste exigía la constitución vertical de "cuerpos de defensa civil".

1985-1987: Durante este período se da una reducción de acciones militares, tanto de parte de SL como del ejército, hecho que posibilita el retorno de algunos proyectos especiales sobre la base de la solicitud y apoyo de la comunidad.

1988-1989: En la región se nota con nitidez la tendencia de parte de SL a privilegiar sus acciones en la ciudad, en la medida en que la reiteración de ataques a pequeños puestos policiales de distritos o locales municipales, hace que pierdan significación y repercusión política. No existen en la región empresas particulares ni asociativas importantes.

Los comuneros concurren masivamente a las elecciones municipales en la capital del distrito en noviembre de 1989, aunque el candidato a alcalde -que había aceptado su postulación bajo presión del ejército- renuncia a último momento.

Igual grado de concurrencia se dio con motivo de las elecciones generales del 1990, tanto en la primera como en la segunda vuelta. Los senderistas se limitaron a reprenderlos y amenazarlos con "sanciones", desde la vera de los caminos.

Ese año, la situación política se mantiene relativamente estable en la comunidad A por lo siguiente:

- En el área de la comunidad no se producen acciones militares. SL utiliza la comunidad como área de tránsito y el ejército realiza acciones ocasionales de patrullaje.
- SL no recluta jóvenes de la comunidad ni exige cupos alimenticios.

- Los comuneros no han conformado, hasta la fecha, comités de defensa civil, pese a las exigencias de la policía distrital.

Un hecho que contrasta con esta tendencia es el asesinato del alcalde distrital (octubre de 1990). Es significativa, al respecto, la interpretación de un dirigente comunal "evangélico", quien dice:

"El alcalde estaba 'pedido', porque su vida personal, familiar era muy mala, aunque era entusiasta en el trabajo para el distrito".

Vale decir que en cierta medida comparte la supuesta "sanción moral" de SL, sin que en su juicio se considere la valoración política que implicaría el asesinato de una autoridad.

La resistencia a la constitución impuesta de los comités de defensa civil es compartida por un importante número de comunidades de la cuenca del río Pampas, que igualmente se mantienen distantes de la prédica de SL y, por el contrario, solicitan y coordinan la ejecución de pequeños proyectos de infraestructura de producción agropecuaria con las ONGs (proyecto Cachi, proyecto Sierra Centro Sur), a los cuales SL se opone y sabotea reiteradamente. Actualmente se renuevan las exigencias de la conformación de los comités de defensa civil, pero los comuneros persisten en mantener su organización tradicional, discutiendo sus razones con las autoridades policiales.

*Efectos de la violencia política en la comunidad A.*

*A nivel productivo:* Luego de la restricción de los cultivos en algunos barrios ubicados en los pisos ecológicos suni y puna durante 1983 y 1984, las actividades productivas han continuado desarrollándose en los tres pisos ecológicos que controla la comunidad A y en todos los barrios de la misma; tanto a nivel agrícola como pecuario.

La restricción se observa en cuanto a la migración temporal a la selva o a la ciudad, por las condiciones de inseguridad en las carreteras.

*A nivel de la organización comunal:* Esta organización, luego de los períodos más críticos de violencia política (1983-1984), se ha fortalecido como mecanismo de defensa e identidad, logrando márgenes de "garantías" en una coyuntura signada por el desprecio a la vida de parte de los bandos en conflicto. La organización comunal se expresa vigorosa en la realización de faenas como limpieza de acequias, reconstrucción de cerco del ganado comunal, cuidado del ganado comunal y distribución equitativa de sus beneficios. Igualmente en la participación en la ejecución de pequeños proyectos de construcción

de represas de agua de regadío, canalización, bañaderos de ganado; campañas de vacunación de niños; mantenimiento administrativo de comedores populares para niños (en dos barrios); capacidad comunal de ahorro (pese a los limitados ingresos familiares) que les ha permitido adquirir un tractor, y actualmente proyectan la construcción de una carretera que una todos los barrios del interior de la comunidad. .. Pese a todo, fe en un futuro mejor para su comunidad.

#### Comunidad B<sup>1</sup>: COCHAS

1980-1982: La comunidad es frecuentemente visitada por los activistas de SL, logrando contactos especialmente con jóvenes escolares, así como cierta recepción de algunos familiares; comuneros a quienes los senderistas de ambos sexos ofrecían su mano de obra para las faenas agrícolas, a cambio únicamente de alimentación y techo. En realidad estas visitas se remontan a los años 1978 y 1979. Según nuestros informantes algunos de estos activistas se sostenían recogiendo cochinilla; "eran como evangelistas", perseverantes en su prédica de "una nueva vida", "un gobierno del pueblo, de los campesinos", "donde no habría explotación ni corrupción", "donde no habría ya ricos"; en fin, un mensaje escuchado como una letanía, sin perspectiva concreta.

Cuando algunas acciones ocurridas en Cangallo, Vilcashuamán, Ayacucho, se conocen por la radio, la actitud inicial es de incredulidad, luego de simpatía, al proparlarse sus incursiones victoriosas contra los puestos policiales, símbolo de maltrato y exacción para los campesinos; así como las ejecuciones de "abigeos", castigo de adúlteros, etc.

En la microrregión de la que es parte la comunidad B 1 no se dan aún acciones de SL en este período, aunque ya es utilizada por los senderistas como corredor de tránsito a la selva alta.

1983- 1984: Los infantes de marina del ejército peruano se acantonan en la ciudad de Huanta en enero de 1983, como consecuencia de la declaratoria del estado de emergencia, en diciembre del año anterior.

En octubre de 1983 los infantes inician una operación de rastillaje del distrito con una orientación represiva generalizada, a partir del supuesto de que la provincia era una "zona roja". Este tipo de acciones continuó el año siguiente. Durante este período, la comunidad B 1 se encuentra impactada psicológicamente por la fuerza de la acción contrainsurgente en comunidades vecinas y en especial en el valle de Huanta. De tal manera que, al parecer, comuneros pertenecientes a la capa superior denuncian a algunos miembros de las "huestes senderistas" que

anteriormente se hospedaban precisamente en sus casas. Los senderistas responden asesinando brutalmente a los miembros de dos familias íntegras, supuestamente delatores. El temor se apodera de la comunidad, las familias duermen en los montes y al alba retornan a sus parcelas. Parientes de los asesinados migran a la ciudad de Lima, aprovechando contactos con familiares residentes en esa ciudad. La migración a la selva alta, colonización del río Apurímac, se vio limitada en razón del conocimiento de acciones similares en esa zona.

En 1984 la comunidad B 1 no llegó a constituir el comité de defensa civil que venía impulsando la infantería de marina debido, entre otras razones, a la dispersión inicial y el temor generalizado.

Durante 1985-1987 retorna una relativa calma en la vida de la comunidad y en el entorno zonal.

En 1988 y 1989 los comuneros ven incrementarse el número de acciones militares de SL en sus inmediaciones, especialmente en la parte baja del valle, donde se producen actos de sabotaje y emboscadas contra patrullas militares, con saldo de miembros de tropa muertos, convocatoria a "paros armados", asesinato de algunas autoridades y voladura de torres de conducción de corriente eléctrica en la capital del distrito y provincia.

1990: En marzo se generaliza la conformación de los comités de defensa civil en la provincia. La comunidad B 1 también constituye el suyo, con la característica de que sus "comandos" son nominados en el cuartel provincial del ejército, entre jóvenes licenciados.

Los miembros más activos del comité de defensa civil son comuneros de la capa social inferior y en menor medida algunos miembros de la capa superior que se sienten directamente amenazados por SL. Estas familias construyen sus nuevas viviendas en la "base", concentración de casas ubicada en un lugar más alto que la plaza tradicional de la comunidad donde se encuentran la capilla y la escuela. Esta ubicación posibilita una amplitud extraordinaria de espacio vigilable por parte de los defensasistas, cuyas viviendas son de "tapiales"<sup>4</sup> y techadas con teja. Los ambientes incluidos son: corredor, dormitorio-despensa, cocina, canal adyacente y reproduciendo el estilo arquitectónico tradicional de la comunidad no tienen parapetos especiales.

Los miembros de esta "base" informan que el ejército les indicó que debían construir "campamentos" al estilo de los parcelarios del valle, pero los comuneros se resistieron argumentando que la mayoría tiene ganado -un promedio de 2 cabezas de vacunos y unos 35 caprinos por familia- que

4 Paredes de bloques de barro mezclados con *ichu*.

requiere corrales adyacentes a las viviendas, por seguridad. El jefe de la base de defensa civil es un joven comunero de la capa inferior, licenciado del ejército, con experiencia migratoria en la selva y en la capital de provincia.

Las armas que poseen son rudimentarias: escopetas artesanales de retrocarga, llamadas "tirachas", hechas por mecánicos aficionados de la capital de provincia, con autorización del ejército; sus elementos son tubos galvanizados, madera y fierro. Sólo tres de los comandos poseen pistolas ametralladoras dadas de baja en el ejército. Premunidos de estas "armas" realizan tareas de patrullaje nocturno en los linderos de la comunidad.

De los 74 jefes de familia conductores de parcelas de la comunidad, 40 comuneros de ambos sexos, como promedio, con predominancia de jóvenes, participan como miembros de defensa civil en los desfiles en la capital de provincia. Los demás se disculpan aduciendo razones de edad, quehaceres en la comunidad y algunos de ellos viajan temporalmente a la selva alta, a trabajar sus parcelas.

La comunidad B 1 hasta la fecha no ha sido objeto de ataque por parte de SL, pero continúa transitando por la parte alta de la comunidad sin hacer ni recibir agresiones. "Pasaytaqa, pasankum pero mana imanahuaptinku manataq imanankichu" 5, como dice un comando de la "base" de defensa civil de la comunidad.

En realidad la comunidad y su "base" no están en condiciones de resistir un ataque de grupos de SL, pero hasta la fecha los subversivos no los consideran como un objetivo, tal vez precisamente por su debilidad.

#### *Efectos de la violencia política en la comunidad B<sup>1</sup>*

*A nivel productivo:* En el piso ecológico suni, los cultivos son limitados, debido a que es zona de tránsito de Sendero. Las pocas oportunidades en que algunas parcelas fueron sembradas con habas, resultaron objeto de robo total, aprovechando el recelo que hay para que las familias comuneras puedan ir a cuidar las sementeras en esas alturas. Las chacras de las familias asesinadas no son cultivadas por otros comuneros, en espera del retorno de sus deudos.

En cuanto al ganado, se dan reiterados casos de captura y muerte a manos de los comuneros vecinos que benefician los animales confiados en el contexto de la violencia regional que posibilita achacar estos actos a los "terrucos", que obviamente también practican este tipo de apropiaciones.

5 "De pasar, pasan, pero no nos hacen nada, tampoco nosotros".

Hay presencia de *sallqas* 6 procedentes de un distrito vecino, que huyen de sus tierras por la frecuencia del acoso de SL. Se ubican y trabajan en las parcelas de la comunidad B I, en condición de arrendatarios, en número de seis familias, con la autorización previa del comando de defensa civil de la comunidad. Asimismo algunos jóvenes de una comunidad vecina, comparativamente más pobre en recursos y que fue objeto de múltiples incursiones por parte de la infantería de marina, se han incorporado a la comunidad, vía el matrimonio con jóvenes mujeres de la comunidad B I.

Luego de diez años, no se observa en el área ninguna obra de canalización de agua y/o construcción alguna de infraestructura productiva. La carretera que une la comunidad con la capital del distrito se encuentra en condiciones intransitables, por no contar con ningún tipo de mantenimiento.

*A nivel de la organización comunal:* Es evidente la restricción del ejercicio de la autoridad comunal debido a la presencia paralela de los comandos de defensa civil nominados por oficiales del cuartel provincial del ejército; así como al deterioro previo causado por las agresiones de SL y las acciones de contrainsurgencia (1983-1984). El deterioro de la autoridad comunal se manifiesta por ejemplo en los siguientes hechos:

- Los cargos fueron ejercidos por períodos de 3 a 4 meses, excepto la actual autoridad que cumple un período normal.

- Las asambleas comunales no tienen la periodicidad fija de antes; se reúnen en función de problemas específicos.

- El actual presidente de la comunidad se queja de que los comuneros ya no informan sobre las "tierras que abren", vale decir que la normatividad se ha relajado.

- Se da una alteración en la interrelación jerárquica en la comunidad: los comuneros de la capa superior, antes influyentes en la marcha de la comunidad, han sido asesinados, han migrado o han dejado de ser tales. Quienes tienen ahora preminencia, tanto como "comandos de defensa civil" o autoridades comunales, son comuneros de la capa inferior, hijos de comuneros pobres, algunos de los cuales fueron ex-arrendatarios de haciendas vecinas o de comuneros de la capa superior. Los jóvenes "comandos" que cuentan con el respaldo del Estado, vía el ejército, asumen al mismo tiempo la responsabilidad formal de enfrentar a SL. En última instancia se trataría de la utilización' de una coyuntura de acceso a tierras y liderazgo comunal, imposible para el promedio de estos comuneros jóve-

6 Campesino que vive en la puna; mote despectivo.



nes y pobres, en condiciones normales; algunos de ellos con experiencia migratoria y resultados negativos en términos de sus expectativas, vale decir, comuneros pobres sin alternativa.

### Comunidad B2: ACOS

1980-1982: La comunidad B2, así como la comunidad matriz, fueron objeto de frecuentes visitas de militantes de SL, en misión de adoctrinamiento. Las acciones armadas se dieron más tempranamente que en la comunidad B 1, siendo el puesto policial y el local municipal objetivos de reiterados ataques de SL, lo que motivó una presencia significativa del ejército y fuerzas policiales (acantonados en la relativamente cercana ciudad de Ayacucho), que exigían el levantamiento de un nuevo padrón de las comunidades de la zona y el reagrupamiento de la población. La comunidad B2 sufre pues desde los inicios la agresión simultánea de las fuerzas del orden y la presión de SL.

1983-1984: La comunidad padece los embates de la violencia política que se toma en fenómeno cotidiano en sus inmediaciones, y en el seno de la misma se producen múltiples detenciones y desapariciones. SL presiona insistentemente para enrolar jóvenes de la comunidad y exige cupos en alimentos. La respuesta de la comunidad, en especial de los jóvenes de sexo masculino, es la migración. Los terrenos de uso agrícola quedan reducidos aproximadamente al 50% Y ubicados en un solo piso ecológico (parte baja de la zona quechua). Inmediatamente se dejará sentir la escasez de alimentos tanto en volumen como en diversidad de especies y variedades.

Durante este periodo crítico se desestabiliza la estructura comunal. La comunidad se resiste a conformar comités de defensa civil, que deberían coordinar su labor con la base militar acantonada en la colindante comunidad C.

1985-1987: Este subperíodo se caracteriza por una significativa disminución de la incidencia de acciones, tanto de parte de SL como del ejército. Los comuneros participan en los procesos electorales, pese a las amenazas de SL y, lo que es más significativo, se produce el retorno de muchos comuneros, revitalizándose la actividad agrícola y el pequeño comercio. A fin de optimizar su productividad agrícola y compensar la reducción de áreas utilizables, así como la disminución de la actividad ganadera, utilizan abonos industriales y pesticidas conseguidos en base a créditos. Algunos proyectos especiales de desarrollo y técnicos del Ministerio de Agricultura (INIAA) intensifican su presencia.

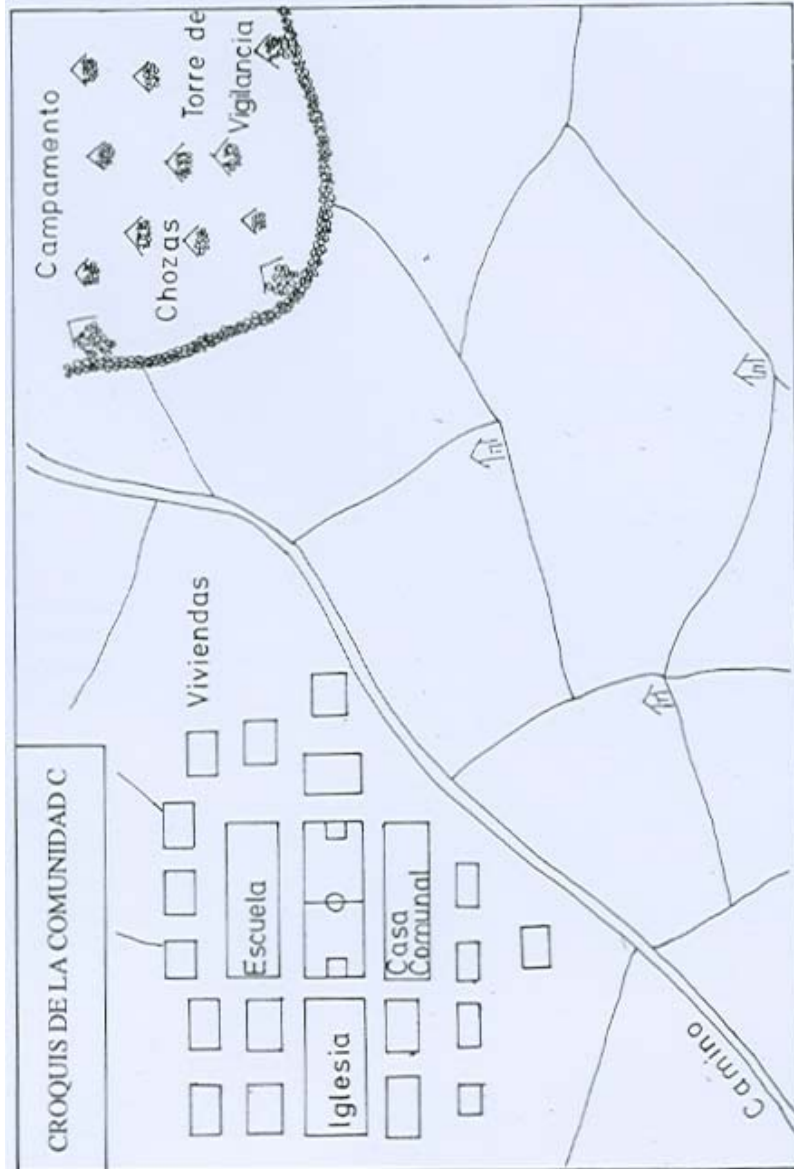
1988-1989: Vuelve a producirse un incremento de las acciones de SL con sabotajes y asesinatos selectivos en el distrito, convocatoria a paros armados, bloqueo de carreteras etc., así como la exigencia paralela de las fuerzas del orden para conformar comités de defensa civil. Nuevamente los comuneros se resisten, aunque construyen pequeños torreones de vigilancia a cargo de la comunidad. Esta negativa reiterada motiva las incursiones de miembros del comité de defensa civil de la comunidad e, que procede a realizar múltiples detenciones de comuneros de la comunidad B2, a quienes acusan de haber participado al lado de Sendero en las acciones punitivas contra ellos. En el segundo semestre de 1989, la situación se torna insostenible, de tal manera que la comunidad B 2 acepta constituir su comité de defensa civil.

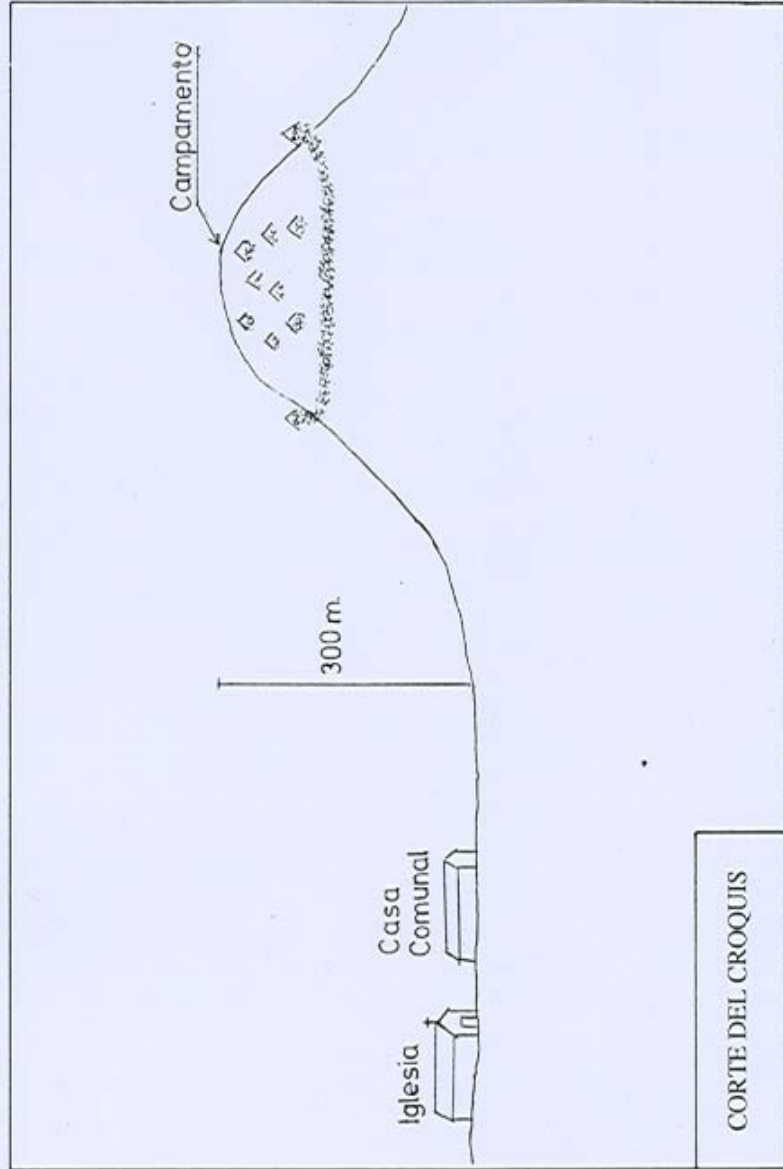
1990: El comité de defensa civil de la comunidad B2 cumple con instalar la jerarquía de manejo del comité en coordinación con el ejército. Organizan turnos para las patrullas nocturnas, participan en los desfiles en la plaza de armas de la ciudad de Ayacucho, pero hasta la fecha no han tenido enfrentamiento con SL. Las autoridades comunales entrevistadas muestran poca convicción respecto a la eficiencia de su comité frente a un ataque de SL debido a la escasez de sus armas y a la limitación de una acción coordinada con comunidades vecinas como la comunidad C, por los mutuos recelos que provienen de confrontaciones en años próximo pasados. La organización comunal ha sido desestabilizada y el "comando" de defensa civil no muestra iniciativa ni dinámica propia, de tal manera que se da un vacío de "autoridad real". Los comandos de defensa civil asumen pasivamente sus funciones, en aceptación meramente formal.

#### Comunidad C: KICHWAS

Es una comunidad con poca experiencia en el manejo de la autonomía comunal. Inicialmente fueron presa fácil de las prédicas senderistas de una sociedad más justa y un futuro diferente. Incluso Sendero los consideró como sus colaboradores porque habían logrado hacer "correr" a las autoridades policiales, administrativos y a los "mistic" del poder local.

Sin embargo, ante la primera arremetida militar los senderistas abandonaron la zona, dejando desguarnecida a la comunidad y a los comuneros que habían confiado en ellos. Se instala la base militar con treinta efectivos y se inicia un proceso de reorganización paulatina del distrito, retornando las autoridades y los administradores públicos (sanitarios, correo, registro civil, etc).





CORTE DEL CROQUIS

En 1986 se inicia en la zona el proceso de organizar en cada comunidad madre una especie de reducción que dará origen a las defensas civiles comunales, con objetivos claros de convertirse en organismos paramilitares, transgrediendo las normas comunales y superponiéndose a las instancias directrices y administrativas de la comunidad.

Entre 1988-1990 hay un repliegue del apoyo militar, la base se retira hacia el cuartel de Ayacucho y las comunidades se ven nuevamente desprotegidas. En este período sufren incursiones permanentes de los senderistas, con pérdidas de vidas y productos cosechados, viviendas incendiadas; siendo los comuneros pobres los más perjudicados .

A partir de 1990 se nota una variante en la defensa civil comunal: la comunidad como organización retorna los mecanismos de conducción de la vida comunera (asambleas, faenas, fiestas, etc.) y la defensa civil se va convirtiendo en una especie de aparato militar de autodefensa comunal, aunque reciben visitas esporádicas de las patrullas militares. El enfrentamiento con Sendero es ya un compromiso contraído y una guerra declarada, posiblemente por la pérdida de confianza en la prédica senderista y además porque ya son más de diez años de lucha sin resultado positivo alguno. "Es preferible morir peleando en nuestra propia tierra, que vivir mendigando en tierras extrañas"; "dicen que luchan por los pobres y se comen nuestra cosecha, nuestro ganado; dicen que son valientes y se escapan dejándonos al frente de los militares; dicen que hay que trabajar para comer y sin trabajar se llevan nuestra cosecha, ¿qué es esto?", manifiestan los comuneros.

Actualmente estas comunidades se encuentran organizadas en defensa civil comunal bajo el mando de un comando zonal (por un comunero licenciado del ejército) que agrupa a quince comités. Este, a diferencia de la zona I, realmente lleva una vida militarizada, con empadronamiento de los comuneros; con organización de las respectivas patrullas diurnas y nocturnas, que vigilan incluso lugares fuera del lindero comunal; con un reglamento que contempla las responsabilidades y sanciones de los comuneros y de los dirigentes; con un campamento con chozas para pernoctar situado en la parte alta del núcleo poblado de la comunidad. "Salen fuera de los linderos de la comunidad por varios días, van con sus fiambres y armamentos: lanzas con puntas de cuchillos, cocobolos, *huaracas* y 'hechizos', que son armas de fuego confeccionadas artesanalmente por los propios comuneros a base de madera y fierros descartados de las cocinas, catres viejos y rejas, y utilizan munición balas de FAL, que tiene una efectividad a pocos metros que en cinco disparos continuos el cañon se dobla; sirve para hacer bulla y dar miedo" (comunero informante de 50 años).

*Efectos de la violencia en la comunidad C*

*A nivel productivo:* Empobrecimiento de la economía comunera por:

- Disminución de la fuerza de trabajo por la muerte y huida de los comuneros en edad productiva (16 a 50 años).
- Disminución de los volúmenes de producción por la imposibilidad de la conducción de las tierras de altura y de las más alejadas de las viviendas.
- Depredación de la capacidad de los almacenes campesinos: los productos agrícolas almacenados son de baja calidad y pobres en diversidad de especies.
- Empobrecimiento de la ganadería comunera en número de cabezas y en diversidad de especies. La escasez de pastos naturales y los constantes robos por terceros agudizan esta situación.
- La defensa civil, al imponer un conjunto de tareas y actividades, disminuye el horario de trabajo de los comuneros y su capacidad productiva. Aún más, no se puede salir libremente de los linderos comunales por lo que la relación con el mercado es limitada compulsivamente.

*A nivel de la organización comunal:* En un principio la defensa civil trastocó la dinámica de la vida en la comunidad; sin embargo se nota un proceso de restitución de la autoridad comunal. Los comandos de los diferentes niveles de organización de la defensa civil están especializándose en la actividad militar, por lo que las autoridades comunales están recuperando y cumpliendo sus funciones en la administración de las normas comunales para el uso de los recursos agua, pastos y bosques.

La defensa civil se está consolidando como un aparato militar de autodefensa, que asume ordenanzas de la asamblea comunal para hacer cumplir sus acuerdos y normas.

**Análisis comparativo**

En los cuatro casos estudiados, encontramos tres tipos de respuesta básica de las comunidades campesinas ayacuchanas.

La comunidad de tipo A, que corresponde a la cuenca del río Pampas, conformada por un *continuum* de comunidades campesinas, desde la época colonial. Pese a haber sufrido las consecuencias de la agresión directa de parte de las fuerzas del orden y de defensas campesinas durante 1983 y 1984, ha sido capaz hasta la fecha de hacer valer su autodecisión alrededor de la organización y autoridad comunal, pese a reiteradas presiones policiales. Paralelamente resistió los afanes de enrolamiento de jóvenes comuneros por parte

de Sendero Luminoso, así como la pretensión de imponer "comités populares" con comisarios ajenos a la experiencia de productores agrícolas. De tal manera que la comunidad no sólo logra mantener su reproducción económico-social, sino que impulsa pequeños proyectos de infraestructura productiva: represas, cercos, canalizaciones, ampliación de locales escolares, local comunal, etc.

Las comunidades de tipo B (B 1 Y B2 ), ubicadas en las provincias de Huanta y Huamanga, caracterizadas por una prolongada convivencia con latifundios, con relaciones de producción serviles. Su respuesta es la adecuación "al más fuerte", sin niveles de convicción en cualesquiera de las posturas asumidas. Inicial aceptación frente a SL (1980-1982) y luego participación tardía (1990) en la conformación de los comités de defensa civil. Durante 1985-1989, una actitud de compás de espera, caracterizada por la lógica siguiente: "si no me atacas, yo me hago la vista gorda, aunque transites por mi comunidad y a veces pidas comida". La aceptación de la constitución de los comités de defensa civil, en el caso de este tipo de comunidad, se define -además de la exigencia de las fuerzas del orden- por la presión del entorno; en el caso de la comunidad B 1, por la presencia generalizada de los comités de defensa civil entre los parcelaríos del valle de Huanta del que es vecina. En la comunidad B 2, la presión mayor viene del hecho de colindar con dos comunidades (próximas a la ciudad de Ayacucho) que han conformado dinámicos comités de defensa civil, y que han acusado a la comunidad B 2 de cobijar senderistas, agrediéndola en dos oportunidades durante 1989.

Los dirigentes de las comunidades B1 Y B2 señalan que no tienen alternativa, pero se quejan de las penurias que conlleva la conformación de los cuerpos de defensa civil y dudan de su eficiencia frente a ataques senderistas. Confían más en la táctica de mantenerse en lo posible al margen del conflicto, sin hacer acusaciones directas de activistas de SL, asistiendo a los "desfiles", entregando sus cuotas para la compra de "fusiles artesanales", construyendo nuevas concentraciones de viviendas en lugares estratégicos y pequeños torreones.

La comunidad C, ubicada también en la cuenca del río Pongora, presenta una modalidad de respuesta distinta a las anteriores, debido a circunstancias peculiares: primero, el hecho de hallarse en un espacio geográfico que constituye un corredor (el más corto) entre la ciudad de Ayacucho y la selva alta (Ayna), incluyendo un antiguo camino de herradura. En segundo lugar, por el hecho de haber sido una comunidad reconocida como colaboradora de SL (1980-1982) y por lo mismo, blanco de reiteradas acciones punitivas del ejército (1984), con olímpico abandono de la comunidad por parte de las

columnas senderistas. La posterior conformación de los comités de defensa civil, con comuneros conocedores de su zona en términos geográficos y sociales, constituía "un mal ejemplo" un escollo, para la estrategia de SL. Ello originó, en más de tres oportunidades, el castigo y el ataque con zaña. Sin embargo la comunidad persevera y los comités de defensa civil adquieren dinámica propia, luego del retiro del destacamento del ejército (1988).

Constatamos una vez más que la realidad rural ayacuchana es heterogénea y compleja. Los campesinos muestran diferencias a nivel regional, microrregional y al interior de las comunidades; diferencias que constituyen cristalizaciones de prolongados procesos históricos, definidos centralmente por la predominancia o no de latifundios en determinadas zonas, la tradición del movimiento campesino y la fuerza de la identidad étnica.

En el caso de la comunidad A se constata, junto la vigencia de la organización comunal, el vigor de la identidad étnica manifestado en su vestimenta, música, festividades y ritos; la capacidad productiva en diversos pisos ecológicos y una amplia diversidad genética por cultivos, así como la crianza del ganado comunal que en conjunto garantizan la seguridad alimentaria colectiva, aunque frugal, y reafirman su autoestima de productores con derecho a ser respetados en sus decisiones, más aún si aluden a su organización política.

En cambio, en el caso de las comunidades B 1, B2 Y C, además del lastre de la servidumbre en su pasado, han experimentado fraccionamientos de sus comunidades matrices en el contexto de microrregiones, con presencia cercana de ciudades (Huanta, Ayacucho) y del capital mercantil, que modificó la composición de la canasta de consumo familiar. Igualmente la experiencia migratoria modificó patrones culturales. Todo ello debilitó la identidad étnica y la autoestima de estos comuneros, que son pasibles a imposiciones "de uno u otro poder", con el matiz señalado para el caso de la comunidad C.

En conjunto, sin embargo, la variable que condiciona los tipos de respuesta en determinado período, es el grado de intensidad de la violencia política. La tendencia actual es un estado de ánimo caracterizable como de "hastío campesino" frente a un prolongado período de angustia e incertidumbre donde es el comunero quien sufre el mayor daño. De tal manera, la conformación de los cuerpos de defensa civil encuentra mejores condiciones sociales para germinar, en especial entre los parcelarios del valle de Huanta, la colonización del río Apurímac y distritos vecinos a la ciudad de Ayacucho.

Al interior de los comités de defensa civil en los casos de las comunidades B 1 y B2, observamos que los comuneros de la capa inferior son los que asumen roles de liderazgo (comandos) con aval del ejército, en tanto que los



comuneros de la capa superior tienden a migrar o a asumir simples roles de colaboración en dichos comités. En el caso de la comunidad C, la participación tiende a ser generalizada, como mecanismo de supervivencia.

Al final de una década de violencia política las reivindicaciones comuneras continuaban siendo las mismas: escuelas, ampliación de la red de carreteras, represas, canales de riego. Se trata de una relación ambivalente frente al Estado, que reproduce parcialmente una imagen colonial: funcionarios oficiales que representan una cultura diferente y menosprecian al campesino serrano. Al mismo tiempo el Estado es percibido como fuente de recursos para la obtención de algunos servicios para la comunidad.

Consideramos que son irreales las generalizaciones sobre la conducta política del campesinado ayacuchano. Aun en el caso de comunidades específicas los tipos de respuesta no suelen constituir constantes.

## BIBLIOGRAFIA

ANSION, Juan

- 1989 "Autoridad y democracia en la cultura popular: una aproximación desde la cultura andina". En: *Allpanchis* N° 38, Cusco.

BONILLA, Heraclio

- 1989a *Estado y tributo campesino. La experiencia de Ayacucho*. Documento de Trabajo N° 30, marzo. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.
- 1989b *La defensa del espacio comunal como fuente de conflicto. San Juan de Ocros vs. Pampas (Ayacucho) 1940-1970*. Documento Trabajo No. 34, diciembre.

BRIGGS, I.T. *et al.*

- 1986 *Identidades andinas y lógicas del campesinado*. Lima-Ginebra, Editorial Mosca Azul-Institut Universitaire d'Etudes Developpment.

CORONEL AGUIRRE, José

- 1986 "Poder local: nativos e indios en Huanta. 1870-1910". Tesis.

CORONEL A. J.; LOAYZA C., Carlos; PEREZ L. R. Y DE LA CRUZ, G.

- 1990 "Estudio comparativo sobre comunidades campesinas altoandinas". Ponencia: Seminario Nacional Comunidad Campesina y Desarrollo. Cusco, UNSAAC-NUFFIC. .

CHAVEZ AGUIRRE, Máximo

"Pomacocha: Un caso de vida campesina 1945-1970". Tesis.

DEGREGORI CASO, Carlos *et al.*

1973 "Cambios económicos y cambios ideológicos en Ayacucho". En: *Ideología No. 3*. Ayacucho

1985 *Sendero Luminoso I. Los hondos y mortales desencuentros*. Documento de Trabajo N° 4. *Sendero Luminoso II. Lucha armada y utopía autoritaria*. Documento de Trabajo N° 6. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

1990 *El surgimiento de Sendero Luminoso*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

HUSSON, Patrick

1986 "¿Los campesinos contra el cambio social? El caso de dos sublevaciones en la provincia de Huanta en el siglo XIX". En: *Estados y naciones en los Andes*, tema I. Lima, Instituto de Estudios Peruanos - Instituto Francés de Estudios Andinos.

LOAYZA CAMARGO, Carlos

1987 "Estrategias económicas en la economía campesina comunera (Paraqay, Quinoa y Acosvinchos)". SEPIA II Ayacucho.

MENDOZA BELLIDO, Waldo

1987 "La crisis agraria en el departamento de Ayacucho 1980-1985". SEPIA II Ayacucho.

URRUTIA CERUTI, Jaime

1985 *Huamanga: región e historia 1526-1770*. Ayacucho, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.

URRUTIA CERUTI, Jaime; ARAUJO, Adrián y JOYO, Haydée

1987 "Las comunidades en la región de Huamanga. 1824-1968". SEPIA II, Ayacucho.

VERGARA FIGUEROA, Abilio

1983 "La subregión Huanta". En: *Libro jubilar del C.N. González Vigil*. Ayacucho.

1988 "Ayacucho y la violencia: algunos elementos para su comprensión". Ms. (inédito). Ayacucho.

WALKER

1989 "El estudio del campesinado en las ciencias sociales peruanas: avances, limitaciones y nuevas perspectivas". En: *Allpanchis* N° 33. Cusco.

*AUTODEFENSA ASHANINKA, ORGANIZACIONES  
NATIVAS Y AUTONOMIA INDIGENA/  
MARGARITA BENAVIDES*

La población nativa, principalmente los asháninkas de la selva central, se ha visto directamente afectada por la violencia política desatada en el Perú. El Movimiento Revolucionario Túpac Amaru (MRTA) y Sendero Luminoso (SL) han tratado de tomar control político de la población asháninka, cuya reacción no ha sido igual en todas partes. En el valle del Ene, Sendero Luminoso ha logrado controlar las comunidades. En el valle del río Pichis, los asháninkas se han defendido logrando expulsar del valle al MRTA. En el Alto Perené y Satipo hay actualmente una confrontación de fuerzas: los asháninkas han logrado la retirada de Sendero de la parte baja de estos valles pero éste mantiene hegemonía en las partes altas.

Este ensayo pretende responder a las siguientes preguntas: ¿por qué los asháninkas del Pichis y del Alto Perené y Satipo han respondido al MRTA y a Sendero Luminoso con la autodefensa y no así los del río Ene? O dicho de otra forma: ¿por qué Sendero Luminoso ha conseguido control sobre el río Ene y el Bajo Perené y no así en el Alto Perené y Satipo? ¿Por qué los asháninkas del Pichis lograron expulsar al MRTA en tres meses mientras en el Alto Perené y Satipo, un año después, sigue la confrontación con Sendero Luminoso? ¿Por qué en el Pichis, Alto Perené y Satipo los asháninkas han rechazado a los grupos levantados en armas?

Consideramos que la capacidad de respuesta de los asháninkas gira principalmente en torno a la existencia o inexistencia de una organización autónoma propia. Este es el elemento central. En los resultados de la acción autodefensiva asháninka han influido los siguientes factores:

1. El grupo subversivo contra el cual han luchado.
2. El grado de fraccionamiento en que se encuentra el territorio asháninka en cada zona y sus repercusiones en la cohesión interna del grupo.

3. La implicación o no implicación en el cultivo comercial de la coca.
4. El grado de integración de la población a la economía nacional y presencia del Estado.

Los asháninkas son actualmente 47 000 personas. Habitan los valles del Pichis, Perené, Apurímac, Tambo, Ene, Alto Ucayali, Pangoa (junto con los nomatsiguenga), Satipo y la meseta del Gran Pajonal.

Los asháninkas han sufrido la violencia de los colonizadores desde los primeros contactos, aunque no permanecieron pasivos frente a ella. Son muchas las rebeliones asháninkas ocurridas durante la colonia y la república, destacando por su significación la de Juan Santos Atahualpa, que se inició en 1742.

Durante la época del auge del caucho y la formación de las haciendas en la selva central la violencia se presentó en términos de extrema crudeza. Durante este período, que va desde 1880 a 1950, las cacerías de esclavos, el fraccionamiento de grupos locales y familiares y el despojo de tierras conformaron un cuadro de violencia que ha quedado grabado en la memoria colectiva asháninka. La última rebelión asháninka de la que tenemos conocimiento fue en 1913 en los valles del Pichis y Pangoa, en contra de los patronos caucheros que faltaron a sus compromisos con los extractores de jebe.

En 1965, las guerrillas del MIR dirigidas por Guillermo Lobatón actuaron en la selva central. En el área de Pangoa se incorporaron a la lucha algunos asháninkas y nomatsiguengas. La combinación del discurso de los guerrilleros contra los hacendados con la viva ideología mesiánica de los indígenas motivó esta participación. Debemos tomar en cuenta que el movimiento guerrillero de esa época nunca agredió a dirigentes campesinos o nativos como lo ha hecho SL o el MRTA. El movimiento guerrillero del 65 fue rápidamente reprimido por el Estado. Los asháninkas y nomatsiguengas fueron también víctimas de esta represión.

En el proceso de colonización de la amazonía los asháninkas fueron forjando una estrategia de resistencia y adaptación a las nuevas condiciones que se les imponían pero conservaron su identidad étnica (Santos, 1990).

A partir de 1974, cuando se promulgó la Ley de Comunidades Nativas, se abrió un nuevo espacio para los asháninkas que les permitió desarrollar sus organizaciones, algunas iniciadas en 1970. Estas organizaciones, en esencia, han buscado el cambio procurando su transformación en busca de mejores condiciones de vida y el respeto a su autonomía política e identidad étnica.

La violencia política apareció con sus nuevas características en la selva central en 1989 y los asháninkas han respondido en legítima autodefensa.

En este ensayo examinaremos los casos de los asháninka del río Pichis, Alto Perené - Satipo y río Ene, valles donde la confrontación política ha sido más intensa.

### El río Pichis

El río Pichis corre de norte a sur, paralelamente al río Palcazu. Ambos forman el río Pachitea (ver mapa). El valle del Pichis está habitado por aproximadamente 15 000 asháninkas ubicados en 40 comunidades nativas. Los asháninkas constituyen el 70% de la población de este valle (Narby, 1986).

Hacia 1940 se formaron en el valle del Pichis algunas haciendas ganaderas, que emplearon la mano de obra asháninka. Desde 1980 los asháninkas han intentado promover el achiote como cultivo comercial, con el fin de articularse a la economía de mercado como productores independientes. El bajo precio del achiote en el mercado y los altos costos y monopolio de la comercialización han impedido hasta ahora que el achiote sea un cultivo rentable para las comunidades (Narby, 1986).

Los asháninkas de este valle dedican parte importante de su tiempo a las actividades orientadas al autoconsumo: caza, pesca, recolección, cultivo de yuca, maíz, fréjol, calabazas, camote rojo, frutales, etc. En el Pichis el área promedio de tierras por familia asháninka es de 194 Has., relativamente alta en comparación con otras áreas asháninkas. Esta disponibilidad de tierras y bosques, que influye decididamente en la relativa conservación del medio ambiente, permite que las actividades orientadas al autoconsumo sean, aun hoy en día, viables.

Los asháninkas obtienen sus ingresos monetarios de la venta de yuca, maíz y gallinas en el mercado local, de la venta esporádica del achiote, de la eventual extracción y venta del caucho en la oficina del Banco Agrario en Puerto Bermúdez y del empleo ocasional en los fundos ganaderos.

El centro poblado comercial y político más importante del valle es Puerto Bermúdez habitado principalmente por población colona. La carretera que une el valle del Pichis con La Merced y el resto del país, recién fue concluida a fines de la década del 80. Hasta entonces el comercio y el transporte se hacían por vía aérea a San Ramón o por vía fluvial a Pucallpa.

A partir de la década del 70 los asháninkas del Pichis fueron organizándose para reivindicar sus derechos ante el Estado y la sociedad regional y

nacional. Formaron la Apatyawaka Nampitsi Asháninka Pichis (ANAP) afiliada a la Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana (AIDSESP)<sup>1</sup>.

Las reivindicaciones principales de la ANAP son: reconocimiento de la propiedad y titulación de tierras y bosques, educación bilingüe, servicios de salud que incorporen la medicina tradicional, mejores condiciones de transporte y comercialización, participación en las decisiones de los proyectos de desarrollo que afecten directamente a las comunidades. Estas reivindicaciones están planteadas dentro de un proyecto mayor de autonomía política y de reivindicación de la identidad étnica. Por autonomía política entienden mantener independiente a la organización de partidos políticos, iglesias u organizaciones no gubernamentales. Malas experiencias con este tipo de instituciones que se han acercado a las poblaciones nativas en actitud impositiva o para servirse de ellas- han hecho que el sentimiento de independencia y autonomía sea el eje principal tanto de la ANAP como de otras organizaciones indígenas afiliadas a AIDSESP. El principio básico es que la organización se rija por decisión democrática de sus propias bases y en función de sus reivindicaciones concretas y del respeto por su identidad étnica.

En 1989 el Movimiento Revolucionario Túpac Amaru (MRTA) inició sus incursiones en el valle del Pichis. Las comunidades nativas fueron objeto de las presiones del grupo subversivo como también de las fuerzas policiales y militares. El MRTA fue tejiendo su control sobre el valle, cobrando cupos en dinero a comerciantes, hacendados y colonos, ejerciendo presión incluso sobre las autoridades.

El 8 de diciembre de 1989, Alejandro Calderón, presidente de la ANAP, fue secuestrado por el MRTA. El 15 de diciembre fue ejecutado en el campamento del MRTA en El Chaparral, ubicado en el Alto Pachitea. Al día siguiente este campamento fue bombardeado por el ejército desde el aire.

El 26 de diciembre la asamblea de delegados de las comunidades nativas bases de la ANAP decidió levantarse en contra del MRTA y expulsarlo del valle a como diese lugar. Formaron un ejército constituido por aproximadamente mil hombres armados con arcos, flechas y algunas escopetas e iniciaron sus acciones de autodefensa (Benavides, 1990).

El 5 de enero los asháninkas tomaron la ciudad de Puerto Bermúdez. Borraron las pintas del MRTA y pusieron las suyas que decían: "¡Qué viva la

<sup>1</sup> AIDSESP se creó formalmente en 1980 con el fin de unificar a las diferentes organizaciones nativas de la amazonía peruana. Se inició con tres federaciones afiliadas y hoy en día tiene más de veinticinco. Uno de los principios básicos de AIDSESP es la lucha por la autonomía democrática de las organizaciones indígenas, a partir de la cual establecen alianzas con otros sectores de la sociedad nacional e internacional.

lucha asháninka!" y "¡Alejandro Calderón vive!". Reunieron de 300 a 400 pobladores en la plaza de la ciudad, aunque muchos de ellos habían salido a La Merced temerosos del levantamiento asháninka. De entre las personas reunidas en la plaza se capturó a diez sospechosos que fueron entregados a las autoridades, pero a los pocos días fueron dejados libres. Ante esta actitud, los asháninkas decidieron hacerse justicia por sí mismos. Emboscaron, capturaron y ejecutaron a miembros del MRTA, quienes en vista de la acción decidida de los asháninkas fueron abandonando la zona.

Los dirigentes de la Federación de Comunidades Yanasha (FECONAYA) (ver cuadro de organizaciones nativas), pueblo indígena amazónico de alrededor de 5 000 personas que habita el valle del Palcazu, paralelo al Pichis, expresaron públicamente su solidaridad con la lucha asháninka (FECONAYA, 1990). Los primeros días de enero de 1990 dirigentes de la FECONAYA solicitaron el apoyo asháninka para llevar a cabo una acción semejante a la del Pichis en el Palcazu y diseñaron una estrategia conjunta. Los asháninkas iniciaron dicha acción en el Alto Palcazu, pero ésta no duró más que unos días pues se manifestaron posiciones adversas al interior de la FECONAYA. La Confederación de Nacionalidades de la Amazonía Peruana (CONAP), a la cual la FECONAYA está afiliada, hizo desde Lima declaraciones acusando a los asháninkas de vandalismo y de pretender invadir territorio yanasha (CONAP, 1990)<sup>2</sup>. Los asháninkas decidieron retirarse del Palcazu y rechazaron públicamente dichas acusaciones (ANAP, 1990b).

El 13 de marzo la ANAP anunció su decisión de suspender las acciones armadas tras haber alcanzado su objetivo de expulsar al MRTA del valle del Pichis. La infantería de marina puso una base en Puerto Bermúdez, en abril de 1990, cuando ya la situación se había tranquilizado.

Frente a estos hechos la dirección nacional del MRTA declaró públicamente lo siguiente:

"En los primeros días del mes de diciembre, un destacamento guerrillero del MRTA ubicó y capturó a Alejandro Calderón Espinoza y dos de sus cómpli-

2 La CONAP se formó en 1988 teniendo como eje principal a la FECONA y A. Inicialmente los yaneshas organizados en el Congreso Amuesha participaron en la fundación de AIDSESEP. El conflicto interno en la organización yanasha, en los primeros años de la década del 80, a partir de la intervención del Partido Comunista (Unidad) a través de la CGCP (Central General Campesina del Perú) derivó en la formación de la FECONAYA, que permaneció fuera de AIDSESEP, en una posición crítica. En 1988 la FECONAYA, con el apoyo decidido del CIPA (Centro de Investigación y Promoción Amazónica), formó CONAP. Su argumento principal para una segunda confederación indígena amazónica fue que AIDSESEP era desarrollista porque realizaba proyectos de desarrollo. En su afán por establecer alianzas, la CONAP descuida la autonomía de su organización. La formación de la CONAP creó un ambiente de pugnas y divisiones antes nunca visto entre organizaciones nativas.

ces. Estos elementos fueron quienes en 1965 entregaron al comandante Máximo Velando, uno de los jefes guerrilleros del MIR" (*Cambio* 28.12.89).

Al día siguiente Víctor Polay, máximo dirigente del MRTA declaró:

"...existió un apresuramiento, pues no se analizaron a profundidad las implicancias que ese hecho (la ejecución de Calderón) iba a tener pues después de 25 años la situación del señor Calderón ante las masas, en las que él tenía representación, había cambiado y lo que nos faltó fue la explicación ante el pueblo de los cargos que pesaban ante él. Nos parece ahora, a raíz de los acontecimientos, que hubo de parte de los compañeros de la región oriente un apresuramiento y que actuaron sin visualizar las consecuencias" (*El Nacional*, 29.1.90).

La ANAP, a su vez, en comunicado público, expresó lo siguiente:

"Sólo su pueblo puede juzgar a sus dirigentes y Alejandro Calderón ha sido nuestro máximo líder durante muchos años porque defendió como nadie los derechos de nuestro pueblo contra todas las injusticias y para ser libres y respetados. El organizó a nuestro pueblo contra los explotadores. Por ser hombre valiente, de posición lo han matado".

Refiriéndose a Máximo Velando, dice el comunicado:

"Nadie ha buscado a ese señor, él se apareció en nuestro río como desconocido cuando los policías habían comunicado que estaban buscando un delincuente peligroso que robaba mujeres y que violaba. El (Máximo Velando) no explicó, sólo dijo que era Servicio de Inteligencia, pero no explicó bien. Por eso los comuneros vieron algo extraño y lo llevaron a Bermúdez. Eso no es culpa de nadie, ni permite matar a un jefe indígena". "Ahora el MRTA de la zona sigue buscando a otros dirigentes de la ANAP y estamos en el monte con nuestros trabajos abandonados. Así vemos que el MRTA de este río no quiere organización indígena y sólo ellos saben todo. Nosotros no valemos nada para ellos y sólo quieren obligarnos por la fuerza" (ANAP, 1990a).

Según la interpretación que los asháninkas del Pichis hacen de los hechos, éstos no se reducen al enjuiciamiento de los supuestos implicados en la captura de Velando, sino constituyen una afrenta a la organización indígena. La agresión no sólo se dirigió contra Alejandro Calderón, líder máximo de la ANAP, sino también contra otros dirigentes.



El MRTA vio en la ANAP, y en su posición de autonomía, un obstáculo para su avance político en las comunidades nativas. La reacción asháninka frente a la agresión a su jefe, a su organización y a su autonomía, les abrió los ojos acerca de la importancia de esta organización indígena.

Autocríticamente la alta dirección del MRTA expresó lo siguiente:

"Se hizo evidente el voluntarismo en cuanto al tratamiento a distintos sectores sociales, sin tener un conocimiento profundo en cuanto a sus particularidades y las contradicciones específicas a las que se enfrentan. Tal es el caso de la población asháninka que no encontró en la organización el cauce adecuado para luchar por sus legítimas reivindicaciones" (MRTA,1990).

Considero que el primer paso es reconocer a estas organizaciones la justicia de su anhelo de reivindicación de su autonomía. El error está en tratar de pasar a todas por el mismo "cauce".

En la reivindicación indígena por su autonomía se expresa la lucha de un principio elemental de respeto a la pluralidad política y cultural.

Frente a las falsas acusaciones de que los asháninka estaban vinculados a los paramilitares, la ANAP aclaró lo siguiente:

"queremos explicar para que se sepa que somos una organización indígena que estamos defendiendo a nuestro pueblo y que nadie se confunda qué cosa hacemos, ni ejército, ni movimiento, ni partidos" (ANAP 1990a).

El propio MRTA ha reconocido que se trata de una lucha que parte del propio pueblo asháninka.

"Golpeado el destacamento, tanto por las bajas sufridas como por las defecciones posteriores, se tomó la decisión de retirarse de la zona de influencia asháninka para evitar enfrentamiento con esta población, lo cual hubiera convertido en definitivo un antagonismo que aún es posible superar, siempre y cuando nos interioricemos en la problemática de esta población y sepamos hacerlos partícipes de sus justas reivindicaciones" (MRTA,1990).

### Alto Perené-Satipo

El río Perené corre de sur a noreste. El río Satipo corre de oeste a este y se une al Pangoa, que fluye hacia el Perené. La unión del Perené y el Ene forma el

río Tambo. La zona del Perené y Satipo está habitada por aproximadamente 20 000 asháninkas ubicados en 80 comunidades nativas.

En esta zona los asháninkas conforman sólo el 10% de la población total (Swenson, 1986). Cuentan con el promedio de tierras por familia más bajo de todas las áreas asháninkas. En el Perené el área promedio de tierras por familia es de 13,6 Has. y en Satipo de 23,4 Has., porcentaje relativamente bajo considerando las aptitudes de las tierras en la zona. Los bosques del Perené y Satipo están altamente depredados por lo cual las actividades tradicionales de

caza, pesca y recolección son actualmente inviables. La población nativa en muchos de los casos está ubicada en zonas de ladera, desplazados por los colonizadores, cuyas tierras son menos productivas.

La población asháninka de esta zona se dedica principalmente al cultivo del café y cacao para la venta y a algunos cultivos orientados al autoconsumo, entre los cuales el principal es la yuca.

En la década del 40, con el auge del cultivo del café, la zona del Perené y Satipo recibió un importante flujo migratorio. Las haciendas cuya formación se inició a principios de siglo, adquirieron con el café un nuevo impulso. El territorio asháninka y nomatsiguenga fue fraccionado en áreas delimitadas rodeadas de haciendas y campesinos colonos. Los asháninkas paulatinamente fueron integrándose al cultivo del café, vendiendo su fuerza de trabajo a hacendados y colonos, y cultivando cafetales en sus propias chacras. A partir de la década del 70, con la Ley de Comunidades Nativas, han ido adquiriendo la propiedad legal sobre las limitadas áreas cuya posesión han mantenido.

Desde principios de siglo los valles de Satipo y Perené han estado vinculados al resto del país por carretera. Desde entonces se inició el desarrollo de La Merced y Satipo como los centros poblados y comerciales más importantes de la zona. En la década del 70 ambos valles fueron unidos con la construcción de la carretera Marginal. La migración de colonos se intensificó con el avance de la carretera y con las condiciones cada vez más apremiantes de los campesinos de la sierra, quienes vieron en la selva una opción de vida diferente.

En la década del 70 los asháninkas de los valles del Perené y Satipo se organizaron en la Central de Comunidades Nativas de la Selva Central (CECONSEC). La CECONSEC se inició como cooperativa de comercialización para las comunidades. Paulatinamente ha ido transformándose en una organización que reivindica los derechos de la población asháninka: títulos de propiedad de las comunidades, educación bilingüe, servicios de salud que integren la medicina tradicional, participación en las decisiones de los proyectos de desarrollo que afecten las comunidades, mejores condiciones de transporte y

comercialización, autonomía política para sus organizaciones y respeto a la identidad étnica. La CECONSEC está afiliada a AIDSESEP.

En Satipo existe también la Federación de Comunidades Nativas Campa (FECONACA) con menor capacidad de convocatoria que la CECONSEC. Esta estuvo anteriormente afiliada al Consejo Indio Sud-Americano (CISA) y actualmente está afiliada a la CONAP<sup>3</sup>.

En 1989 Sendero Luminoso inició sus acciones en los valles del Perené, Satipo y Pangoa. Atacaron las comisarías de Satipo y San Martín de Pangoa. Entraron a las comunidades, reunieron a los pobladores hablándoles del pensamiento "Gonzalo" y de las orientaciones que debían seguir e iniciaron los reclutamientos voluntarios y forzados. Sendero Luminoso propició la disolución de las comunidades nativas (a las que caracterizaron como "rezagos" del viejo Estado), el abandono del cultivo del café y otros productos comerciales y la dedicación exclusiva a actividades de autosubsistencia. En las incursiones que hicieron los senderistas a las comunidades, éstas se vieron forzadas a alimentarlos.

Las presiones de Sendero Luminoso sobre las comunidades se hicieron cada vez más fuertes. En los meses de enero y febrero de 1990 asesinaron a jefes de comunidades nativas que no aceptaron las órdenes de renunciar a sus cargos: Monterrico, Somontonari, Unión Alto Sanibeni y Anapate. En Timpipiñari, Huantachiri, Cubantía, Boca Anapati y Alto Anapati fueron asesinados comuneros asháninkas que se oponían a seguir los mandatos de Sendero Luminoso. Sendero Luminoso trató de destruir la organización comunal para instalar los comités populares y a través de éstos ejercer control sobre los asháninkas.

Los días 19 y 20 de febrero de 1990 la CECONSEC-Satipo realizó una reunión de jefes de comunidades, en la que se acordó organizar las acciones de autodefensa. La CECONSEC-Chanchamayo hizo una reunión similar el 24 de febrero donde se tomó el mismo acuerdo.

Los asháninkas de la CECONSEC formaron su ejército con alrededor de 200 hombres armados de arcos, flechas y escopetas. La CECONSEC recaudó fondos voluntarios de las comunidades y caseríos de colonos para el sostenimiento de las personas que conformaban su ejército. Este se asentó en Aldea Pichanaqui. Pusieron un control en la carretera Marginal, donde capturaron a

3 El CISA se fundó en 1980 en el Cusco por un grupo de intelectuales indianistas. Afiliada al Consejo Mundial de Pueblos Indios, se perfiló más como un movimiento ideológico y con poco desarrollo como organización representativa. El eje de su ideología era reivindicar el Tahuantinsuyo como modelo, expresando una visión idealizada del imperio de los incas. Conflictos internos han conducido al CISA prácticamente a su desaparición.

personas que ellos identificaron como senderistas. La formación del ejército asháninka tenía como propósito reforzar las acciones de autodefensa en comunidades de poca población y con escasas fuerzas para defenderse por sí mismas.

El 4 de junio de 1990 ocurrió un incidente entre la CECONSEC (Central de Comunidades Nativas de la Selva Central) y la FECONACA (Federación de Comunidades Nativas Campa), ambas federaciones de comunidades asháninkas de la zona de Satipo. La CECONSEC había decidido trasladar un contingente de su ejército asháninka de Aldea Pichanaki a Tsiriari para reforzar las acciones de autodefensa de esta última comunidad. En este traslado necesariamente debían pasar por el control que la FECONACA, liderada por Abel Chapay, había puesto en la Marginal a la altura de la comunidad de Yavirironi. Las relaciones entre ambas organizaciones no eran buenas. El secretario de defensa de la CECONSEC y antiguo dirigente asháninka, Antonio Húngaro, había desaparecido en dicho control el 24 de marzo de 1990. En diferentes oportunidades los miembros de la CECONSEC habían sido hostigados al pasar el control de Yavirironi. Estas contradicciones se arrastraban de tiempo atrás por las críticas que la CECONSEC (y especialmente Húngaro) hacía a la conducción de Abel Chapay. En esta situación influyeron también las contradicciones entre AIDSESEP a la cual la CECONSEC está afiliada -y la CONAP- a la cual la FECONACA está afiliada.

Los miembros del ejército asháninka decidieron pasar el control de Yavirironi ocultos en la parte de atrás de un camión. En el control fueron detenidos y agredidos produciéndose entre ellos siete muertos. Hecha la denuncia, Abel Chapay fue detenido por la PIP durante 48 horas y luego fue dejado libre.

Del 18 al 20 de junio de 1990 se realizó en Satipo la Primera Convención de las Organizaciones Nativas de la Selva Central, con la asistencia de las organizaciones asháninka de Perené y Satipo (CECONSEC), Pichis (ANAP), Gran Pajonal (Organización Asháninka del Gran Pajonal-OAGP), Atalaya (Organización Indígena de la Región de Atalaya-OIRA) y Pangoa (Consejo Nomatsiguenga y Asháninka del Pangoa-CONOAP). A esta reunión asistió la FECONACA y se trató de esclarecer los hechos del 4 de junio en Yavirironi. Se firmó un acta de paz entre la CECONSEC y la FECONACA. Sin embargo, las tensiones entre ambas organizaciones han continuado.

Sendero Luminoso desarrolló acciones de represalia contra las comunidades que habían organizado su autodefensa. En Tsiriari y Piñari entraron, asesinaron, hirieron, quemaron casas y robaron. A pesar de los golpes recibidos, la autodefensa asháninka, en la mayor parte de los casos, supo responder a la

agresión de Sendero. Esa enérgica respuesta ha logrado que Sendero se retire de las comunidades de la parte baja de estos valles.

La CECONSEC denunció a una banda constituida por población asháninka y mestiza que delinquía, extorsionaba y cobraba cupos a la población en nombre de la autodefensa asháninka (CECONSEC, 1990). El aprovechamiento de la situación existente por estos delincuentes comenzó a generar tensión entre los asháninkas y colonos, en vista de lo cual los asháninkas decidieron suspender las acciones de autodefensa.

El ejército peruano no ha intervenido en las acciones de autodefensa de los asháninkas, quienes han solicitado apoyo en armas que les fue denegado. El ejército peruano instaló una base constituida por soldados de origen selvático en las afueras de Satipo en abril de 1990, cuando la autodefensa asháninka estaba en pleno desarrollo. El ejército ejerce control en la ruta de la Marginal de Satipo a Puerto Ocopa y Pangoa. Trata de cultivar una relación amistosa con el pueblo, aunque existen denuncias anteriores a abril de 1990 sobre su acción entre población colona con detenidos desaparecidos (Coordinadora DDHH, 1990; Rodríguez 1990).

Los sinchis igualmente han sido denunciados por la CECONSEC por extorsión y robo a los pobladores (CECONSEC, 1990).

Los asháninkas del Perené y Satipo han rechazado a Sendero Luminoso por no respetar su organización comunal y federativa, construida por los asháninkas durante los últimos veinte años para luchar por sus reivindicaciones.

Sendero Luminoso ha intentado destruir esta organización argumentando que la comunidad nativa es parte del "viejo Estado" y asesinando a los jefes comunales y comuneros que se resistieron a sus dictados. La orientación de Sendero Luminoso hacia la disolución de la comunidad nativa es otra forma de desconocer la organización comunal.

Al interior de las comunidades cada familia tiene su parcela. La comunidad es principalmente un medio de cohesión para defender sus tierras, organizarse para luchar por sus reivindicaciones y en el último año para la autodefensa. La orientación de Sendero Luminoso en el sentido de que se produzca una dedicación exclusiva a actividades de autoconsumo y la exigencia de abandonar el cultivo del café son inviables porque atentan contra la subsistencia de las familias de esta zona. Como hemos dicho, la depredación del bosque impide las actividades tradicionales de caza, pesca y recolección y la agricultura de cultivos temporales tiene muchas limitaciones. Estas comunidades dependen en proporción importante de los ingresos monetarios que obtienen de la venta del café y del cacao.

Los reclutamientos forzosos de jóvenes de ambos sexos han afectado directamente a las familias asháninkas y éstas se han negado a aceptados. Los asháninkas de esta zona sostienen que no entienden cómo es que si los senderistas dicen luchar por los pobres, los agreden a ellos que lo son. Sendero Luminoso ha perdido credibilidad entre las mayorías asháninkas.

### Río Ene

La zona del río Ene estuvo habitada hasta 1979 casi únicamente por población asháninka, dedicada básicamente a las actividades de autoconsumo, caza, pesca, recolección y agricultura. La conservación del bosque hizo viable esta forma de vida. El área promedio de tierras por familia ha sido la más alta de todas las zonas asháninkas: 210 Has. (Swenson, 1986).

Los asháninkas del Ene se empleaban eventualmente donde sus parientes de Satipo en la cosecha del café, o en la extracción de madera en el río Tambo. La carretera a Puerto Ocopa, donde se unen los ríos Perené y Ene, fue concluida en 1988.

En 1979 se inició una ola migratoria de Ayacucho al río Ene. En cuatro años, de 1979 a 1983, el valle del Ene pasó de ser una zona ocupada casi exclusivamente por población asháninka a estar habitada en un 47% por población colona de origen ayacuchano en su mayoría. La población total del valle es de aproximadamente 10 000 personas (Ordóñez, 1985). Los colonos llegaron por grupos organizados en cooperativas, forma poco usual de colonización en la selva central. Por ese entonces, los títulos de propiedad de las comunidades nativas aún estaban en trámite. Se produjeron algunos enfrentamientos armados entre la población colona y los asháninkas que defendían su tierra. Al final los asháninkas cedieron. Con esta migración y la aparición de los narcotraficantes se inició en el río Ene el cultivo de la coca con fines comerciales. Al principio los que producían coca eran los colonos; paulatinamente se integraron asháninkas.

En 1988 Sendero Luminoso inició sus acciones en el valle del Ene, ubicándose como intermedio entre los productores de coca y los narcotraficantes. Estos a su vez proveían de armas a los senderistas. En 1989 fue asesinado Isaías Charete, líder principal de la Organización Campa del Río Ene (OCARE), en circunstancias que no han quedado claras. La OCARE, organización poco desarrollada y que giraba principalmente en torno a Charete, quedó inactiva.

La misión de Cutivireni dirigida por Mariano Gagnon -franciscano de origen norteamericano-, el centro poblado más importante del valle, fue visita-

da en diferentes oportunidades por Sendero Luminoso. Sus principales dirigentes fueron asesinados y las instalaciones de la misión destruidas. Parte de la población de Cutivireni se unió a Sendero y otra huyó hacia la cordillera que separa el río Ene del río Urubamba, habitada por machiguengas. Acosados por los senderistas y sin mayores posibilidades de resistencia fueron trasladados en avioneta hacia una misión dominica en el Urubamba, en setiembre de 1990. El traslado se hizo en un operativo dirigido y financiado por el misionero franciscano, evacuándose 194 personas en 40 vuelos (Gorriti, 1991).

En 1990 los senderistas expandieron su control al Alto Tambo y Bajo Perené. El 22 de julio de ese año, dirigentes de la CART (Central Asháninka del Río Tambo), uno de la CONOAP (Consejo Nomatsiguenga-Asháninka del Pangoa) y uno de la CONAP (Confederación de Nacionalidades de la Amazonía Peruana) las dos primeras organizaciones están afiliadas a la última- fueron asesinados por Sendero Luminoso, luego de ser secuestrados al término de un congreso en el que habían acordado rechazar a los senderistas y organizar la autodefensa.

El ejército peruano y los sinchis han tenido una actuación muy limitada en el río Ene. Las incursiones de los sinchis se han realizado en forma conjunta con personal de la DEA (Drug Enforcement Administration), bombardeando desde el aire las pistas de aterrizaje, incluida la de la misión de Cutivireni una vez que ésta fue tomada por Sendero (Gorriti, 1990; 1991). Sendero Luminoso ha actuado libremente en la zona del Ene y la ha convertido en su principal bastión y refugio.

La mayor parte de la población de esta zona se encuentra sometida por la fuerza. Hasta febrero de 1990 más de 200 familias asháninkas habían migrado del Ene, Tambo y Bajo Perené hacia Satipo en condición de refugiados. El Estado no hace nada para atenderlos y sólo la CECONSEC está haciendo algunos esfuerzos por organizar algún tipo de asistencia temporal. Estas familias suelen ubicarse en otras comunidades nativas de Satipo donde tienen parientes o se emplean como peones con algún colono.

Las comunidades de Satipo que, como hemos visto, sufren de escasez de tierras y recursos, se sienten aún más presionadas con la presencia de los refugiados con quienes tienen que solidarizarse. La situación se ve agravada por la poca producción que han tenido las comunidades, ya que las actividades de autodefensa y la violencia ejercida por Sendero durante el año pasado, les han impedido atender sus cultivos como otros años. La migración de los asháninkas por acción de Sendero Luminoso los perjudica enormemente porque, al abandonar sus tierras, corren el enorme riesgo de que sean ocupadas por los colonos, reduciéndose aún más su fraccionado territorio.

El debate sobre la reivindicación por la autonomía y autodeterminación de las organizaciones indígenas amazónicas

La autonomía y la autodeterminación constituyen una reivindicación permanente en el movimiento de autodefensa asháninka. La ANAP en comunicado del 4 de enero de 1990 dice<sup>4</sup>:

".. .que se sepa que somos una organización indígena que estamos defendiendo a nuestro pueblo y que nadie se confunda qué cosa hacemos, ni ejército, ni movimiento, ni partidos. Es nuestra lucha y no la hacemos por nadie" .

Esta misma organización en comunicado del 17 de marzo de 1990 dice:

"El movimiento de la lucha de nuestra ANAP para la defensa y la autonomía ha traído muchos sufrimientos para nuestro pueblo. También ha traído un orgullo de que los asháninkas sabemos hacer que se nos respete, porque con el propio esfuerzo de nuestros hombres y de nuestras mujeres hemos defendido nuestro territorios y cultura indígena".

AIDSESEP, en comunicado del 6 de enero de 1990 dice:

"AIDSESEP afirma que los pueblos indígenas tienen el derecho al dominio de sus territorios, a la libre autodeterminación como pueblos, a la defensa de su identidad cultural y a no ser sometidos a presiones políticas de ningún tipo, derechos reconocidos por el movimiento indígena internacional, por los que luchan nuestros pueblos y que ningún proyecto político puede desconocer".

En otro comunicado del 28 de enero de 1990 AIDSESEP dice:

"Ya es hora, después de 500 años de invasión y atropellos, que se analicen las agresiones de la sociedad peruana frente a los pueblos indígenas, que se analice la conquista de la amazonía como una larga guerra de exterminio contra nuestros pueblos. De que se reparen los daños y que se reconozcan nuestros derechos a una real descolonización territorial, económica, social, cultural y la plena autonomía política e ideológica de los pueblos indígenas amazónicos".

4 Todos los comunicados a los que voy a hacer referencia a continuación han sido publicados en el diario *La República*.



El 22 de julio de 1990 la CECONSEC publica un comunicado donde dice:

"Decimos a todos los políticos y a los de SL que piensen bien que jamás dejaremos de luchar por nuestro TERRITORIO, ORGANIZACION, CULTURA y AUTONOMIA INDIGENA contra todo tipo de explotación, represión, abuso o manipulación, venga de donde venga, sea cual sea el nombre o idea que tenga".

Sobre este punto de la reivindicación por la autonomía y la autodeterminación se estableció un debate. Si bien organizaciones base de la CONAP como la FECONAYA han apoyado esta reivindicación, la CONAP ha acusado a AIDSESEP de tener intenciones separatistas. La FECONAYA en comunicado del 1° de febrero de 1990 dice:

"Exigimos respeto a nuestra autonomía política dentro de nuestra organización. No estamos subordinados ante ninguna fuerza política ni gobierno alguno; aun más, no estamos subordinados ante los grupos alzados en armas Sendero Luminoso ni ante el Movimiento Revolucionario Túpac Amaru. Respetamos cualquier ideología o política, pero no nos subordinaremos porque somos una nacionalidad, una civilización dentro del Estado peruano y con definición propia en lo político, económico y social".

La propia CONAP denuncia en un comunicado el asesinato de tres dirigentes de la CART del río Tambo, a raíz de que esta agrupación había acordado organizar la autodefensa frente a SL:

"..en este congreso que contó con la participación de jefes y delegados de 25 organizaciones base que conforman esta organización, se planteó el rechazo explícito a las pretensiones de Sendero Luminoso, de imponer cupos, el reclutamiento forzoso de jóvenes y de vulnerar la autonomía de la organización. Luego de este deslinde político, el grupo subversivo secuestra a los tres compañeros dirigentes y les da muerte...".

"..Ratificamos nuestra decisión de afianzar el fortalecimiento de nuestras organizaciones de base de conformidad con nuestra declaración de principios: identidad, autonomía, solidaridad, territorio, cultura y vida".

Y terminan:

"Exigimos el respeto a nuestras organizaciones y no aceptaremos imposiciones de proyectos ajenos a la práctica democrática del pueblo"<sup>5</sup>.

5 Este comunicado de CONAP fue firmado también por la CCP, CNA, FENCOCAFE, ANAPA y SUTSA.

Sin embargo, a pesar de esta declaración pública la CONAP se contradice luego publicando un artículo en su *Boletín* de octubre del 90, en el cual rechaza estas reivindicaciones tildándolas de "separatistas". Dice así:

"...No vamos a quedarnos defendiendo sólo nuestra autonomía social y cultural, mientras el resto de clases explotadas luchan por un Perú distinto, libre de las ataduras imperialistas y del sometimiento a relaciones injustas de dominación económica y social".

"...Por eso es que para la CONAP no se trata de enarbolar un proyecto indio o asháninka al margen del Estado peruano, sin que las leyes ni la Constitución tengan vigencia en sus territorios".

En este mismo artículo acusan a AIDSESEP de querer formar una serie de "mini-estados autodeterminados" y completamente independientes del Perú y de pretensiones separatistas.

Este debate pone de manifiesto que la reivindicación de autonomía y autodeterminación es fuerte y clara entre las organizaciones de base y que se hace aún más contundente en los momentos en que SL o el MRTA (en el caso del Pichis) intentan destruir la organización indígena asesinando a sus dirigentes e imponiendo su proyecto político en forma autoritaria. AIDSESEP recoge y afirma esta reivindicación de las organizaciones indígenas de base.

En CONAP existen sectores contrapuestos sobre este punto. Mientras que la FECONAYA y la CART, organizaciones de base de la CONAP en la selva central, reivindican la autonomía y la autodeterminación y la misma CONAP expresa su respaldo en uno de sus comunicados, posteriormente califica estas reivindicaciones como "separatistas". Mientras entre AIDSESEP y sus organizaciones de base hay una posición coherente, entre la CONAP y sus organizaciones de base no la hay. Tampoco la hay al interior de la propia CONAP.

En el fondo de este debate subyace una lucha entre aquellas posiciones que a través de la autonomía y autodeterminación indígena reclaman que el Perú se reconozca como una sociedad heterogénea y que el Estado se reconozca como plurinacional, dando cabida a proyectos distintos, y aquellas que siendo indígenas luchan por una sociedad homogénea bajo un Estado-nación.

No es que las organizaciones indígenas que reclaman su autonomía rechacen a los partidos políticos, ONGs o iglesias, como tales. Se rechaza a aquellos que no reconocen la heterogeneidad de nuestra sociedad y el reclamo de las organizaciones indígenas a dirigirse ellas mismas y a decidir sobre el desarrollo que sus pueblos necesitan. Se rechaza a aquellos políticos, misioneros o profesionales que buscan, en un afán de protagonismo, sustituir o representar a

los indígenas, imponiendo formas de organización o desarrollo que no responden a sus intereses.

El modelo de desarrollo mostrado por la colonización de la amazonía ha significado para los indígenas despojo de territorios, recursos naturales y negación de su identidad étnica. Ahora ellos luchan contra ese modelo colonizador reivindicando territorios, reforzando el control sobre sus recursos naturales y reafirmando su identidad étnica y su capacidad de dirigir su propio destino. No niegan a los otros sectores sociales y populares del país. Al contrario piden solidaridad y el reconocimiento del derecho que reclaman, especialmente en estos momentos en que SL arremete en contra de sus organizaciones forjadas en dura lucha por más de veinte años.

La reivindicación de los indígenas para el respeto a su autonomía y a su autodeterminación no es solamente de las organizaciones indígenas amazónicas del Perú. Es también reclamo de las de los otros países amazónicos organizados en la Coordinadora de Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (COICA). También es un tema que está en pleno debate en el Grupo de Trabajo sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas de las Naciones Unidas donde participan organizaciones indígenas de todo el mundo.

En Ecuador el movimiento autónomo indígena que incluye pueblos indígenas de la sierra y la selva ecuatorianas paralizó el país en 1990 durante varios días después de agotar los medios legales para que el Estado responda a las exigencias del "Mandato por la defensa de la vida y los derechos de las nacionalidades indígenas". El punto 7 de este 'Mandato' exige: "Reforma al artículo N° 1 de la Constitución de la República a través del cual nuestro país sea declarado un Estado Plurinacional".

También el gobierno senderista de Nicaragua, después de una larga confrontación con los grupos indígenas de la Costa Atlántica, les reconoció su autonomía. Este reconocimiento, lejos de haber conducido al separatismo, propició un mejor entendimiento de estos pueblos indígenas con el Estado nicaragüense.

### Conclusión

Los asháninkas del Pichis, Perené y Satipo han respondido con la autodefensa principalmente porque han visto amenazada la autonomía de su organización con la acción del MRTA y Sendero Luminoso. Veinte años de trabajo a nivel de organización han hecho posible que puedan responder a las imposiciones de los grupos levantados en armas. La organización política es

potenciada, en el caso de los asháninkas, por la cohesión del grupo étnico, a través de un sistema flexible de extensas relaciones de parentesco y por la reafirmación de su identidad.

El éxito de la autodefensa en el río Pichis ha estado condicionado por los siguientes factores:

1. Los asháninkas constituyen el 70% de la población del valle y tienen áreas significativas bajo su propiedad (194 Has. por familia), lo que potenció la cohesión en torno a la ANAP y el control sobre la zona.
2. El MRTA, antes de agudizar el enfrentamiento con el pueblo asháninka, y ya golpeado por éste, decidió retirarse.
3. La existencia de una organización indígena relativamente desarrollada y con un proyecto autónomo.

En el Perené y Satipo, si bien la autodefensa ha tenido logros importantes y la CECONSEC tiene un proyecto autónomo, no ha tenido el éxito rotundo que ha tenido en el Pichis, por los siguientes factores:

1. Los asháninkas de estos valles constituyen tan sólo el 10% de la población total y el área que tienen bajo su propiedad es relativamente pequeña, lo cual les impide tener un control efectivo sobre la zona.
2. La existencia de dos organizaciones, CECONSEC y FECONACA, con contradicciones entre sí y posiciones distintas, impide una mayor cohesión de las comunidades.
3. Sendero Luminoso, a diferencia del MRTA, intenta someter por la fuerza a todo el que se le oponga, sea éste parte del pueblo explotado o no. Dentro de su concepción, todo el que se le opone es enemigo.

En el río Ene Sendero Luminoso ha tomado control de la zona sin que se le oponga una fuerza organizada que cohesione a las diferentes comunidades del valle. No existía una organización asháninka que defendiera un proyecto propio. Por otro lado, el cultivo de la coca ya se había expandido en el valle, por lo que los cultivadores se encontraban ubicados frente al Estado como posibles focos de la represión. Por otro lado, el desarrollo de Sendero Luminoso en el valle se dio en alianza con los narcotraficantes, quienes los proveían de armamento. Sendero Luminoso se ubicó como intermedio entre los productores de coca y los narcotraficantes. Es en este valle donde los asháninkas se han visto más afectados por la subversión. Muchos han tenido que salir en busca de refugio a otras áreas donde se ha hecho resistencia al avance de Sendero Luminoso.

El Estado, las fuerzas armadas y policiales y las autoridades políticas tienen una actitud más bien pasiva. Cuando se les ha entregado sospechosos de pertenecer a los grupos levantados en armas los han dejado libres o les han

dicho a las rondas de autodefensa que se "encarguen de ellos". Las fuerzas armadas y policiales no son capaces de dar protección a la población sino, más bien, son temidas por la mayoría. La autodefensa ha sido la única alternativa que las poblaciones asháninkas organizadas han encontrado. Donde no han conseguido organizarse, como es el caso del Ene, están perdiendo incluso sus territorios, al verse obligados a salir a otras zonas huyendo de la dictadura en busca de protección.

La crisis del Estado en estas zonas llega a extremos tan profundos que son las propias poblaciones las que tienen que asumir su defensa y protección.

## BIBLIOGRAFIA

### ANAP

1990a Comunicado, 5 de enero. Diario *La República-Provincias*. Lima.

1990b Comunicado, 17 de marzo. Diario *La República*. Lima.

### BENAVIDES, Margarita

1990 "Levantamiento de los asháninkas del río Pichis". En: Diario *Página Libre*. Lima.

### CECONSEC

1990 Comunicado, 22 de julio. Diario *La República*. Lima.

### CONAP

1990 Comunicado, 17 de febrero. Diario *La República*. Lima.

### COORDINADORA DE DERECHOS HUMANOS

1990 *Boletín*, abril-mayo. Lima.

### FECONAYA

1990 Comunicado, 1º de febrero. Diario *La República*. Lima.

### GORRITI, Gustavo

1990 "Terror in the Andes. The flight of the ashaninkas". En: *New York Times Magazine*, 2 de diciembre. New York

1991 "La guerra de Mariano". En: *Caretas* N° 1142, 14 de enero. Lima.

### MRTA

1989 Comunicado, 28 de diciembre. En: *Cambio*. Lima.

1990 "III Comité Central. Línea militar" (mimeo), setiembre.

### NARBY, Jeremy

1986 "El Banco Agrario y las comunidades asháninka del Pichis: el crédito promocional para comunidades nativas". En: *Amazonía Indígena* N° 12, Año 6. Lima, COPAL.

ORDOÑEZ, Luis

1985 *El valle del río Ene*. Lima, Amaro Editores.

POLAY, Víctor

1990 Entrevista, 29 de enero. Diario *El Nacional*. Lima.

RODRIGUEZ, Yolanda

1990 *Violencia política en la selva central*. Lima, Instituto de Defensa Legal.

SANTOS, Fernando

1990 "Integración económica, identidad y estrategias en la amazonía". En: *Perú: el problema agrario en debate*. Lima, SEPIA III.

SWENSON, Sally

1986 "El impacto de la agricultura comercial en las comunidades del río Perené". En: *Amazonía Indígena* N° 2, Año 6. Lima, COPAL.

### Organizaciones nativas de la selva central

Afiliadas a AIDSESP

ANAP. Apatyawaka Nampitsi Asháninka Pichis (Pichis)

CECONSEC. Central de Comunidades Nativas de la Selva Central (Perené y Satipo)

OAGP. Organización Asháninka del Gran Pajonal (Gran Pajonal)

OIRA. Organización Indígena de la Región de Atalaya (Atalaya).

Afiliadas a CONAP

FECONACA. Federación de Comunidades Nativas Campa (Satipo).

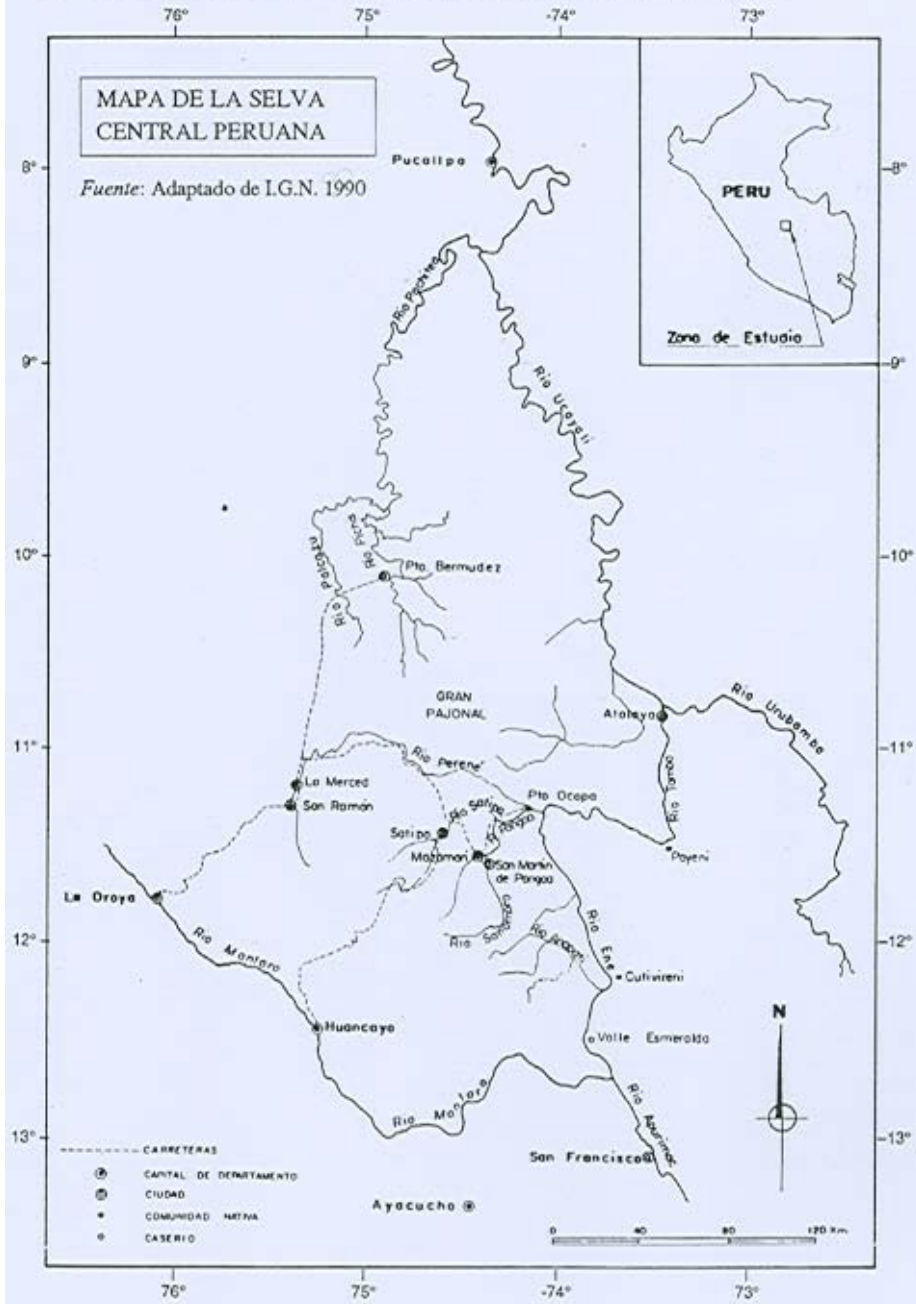
FECONAYA. Federación de Comunidad Yanesha (Palcazu)

CART. Central Asháninka del Río Tambo (Tambo).

CONOAP. Consejo Nomatsiguenga Asháninka del Pangoa (Sonomoro Mazamari)

OCARE\*. Organización Campa del Río Ene (ENE).

\* Actualmente inactiva.



*NARCOTRAFICO, VIOLENCIA Y CAMPESINADO*

*EN LA SELVA ALTA/*

*RICARDO SOBERON GARRIDO*

**I**

El tráfico internacional de sustancias naturales y sintéticas se caracteriza por la existencia de múltiples redes y ciclos económicos que funcionan de acuerdo a sus respectivos mercados. Respecto a esta actividad perfectamente segmentada, los Estados juegan roles diferenciados, según prevalezcan las políticas que optan por la represión indiscriminada, el control administrativo, o el beneficio disimulado con las utilidades provenientes de aquél. Detrás de legítimos intereses de protección formal de la salud pública, existen otros, de índole política y estratégica, que son la base de las políticas antidrogas puestas en marcha en la última década. Estas incluso han facilitado la expansión del tráfico de estas sustancias y el deterioro de las condiciones de vida para diversos sectores de la sociedad, especialmente para las personas que se dedican a su cultivo.

En el tráfico internacional de la cocaína funciona la división del trabajo. Se repite el esquema de los países productores de materias primas, aquellos donde se les da valor agregado y aquellos donde existe un mercado de consumidores dispuestos a pagar altos precios por el bien final. En este circuito económico, otros lugares sirven de puntos de tránsito o de acumulación del capital obtenido. De manera general, este esquema se repite para otras sustancias controladas de origen natural producidas en países periféricos como Líbano o Afganistán. En ellos se dan las condiciones sociales y económicas que facilitan la producción masiva y transformación primaria de estas sustancias.

Nuestra condición de productores de la materia prima, sumada a las características de la comercialización de la cocaína, hacen que la mayor parte



del capital acumulado no regrese a los productores. En este contexto desventajoso, la población rural comprometida tiene que soportar también los efectos de las estrategias que pretenden acabar con el problema “en sus orígenes”.

En el caso de la coca, en Perú y Bolivia se cosecha el 90% de la producción mundial, en parte debido a las ventajas naturales que ofrece el medio andino-amazónico para el cultivo de este arbusto. Otro factor que ha fomentado su expansión, aparte de la demanda internacional, ha sido el fracaso de las políticas de desarrollo rural practicadas en las últimas décadas por los gobiernos de turno. Ellas aumentaron el nivel de pobreza del campesino andino y no resolvieron los problemas inmediatos del migrante de la selva alta. Esta situación propició el aumento de los cultivos ilícitos, para convertimos en los primeros productores mundiales y blanco de los esfuerzos por erradicarlos. Así, a la situación de crisis económica se ha sumado el incremento de la violencia política. la de forestación de vastas áreas de la selva alta y débiles señales de existencia del estado de derecho en la región.

Diversos factores, entre ellos la alta rentabilidad producida por la ilegalidad de la actividad, la adecuada segmentación del circuito de la droga. así como la capacidad adquisitiva de los consumidores, hicieron del tráfico de cocaína una actividad económica constante y fluida. de las pocas provenientes del sur hacia el norte desarrollado. La aplicación de planes para “luchar” contra este negocio ha provocado mayores amenazas y perjuicios socioeconómicos y políticos para los campesinos de la región. Entre tanto, las instituciones del Estado, los grupos alzados en armas, las presiones internacionales y la sociedad en su conjunto, “atizan el fuego” generando múltiples formas de violencia contra el campesino. Este trabajo pretende caracterizar esta conjunción de violencias que atentan contra su supervivencia.

## II

La visión que han tenido de la amazonía los agentes que han intervenido en el proceso de formación de nuestros Estados republicanos, ha variado en su manifestación y en los intereses que se hallan detrás. Sin embargo, estas diferencias no han modificado sustancialmente los efectos de los sucesivos intentos de penetración sobre la región y sus habitantes. Hace 3 000 o 4 000 años se produjo la primera colonización agraria de los Andes amazónicos que se rompe y reaparece más tarde, en los siglos XVI y XVII, con la penetración española.

La posición de ciertos historiadores que pretendieron configurar el período del Tawantinsuyo y su vinculación con la amazonía como una relación

exclusiva de obtención de recursos por parte del primero, ha sido dejada de lado a la luz de los recientes hallazgos y estudios. La selva alta es hoy catalogada como un lugar que en su momento fue espacio de intercambio mutuo, de encuentro cultural de sociedades antagónicas (Saignes, 1981).

Con la llegada española, se iniciaron los períodos que Steward y Metraux (1945) reconocen como de exploración (1532-1560) y conquista (1560-1600); el período misional (1630-1830) en manos de las órdenes religiosas y el período nacional (desde 1830) caracterizado por la sucesiva penetración de la selva por agentes extraños a ella. Así, los españoles pretendieron encontrar en los primeros años los paraísos de El Dorado o el Paititi. Ante su fracaso, la tarea de salvaguardar sus intereses de las pretensiones portuguesas correspondió a las misiones, que se encargaron de evangelizar a sus habitantes. Este proceso fue seguido, ya en la etapa republicana, por los intentos de integrar la región amazónica al nuevo país y explotar las riquezas contenidas en este espacio, para dirigidas principalmente a su exportación. Un ejemplo de esta etapa fue la actividad de manufactura de sombreros de paja procedentes de la selva alta (Moyobamba) hasta que, finalmente, esta región cedió en definitiva la supremacía económica a la selva baja, a partir de la época del caucho. Posteriormente, el apogeo del barbasco para la elaboración de insecticidas y luego el petróleo, definieron el rol de la selva en el contexto nacional. Uriarte clasifica este último período en función de los intereses que se encontraban detrás de la expansión económica, a saber, el extractivista, el pecuario, el agrícola y el mercantil.

Ya entrado el siglo XX, la relación del Estado nacional con la amazonía fue protagonizada por las cruzadas colonizadoras efectuadas en los gobiernos de Prado, Odría y Belaúnde para ocupar el Huallaga central. Los resultados de la Alianza para el Progreso fueron un ejemplo de colonización dirigida por el gobierno, que finalmente fracasó. Esta experiencia no tuvo éxito por las expectativas generadas e incumplidas, el paternalismo dirigido, la heterogeneidad de los colonos y la elección equivocada del modelo productivo.

En mayo de 1964 se oficializó la cruzada colonizadora. Se reservaron 456 800 hectáreas en el valle del Huallaga, especialmente en las provincias de Leoncio Prado y Marañón (Huánuco) y Mariscal Cáceres (San Martín), de las cuales 180 000 fueron consideradas potencialmente utilizables en los programas del proyecto colonizador Tingo María-Tocache-Campanilla. “Hacia fines de 1973, alrededor del 25% de los colonos no tenían títulos legales sobre sus parcelas” (Aramburú, 1989). Sin embargo, el proyecto entregó títulos a 3 794 campesinos en 122 685 hectáreas, habiendo cumplido más del 90% de sus

metas. Esta es una muestra de como el proceso migratorio espontáneo rebasó las metas oficiales del proyecto.

Durante el primer periodo gubernamental de Belaunde (1963-1968) se afectaron los latifundios existentes en la selva alta. La falta de planificación en el proyecto estatal resultó en el uso irracional de las tierras de aptitud agrícola así como las de protección, y el progresivo reemplazo de la agricultura de panllevar por cultivos comerciales como el café y el cacao, dirigidos al mercado internacional (Román Villanueva, 1988). Entre otros cambios, se produjo la introducción de la actividad agraria donde antes se desarrollaba básicamente la actividad forestal.

Por lo menos en el Alto Huallaga, la creciente demanda internacional de la coca y los sucesivos fracasos de promoción llevaron al antiguo jornalero -y a los nuevos colonos que incrementaban su número- hacia un modelo parcelario de sustitución o alternancia de los cultivos legales por la siembra de la coca (Román Villanueva, 1988). Como décadas antes había ocurrido con la construcción de la Carretera Central desde Lima a Tingo Maria, en la década del sesenta, la Carretera Marginal fue el eje por el que transcurrió la migración andina hacia la selva alta. Este proceso fue impulsado por el Estado, que intentaba solucionar los problemas de tierra en la sierra. Sin embargo, el incremento de la población originaría diversos conflictos con las poblaciones locales, un severo deterioro ambiental y allanaría el camino por el que se expandirá más tarde el narcotráfico. En el presente, el tráfico de los insumos químicos necesarios para el proceso de transformación se realiza preferentemente por la carretera mencionada, desde los grandes centros mineros en La Oroya y Pasco.

A decir de Rumrill, entre 1940 y 1981, la población nacional se triplicó, mientras que en el mismo periodo se quintuplicó en la selva alta. Así surgieron nuevos poblados como Boca de Aspuzana, Nuevo Progreso, Cuchara, Marona, Santa Lucía, Sión, Pinzana, El Valle. Finalmente, la inseguridad en la tenencia de la tierra, la fragmentación de las parcelas, la degradación de los suelos y la consiguiente baja productividad de los sembríos, fueron factores siempre presentes en la relación del Estado con la región. Esta situación, aunada a la creciente demanda internacional, provocó en su momento la masiva sustitución de los cultivos legales por los de coca.

### III

La inexistencia de cifras definitivas sobre el área cultivada, rendimientos y precios, dificulta precisar con exactitud los múltiples efectos económicas de la producción de coca. Su cultivo en el Perú puede ser separado según el

destino de la producción. En el caso de La Convención (Cusco), está dirigida principalmente al mercado tradicional andino. El acopio de la hoja de coca y su comercialización está en manos de la Empresa Nacional de la Coca (ENACO), de acuerdo a un ineficiente registro de productores autorizados a cultivada. La existencia de un monopolio estatal que realiza el acopio, fija los precios de compra-venta, y maneja la comercialización interna y externa de la hoja, no sólo constituye una contradicción con el liberalismo económico de moda en el país, sino que perjudica económicamente al productor y consumidor tradicional. Este es un primer efecto negativo del control estatal de los cultivos lícitos.

La producción ilegal, dirigida a cubrir la demanda del mercado internacional de cocaína, influye sobre el conjunto de la economía nacional: el ingreso de divisas, la pérdida de control sobre el tipo de cambio, la generación de empleo y la dependencia sectorial y regional respecto a la producción ilegal de la coca y sus derivados. Conforme empezó el incremento de la demanda, aumentó la tasa migratoria a la selva y la presencia de traficantes dispuestos a pagar mejores precios que el Estado o los particulares. Ante la ineficacia estatal, pronto los cultivos ilícitos reemplazaron cualquier otra actividad agrícola en la región porque simplemente proporcionaban mejores márgenes de ganancia. En este sentido, un funcionario de ENACO refería que la producción de cocaína es un "ejemplo perfecto de circuito agroindustrial" que todavía no ha sido conseguido para la región por ningún otro cultivo alternativo.

Aunque en los últimos años ha aumentado la alarma por los efectos económicos del narcotráfico a escala internacional y en los países donde se produce, quizá los efectos más complejos son los que soportan los productores cocaleros ilegales y también los registrados. Mientras que en 1959 la producción nacional de coca se estimaba en 11 068 hectáreas, la cifra aumentó en 1979 a 24 119 y en 1982 a 67 000 (Juscamaíta, 1983). Según fuentes norteamericanas (Narcotics Intelligence Consumers Committee), para 1988, el cultivo total de hojas de coca se encontraba entre 98 000 y 121 000 hectáreas (Cit. por Campodónico, 1989). El producto económico de esta actividad influye en el conjunto de la economía nacional. Se calcula que la producción ilegal de coca y PBC genera entre 1 000 y 1 500 millones de dólares anuales para la economía peruana, convirtiéndose en el mayor producto de exportación. Del mismo modo, incide sobre el producto bruto agrícola en más del 10%, tanto para Perú como Bolivia. Además, la sobreoferta de dólares generó el colapso del régimen cambiario único y la coexistencia de dos regímenes: el oficial y el libre, sobre los que giraban las operaciones financieras de los peruanos (Dancourt y Yong, 1989). Aún hoy, el tipo de cambio libre fluctúa según haya un exceso o escasez de dólares provenientes del Huallaga.

Según el cuadro elaborado por Cabieses (CEDAL, 1989), en 1988 existían en el Perú 296 000 hectáreas cultivadas y 300 000 personas dependían de la siembra de hoja de coca (4,2% de la PEA). Aquella superficie cultivada proporcionó 266 000 toneladas métricas de hojas de coca, 1 200 toneladas de pasta básica y 400 toneladas de clorhidrato de cocaína. Por todo concepto esto habría representado un ingreso neto de 1 237 millones de dólares, el 46% de nuestras exportaciones ese año.

En un evento ocurrido el 31 de octubre de 1990, los productores asociados de Uchiza, agrupados en la Cooperativa Alto Huallaga, dijeron: "Aceptamos la sustitución de nuestros cultivos de coca por otros que sean legales, pero no queremos papeles ni palabras. Necesitamos apoyo financiero y técnico. Si hasta fin de año no recibimos este apoyo, en enero sembraremos nuevamente coca" (Monrroy, 1990).

El incremento de los cultivos de coca originó la dependencia del campesino respecto a los ingresos provenientes de su venta y los precios establecidos por las "firmas", hasta que repentinamente las cosas cambiaron. A partir de agosto de 1990, el precio de la hoja de coca sufrió una constante disminución como resultado de la "guerra" desatada por el gobierno colombiano. Esto tuvo un efecto directo sobre los ingresos del campesino, que disminuyeron drásticamente. A pesar de los mejores ingresos, con la coca se repite el, escaso control que tiene el productor sobre la comercialización de su cosecha. Las características de la producción agraria en la zona y la inexistencia de infraestructura de servicios, entre otras razones, impiden a los campesinos dedicarse mínimamente a la comercialización de su producción.

Conviene resaltar la incidencia del cultivo ilegal de coca en el mercado de trabajo y la generación de empleo. Como la producción de coca es intensiva en mano de obra, requiere de un importante número de personas que trabajen temporalmente. Aparte del productor jefe de familia propietario de la parcela, se calculan en más de 500 000 las personas que viven indirectamente de su cultivo (Rementería, 1990). La situación económica del campesino no es, como se acostumbra creer, de prosperidad. Su ingreso está sujeto a muchos riesgos, desde las variaciones del precio, las presiones de los intermediarios, hasta los operativos policiales.

#### IV

En 1983, Sendero Luminoso decide extender su tradicional zona de influencia a la vertiente oriental de los Andes, con la consigna de "conquistar

bases de apoyo". Esta expansión política y militar fue posible gracias a la difícil situación social y política en la zona. Por ejemplo, los conflictos existentes entre los intereses de los traficantes, la policía y el ejército. En medio de esta situación se encontraban los campesinos que cultivaban la coca. Sendero también pretendía alcanzar la hegemonía política, encauzando las luchas regionales y las de los comités de productores, dentro de su propio calendario político. Así, reconocía la existencia de "condiciones precisas para desarrollar contingentes de amplia movilidad y poder de fuego". Se produjo entonces una progresiva expansión de SL y del MRTA en sus respectivas zonas de influencia, a lo largo del Huallaga. Estos grupos encontraron efectivas bases de apoyo -no necesariamente un compromiso ideológico- que les facilitaron su trabajo político, el accionar militar y, de paso, la consecución de una provechosa fuente de financiamiento. Sobre este particular, el control de los cupos ha sido y es fuente de constantes contradicciones entre las fuerzas de seguridad, los grupos alzados en armas y la delincuencia común. Quedan pocas dudas sobre las relaciones económicas e intereses comunes entre la subversión y los narcotraficantes, así como sobre el sometimiento de estos últimos a las decisiones del partido en la zona, pero ello no justifica confundir ambos fenómenos ni la forma de afrontarlos.

En el caso del MRTA, asentado preferentemente en el departamento de San Martín, algunas organizaciones campesinas lo diferencian muy bien de Sendero Luminoso. Por ejemplo, en el diagnóstico que antecede a un petitorio colectivo de los Comités de Productores de Maíz y Sorgo de Shilcayo, Bajo Huallaga, Nuevo Arica, Valle del Sisa y San Martín, se manifiesta: "a partir de esta época aparecen grupos alzados en armas en forma vertical y autoritaria unos y otros con acercamiento al pueblo y a sus problemas"<sup>1</sup>.

Sobre la posible internacionalización de la "guerra contra las drogas", *El Diario* (6/9/1989) reconocía que una "intervención yanqui a nuestro país haría cambiar la característica del conflicto actual para desenvolverse en una contradicción nación-imperialismo, lo que le daría al PCP la posibilidad de aglutinar a un gran porcentaje de la población peruana". Esto sin duda es fiel reflejo de la gravedad de un problema con muchas aristas: producción masiva de coca, accionar de grupos alzados en armas, presencia de personal de la DEA y los conflictos de intereses entre las fuerzas policiales y militares por luchar contra el tráfico y la subversión, respectivamente. Todo ello en un marco de constantes violaciones a los derechos fundamentales de la población de la zona.

1 Oficio del 28 de setiembre de 1990, dirigido al Ministro de Agricultura Carlos Amat y León.

Casualmente, *El Diario* menciona los operativos “Halcón Rojo” (1979) y “Cóndor” dirigidos contra los campesinos; la dación del decreto ley 22095 en 1978 promovida luego de una visita de funcionarios norteamericanos; la posterior llegada de los “sinchis” de Mazamari y el operativo “Verde Mar”. Recuérdese que en 1979 se declaró en emergencia los departamentos de Huánuco y San Martín para activar la lucha contra las drogas.

Cuando aparecieron las amenazas sobre el uso de herbicidas para acabar con los cocaes, Sendero se encargó de aprovechar el conflicto surgido. En la entrevista a Abimael Guzmán éste señala: “Denunciamos también el plan del APRA en el Alto Huallaga que con el pretexto de combatir al narcotráfico permite el uso de los insecticidas mortíferos Spike que los propios monopolios yanquis dicen, son como pequeñas bombas atómicas” (*El Diario*, 31/7/1988).

En diciembre de 1989, *El Diario* alertaba sobre el peligro de la militarización: “Fracasada su estrategia de armas químicas (como el herbicida Spike) por el repudio general, la lucha del pueblo de la zona selvática del Perú y los duros golpes que los guerrilleros maoístas le propinaron a sus tropas de élite, hoy el gobierno norteamericano,... ha declarado abiertamente que enviará tropas a combatir en esta región”. Para Sendero, era claro que el narcotráfico no es más que una máscara de los norteamericanos: “Diversas interrogantes que encierran una sola respuesta: el objetivo aplastar a sangre y fuego la guerra popular que dirigida por el proletariado se desenvuelve arrolladoramente desde hace nueve años y se plantea la toma del poder para la clase y el pueblo”.

Otra de las fuentes que crearon condiciones para la expansión de SL en el Alto Huallaga, es la política comercial de ENACO (bajos precios, venta forzosa), así como la de las otras empresas estatales de comercialización de los productos agrarios (ENCI, ECASA). Un comunicado senderista de abril de

1990 llamaba al pueblo de Huánuco, San Martín y Ucayali a un paro armado de 72 horas. Empieza analizando el tipo de presiones que ejercen los Estados Unidos a propósito de la lucha contra las drogas en la región andina, para “desenvolver su guerra contrarrevolucionaria en los países andinos que son el espinazo de América Latina, especialmente América del Sur; de este espinazo ¿donde arde la guerra popular?: en el Perú, por la dirección del Partido y la acción de masas”.

En relación a la actividad cocalera, SL invoca a la “tradicional demanda de las masas”, así como a la única actividad productiva del campesinado para pronunciarse en “contra de la erradicación y por la libertad de cultivos”.

Vislumbra el problema ligado al de la tierra y su posible concentración por parte de la agroindustria. Por un lado se encuentra la necesidad económica de

los campesinos por la tierra; por el otro, la necesidad política del partido por conseguir adeptos.

En un “Pliego Petitorio del Campesino Pobre” del 7 de abril de 1990, suscrito por Sendero, se recogen los reclamos referidos al precio justo, al peso, a la negociación directa sin intermediarios, a los acuerdos y normas, a la delegación y a las sanciones. Entre otros puntos vale la pena mencionar: “cumplir con el precio establecido por la delegación; no existe descuento en la base; eliminar vuelos fiados y contraentrega; negociación directa sin intermediarios como son traqueteros y paseros”. El partido se cuida de inmiscuirse demasiado en el negocio pues alerta “no pennitir que excombatientes trabajen en las firmas”. Por último, ellos son la más alta autoridad y ordenan incluso a los traficantes: “No portar armas cuando entran en los comités populares, ya que como garantía tienen al pueblo, apoyar al PCP y a la guerra popular; pueden tener relaciones con el enemigo, pero no deben delatar nuestra posición y si pasa al campo del enemigo, el PCP tomará medidas frente a ellos drásticamente” (Cruz, 1991).

Sendero enfoca el problema como uno de clases entre el traficante y el campesino. En este sentido defiende precios y pesos justos y “la negociación directa del campesino productor al comprador, firmas extranjeras y nacionales, sin intermediarios”. Luego lo asume como un problema ideológico, político y militar. En un sentido político, como parte del plan del imperialismo para “generar agresión” y para “tener una razón moral para combatirnos en América Latina”. Esto se corrobora con la idea norteamericana de combatir al narcotráfico y la subversión conjuntamente. En un sentido militar, las negociaciones con los narcotraficantes les permiten acceder a armamento. SL entiende la lucha contra las drogas como parte del “genocidio electorero”. Así refiere que el general Arciniegas se ufanaba de “habernos causado 1 500 bajas”. En tal sentido considera a la guerra como un instrumento de destrucción del Estado viejo y construcción de “lo nuevo”. Finalmente, en un sentido económico, el tráfico internacional de pasta de cocaína le permite recibir dinero: “como también a los narcotraficantes, para el embarque de PBC, a cambio de cobro de cupos y el aprovisionamiento de armas y dinero”<sup>2</sup>.

El accionar de los grupos alzados en armas en la región cocalera ha provocado también el aumento de la violencia política. en tanto las muertes y ejecuciones extra judiciales se han incrementado según la población no se comporte de acuerdo a lo que estos grupos ordenen. En este sentido, diversas organizaciones de

2 “Perú 1990: Encrucijada entre los senderos de la muerte y los caminos de la paz”, p. 36.



productores, organismos públicos y privados de promoción y desarrollo, han sufrido las amenazas y las acciones de Sendero cuando no han adecuado su comportamiento a la estrategia del partido en la región. En otro sentido, la conjunción de frentes de guerra en la zona ha resultado en la existencia de largos períodos en estado de emergencia, lo que ha originado la presencia de las fuerzas armadas y policiales en reemplazo de las autoridades civiles. Con este panorama, la situación de los derechos humanos en la zona es muy difícil.

## V

El carácter conflictivo de la situación en el Alto Huallaga exigió al gobierno peruano enfrentar dos problemas distintos -el narcotráfico y el terrorismo- en una misma área geográfica. Lo realizado hasta la fecha ha sido parcial y ha incrementado la desconfianza de la población hacia la acción estatal. En setiembre de 1984, se decretó el estado de emergencia por cuestiones de seguridad interna. Desde esa fecha, cualquier señal del estado de derecho, la existencia de autoridades civiles legítimas y las posibilidades de convivencia pacífica han disminuido considerablemente.

La ineficacia de los proyectos de control y erradicación (CORAH) y de sustitución (PEAH), promovidos entre 1983 y 1985 por el AID, tuvo efectos adversos sobre la política general del Estado en el Alto Huallaga. De igual modo sucedió con los operativos antinarcóticos denominados “Verde Mar” y “Operaciones Cóndor”, que se ejecutaron entre 1985 y 1987.

La aplicación parcial de estos planes generó un clima de confrontación entre los miles de productores coccaleros -que corrían el riesgo de ser erradicados compulsivamente- y las autoridades del gobierno. Estos proyectos originaron el traslado de los cultivos a nuevas áreas menos accesibles a las fuerzas encargadas de erradicarlos. En esta situación, Sendero capitalizó los errores del gobierno para generar una base social, lo que le permitió iniciar y fortalecer su trabajo político y las acciones militares en esa región. Los ataques contra estos proyectos no se dejaron esperar, y sus miembros tuvieron que suspender sus operaciones.

En este contexto, el Estado tenía un interés particular en enfrentar la subversión, mientras que las presiones internacionales -recuérdense las amenazas de suspensión de ayuda económica y desertificación por parte de los Estados Unidos- exigían mayores logros en la lucha contra el narcotráfico. El desconocimiento del problema en el país y los intereses particulares de los Estados Unidos generaban un impase. La gestión del general Arciniegas como

jefe del comando político militar durante 1989, generó mayores críticas internacionales e incluso denuncias de colusión con el narcotráfico. El “error” del jefe militar fue diferenciar la situación del colono cocalero con la necesidad de enfrentar eficazmente a la subversión, quitándole justamente su base social.

El 14 de agosto de 1988 los productores cocaleros asentados en Uchiza, en cabildo abierto, tomaron la decisión de apoyar un programa de desarrollo agroindustrial integral alternativo a la actividad del monocultivo de la coca. Asimismo conformaron el Frente Contra la Erradicación de la Coca en el Alto Huallaga. Entre otras cosas, el Frente de Defensa de Uchiza se comprometió a conformar treintaicuatro comités sectoriales de agricultores para ejecutar los convenios específicos con el Programa de Naciones Unidas que venía actuando en la zona., Sin lugar a dudas, la presencia de tan alto organismo internacional, a través de proyectos específicos de desarrollo, ha otorgado una sensación de mayor confianza que la que puede dar el Estado peruano. Esto se demostró luego de la firma del convenio, el 14 de mayo de 1991, cuando el dirigente Walter Tocas -asesinado luego en circunstancias misteriosas- solicita la intervención de la ONU como garante del cumplimiento del convenio.

Por otro lado, los niveles de corrupción de los miembros de las fuerzas policiales y militares, directa o indirectamente involucradas en la lucha contra el narcotráfico, se han incrementado escandalosamente. Un fiscal de la Región Andrés Bello Cáceres nos contaba que los controles policiales y militares tienen previsto un “cupó” para dejar pasar los cargamentos con insumos químicos (principalmente ácido sulfúrico y carbonato de sodio). Así dijo que sucede en el cuartel Los Avelinos, puesto de Yatac, “donde primero pasa una motocicleta que hace el pago y luego pasa la cisterna. Al contrario, cuando hay capturas, es indicio que han habido desarreglos entre el traficante y la autoridad”. Otro testimonio de un vecino de Uchiza señala que miembros de UMOPAR patrullan frecuentemente las carreteras, para asaltar a los “narcos”.

En un seminario sobre derechos humanos, llevado a cabo en Pucallpa, organizado por la Comisión Andina de Juristas en setiembre de 1989, el grupo que discutió sobre el tema señaló que la represión no va a terminar con este problema, porque “hay corrupción entre estas fuerzas, el interés está puesto en la subversión, por ser un problema internacional donde hay intereses y por una mala distribución económica”. El derribo de una aeronave civil por miembros de la Policía General, ocurrido en julio de 1991 en el aeropuerto de Bellavista (San Martín), ocasionó la muerte de quince ocupantes. Ello es una muestra de los excesos en los que incurren las fuerzas del Estado contra la población civil en la región.

## VI

Entre los múltiples costos que implica el narcotráfico, se suele considerar los efectos ambientales adversos del incremento de los cultivos de coca, de las consecuencias de la transformación química y de la aplicación de agentes biológicos en el intento de erradicar este cultivo.

Aun antes del proceso de “cocalización”, la expansión agrícola en la selva alta había producido ya un significativo deterioro del ecosistema amazónico y la desaparición de extensas áreas boscosas naturales mediante la aplicación de prácticas agrícolas por parte del colono andino que han generado una creciente deforestación. Por ello es necesario diferenciar los efectos de cada una de estas actividades. En primer lugar, el aumento de las áreas cultivadas de coca ha generado la tala de bosques en las laderas andino-amazónicas, con la consiguiente deforestación de la cubierta vegetal y la erosión de los suelos. Según Dourojeanni (1989), el cultivo de la coca se realiza en tierras que son apropiadas para bosques de protección o reservas.

Los efectos del crecimiento de los cultivos de coca dirigidos fundamentalmente a su transformación y posterior comercialización son elocuentes. Según el mismo autor, los cultivos ilegales de coca han producido la deforestación de aproximadamente 700 000 hectáreas en la selva alta, lo que

significa el 10% del total de área deforestada en el Perú (aproximadamente siete millones de hectáreas). Esta es la primera causa de alteración ecológica que origina la pérdida de suelos, la extinción de recursos genéticos, reducción del potencial hidroenergético, escasez de madera y carne de monte para la población oriunda.

También el procesamiento y la utilización de insumos químicos han generado perjuicios ambientales que son difíciles de ser cuantificados. Sin lugar a dudas, los efectos ecológicos son de una excepcional magnitud dadas las cifras, cantidades de droga producidas y las proyecciones realizadas. De acuerdo a las cifras manejadas por Marcelo (1987), el impacto de los desechos químicos utilizados en el proceso de elaboración de pasta básica ha sido impresionante. Sólo en 1986 se habrían vertido a los ríos amazónicos 57 millones de litros de kerosene, 32 millones de litros de ácido sulfúrico, 16 000 toneladas métricas de papel higiénico, 6,4 millones de litros de acetona y 6,4 millones de litros de tolueno.

Finalmente, a partir de la injerencia de los Estados Unidos en la eliminación de los cultivos de coca, el gobierno peruano impulsó proyectos de erradicación, primero mecánica y luego mecanizada, que fracasaron y provo-

caron más bien el aumento de los cultivos ilícitos. Sin embargo, desde la adopción del Plan Nacional de Lucha contra las Drogas, los norteamericanos empezaron a pensar en la investigación y posterior utilización de agentes biológicos para erradicar definitivamente el cultivo. Así, en 1990, se rociaron dieciséis hectáreas de cultivos de coca, en Tingo María, con el Tebuthieron, más conocido como Spike, a manera de investigación. El gobierno peruano no permitió el uso masivo del producto - a despecho de las objeciones de la fábrica norteamericana que lo produce - hasta que no se conocieran los efectos de su uso. Diversas denuncias han aparecido en los medios de comunicación acerca de la desaparición de cultivos e intoxicación de personas y animales producidas por el Spike.

Desde mediados de 1990 comenzó a aparecer en la zona del Huallaga (localidad de Paraíso), un hongo que produjo la muerte de numerosos cultivos de coca. Este organismo, que siempre habría estado presente en la región, apareció con una agresividad y fortaleza asombrosas, provocando graves perjuicios, especialmente para el campesino. Coincidentemente, la Estrategia Nacional para el Control de Drogas de los Estados Unidos, correspondiente a enero de 1990, señala en el rubro sobre investigación agrícola: "Great advances have been made in agriculture through the development of biological agents to enhance or reduce the productivity of various crops...".

## VII

Los últimos gobernantes peruanos se han esforzado por conducir sus políticas hacia una redefinición de la comprensión del problema de la coca en el Perú. Han logrado demostrar la ineficacia de las políticas venidas del exterior, que fracasaron en reducir los cultivos y, con ello, acabar con la oferta mundial de cocaína. Es el caso por lo menos de Alan García y Alberto Fujimori.

En febrero de 1990, los mandatarios andinos se reunieron con el presidente norteamericano George Bush y suscribieron un documento político conocido como la Declaración de Cartagena. En particular, este texto intenta explicar el complejo problema del narcotráfico, aceptando la necesidad de una alternativa económica para la situación de los campesinos que se ven tentados a cultivar la coca.

"Las Partes tienen el convencimiento de que una lucha integral contra el tráfico de drogas ilícitas perturbará el mercado de la coca y sus derivados y reducirá el precio que se paga por ellos. A medida que esta lucha tenga éxito,

los que se dedican al cultivo de la coca y a su primera elaboración buscarán fuentes supletorias de ingresos, por sustitución de cultivos o por cambio de empleo. Las Partes colaborarán a fin de hallar actividades financiadas por el exterior que produzcan ingresos alternativos".

Días antes de la reunión cumbre de Cartagena, el Instituto Libertad y Democracia publicó un aviso donde resumía, por primera vez, su propuesta en relación al narcotráfico. En él dice que "los cultivos sustitutorios requieren de una organización de la tierra y la producción tales que sólo se pueden conseguir si los campesinos gozan de títulos de propiedad registrados que les permitan integrarse como empresarios privados a una economía de mercado legal" (*Caretas*, 12/2/1990).

Esta institución asume que la contradicción campesino-narcotráfico se debe a "su incapacidad de identificar y ubicar legalmente sus tierras". Finalmente dice: "los cocaleros son informales". En el punto 12 señala que algunas organizaciones campesinas "nos han manifestado abiertamente su voluntad de pactar la sustitución a cambio de la implementación del Registro Predial".

El 26 de octubre de 1990, el gobierno peruano publicó la "Doctrina Fujimori sobre política de control de drogas y desarrollo alternativo", como el marco político en el cual se podía empezar a negociar con Estados Unidos, en materia de drogas, luego de los fracasados intentos realizados durante los últimos meses del régimen anterior. En síntesis, el documento pretendía sentar las bases para la creación de una economía de mercado en la zona cocalera. Los mecanismos diseñados eran la entrega de títulos de propiedad y otros derechos patrimoniales, la democratización de las decisiones de gobierno con los campesinos, la eliminación de las trabas para una "alternativa de sustitución" y la descriminalización del productor.

En virtud de presiones internacionales, el gobierno peruano firmó con Estados Unidos, en mayo de 1991, el "Convenio de lucha contra las drogas y desarrollo alternativo". En el ínterin se sucedieron, durante algunos meses, diversas opiniones a favor y en contra del convenio, a raíz de sus implicancias políticas, sociales y económicas.

El convenio asume que ambos países, por ser en ellos donde se produce y consume la mayor cantidad de coca y cocaína, respectivamente, se podían convertir en socios en esta lucha conjunta. Además, intenta abordar el problema desde una perspectiva múltiple en tanto es a la vez un problema de desarrollo, de seguridad y de lucha contra el narcotráfico.

En el camino también se pronunciaron diversas instancias representativas de campesinos. Por ejemplo, la Federación Provincial de Campesinos de La

Convención y Lares Yanatile manifestó: “Al firmar el gobierno peruano el Convenio Anti-Drogas con los Estados Unidos, condenará a decenas de miles de campesinos que, en nuestra patria, dependemos del cultivo de la coca, al hambre y la miseria más terribles, al despojarnos de nuestras fuentes de trabajo y de recursos económicos, reprimiéndonos como si fuéramos narcotraficantes” (Comunicado, 24/4/1991).

Por su parte, la Confederación Campesina del Perú señaló que “el convenio viola los principios de corresponsabilidad, multilateralidad, integralidad y soberanía nacional”. Finalmente, la CCP decidió “Rechazar el Convenio (...) por ser atentatorio a los intereses de los campesinos y del pueblo peruano, a la autonomía de los gobiernos regionales y a la soberanía nacional” (Pronunciamiento, 11/3/1991).

En un tono distinto, pero afirmando que “la coca es nuestro patrimonio, recurso natural”, el Frente de Defensa Erradicación de la Coca del Alto Huallaga, la Cooperativa Agraria “Alto Huallaga” y otras fuerzas vivas de la Región Autónoma de San Martín, acordaron que “Para el real cumplimiento del Acuerdo Bilateral es necesario que las Naciones Unidas y el Pacto Andino sean garantes” (Pronunciamiento, 18/3/1991).

Finalmente, los representantes de la Cooperativa Agraria Industrial Naranjillo de Tingo María, manifestaron su opinión en relación a la producción de hojas de coca y al narcotráfico. Luego de diversas coordinaciones con los comités centrales (en número de 2), comités sectoriales (un total de 28), que en total aglutinan a 6 000 socios en los departamentos de San Martín y Huánuco, hicieron conocer sus puntos de vista en relación a la propuesta de la sustitución de cultivos, prefiriendo hablar de desarrollo de cultivos alternativos más que de sustitución. También especificaron el rol que deben jugar las organizaciones representativas, el Estado, la cooperación técnica internacional y el sector privado.

En especial referencia a la propuesta presidencial, dijeron que la cooperación internacional debe dirigirse al desarrollo, no a la sustitución. Además, señalan: “nuestra experiencia nos dice que los programas de erradicación sólo nos han llevado a sembrar coca en nuevas áreas, por el simple hecho de existir mercados del consumo de cocaína”. Finalmente, los propios socios de la cooperativa aluden a la comercialización (Carta del Presidente del Comité de Educación de la cooperativa, 16/3/1991).

En estos momentos, la encrucijada del narcotráfico y la subversión en la selva alta, no permite vislumbrar propuestas a corto plazo que conduzcan efectivamente a la pacificación y al desarrollo de la región, en especial para los

productores dependientes de la demanda internacional y de los designios de los grupos en pugna. Mientras tanto, la población sufre la violación de sus derechos humanos individuales y colectivos, a los que ni el Estado, ni los grupos alzados en armas, ni la comunidad internacional, ponen demasiada atención. Por lo pronto, ni la intervención de las Naciones Unidas -en lo que respecta al cumplimiento del convenio-, ni la “generosidad” económica de los países industrializados, ni los cambios -en el papel- en la política antisubversiva del gobierno, permiten vislumbrar un horizonte distinto. Mientras esto no cambie, la situación va a ir empeorando en desmedro de la población civil involucrada.

#### BIBLIOGRAFIA

ARAMBURU, Carlos

- 1989 “La economía parcelaria y el cultivo de la coca: el caso del Alto Huallaga”. En: *Pasta básica de cocaína, un estudio multidisciplinario*.  
Lima, Cedro.

CAMPODONICO, Humberto

- 1989 “La política del avestruz”. En: *Coca, cocaína y narcotráfico, laberinto en los Andes*. Lima, Comisión Andina de Juristas.

CEDAL

- 1989 *Deuda externa, narcotráfico y modelos de desarrollo en América Latina*.

CRUZ, Edmundo

- 1991 “El cuartel del Huallaga”. En: *Sí*, 6 de enero.

DANCOURT, Oscar y YONG, Ivory

- 1989 “Sobre la hiperinflación peruana”. En: *Economía*, junio.

DOUROJEANNI, Marc

- 1989 *Impactos ambientales del cultivo de la coca y la producción de cocaína en la amazonía peruana*. F. León y R. Castro de la Mata, comps. Lima.

JUSCAMAITA, Enrique

- 1983 “La economía cocalera y su impacto en la dinámica regional: el caso del valle del río Apurímac-Ayacucho”. En: *Socialismo y Participación*  
N° 24, diciembre. Lima, CEDEP.

MARCELO, B.

- 1987 “Víctimas del narcotráfico”. En: *Medio Ambiente* N° 23. Lima.

MONRROY, Nora

- 1990 “Ultimatum”. En: *Sí*, 11 de noviembre, p. 28.

NARCOTRAFICO, VIOLENCIA Y CAMPESINADO EN LA SELVA ALTA

REMENTERIA, Ibán de

1990 *Cultivos de coca y propuesta de desarrollo alternativo*. Lima, Comisión Andina de Juristas.

ROMAN VILLANUEVA, Luis

1988 "Incorporación de los cultivos de coca en las estrategias productivas de los campesinos en la selva alta del Perú". Ponencia presentada al Seminario sobre Narcotráfico y Región Andina.

RUMRRILL, Roger

*Narcotráfico y violencia en la amazonía peruana*, p. 5.

SAIGNES, T.

1981 "Continuités et discontinuités dans la colonisation du piémont amazonien des Andes". En: *Les phénomènes de 'frontière' dans les pays tropicaux*. Travaux et mémoires de l'Institut des Hautes Etudes de l'Amérique Latine N° 34. Paris.

STEWART, Julian y METRAUX, Alfred

1945 "Tribes of the peruvian and ecuatorial montaña". En: *Handbook of South American Indians*, Vol. 3, The tropical forest tribes. J-Stewart. ed. New York, Cooper Square Publishers, pp. 535-651.

URIARTE, Luis

"Poblaciones nativas en la amazonía peruana". En: *Amazonía Peruana*, Vol. 1. Lima, Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica, pp. 9, 58.