
Javier Escobal, Marco Castillo

POLÍTICA DE PRECIOS EN EL AGRO, DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO E INSERCIÓN AL MERCADO: UNA NOTA METODOLÓGICA*

Cuando se intenta analizar los efectos de las políticas macroeconómicas y sectoriales de un gobierno sobre el sector agrario es común utilizar indicadores que midan la evolución del ingreso real del sector construidos a partir de los precios en chacra de los principales cultivos, deflactados por algún índice de precios que se considere adecuado. Hay quienes prefieren usar la relación entre el índice de precios al por mayor de productos agrícolas y el índice de precios al por mayor de productos manufacturados para medir la evolución del sector vis-a-vis el sector industrial.

A pesar de que la literatura muestra claramente que estos agregados pueden ser equívocos, debido a que no cubren toda la gama de actividades que realiza el productor rural, dichos indicadores siguen siendo profusamente utilizados para mostrar cómo determinadas políticas han afectado a los sectores más pobres del agro nacional. Como muchos autores lo han demostrado¹, el «agricultor representativo» al que se intenta describir con este tipo de indicadores no existe. Los agregados esconden en su interior una gama muy amplia de agricultores con racionalidades distintas y grados y formas de inserción al

* Este documento presenta algunos resultados preliminares del trabajo de investigación sobre gasto público y distribución del ingreso realizado por GRADE con el auspicio del BID. Parte del trabajo también ha sido posible gracias al apoyo financiero del Consorcio de Investigación Económica, auspiciado por CIID y ACIDI de Canadá. Los autores desean agradecer al Dr. Adolfo Figueroa por la gentileza que ha tenido al darles acceso a la información de la encuesta ECIEL, en la que se basa parte importante de los resultados que aquí se presentan.

1. Al respecto, ver FIGUEROA, A.: *La economía campesina de la sierra del Perú*. PUCP, Fondo Editorial, Lima, 1981; FIGUEROA, A. y RUIZ, L.: «Términos de intercambio en la economía campesina de la sierra del Perú, 1973-1982». CISEPA, Serie Documentos de Trabajo N° 59. PUCP, Lima, 1984; y GONZALES DE OLARTE, E.: *Inflación y campesinado: Comunidades y microrregiones frente a la crisis*. IEP, Lima, 1987.

mercado diversas. Si sabemos, además, que la inflación urbana y la inflación rural no se mueven necesariamente en la misma dirección; si sabemos que el grado de inserción al mercado determina de manera crucial la evolución de los ingresos y los gastos de los agricultores comerciales o campesinos, ¿es posible construir indicadores alternativos que nos den una mejor idea de cómo han evolucionado los niveles de rentabilidad global de los distintos tipos de agricultura que coexisten en el Perú?

Esto es justamente lo que pretende este artículo. A partir de la construcción de un indicador de rentabilidad global, se analiza la evolución del mismo para tres grupos de comunidades que tipifican, gruesamente, a tres estratos de campesinos en la sierra centro y sur del Perú: campesinos «modernos», campesinos «intermedios» y campesinos «tradicionales».

EL INDICADOR PROPUESTO

El índice tradicional de términos de intercambio tiene por objeto reflejar la evolución agregada del sector agrícola respecto de la evolución del sector industrial², para lo cual contrasta el desempeño de los precios de los bienes finales producidos por ambos sectores. Tal indicador realiza supuestos sobre las características de la producción y sobre la naturaleza de la empresa agrícola, lo que, debido a las particularidades del sector agropecuario peruano, limita su capacidad descriptiva. Un supuesto esencial de dicho indicador es que asume que las unidades reciben todos sus ingresos de la venta de productos y gastan la totalidad de estos en la compra de bienes, ya sean estos alimentos u otros bienes de consumo.

Este tipo de indicador de términos de intercambio refleja, fundamentalmente, la situación que enfrentan las unidades agrícolas en las cuales la producción se destina exclusivamente para la venta y donde todo ingreso monetario es dedicado al gasto productivo o al consumo. En agricultores con estas características, toda variación brusca en los términos de intercambio se traduce en una reducción o expansión de su capacidad de compra. Sin embargo, la existencia de unidades agrícolas de este tipo en la agricultura peruana es de menor importancia respecto a las unidades de producción familiar caracterizadas por el consumo de parte de su producción, el asalariamiento parcial de sus miembros y la producción de algunos de los insumos productivos. En tal sentido, los ingresos y gastos se forman de manera diferente a las de unidades plenamente integradas al mercado.

Las unidades familiares dedicadas a la actividad agrícola toman

2. El índice de términos de intercambio refleja cuántos bienes de un sector industrial pueden ser comprados con un bien producido por el sector agrícola.

decisiones sobre el destino de su producción, la utilización de la fuerza de trabajo disponible y sobre las compras en el mercado, de manera tal que aseguren niveles adecuados de bienestar. Una retracción en los precios de venta de los productos agrícolas puede generar una disminución de sus ventas, así como un aumento de la oferta de trabajo, en un intento de compensar los efectos del cambio en los precios relativos. Es de esperar, por lo tanto, que la variación en los ingresos reales o en la capacidad de compra de las unidades familiares de producción sea menor ante una modificación de los precios relativos que enfrentan, y que dichas variaciones en los precios sean enfrentadas con un mayor grado de discrecionalidad que aquella mostrada por las unidades integradas totalmente al mercado.

El índice tradicional de términos de intercambio refleja con limitaciones esta situación, sobredimensionando las fluctuaciones en los ingresos reales de las unidades de producción agrícolas. Así, es importante construir indicadores alternativos que registren en forma más adecuada tales movimientos y a la vez sean consistentes con las características propias de las unidades bajo estudio. El indicador a utilizarse aquí supone que los ingresos de las familias se forman por la venta de parte de su producción, venta de fuerza de trabajo, transferencias y utilidades recibidas, y que los gastos se forman por la compra de insumos productivos y la compra de bienes de consumo en el mercado. De manera resumida, este indicador podría presentarse como:

$$\alpha_j * \left(\sum_1^n p_i * Q_i \right) + (1 - \alpha_j) * \text{O.Ing.}$$

$$\beta_1 * \left(\sum_1^n p_i * X_i \right) + \beta_2 * \left(\sum_1^m p_k * X_k \right) + \beta_3 * \left(\sum_1^n p_k p_1 * V_1 \right)$$

donde Q_i representa a los bienes producidos en la unidad; O.Ing. los ingresos recibidos por venta de fuerza de trabajo y transferencias; X_i las cantidades de producción retenida para consumo de la unidad; p_i el precio de tales productos; X_k los bienes de consumo comprados en el mercado y p_k los precios asociados a estos; V_1 los insumos requeridos para la producción; α_j la participación de los ingresos agrícolas en el total de ingresos de la unidad j -ésima; y las sucesivas β la participación del autoconsumo, del consumo en el mercado y del gasto productivo en el total de gastos de la unidad.

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA A TRES REGIONES DE LA SIERRA PERUANA

Descripción de la encuesta utilizada³

ECIEL es una encuesta realizada entre los años 1982 y 1983 en tres regiones de la sierra peruana: el valle de Yanamarca en la sierra central (Junín), la meseta de Chincheros y la pampa de Sangará, ambas en la sierra sur del Perú (Cusco). La muestra consta de 555 observaciones, 254 de las cuales pertenecen a la primera región, 151 a la segunda y las 150 restantes a la tercera.

La encuesta formó parte de una investigación sobre el desarrollo campesino relativo, razón que impulsó el cumplimiento de ciertos requisitos en la recolección de la información. La muestra no intentó representar a la totalidad de la población agrícola, sino sólo a aquella que mantenía un grado de homogeneidad en las condiciones físicas de producción. El motivo para imponer esta restricción en la recolección de datos fue distinguir los factores económicos que determinan la adopción de tecnologías y las decisiones de producción en general. Las tres zonas elegidas se ubican en la región suni (3,500-4,000 m.s.n.m.) y son básicamente productoras de papa, manteniendo condiciones ecológicas comparables entre ellas.

Casi la totalidad de las tierras de cultivo son de secano (92%), y pese a que la campaña del año 82 estuvo afectada por una sequía, la muestra escoge a aquellas zonas que estuvieron libres de dicho fenómeno, asegurando que la variabilidad en las cantidades producidas no se debiera a factores climáticos. La última condición de selección busca informar sobre la importancia de la articulación de las unidades agrícolas al mercado en el desarrollo relativo de la economía de cada zona. Se eligieron, consecuentemente, zonas con diferente provisión de insumos, lo cual fue aproximado por la distancia a un mercado desarrollado. La primera zona (Yanamarca), denominada región moderna, se encuentra a .25-1.25 horas de un mercado desarrollado; la segunda (Chincheros), denominada región intermedia, se encuentra a 1.5-1.6 horas de uno, y la última (Sangará), denominada región tradicional, se halla a 4-6 horas de un mercado.

La encuesta recogió información de producción, agrícola y pecuaria, incluyendo cantidades producidas, uso y disponibilidad de insumos (según fuentes) variables y fijos, precios y destino de la producción. Recogió, igualmente, información de ingresos y gastos familiares, según fuente y destino, movilidad de la mano de obra y transferencias. Finalmente ofrece información sobre las características poblacionales

3. Esta sección se basa en COTLEAR, D.: *Desarrollo campesino en los Andes*. IEP, Lima, 1989.

de las familias agrícolas, es decir, tamaño, composición y nivel educativo.

Ingresos y gastos en las comunidades analizadas

La muestra estuvo dividida en tres regiones, denominadas moderna, intermedia y tradicional, que presentan fuertes diferencias en sus niveles de ingreso y en la composición de los mismos. Las comunidades de Yanamarca (región moderna) perciben ingresos que, en promedio, más que duplican los ingresos de la región intermedia (Chincheros) y más que quintuplican los de las comunidades de la región tradicional (pampa de Sangará). La región moderna supera en todos sus rubros de ingreso a las dos restantes regiones agrícolas, sin mantener, en cambio, una estructura del ingreso similar.

Los ingresos agropecuarios superan el 70% en las tres regiones, siendo su importancia mayor conforme se avanza en el nivel de ingreso. Los mayores niveles de ingreso monetario están asociados a mayor presencia de la actividad agrícola. De manera exactamente inversa, los ingresos por venta de fuerza de trabajo aumentan conforme se desciende en el nivel de ingreso (las comunidades de la región tradicional perciben mayor parte de sus ingresos por asalariamiento). La insuficiencia de la actividad agrícola para sostener el nivel de consumo de las regiones y estratos más pobres se corrobora por la importancia de los ingresos por venta de trabajo en mercados foráneos o migración.

La actividad pecuaria cobra mayor importancia conforme se avanza de estratos de mayor ingreso hacia los de menores ingresos, hecho que es similar en los ingresos por venta de fuerza de trabajo. Los ingresos netos por transferencias de familiares, sin embargo, son desdeñables en las tres regiones, pero duplican su participación en la totalidad del ingreso en los estratos de ingreso más bajo.

La composición del gasto familiar es diversa entre regiones; lo propio ocurre con los ingresos. La comparación que aquí se realiza parte de considerar el autoconsumo como un rubro más del gasto familiar, junto a los gastos de la producción y los mercantiles para consumo de la familia. El autoconsumo ha sido valorado a precios de mercado debido a que las tres regiones comercian en alguna medida sus cultivos, siendo el costo de oportunidad del consumo el precio de venta del cultivo. Los gastos mercantiles para consumo familiar han sido obtenidos al restar de los ingresos el valor del autoconsumo y el total de los gastos productivos. Está implícito, así, el supuesto de un ahorro igual a cero.

4. El cálculo de la estructura de ingresos y gastos que se reporta en esta sección ha sido elaborado directamente a partir de la encuesta. Las definiciones utilizadas se pueden encontrar en el anexo.

Cuadro 1
Gastos e ingresos campesinos
(Porcentajes)

	Región moderna	Región intermedia	Región tradicional
Total de gastos	100.00	100.00	100.00
Autoconsumo	30.99	43.92	56.92
Consumo (mercado local)	51.66	28.45	21.50
Gastos productivos	17.34	27.63	21.58
Agrícolas	98.67	99.53	98.54
Semilla	15.80	24.49	28.55
Fertil. y pest.	21.53	19.12	4.12
Guano	2.01	0.73	0.49
Tractor	5.40	2.42	0.83
Yunta	8.95	7.90	0.00
Trabajo	33.43	36.99	35.94
Renta	6.31	3.07	24.10
Gastos financieros	6.56	5.30	5.97
Total pecuario	1.33	0.47	1.46
Total ingresos	100.00	100.00	100.00
Ingresos agrícolas			
Total	89.84	76.64	69.04
Papa	83.63	66.60	73.15
Otros	16.37	33.40	26.85
Ingresos pecuarios			
Total	3.06	9.97	12.07
Ingresos laborales			
Total	6.90	13.15	17.58
Trabajo fam.	54.11	74.03	36.37
Mercado local	17.82	4.90	9.85
Mercado foráneo	9.47	8.04	28.57
Otros ing. laborales	18.61	13.03	25.21
Transferencias	0.21	0.24	1.31

Fuente: Encuesta ECIEL.

El porcentaje del autoconsumo en el total del gasto familiar disminuye conforme nos alejamos de los niveles bajos de ingreso. En la región moderna el valor de la producción retenida alcanza el 31% del gasto, mientras que en la región intermedia logra un 44%, para alcanzar la máxima participación en la región tradicional, donde supera el 50% del ingreso familiar. Esto evidencia que las unidades de menores

recursos optan por retener parte de su producción a fin de disminuir la variabilidad de sus ingresos.

Los gastos productivos tienen una participación similar en las tres regiones, ubicándose en todas ellas alrededor del 20%, teniendo en la región intermedia una participación mayor. De igual manera, en las tres regiones los gastos agrícolas explican la casi totalidad de los gastos productivos. La composición de estos, en cambio, se modifica entre regiones, especialmente entre las regiones moderna e intermedia respecto de la región tradicional. Las dos primeras acumulan sus gastos en la compra de semilla, fertilizantes y pesticidas, así como de fuerza de trabajo. La región tradicional, en cambio, tiene una proporción muy baja de sus ingresos dedicada a la compra de insumos modernos (fertilizantes, pesticidas y uso de tractores); sus pagos por renta, en cambio, representan una porción importante de estos, lo cual es consistente con su bajo nivel de tierras agrícolas propias y la participación en el mercado de tierras. La información utilizada se resume en el cuadro 1, en el que se presenta la estructura de gastos e ingresos por región geográfica, la cual coincide con la estratificación asumida en el trabajo.

Análisis de los indicadores

A partir de la estructura de ingresos y gastos presentada en la sección anterior se construyeron los indicadores de rentabilidad global para las tres regiones bajo estudio. Para fines de comparación, se decidió construir dos indicadores adicionales al que aquí se propone para cada región. El primero, denominado «capacidad de compra», es el *ratio* del índice de precios en chacra y el índice de precios al consumidor de la ciudad más cercana a la región analizada (Huancayo para la región moderna y Cusco para las otras dos regiones). El segundo, denominado «rentabilidad agrícola», es el *ratio* del índice de precios en chacra y el índice de costos. Los gráficos 1 al 4 muestran la evolución de estos indicadores.

Un primer resultado que vale la pena destacar es la menor volatilidad que registra el indicador de rentabilidad propuesto respecto a los otros dos indicadores. Ello es consistente con el hecho de que los mejores precios que se dan en períodos de bonanza no significan, necesariamente, mayor rentabilidad para el agricultor campesino, de la misma manera que la caída abrupta de dichos precios no se traduce en una caída de similar magnitud en la rentabilidad global. Obviamente, la volatilidad es mayor a medida que el agricultor se integra más al mercado.

Es interesante notar también que mientras que los indicadores de capacidad de compra muestran una tasa de crecimiento promedio anualizada para el período julio de 1985 a diciembre de 1990 fuertemente

Gráfico 1
Evolución de los ingresos agrícolas

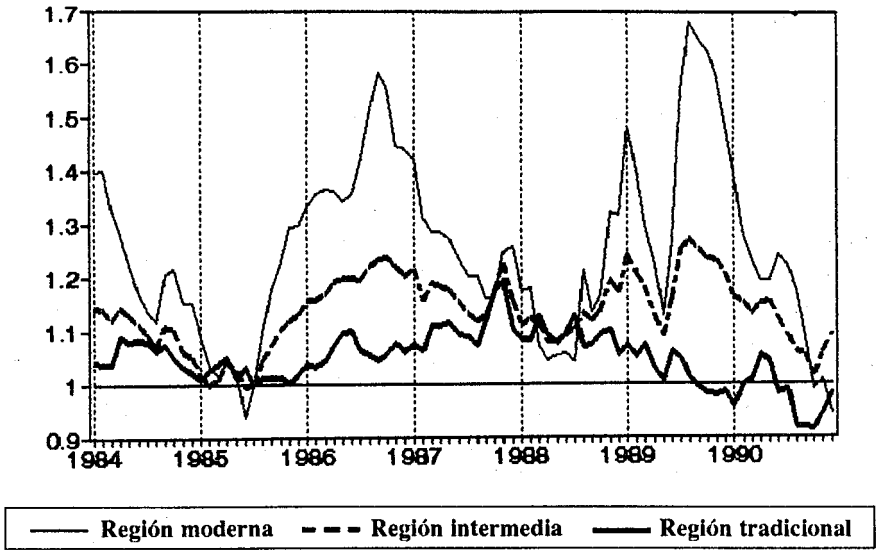


Gráfico 2
Región moderna

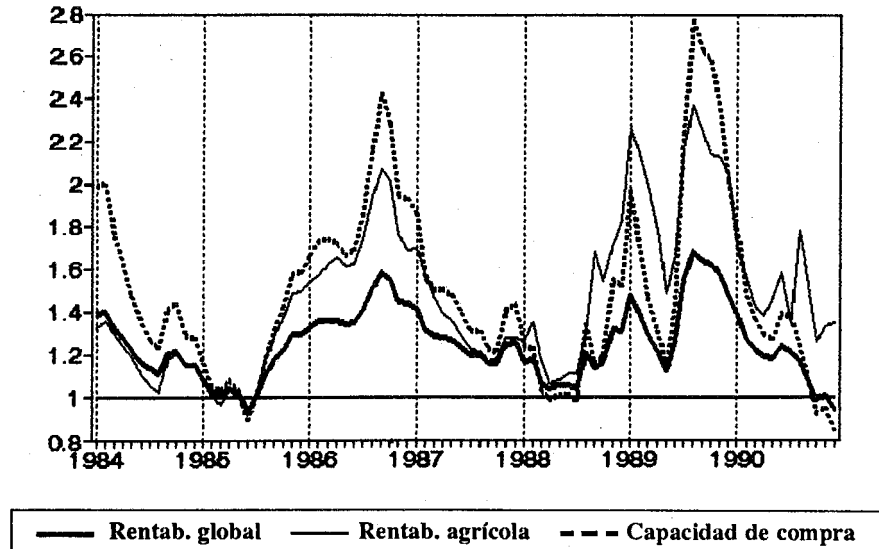
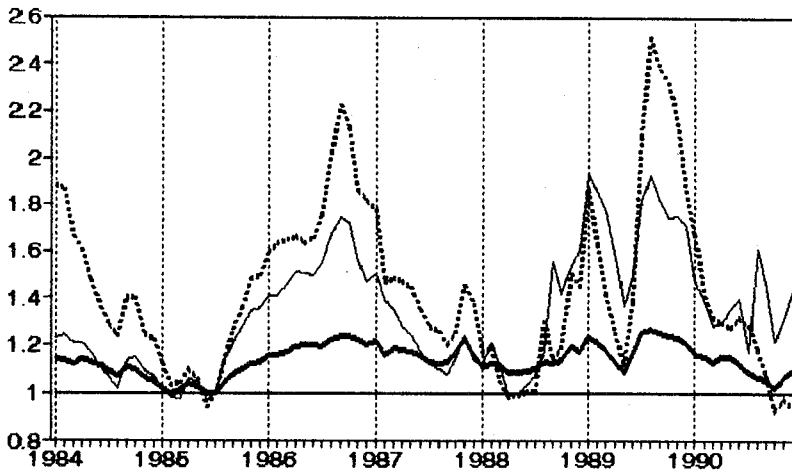
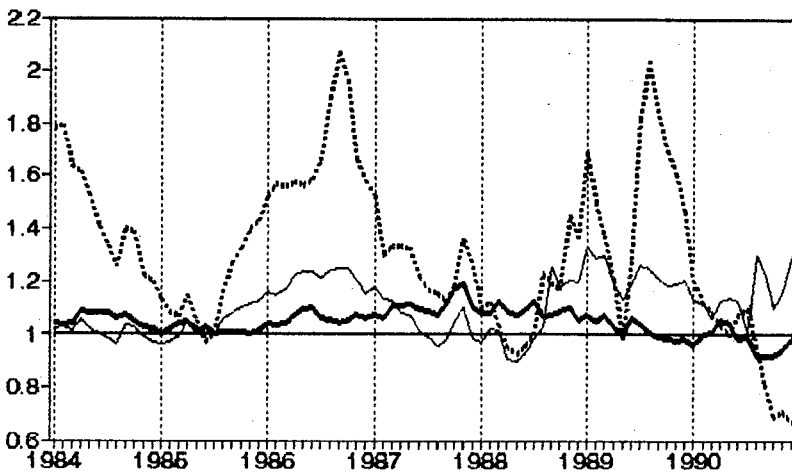


Gráfico 3
Región intermedia



— Rentab. global — Rentab. agrícola - - - Capacidad de compra

Gráfico 4
Región tradicional



— Rentab. global — Rentab. agrícola - - - Capacidad de compra

negativa, el indicador de rentabilidad agropecuaria muestra una tasa de crecimiento ligeramente positiva. El indicador de rentabilidad global, que recoge ambos comportamientos así como la evolución de otras actividades de producción y consumo, muestra que en el período de análisis la caída en la rentabilidad global es del orden de -1.2% al año para la región moderna y de -1.5% al año para las otras dos regiones.

¿Cuál habría sido el efecto diferenciado de corto plazo del programa de estabilización sobre estas regiones? El cuadro 2 muestra la tasa de crecimiento de los indicadores propuestos para el período agosto-diciembre de 1990 respecto al mismo período de 1989. Aquí se puede notar claramente que la región más perjudicada es aquella que tiene mayor vinculación con el mercado. En este, como en los demás casos, los indicadores de capacidad de compra y de rentabilidad agropecuaria tienden a sobreestimar la caída en la rentabilidad global.

El gráfico 5 compara la evolución del indicador de rentabilidad asociado a la región tradicional con otros dos calculados a partir de la información de la ENAHR para la sierra sur y la costa norte. Es

Cuadro 2
Indicadores de la evolución de la economía
de las regiones analizadas
(Porcentajes)

	Variabilidad 85-90 ¹	Crecimiento 85-90 ²	Crecimiento ag.-dic. ³
Rentabilidad global			
Región moderna	13.3	-1.2	-35.2
Región intermedia	6.2	-1.5	-19.7
Región tradicional	5.4	-1.5	-5.5
Capacidad de compra			
Región moderna	28.5	-2.9	-59.0
Región intermedia	25.6	-6.6	-58.5
Región tradicional	24.1	-6.8	-55.6
Rentabilidad agrícola			
Región moderna	21.3	2.6	-33.4
Región intermedia	17.4	2.2	-21.7
Región tradicional	9.3	1.0	0.9

Notas: 1. Coeficiente de variabilidad.

2. Tasa anualizada obtenida a partir de una regresión semilogarítmica.

3. Tasa de variación entre el índice promedio agosto-diciembre de 1990 y agosto-diciembre de 1991.

Fuente: INEI, Ministerio de Agricultura-OSE.

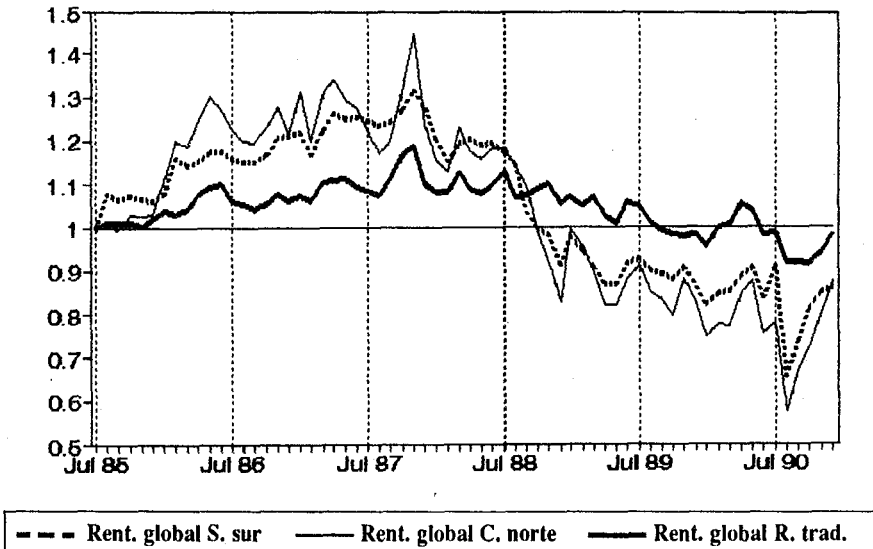
interesante notar que a partir de mediados de 1988 la rentabilidad global de la costa norte cae en forma más acelerada que la rentabilidad de la sierra sur. Ello podría indicar que la distribución del ingreso en la agricultura no necesariamente ha empeorado debido a la crisis, a pesar de la caída de ingresos que evidentemente existió a partir de ese período.

CONCLUSIÓN

Los resultados que se han presentado en la sección anterior confirman nuestra sospecha de que en zonas del país donde la integración al mercado es reducida, tanto por el lado de los ingresos como por el lado de los gastos, la transferencia de recursos al agro generada durante los primeros dos años del gobierno aprista no llegó. De la misma manera, el ajuste posterior, que habría reducido dramáticamente los ingresos reales de los sectores del agro nacional más vinculado con el mercado, aunque también ha afectado a la economía campesina, ha tenido un impacto negativo y diferenciado en el propio sector campesino.

La evidencia presentada es consistente con lo que se podría llamar una mejora *perversa* en la distribución del ingreso: los más pobres han visto sus ingresos reales y su capacidad de compra deteriorarse a una velocidad menor que aquellos no tan pobres.

Gráfico 5
Indicadores de distribución del ingreso



Anexo

Cálculo de la estructura de ingresos y gastos. Cálculo de los indicadores de rentabilidad global

Este anexo presenta la metodología seguida para la obtención de la estructura de ingreso y gastos de las familias campesinas analizadas. Seguidamente se describe la construcción del indicador de rentabilidad global. Las fuentes estadísticas utilizadas son la encuesta ECIEL, levantada entre los años 1982 y 1983, los boletines de la Oficina Sectorial de Estadística (OSE) del Ministerio de Agricultura, y los compendios estadísticos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

El cálculo de los ingresos consideró todas las fuentes generadoras de ingresos, sean o no monetarios, y su valorización a precios de mercado. Los ingresos se dividieron en agropecuarios, ingresos por venta de fuerza de trabajo y transferencias. Los ingresos de la producción se dividieron en agrícolas y pecuarios: los primeros se identificaron con el valor bruto de producción (es decir sin realizar ningún descuento al valor de la producción), y en los segundos se consideraron las entradas por venta de ganado, la venta de productos derivados (lana, leche, quesos, etcétera) y el alquiler de los animales como bestias de trabajo.

Del lado de los ingresos por venta de fuerza de trabajo se valorizó el trabajo familiar en la parcela como un ingreso implícito igual al salario vigente multiplicado por las jornadas de trabajo; de igual manera, el trabajo inscrito en la modalidad de «ayni» se valorizó a precios de mercado. Las otras fuentes de ingreso por venta de trabajo incluyen la venta de fuerza de trabajo en la localidad y la migración a otros mercados de trabajo. Por último, se considera las transferencias netas de recursos, es decir, la diferencia entre las transferencias recibidas y las transferencias entregadas.

El cálculo de los ingresos y gastos familiares fue hecho con base en la información nominal. Se evitó el uso de deflatores para las series de producción y gasto, y se supuso que las familias enfrentan una estacionalidad similar en la producción agrícola. Por ende, los movimientos en las entradas por ventas y las consecuentes fluctuaciones en el gasto y en el consumo pueden asumirse similares en las zonas bajo estudio, no afectando el cálculo de la estructura del gasto o ingreso.

La estructura del gasto consideró tres rubros: la producción autoconsumida, los gastos productivos y los gastos de consumo en el mercado local. Los dos primeros rubros fueron obtenidos directamente de la información de la encuesta, el primero valorizando la producción retenida a su costo de oportunidad, que en presencia de intercambio es el precio del producto transado. El segundo rubro descontó al valor

bruto de la producción las ventas realizadas y el producto retenido como semilla. El valor de la producción utilizada como semilla se consideró como un rubro de gasto productivo. Los gastos generados para la producción introdujeron la remuneración a los factores aun cuando estos eran provistos por la propia familia o cuando no recibían un pago monetario explícito.

La proporción del gasto dedicada a la compra en los mercados locales fue obtenida como diferencia entre los ingresos y gastos de la unidad, suponiéndose así un ahorro igual a cero. Si bien este cálculo puede sesgar los resultados representa una cota superior al grado de articulación de la economía campesina. En conocimiento de la estructura de ingresos y gastos de las unidades agrícolas para las tres regiones, el cálculo de los indicadores de rentabilidad global es inmediato. Con tal propósito tuvo que encontrarse variables que aproximasen los precios componentes del indicador descrito.

Del lado del ingreso se construyó un índice de precios chacra para los principales productos de la zona para los que se tenía información (que incluía, entre otros, papa, maíz amiláceo y trigo), y las ponderaciones del mismo fueron obtenidas de la composición del valor bruto de producción agrícola. Los productos considerados cubrían cerca del 70% del VBP de la regiones. Los productos para los cuales no se contó con información fueron aproximados con la evolución promedio del resto de productos. Esta situación se presentó para el caso de productos pecuarios.

El comportamiento de los ingresos por venta de mano de obra en la localidad y en la parcela propia fueron aproximados por la evolución del salario del sector agrícola de Lima Metropolitana, y el resto de los ingresos por concepto de venta de fuerza de trabajo fueron aproximados por el salario del sector de comercio minorista.

En el lado del gasto se construyó un índice de costos para la producción agrícola que incluía el precio de la úrea para aproximar el cambio en los precios de fertilizantes, el precio de la gasolina para aproximar el cambio en los costos por uso de maquinaria, el salario agrícola y la tasa de interés del Banco Agrario para los costos financieros. El costo de la semilla se equiparó a la evolución del precio del producto y el uso de yunta fue aproximado por el salario agrícola, al ser estos bienes complementarios, y los gastos por renta de la tierra igualaron al índice de precios chacra en razón de que grandes proporciones de la renta son pagadas en producto.

La evolución de los precios en el mercado local se aproximó por el índice de precios al consumidor de la ciudad de Huancayo, en el caso de la comunidad de Junín, y por el índice de precios al consumidor de la ciudad del Cusco, para el caso de las regiones de Chincheros y la pampa de Sangará. El precio de los bienes autoconsumidos se aproximó por el índice de precios chacra para cada región correspondiente.