
Geoffrey Cannock, Víctor Chumbe

VENTAJAS COMPARATIVAS DE LA AGRICULTURA PERUANA

El término «ventajas comparativas» es utilizado frecuentemente en el discurso político y académico. Sin embargo, su uso ha devenido irrestricto, prestándose como muletilla para fundamentar recomendaciones de política.

Por ejemplo, se da por sentado que el Perú debe orientar sus recursos a la fruticultura y horticultura debido a que tiene «ventajas comparativas» en estas actividades. Los argumentos se sustentan principalmente en la dotación y calidad de los recursos naturales —en particular el popular efecto invernadero en la costa—, en la posibilidad de producir en contraestación respecto al hemisferio norte, y en la creciente demanda de los mercados internacionales por dichos productos, la cual se refleja en atractivos precios.

Por otro lado, una revisión de las estadísticas de las agroexportaciones correspondientes a frutas y hortalizas —con excepción del espárrago— nos permite constatar que estas dejan mucho que desear. Se aduce como causas de ese pobre desempeño la existencia de una tecnología inapropiada, gestión empresarial inadecuada, falta de rentabilidad por los sobrecostos originados por distorsiones que aún prevalecen —v.g., tasa de cambio real sobrevaluada, reducida tarifa de agua que favorece otros cultivos sin «ventajas comparativas», impuesto selectivo a la energía y sobretasas arancelarias—.

Actualmente, aun en aquellas unidades agropecuarias caracterizadas por poseer óptimas condiciones —v.g., tamaño adecuado, tituladas, con acceso a financiamiento a costos internacionales—, no se constata una inversión significativa en fruticultura y horticultura. Queda entonces la duda de si efectivamente el Perú tiene ventajas comparativas en dichos rubros.

De la misma manera, encendidos debates se suceden respecto a si se debe sembrar arroz, maíz amarillo duro y caña de azúcar en la costa. La opinión de muchos analistas es que la producción de dichos cultivos

debería trasladarse a la selva o desaparecer, dado que el país no tiene «ventajas comparativas» en su producción. A pesar de que en el contexto actual de política económica se presume que las mejores decisiones para la sociedad y para las personas las toman los propios interesados, quienes consideran los precios relativos y los parámetros de política, algunos concluyen que existe cierta lentitud en el ajuste o bajos niveles de educación—por no decir falta de racionalidad— por parte de los agricultores que aún no siembran los cultivos en los cuales se tienen «ventajas comparativas».

El objetivo de este trabajo es presentar y calcular un indicador sobre ventajas comparativas para los principales productos agrarios basado en la teoría económica. Se tratará de relacionar dicho indicador con las interpretaciones comunes que prevalecen sobre el concepto de ventajas comparativas. Con los resultados obtenidos se efectuarán algunos comentarios sobre la política sectorial.

VENTAJA COMPARATIVA Y COSTO DOMÉSTICO DE LOS RECURSOS

Es común considerar que un país tiene ventajas comparativas en un producto cuando puede producirlo utilizando menores cantidades de insumos respecto al resto del mundo. En realidad, este concepto se refiere al de ventaja absoluta y fue desarrollado por Adam Smith para sustentar por qué es beneficioso el comercio internacional para los países. La idea es que los países se especializarán en aquellos productos en los cuales gocen de ventajas absolutas. Dicha especialización origina que el bienestar de las sociedades aumente respecto a una situación de autarquía. David Ricardo demostró, años más tarde, que para explicar el patrón del comercio internacional no es necesario mantener el supuesto restrictivo de que los países cuenten con ventajas absolutas, sino más bien el de ventajas comparativas: un país se especializará en la producción de un bien cuyo costo de producción relativo a otros bienes sea menor respecto al resto del mundo.

Si deseamos estimar el concepto de ventajas comparativas en el sector agropecuario, estaríamos inclinados entonces a calcular los precios y costos de producción de los productos del sector. Estos resultados habría que compararlos con los precios y costos de producción del resto del mundo. Dado que cada país tiene su propia moneda, es necesario recurrir a la tasa de cambio para hacer los costos comparables. Asimismo, como lo que se requiere es hacer una comparación no sólo entre los mismos bienes producidos en distintos países—v.g., trigo en Perú *versus* trigo en Argentina— sino también entre distintos bienes, para conocer precisamente en cuáles se posee mayores ventajas comparativas, es necesario estandarizar los costos para hacerlos comparables entre sí y poder construir una escala o patrón de medida unidimensional. Finalmente, nos interesa que las ventajas comparativas del país no se basen en artificios de política y externalidades que distorsionen los precios y costos de la economía de tal manera que no

reflejen la escasez relativa de los recursos -v g , un alto impuesto selectivo al consumo a la energía, o una baja tarifa de agua-

Para darle operatividad empírica al concepto de ventajas comparativas, Bruno diseñó el indicador costo doméstico de los recursos (CDR)¹ Para estimar dicho indicador se requiere eliminar previamente de su cálculo las distorsiones existentes en la economía, es decir, determinar los precios de los bienes e insumos y los precios «macro» -como la tasa de cambio-, de manera tal que reflejen el costo de oportunidad

En este trabajo, los autores modificaron ligeramente la fórmula de CDR para que considere como unidades físicas el insumo/hectárea en lugar del insumo/producto, dado que en el agro es más frecuente el empleo de dicha unidad y ella permite además reflejar la variable productividad por hectárea. Así, el CDR a precios de eficiencia para el producto i se define como

$$\text{CDR} - E_i = \frac{\sum_{j=1}^k d_{ij} p_{dj}}{(p_{bi} I_i - \sum_{j=k+1}^n m_{ij} p_{mj}) / e}$$

donde d_{ij} es el coeficiente insumo-hectárea de los $j=1$ k insumos y recursos domésticos no transables, m_{ij} es el coeficiente insumo-hectárea de los $j= k+1$, n insumos transables y de los elementos transables de aquellos bienes no transables luego de su descomposición², p_{dj} es el precio de los insumos y recursos domésticos no transables, p_{mj} es el precio de los insumos transables en moneda local y de los elementos transables de aquellos bienes no transables luego de su descomposición, p_{bi} es el precio del producto i , r_i es el rendimiento por Tm/Ha del producto i , y e es la tasa de cambio. Todos los precios, incluyendo la tasa de cambio, son precios de eficiencia, es decir, precios sin distorsiones

Norton definió como «ventaja competitiva» el CDR calculado a precios de mercado en lugar de precios de eficiencia. Se utilizará la notación

1 Ver, para mayores detalles, NORTON, R D «Policy Analysis for Food and Agricultural Development Basic Data and their Uses» USDA, 1988 (mimeo), y SCANDIZZO, P y C BRUCE «Methodologies for Measuring Agricultural Price Intervention Effects», *Staff Working Paper*, N° 394 The World Bank, 1980

2 Por ejemplo, si hipotéticamente se calculara el CDR de harina de papa, su principal insumo es la papa, considerado como un no transable. Sin embargo, para aplicar la fórmula se tiene que descomponer la papa de sus elementos transables -pesticidas, fertilizantes, herbicidas- y de sus no transables -v g , mano de obra, tierra, fertilizante orgánico-

CDR-M cuando el costo doméstico de los recursos se calcule a precios de mercado. El CDR-M es menos atractivo teóricamente, pero tiene las virtudes de no generar discusiones sobre cuáles son los mejores estimados sobre los precios de eficiencia, además de que no requiere suponer que los precios de eficiencia prevalecerán en la economía en el largo plazo.

En el numerador de la ecuación se calcula el costo de los recursos internos para producir un determinado bien. En el denominador se calcula el ahorro neto de divisas de ese bien al restar el valor de los insumos importados del precio. Por lo tanto, el CDR brinda una idea de lo que cuesta ganar un dólar en términos de los recursos internos (v.g., tierra, mano de obra, agua, abono orgánico). Es importante notar que se obtiene un *ratio* cuya unidad es soles/dólar.

Otra manera de interpretar el indicador es que las ventajas comparativas dependen de la dotación interna de recursos, y que los precios de dichos recursos se determinan por su relativa abundancia (v.g., si el país tiene abundante mano de obra, entonces el salario será relativamente menor respecto a otro país donde escasea la mano de obra). En el numerador se recoge entonces lo que cuesta producir el bien con los recursos internos —de ahí el nombre de costo doméstico de los recursos—, mientras que en el denominador se estima el ahorro neto de divisas. Nótese que dicho ahorro está determinado en parte por los precios internacionales. Dado que generalmente no se tiene influencia sobre los precios internacionales, las ventajas comparativas de un determinado bien dependen de los precios de los recursos domésticos y de la tecnología reflejada en los coeficientes insumo-hectárea y rendimiento por hectárea.

Habrá entonces ventaja comparativa para un producto si su CDR es menor a la tasa de cambio eficiente, y no habrá ventaja comparativa si su CDR es mayor que la tasa de cambio eficiente. Si el CDR de un determinado producto es mayor que la tasa de cambio eficiente, entonces dicho producto está utilizando un mayor valor de recursos domésticos respecto a la alternativa de importarlo, es decir, del costo de oportunidad de generar divisas en otras actividades económicas. Para efectos de establecer un *ranking*, el producto con mayor ventaja comparativa será aquel que cuente con un menor valor de CDR.

Este indicador es conveniente, entre otras cosas, porque resume en una sola escala variables que intuitivamente se asocian con el concepto de ventajas comparativas. Así, la influencia del mercado es recogida a través de los precios de los insumos, del costo del transporte —importante en términos de acceso al mercado— y el precio del producto. El efecto de los recursos naturales es captado en última instancia a través de los coeficientes insumo/Ha y rendimiento/Ha. un paquete tecnológico diseñado para el cacao difícilmente obtendrá adecuados rendimientos en el altiplano, o un clima favorable a la aparición de plagas probablemente requiera un mayor empleo de pesticidas. La tecnología y la capacidad gerencial del agricultor también se reflejan en los coeficientes insumo/Ha y rendimiento/Ha. Los

efectos de la política económica sobre las ventajas comparativas se aprecian si se utilizan precios de mercado en lugar de precios de eficiencia, lo cual se presentará en la siguiente sección

Un aspecto a resaltar es que resulta factible calcular el CDR para cada paquete tecnológico disponible de un determinado producto. De esta manera, es posible estimar una ventaja comparativa dinámica para el producto si se asume que los agricultores adoptan el paquete tecnológico recomendado³. Asimismo, es posible estimar el CDR para productos con poca o nula producción actual a partir de información de tecnología generada y mercados potenciales. Este punto es importante dado que las distorsiones de política pueden haber impedido el surgimiento de nuevos productos a favor de la estructura de producción prevaleciente.

ESTIMACIÓN DE LOS PRECIOS DE EFICIENCIA Y FACTORES DE CONVERSIÓN

No existe en el Perú un estudio actualizado y detallado sobre los precios de eficiencia de la economía. Dado el profundo cambio de política económica y la aplicación de reformas estructurales a partir de 1990, los estimados previos han perdido su vigencia. Asimismo, la información histórica macroeconómica para efectos de estimar los precios de eficiencia tiene un alcance limitado debido a los cambios no marginales en las variables. Por lo tanto, los estimados de los precios de eficiencia están sujetos a incertidumbre.

En este sentido, Cannock consideró conveniente calcular estimados gruesos de los precios de eficiencia en un enfoque de equilibrio parcial⁴. Asimismo, se estiman los factores de conversión para los principales productos e insumos del sector agrario. El factor de conversión de un bien es la relación entre el precio de eficiencia dividido entre el precio de mercado.

3 El concepto de ventaja comparativa dinámica no es claro, debido a las diversas interpretaciones surgidas en la literatura sobre desarrollo económico (EATWELL, J., M. MILGATE y P. NEWMAN, editores *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, Londres: The MacMillan Press Ltd, vol. 1, 1987). Sin embargo, Oniki y Uzaka («Pattern of Trade and Investment in a Dynamic Model of International Trade», en *Review of Economic Studies*, 32, 1965) demostraron formalmente que si se asume que las tasas de crecimiento de la población son exógenas y que las tasas de acumulación del capital dependen de la respectiva tasa de propensión del ahorro de cada país, entonces la relación capital/trabajo será mayor en aquellos países con mayor propensión a ahorrar. Por lo tanto, las ventajas comparativas no son estáticas sino que se modifican con la acumulación del capital y el cambio técnico.

4 En la práctica, los estimados de los precios de eficiencia bajo un enfoque de equilibrio general no difieren significativamente de los estimados bajo un enfoque de equilibrio parcial (ver JENKINS, G. P. *Cost-Benefit Analysis of Investment Decisions*, Harvard University, 1987).

En el cuadro 1 se resumen los principales factores de conversión del sector agrario. En general, en algunos casos los factores de conversión calculados se basan en supuestos conservadores⁵. Sin embargo, los resultados obtenidos tienen implicaciones significativas sobre los precios relativos.

Cuadro 1
Principales factores de conversión del sector agrario

Rubro	Factor de conversión
Estándar (a)	0,92
Divisa	1,18
Consumo	0,85
Producción	0,84
Transporte	0,75
Mano de obra no calificada	0,86
Mano de obra calificada	0,85
Agua superficial costa	6,50
Agua de pozo	0,70
Tierra	1,36
Úrea	0,88
Herbicidas	0,88
Trigo	0,70
Arroz	0,86
Maíz amarillo	0,84
Leche	0,77
Azúcar importada	0,75
Algodón	1,29
Café	1,29

Fuente: CANNOCK, G. «Priorización de la investigación agropecuaria y evaluación ex-ante del programa de inversiones» *Programa de Reformas y Fortalecimiento de los Servicios Agropecuarios*. Gobierno del Perú/Banco Interamericano de Desarrollo, 1993.

(a) Se aplica a productos e insumos no transables caracterizados por ser poco significativos (v.g., abono orgánico, tracción animal).

Por ejemplo, si se desea transformar el precio y costos de producción del maíz amarillo duro de precios de mercado a precios de eficiencia, se multiplican los precios de mercado por sus correspondientes factores de conversión.

5 En particular, podría objetarse que el valor eficiente de la divisa debería ser mayor. Sin embargo, es importante recordar que el concepto de costo doméstico de la divisa es distinto al de tasa de cambio real, y que además no existe un consenso sobre cuál es el valor de equilibrio de la tasa de cambio.

Nótese que los productos agrarios importables tienen un factor de conversión menor a uno, lo cual implica que la política económica ha elevado los precios de mercado de estos productos por encima de su valor de producción eficiente, mientras que productos exportables como el algodón y el café tienen precios de mercado por debajo de su valor de producción eficiente. Otro punto que merece resaltarse es que el factor de conversión del costo de agua de pozo es de 0,70, debido principalmente a la política tributaria (v.g., impuesto general a las ventas e impuesto selectivo al consumo a la energía), mientras que la tarifa de agua de fuente superficial es de 6,50. Análogamente al agua, otro servicio importante para la agricultura como es el transporte presenta una divergencia significativa entre precio de mercado y precio de eficiencia.

INFORMACIÓN UTILIZADA Y RESULTADOS

Se ha estimado el CDR-E y el CDR-M para 56 cultivos y crianzas a partir de los precios y costos de producción provenientes de distintas fuentes⁶. Dichos indicadores han sido ordenados de mayor a menor ventaja comparativa y competitiva en los cuadros 2 y 3 respectivamente.

Los datos de dichas fuentes de información se basan en el supuesto de una tecnología correspondiente a «media». La definición de tecnología media es arbitraria y no es uniforme entre los productos. La tecnología «media» no implica que la productividad corresponde al promedio nacional. En general, se entiende por tecnología media aquella que utiliza insumos modernos basados en los paquetes tecnológicos validados y que tienen una adecuada probabilidad de ser adoptada por los agricultores, o que en algunos casos es empleada por un conjunto de agricultores líderes. En este sentido, el cálculo del CDR corresponde más a un concepto de ventajas comparativas dinámicas, dado que aún no se ha adoptado completamente la tecnología media y que además algunos de los productos no tienen todavía una producción significativa (v.g., guaraná, pijuayo, camucamu, arazá).

Los precios de los productos transables se basaron en el promedio de los precios de importación o exportación de los tres últimos años con información disponible. Los costos de producción de cultivos permanentes

6 Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), Organización Nacional Agraria (ONA), Fundación para el Desarrollo del Agro (FUNDEAGRO), Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) y otros. Para mayores detalles, ver INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGRARIA «Costos de producción», 1993 (mimeo), ORGANIZACIÓN NACIONAL AGRARIA «Costos de producción», 1993 (mimeo), FUNDEAGRO «Desarrollo de 31,30 Ha de vid con riego tecnificado, fundo La Hoyada», 1993, «Estrategias para el desarrollo de la investigación agropecuaria en la sierra sur del Perú», 1989, e «Instalación de riego por goteo en 28 Ha de tunal-cochinilla del fundo San Martín, y 15 Ha de la rotación de maíz morado del fundo Juan Eloy», Globe del Perú, 1993.

y pecuarios correspondientes a la fase de instalación fueron anualizados aplicando el concepto de valor equivalente por período⁷

Una primera conclusión que se desprende del cuadro 2 es que la mayoría de productos analizados poseen ventajas comparativas sólo cinco productos resultan mayores a la tasa de cambio eficiente, la cual fue

Cuadro 2
Ranking de ventaja comparativa según
costo de recurso doméstico a precios de eficiencia

Cultivo	CDRE	Ranking	Cultivo	CDRE	Ranking
Guaraná	0,105	1	Espárrago	0,760	29
Chirimoya	0,113	2	Manzana	0,770	30
Ciruela	0,233	3	Olivo	0,773	31
Ají	0,234	4	Papa	0,805	32
Vid	0,263	5	Café	0,809	33
Lúcumo	0,286	6	Kiwicha	0,833	34
Palmito/pijuayo	0,300	7	Cañigua	0,838	35
Arazá	0,302	8	Tomate	0,912	36
Mango	0,303	9	Arroz	0,915	37
Mandarina	0,318	10	Quinoa	0,918	38
Melón	0,341	11	Maíz amarillo duro	0,934	39
Vainita	0,374	12	Mashua	1,039	40
Plátano	0,382	13	Palma aceitera	1,076	41
Camu-camu	0,383	14	Arveja	1,096	42
Melocotón	0,384	15	Maracuyá	1,108	43
Achiote	0,405	16	Cochimilla	1,233	44
Frijol palo	0,416	17	Yuca	1,416	45
Pimiento	0,467	18	Camélidos (alpaca)	1,477	46
Brócoli	0,467	19	Tarwi	1,677	47
Piña	0,537	20	Oca	1,721	48
Granadilla	0,558	21	Maíz amiláceo	1,727	49
Camote	0,575	22	Trigo	1,783	50
Beterraga	0,659	23	Olluco	1,785	51
Ajo	0,672	24	Zanahoria	2,343	52
Alfalfa	0,721	25	Cebada	2,556	53
Papaya	0,731	26	Haba	3,044	54
Azúcar	0,743	27	Cacao	3,365	55
Algodón	0,746	28	Vacuno engorde	4,376	56

Elaboración propia

7 El valor equivalente por período (VEP) se define como

$$VEP = CI \frac{I}{[1 - (1 + r)^n]}$$

donde CI es el costo de instalación, r es la tasa de descuento y n el número de años

Cuadro 3
Ranking de ventaja comparativa según
costo de recursos domésticos a precios de mercado

Cultivo	CDRM	Ranking	Cultivo	CDRM	Ranking
Guaraná	0,152	1	Quinoa	0,781	29
Aji	0,189	2	Arveja	0,928	30
Chirimoya	0,206	3	Achiote	0,931	31
Lúcumo	0,345	4	Palma aceitera	0,946	32
Ciruella	0,373	5	Algodón	0,969	33
Plátano	0,385	6	Trigo	1,021	34
Pimiento	0,396	7	Manzana	1,050	35
Vid	0,442	8	Ajo	1,069	36
Mango	0,458	9	Olivo	1,075	37
Arazá	0,467	10	Piña	1,100	38
Camote	0,482	11	Brócoli	1,149	39
Vamita	0,496	12	Yuca	1,239	40
Palmito/pijuayo	0,506	13	Café	1,264	41
Mandarina	0,513	14	Espárrago	1,287	42
Frijol palo	0,537	15	Mashua	1,404	43
Beterraga	0,547	16	Tarwi	1,424	44
Melón	0,553	17	Maíz amiláceo	1,461	45
Melocotón	0,595	18	Oca	1,468	46
Camu-camu	0,616	19	Olluco	1,517	47
Alfalfa	0,616	20	Granadilla	1,688	48
Papaya	0,620	21	Zanahoria	1,937	49
Papa	0,683	22	Vacuno engorde	1,999	50
Arroz	0,712	23	Cebada	2,069	51
Cañigua	0,716	24	Maracuyá	2,114	52
Maíz amarillo duro	0,731	25	Cochinilla	2,162	53
Kiwicha	0,742	26	Haba	2,603	54
Tomate	0,772	27	Camélidos (alpaca)	3,129	55
Azúcar	0,772	28	Cacao	-10,216	56

Elaboración propia

estimada en 2,16 soles por dólar estadounidense. A precios de mercado, ocho productos no muestran ventajas competitivas al resultar mayores sus CDR-M respecto a la tasa de cambio de mercado (1,83 soles por dólar).

Cabe resaltar que el indicador de ventaja comparativa prioriza las hortalizas y frutales: ocupan diecinueve de los primeros veinte lugares, lo cual confirma la creencia de que efectivamente la agricultura peruana posee ventajas comparativas en dichos rubros.

Una comparación entre los *rankings* según CDR-E y CDR-M permite apreciar que los importables con mayor protección –v.g., trigo, maíz amarillo duro, arroz– pierden posiciones mientras que los exportables –café,

algodón, espárrago— las ganan Asimismo, los primeros veinte lugares del *ranking* según CDR-M siguen siendo dominados por frutales y hortalizas al conseguir dichos rubros diecisiete de los primeros veinte lugares ¿Son los *rankings* a precios de eficiencia y a precios de mercado significativamente distintos? Para responder a esta pregunta se calculó el coeficiente de correlación entre los *rankings*, el que resultó ser 0,85, lo cual implica una positiva y alta correlación entre los dos *rankings* ⁸ Por lo tanto, la política económica actual no altera, en general, el *ranking* de las ventajas comparativas de la agricultura Es importante señalar, sin embargo, que este resultado no implica que se abandonen los esfuerzos por reducir algunas de las distorsiones que aún subsisten en los precios de mercado Asimismo, tal como se enfatiza más adelante, el CDR no toma en cuenta el tamaño del mercado, lo cual implica que cambios en el *ranking* de algunos cuantos productos podrían impactar significativamente en la estructura de producción agraria

A continuación se presenta un ejercicio sobre el impacto de eliminar las distorsiones de precios en un subconjunto importante de cultivos de la costa peruana Para calcular el impacto se utilizaron las matrices de elasticidades propias y cruzadas calculadas por Cannock y Heredia⁹ Para efectos de ilustración, en el cuadro 4 se presenta la matriz correspondiente a las elasticidades de corto plazo

Cuadro 4
Matriz de elasticidades precio propias y cruzadas de oferta en el corto plazo

Cultivos de costa	Algodón	Arroz	Maíz	Camote	Frijol	Costo
Algodón	0,461	-0,150	-0,070	0,005	0,002	-0,248
Arroz	-0,150	0,430	-0,014	-0,017	-0,001	-0,248
Maíz amarillo	-0,149	-0,029	0,500	-0,121	0,049	-0,250
Camote	0,067	-0,219	-0,723	1,444	-0,334	-0,235
Frijol	0,021	-0,017	0,295	-0,334	0,268	-0,233

Fuente CANNOCK, G y C HEREDIA «Estimaciones y aplicaciones», ob cit

⁸ Si el coeficiente de correlación es uno, entonces las variables están positiva y perfectamente correlacionadas La hipótesis de que los dos *rankings* son independientes es rechazada con un alto nivel de confianza el estadístico z —que corresponde a una variable aleatoria normal estandarizada— resulta ser 9,16 Si la cobertura de productos fuera menor a treinta, es posible emplear el coeficiente de correlación de Spearman (ver MENDENHALL, W, R L SCHEAFFER y D D WACKERLY *Mathematical Statistics with Applications* Segunda edición Boston, Massachusetts Duxbury Press, 1981)

⁹ CANNOCK G y C HEREDIA «Estimación y aplicaciones de un sistema de elasticidades oferta agrícola para el Perú» Serie Estudios Técnicos, N° 3 Lima GAPA/Ministerio de Agricultura, 1990

Con dicha matriz y la correspondiente a las elasticidades de largo plazo se calculó el impacto en los cambios en los niveles de producción de los cultivos considerados en la matriz. Los resultados se muestran en el cuadro 5

Cuadro 5
Efectos de eliminar las distorsiones en precios y costos
en la producción agrícola de productos seleccionados
(Porcentajes de variación)

Cultivo	Precios	Costos	Producción corto plazo	Producción largo plazo
Algodón	29,0	10,0	19,0	42,8
Arroz	-14,0	-8,7	-7,8	-12,1
Maíz amarillo	-16,0	-11,7	-5,9	-17,9
Camote	-16,0	-14,1	-10,0	-31,2
Frijol	29,0	0,3	8,5	45,7

Elaboración propia

Por ejemplo, si se eliminaran las distorsiones el precio del algodón aumentaría un 29%, y sus costos de producción bajarían en 10%. El impacto que resultaría en la producción de algodón es de un aumento de 19,0% y 42,8% en el corto y largo plazo respectivamente, tomando en cuenta también las variaciones de precios y costos en los otros cuatro cultivos. La producción de frijol también se vería favorecida, mientras que los importables (arroz y maíz amarillo duro) y los no transables (camote) bajarían su nivel de participación en la estructura de la producción.

Nótese entonces que cultivos como el arroz no tienen por qué «desaparecer» o trasladarse totalmente desde la costa a regiones como la selva. El arroz posee tanto ventajas comparativas como competitivas. Su producción caería si se eliminaran las distorsiones, pero aún se mantendría a niveles importantes. Cabe recordar que actualmente la productividad del Perú en este producto está por encima de la de muchos de los países exportadores de arroz. La moraleja de este ejemplo es que hay que evitar las decisiones de política del tipo «todo o nada». Las agroexportaciones de frutas y hortalizas es un tema de indudable actualidad, pero no implica necesariamente que se deje completamente de lado los cultivos tradicionales competitivos. Según la teoría económica, las ventajas de una mayor producción de un exportable respecto a un importable son muy similares. Los argumentos a favor de los exportables descansan en consideraciones como el tamaño potencial del mercado.

Desafortunadamente, no existe una información consistente y con amplia cobertura sobre costos de producción de los productos agrarios que

permuta un cálculo de las ventajas comparativas estáticas. Los autores no tienen conocimiento tampoco sobre otros antecedentes sobre trabajos similares para el caso peruano para comparar los resultados obtenidos. Sin embargo, se ha considerado útil realizar cálculos de CDR para algunos cultivos donde se cuenta con dicha información. En el cuadro 6 se aprecia el cálculo para algunos productos agrarios.

Cuadro 6
Costo doméstico de los recursos-tecnología tradicional

Cultivo	Tm/Ha	CDR-E	CDR-M
Papal	5,20	2,42	2,43
Maíz duro selva	1,50	1,74	1,47
Maíz amiláceo	1,16	2,54	2,10
Quinua	0,58	1,16	0,98

Elaboración propia

Es claro entonces que con la tecnología tradicional –utilizada por la mayor parte de unidades agropecuarias– las ventajas comparativas y competitivas disminuyen sustancialmente hasta incluso desaparecer para el caso de la papa y el maíz amiláceo, lo cual muestra que en una economía abierta la variable tecnológica es clave para mantener la competitividad. Aquellos que no innoven o que no posean las condiciones favorables en términos de recursos tendrán la presión del mercado para que cambien de actividad económica. La política sectorial en el área de investigación y transferencia de tecnología y la política de desarrollo rural cobran entonces vital importancia en el proceso de cambio técnico o de ajuste económico.

Hay que tener cuidado en la elección del instrumento de política de promoción: el *ranking* no implica recomendar políticas de protección para aquellos cultivos que gozan de ventajas comparativas, en particular a través de la intervención en la formación de precios o en la aplicación de las típicas políticas de sustitución de importaciones. Las políticas deben dirigirse a eliminar las distorsiones que aún prevalecen entre los precios de mercado y los de eficiencia, y a atenuar las externalidades presentes en el sector agrario. La política de seleccionar productos, empresas u organismos beneficiarios (*picking winners*) tiene la limitación de no ser eficiente en recoger la mejor información sobre con quiénes y con qué se puede aumentar las exportaciones, especialmente en el corto plazo. La experiencia internacional en países como Chile¹⁰ sugiere que es mejor poner en

10 Ver, por ejemplo, VALDÉS, A y J QUIROZ «Chilean Experience with Privatization and Liberalization of Support Systems for Agriculture», Banco Mundial Documento

práctica un mecanismo que recoja la información del mercado sobre bases competitivas (v g , fondo), en lugar de seleccionar *a priori* a los eventuales casos exitosos. En el mecanismo institucional es posible especificar los elementos que aseguren una focalización del esfuerzo

LIMITACIONES DEL INDICADOR SOBRE COSTO DOMÉSTICO DE LOS RECURSOS

Es importante señalar, brevemente, algunas de las limitaciones del trabajo y del indicador costo doméstico de los recursos con la finalidad de evitar caer en conclusiones apresuradas

Los resultados expuestos tienen un nivel de agregación relativamente alto y la calidad de la información de base no es la más adecuada. En este sentido, los programas de promoción deben complementarse con información más precisa sobre el mercado de un producto en particular (v g , nichos, estacionalidad, tipo de variedad), alternativas tecnológicas, dotación de recursos naturales por valles más promisorios, etcétera

Es importante notar que el CDR es una medida de rentabilidad por unidad. En otras palabras, no toma en cuenta el tamaño del mercado. Por ejemplo, los frutales nativos ocupan los primeros lugares en el *ranking*, pero su tamaño de mercado es pequeño comparado al del café o del azúcar. Una alta expansión en la producción de frutales nativos podría ocasionar que el precio internacional de dichos productos disminuya, es decir, es necesario evaluar la elasticidad demanda de los precios

Una limitación que puede ser relevante en la medición de las ventajas comparativas para la agricultura es que en el cálculo del CDR no se han tomado en cuenta todas las externalidades originadas por el uso de los recursos naturales. Por ejemplo, la degradación de los suelos, o la contaminación de aguas por uso excesivo de pesticidas. Otras limitaciones que merecen mencionarse es que el indicador obvia las variables relacionadas al riesgo de la inversión –importante en el rubro de frutas y hortalizas–, y del monto y condiciones del mercado de crédito. Dichas variables pueden ser relevantes en el proceso de adopción tecnológica