



CIES  
consorcio de investigación  
económica y social

# IMPACTOS DE LOS ARREGLOS PREFERENCIALES COMERCIALES EN EL SECTOR AGROPECUARIO

Un análisis exploratorio del caso de los  
productos agrícolas no transables de la  
sierra sur del Perú, 1965-2005

---

PhD. Mario D. Tello



**PROGRAMA COMERCIO Y POBREZA EN LATINOAMÉRICA**

**ELABORACIÓN DE ESTUDIO MARCO SOBRE LOS IMPACTOS  
DE LA POLÍTICA COMERCIAL EN LA SIERRA RURAL**

# Impactos de los arreglos preferenciales comerciales en el sector agropecuario

Un análisis exploratorio del caso de los productos agrícolas  
no transables de la sierra sur del Perú, 1965-2005

**PhD. Mario D. Tello\***

---

Marzo 2008

Departamento de Economía, Centrum Católica  
Pontificia Universidad Católica del Perú

\* El presente trabajo fue elaborado en el marco de proyectos de COPLA (Comercio y Pobreza en América Latina), financiado por el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID), a través del Overseas Development Institute (ODI), y es también implementado en Bolivia y Nicaragua. COPLA es implementado en el Perú por el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES). COPLA busca fortalecer el diálogo sobre políticas comerciales, pobreza y exclusión social a partir de evidencia basada en investigación. Para mayor información favor visitar: [www.cop-la.net](http://www.cop-la.net). Los asistentes de investigación quienes colaboraron en el estudio son: Augusto Delgado, Patricia Lengua, Daniel Sandoval y Pía Torres. El autor agradece los pertinentes comentarios del lector anónimo.

Este documento ha sido elaborado en el marco del proyecto “Comercio y Pobreza en Latinoamérica” (COPLA), implementado en el Perú por el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES). COPLA es financiado por el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID) a través del Overseas Development Institute (ODI) y es también implementado en Bolivia y Nicaragua. COPLA busca fortalecer el diálogo sobre políticas comerciales, pobreza y exclusión social a partir de evidencia basada en investigación. Para mayor información favor visitar: [www.cop-la.net](http://www.cop-la.net)

---

**TELLO, MARIO**

IMPACTOS DE LOS ARREGLOS PREFERENCIALES COMERCIALES EN EL SECTOR AGROPECUARIO:  
Un análisis exploratorio del caso de los productos agrícolas no transables de la sierra sur del Perú,  
1965-2005

109 p. il.

---

# Contenido

## **I. INTRODUCCIÓN**

## **II. PRECIOS, CANTIDADES DEL SECTOR NO TRANSABLE Y ARREGLOS PREFERENCIALES COMERCIALES (APC): ASPECTOS TEÓRICOS**

## **III. ARREGLOS PREFERENCIALES COMERCIALES EN LA ECONOMÍA PERUANA Y EVIDENCIAS DE LOS IMPACTOS SOBRE EL SECTOR NO TRANSABLE**

## **IV. ESPECIFICACIONES Y FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LAS ESTIMACIONES DE LOS IMPACTOS DE LOS APC SOBRE LOS PRECIOS Y CANTIDADES DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS NO TRANSABLES**

## **V. RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES**

## **VI. CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES**

## **REFERENCIAS**

## **ANEXOS**



# 1. Introducción

Mientras los canales teóricos por los que los arreglos preferenciales comerciales (APC) de corte liberal<sup>1</sup>, incluyendo la apertura comercial, que afectan al sector agropecuario y a la población en situación de pobreza son diversos (descritos, por ejemplo, en Winters *et al* 2002; World Bank 2003; y Winters 2000 a y b), la incidencia y magnitud de estos, en la práctica, dependerá, entre otros factores, del tamaño del sector transable y no transable de las actividades productivas de la población pobre. La escasa y dispersa evidencia del caso peruano sugiere que son los productos agropecuarios *no transables* los de mayor preponderancia en el sector agropecuario, y es en la producción de los bienes en este sector donde la mayor población en situación de pobreza realiza sus actividades primarias.

Entre las evidencias más relevantes que sustentan esta proposición están las siguientes. En primer lugar, la participación del valor de las importaciones agrícolas del valor total importado está en decrecimiento. Así, en 1980, el 22,6% del valor total importado era de productos agrícolas, mientras que, para 2006, dicha participación se redujo a 11,7% (Tello 2008a). En 1994, el valor de las importaciones agropecuarias representaba el 8,5% del valor de producción nacional total agropecuario y el valor de la demanda interna agropecuaria representaba el 94,6% del valor de producción nacional (INEI 2004). En segundo lugar, la participación del valor de las exportaciones agrícolas también está decreciendo, de 46% en el período 1950-1959, a 7% en 2007 (Tello 2008a). En 1994, las exportaciones del sector agropecuario solo representaban el 5% del valor de producción nacional total (INEI 2004). Desde inicios de siglo hasta datos de 1995 -información compilada por Seminario y Beltrán (1998)-, la participación del valor agregado agrícola destinado al mercado interno del respectivo total ha venido creciendo de 62% en 1960, a 81% en 1995. En tercer lugar, las informaciones de Bustamante (2005) y

---

1 Un arreglo preferencial comercial de corte liberal de una economía es definido como un conjunto de instrumentos que los agentes representantes de esta (usualmente, el gobierno) utilizan, tendientes a reducir las restricciones de parte o de la totalidad del comercio de bienes, servicios y factores transados por dicha economía con un grupo de países.

Escobal y asociados (1998) sugieren que en la población que cultiva productos de exportación agrícola no necesariamente predomina aquella en situación de pobreza y, por consiguiente, la predominancia de esta población es en las áreas agrícolas que cultivan productos que son destinados al mercado interno, no transable o que compiten con los productos importados. Dado que la participación del valor de los productos importados en términos de la producción nacional está en decrecimiento, entonces es con los productos no transables que la población pobre realiza en mayor proporción sus actividades productivas.

Este conjunto de evidencias indica la relevancia de analizar el impacto económico del proceso de liberalización sobre el sector agrícola no transable debido a la importancia del tamaño de este sector y a la mayor dedicación de las pobres en actividades agropecuarias en la economía peruana. En consecuencia y sujeto a la variedad de posibilidades que ofrecen los aspectos teóricos y las limitaciones de la información usada, el objetivo del presente trabajo, de carácter exploratorio, es estimar los impactos *ex post* de la apertura comercial y los arreglos preferenciales comerciales sobre los precios y cantidades de 18 bienes agrícolas no transables<sup>2</sup> producidos en nueve regiones/departamentos de la zona sur del Perú. Cuatro de estas tienen los índices de incidencia de pobreza<sup>3</sup> más bajos del Perú: Apurímac (69,5%), Ayacucho (68,3%), Huancavelica (85,7%) y Puno (67,2%). A estas cuatro regiones les sigue, en nivel de incidencia de la pobreza, Cusco (57,4%). Las cuatro restantes regiones tienen menores niveles de incidencia de pobreza. Estas son: Arequipa (23,8%), Madre de Dios (15,6%), Moquegua (25,8%) y Tacna (18,1%)<sup>4</sup> (INEI 2007).

El trabajo se compone de cinco secciones. La primera sección describe brevemente las relaciones teóricas reportadas en la literatura económica entre apertura comercial, arreglos preferenciales comerciales y los precios y cantidades de los productos no transables. La segunda sección resume brevemente la literatura empírica de los impactos *ex post* de los arreglos preferenciales comerciales. La tercera sección describe las

---

2 Los bienes no transables son definidos como todos aquellos productos cuyo porcentaje del valor de exportación o importación sobre el total del valor de producción es menor al 5% en el período 2001-2005. Las partidas arancelarias de los productos asumidos como no transables con este criterio son: aceituna (con partida arancelaria número 0709902000); ajo (703201000, 703209000, 712901000); alfalfa (1209210000, 1214100000); arroz (1006101000, 1006109000); camote (714200000); cebada (1104291000, 1104210000); papa (0710100000, 0701100000, 0701900000); piña (0804300000); plátano (803001100, 803001200, 803001300, 0803001900, 0803002000); quinua (1008901100, 1008901900); té (0902400000, 0902300000); tomate (0702000000, 0810903000); y yuca (0714100000). Para el olluco, el maíz choclo, el maíz amiláceo, el haba grano seco y el frijol grano seco no se registraron partidas arancelarias.

3 Porcentaje de la población de la región que gasta en consumo un valor menor que el costo de la canasta básica, cuyas cifras en 2007 fueron de 229,4 soles (cerca de 80 dólares) por persona.

4 La muestra no considera Ica, con 15,1% de nivel de incidencia de la pobreza.

especificaciones del modelo en que se basan las estimaciones y la información usada en estas. La cuarta sección presenta los resultados de las estimaciones. La quinta y última sección describe una síntesis del trabajo y presenta algunas reflexiones de política. Se adjunta al final del trabajo la lista de referencias y fuentes de información utilizadas y un anexo estadístico.



## 2. Precios, cantidades del sector no transable y arreglos preferenciales comerciales (apc): Aspectos teóricos

Dos áreas en la literatura son las que mayormente han abordado la incidencia de sector externo en la presencia de bienes o de sectores no transables<sup>5</sup>. La primera, macroeconómica, concentrada en la relevancia de la política monetaria, fiscal y régimen cambiario<sup>6</sup> en la presencia del sector no transable y del papel del tipo de cambio real<sup>7</sup>. La segunda, del comercio internacional, que se concentra en los impactos de los precios externos y en los arreglos preferenciales comerciales sobre los precios y cantidades de los productos de los sectores transable y no transable. El método usado en el presente trabajo se basa en esta segunda área de la literatura<sup>8</sup>.

En una economía pequeña y en ausencia de movilidad de factores, el factor externo fundamental que afecta a esta economía son los precios de los bienes transables (que son determinados exógenamente en el mercado internacional). La incidencia

---

5 Una tercera área de la literatura combina los componentes básicos de las dos principales áreas, y analiza los efectos de la apertura sobre el bienestar en la presencia de distorsiones monetarias y en el sector no transable (por ejemplo, Chau y Yip 2001; Palivo y Yip 1997).

6 Entre otros, los trabajos de Dornbusch (1973), Enders y Lapan (1978), Kowalski (2003) y Rabanal y Tuesta (2007).

7 La literatura distingue dos tipos de cambio reales. El primero denominado bilateral o de paridad, que relaciona el índice de precio de los bienes foráneos (convertido a unidades monetarias domésticas a través del tipo de cambio nominal) sobre el respectivo índice de precio doméstico. El segundo definido como el precio de los bienes transables sobre los no transables (Engels 1999).

8 En unidades productivas de bajos niveles de ingreso se hace difícil justificar los efectos de los saldos monetarios reales en la demanda de bienes no transables enfatizados en la literatura del área macroeconómica. En dichas unidades, los cambios en la producción y en los precios de los productos agrícolas no transables estarán más asociados a los aspectos que determinan los precios y las cantidades de los mercados cercanos de bienes y de factores de producción al que están expuestos.

de estos precios sobre los precios relativos de los bienes no transables depende teóricamente del bien numerario que se seleccione de medida del precio relativo y de una serie de condiciones relacionadas al proceso productivo, condiciones del mercado y la política económica del país. Asumiendo que el bien numerario seleccionado es un bien transable (p.e., un insumo importado) cuyo precio no cambia, pero sí el resto de los productos transables, la literatura económica destaca las siguientes condiciones y efectos de estas sobre los precios relativos de los productos no transables:

- i) Las relativas intensidades de uso de los factores que son comunes en la producción de los bienes transables y no transables (p.e., Koyima 1967; Ethier 1972). Así, cuanto más similares sean dichas intensidades entre los bienes transables y no transables, los cambios de los precios relativos de los bienes no transables serán del mismo sentido que los cambios de los precios relativos de los transables. Lo opuesto ocurrirá si existen diferencias significativas en la intensidad de uso de factores.
- ii) La existencia de factores específicos (p.e., Corden y Neary 1982; Hazari 1981) en cada bien (transable y no transable). En ausencia de factores comunes en la producción de los bienes transables y no transables, los cambios en los precios relativos de los productos no transables dependerán de los efectos sobre la demanda de estos productos originados por los cambios de los precios de los productos transables. Así, por ejemplo, los precios de los no transables se reducirán si la demanda de estos bienes relativa a aquella del resto de bienes se reduce por incrementos de los precios de bienes transables.
- iii) El grado de sustitución o de complementariedad en el consumo o en la producción entre bienes transables y no transables (p.e., Jones 1985). Si ambos bienes son sustitutos en el consumo, y el efecto precio es mayor que el efecto ingreso, entonces un incremento de precios de los transables conlleva a un incremento de la demanda y de los precios de los bienes no transables. Ocurre lo contrario si los bienes son complementarios. De otro lado, si ambos bienes son complementarios en producción, entonces los incrementos de los precios de los transables conllevan a incrementos en la oferta y reducción de precios de los productos no transables. Lo contrario ocurre si los bienes son sustitutos en producción.
- iv) La estructura u organización del mercado de los bienes (Helpman y Krugman 1984; Coto-Martínez y Reboredo 2007) y la existencia de economías de escala a nivel de las firmas (p.e., Anwar 1999; Faini 1984). Si el mercado del sector de productos no transables no es de competencia perfecta por la existencia de una economía de escala a nivel de las firmas, entonces los efectos de los precios de los productos transables dependerán de la incidencia de estos sobre los costos de producción, de la demanda de los productos no transables y de la escala de producción de las firmas.
- v) La existencia de bienes intermedios no transables (p.e., Ray 1972; Batra y Casas 1974; Batra y Naqvi 1989; Ohyama y Suzuki 1980). El signo de los cambios de estos precios cuando cambian los precios de los transables son también

diversos y dependerán de los factores (i) y (ii) anotados arriba y de cuál industria del sector transable (el exportador o el que compite con las importaciones) usa al producto no transable como bien intermedio. Así, por ejemplo, si existen cuatro bienes, dos bienes finales transables (exportable e importable), un bien intermedio no transable, y un insumo de importación, entonces Batra y Casas (1974) muestran que un incremento del precio del bien final de importación incrementa el precio del insumo no transable si la intensidad de uso de factores del bien de exportación es mayor que el del insumo no transable.

- vi) La existencia de distorsiones (tales como tarifas, diferenciales de salarios y arreglos preferenciales comerciales, p.e., Dornbusch 1974; Michaely 1992; Batra, 1973; Yu 1979). Estas distorsiones hacen más compleja la determinación de la relación de precios de los productos transables y no transables.

En la presencia de cada una de estas condiciones, los precios relativos de los productos no transables pueden incrementarse, disminuirse, cambiarse en sentido contrario o no cambiar sus niveles iniciales ante cambios de los precios relativos de los productos transables. El efecto sobre la producción de los bienes de los no transables, bajo un enfoque de equilibrio general, dependerá, por un lado, de las condiciones anteriores y de la dotación relativa de factores disponibles para los sectores de productos no transables. Así, por ejemplo, si ante incrementos de los precios de los bienes transables intensivos en el uso de los servicios del capital que induzcan a que los incrementos en producción de estos bienes origine que la dotación disponible para los productos no transables sea relativamente más concentrada en el factor trabajo, entonces la producción de los bienes no transables más intensivos en el uso de este factor se incrementará y la del resto de los no transables se reducirá. Por otro lado, dependerá de los factores de oferta y de demanda del mercado de los bienes no transables, siempre y cuando la oferta no sea perfectamente elástica o que los precios en el mercado sean determinados solo por costos de producción. En este último caso, la producción de los bienes de los no transables será determinada exclusivamente por los factores de demanda del mercado de dichos bienes.

En adición, los resultados de los efectos sobre los precios relativos de los bienes no transables, bajo las condiciones señaladas, también se alterarían dependiendo de cuál es el bien numerario seleccionado para la determinación del precio relativo.

Estos aspectos teóricos descritos en la literatura económica indican que, *a priori*, las relaciones entre precios de los transables y no transables y sus respectivas producciones son teóricamente indeterminados. Y, además, para que estas relaciones sean determinadas se requiere conocer la relevancia de cada una de las condiciones que inciden en dichas relaciones. Como consecuencia, es la evidencia de cada economía la que determinará la relativa importancia de cada una de esas condiciones y la que podrá explicar las relaciones identificadas en ella.

De igual manera y por las mismas consideraciones, *los efectos teóricos directos e indirectos* de los arreglos preferenciales comerciales son también *a priori* indeterminados. En un estudio reciente, el autor (Tello 2009) sintetiza la literatura de los impactos de los diferentes grupos de APC. Estos son cuatro:

- i) En los arreglos unilaterales no discriminatorios (APCU), la economía establece instrumentos comerciales independientemente de los arreglos implementados por el resto de países y los aplica a todos los socios comerciales de dicha economía. Estos arreglos, cuando son de corte liberal, son denominados en la literatura como *el proceso de apertura comercial*.
- ii) En los arreglos preferenciales regionales (APCR), la economía acuerda conjuntamente con un país o grupo de países el uso de una serie de instrumentos que tienden, por un lado, a reducir las barreras de parte o la totalidad del comercio de bienes, servicios y factores transados entre los países que conforman el acuerdo y, de otro, a discriminar (elevar o mantener) las barreras al comercio (de bienes, servicios y factores) con respecto a los países que no son miembros del acuerdo. En la literatura económica, estos arreglos tienen diversas denominaciones. Entre las más usadas figuran: áreas o acuerdos preferenciales comerciales, áreas o acuerdos regionales de integración, áreas o regiones de integración, e integración económica regional. También la literatura distingue diversos tipos de arreglos preferenciales comerciales regionales. Los arreglos que han sido foco de un análisis detallado son: el área preferencial comercial, donde los arreglos preferenciales entre los países miembro se concentran solo en reducciones parciales de las barreras comerciales en niveles y en cobertura, y donde las barreras comerciales para los países no miembro es determinada por cada país miembro independientemente de aquellas que imponen el resto de países miembro a los países no miembro; el área de libre comercio, la cual es un área preferencial comercial con las barreras comerciales prácticamente eliminadas (en nivel) entre los países miembro; y la unión aduanera, que es un área de libre comercio en la cual los países miembro coordinan para formular y determinar las barreras comerciales uniformes (en nivel y cobertura) impuestas a los países no miembro de la unión.
- iii) Un caso especial de arreglo preferencial comercial es aquel permitido por el GATT (1994) a través de sistema generalizado de preferencias (SGP) y de la cláusula de autorización (*enable clause*). Bajo este tipo de arreglo, denotado como AS, los instrumentos preferenciales comerciales unilaterales se aplican de manera discriminatoria en países y en la cobertura de los bienes y servicios sujetos de preferencias. En consecuencia, si bien el AS es un arreglo unilateral, comparte con los APCR la característica de la discriminación de los instrumentos por país y por tipo de producto.
- iv) En el caso de los arreglos multilaterales (APCM), se establecen cuando todos los países miembros de la Organización Mundial de Comercio (OMC) acuerdan, de manera no discriminatoria, el uso de un conjunto de instrumentos tendientes a reducir parte o la totalidad de las barreras al comercio de bienes, servicios y

factores transados por dichos países. En la medida que existan países del mundo que no sean miembros de la OMC, los APCM son similares a los APCR, con la diferencia del número de miembros<sup>9</sup>.

La literatura teórica se ha concentrado en los impactos económicos de los primeros dos arreglos y en el cuarto arreglo. Los impactos del tercer arreglo pueden ser interpretados como los impactos parciales de los arreglos anteriores, dado que solo un país miembro del arreglo otorga preferencias de forma unilateral aunque discriminadamente al resto de países miembro del arreglo, sin requerir reciprocidad de dichas preferencias por parte de estos países. El Perú, como se describirá en la siguiente sección, también ha sido beneficiario de este tercer tipo de arreglos, en particular por la reducción de los aranceles de sus principales socios comerciales del grupo de países desarrollados (p.e., Japón, la Unión Europea y los Estados Unidos<sup>10</sup>). Como consecuencia, los aspectos teóricos resumidos en esta sección se concentran en los primeros dos tipos de arreglos, así como en el cuarto.

Los procesos de apertura comercial o de arreglos preferenciales comerciales regionales (incluyendo los multilaterales) que tienden a reducir los aranceles de un conjunto de bienes tienen tres grupos de efectos sobre los precios y las cantidades de los productos no transables. Los primeros dos grupos son efectos directos y de carácter estático, y el tercer grupo es indirecto y de carácter dinámico. Los dos grupos de efectos directos son los efectos precio e ingreso (o bienestar). El tercer grupo son los efectos sobre la inversión, la movilidad de factores, la productividad, los cambios tecnológicos o innovación, y la generación de nuevos productos<sup>11</sup>.

El primer efecto directo o efecto precio, bajo mercados de competencia y con comportamiento de economía pequeña en todos los productos transables, se debe a la incidencia de la reducción del arancel de los productos que compiten con las importaciones sobre los productos no transables. Así, si  $prtm$  y  $prwtm$  son los precios relativos domésticos e internacionales, respectivamente, de los bienes de importación, y  $prtm = prwtm \cdot (1+t)$ , donde  $t$  es el arancel *ad valorem*, entonces los arreglos unilaterales y regionales que reduzcan los aranceles conllevarán a un decrecimiento de los precios domésticos de las importaciones, afectando a la economía de la

9 Actualmente la OMC tiene 150 economías miembro, los APCR no pasan de 35 países miembro.

10 Los compromisos de la reducción de los aranceles, en el caso de los países en desarrollo miembros de la OMC, fueron distintos a la de los países desarrollados. En general, las reducciones de aranceles de dichos países empezó con mayor fuerza bajo los acuerdos de la Ronda de Uruguay en 1994. Para ese entonces, los países en desarrollo, incluyendo al Perú, habían ya iniciado el proceso de apertura comercial de forma unilateral.

11 Corden (1971); Diewert-Woodland (2004); Rivera-Batiz y Romer (1991a y b); Coes y asociados, (1997); Seghezza (2003); y Bretschger- Steger (2004). Tello (2009) resume esta literatura.

misma manera que una mejora de los términos de intercambio (definido como el índice de precios de los exportables sobre el respectivo de los importables). Esto es, los efectos sobre los precios y las cantidades de los bienes no transables de estos arreglos, por el canal de precios de los transables, serían similares (e indeterminados), como los descritos anteriormente dependiendo también de las condiciones señaladas arriba.

El segundo efecto precio, bajo mercados de competencia perfecta y con comportamiento de economía grande en un conjunto de productos transables y/o en mercados de competencia imperfecta, se debe a la incidencia sobre los precios internacionales de la reducción de los aranceles. Cambios en estos precios generan cambios en los precios internacionales de los transables, los cuales afectarían a los precios y a las cantidades de los productos no transables de la economía de la misma forma descrita anteriormente.

El segundo grupo de efectos directos son los efectos ingreso originados por los cambios del bienestar económico. Para el caso de los arreglos preferenciales regionales, en adición a los efectos sobre los precios internacionales y en ausencia de reducciones de las barreras comerciales que no generan renta para la economía, Baldwin-Venables (1995) y Lloyd-Maclaren (2004) descomponen los efectos sobre el bienestar y sus implicancias sobre los ingresos en cuatro componentes. En cada uno de ellos, la incidencia sobre los precios y las cantidades de los productos no transables dependen de si el bienestar/ingreso se incrementa o se reduce. Incrementos del bienestar e ingresos, abstrayendo los dos efectos anteriores, generan incrementos en la demanda de los productos no transables, y si estos son bienes normales, incrementos de precios y de cantidades de dichos productos. Caso contrario, estos precios y cantidades se reducirían. Los componentes que contribuyen a los cambios del bienestar e ingresos son:

- i) El efecto de volumen comercial. Incrementos de este volumen (debido a que el efecto de creación de comercio es mayor al efecto desviación de comercio<sup>12</sup>), conllevan a incrementos del bienestar e ingresos, caso contrario el bienestar y el ingreso serán reducidos<sup>13</sup>.

---

12 El efecto creación de comercio ocurre cuando se incrementa el volumen de las exportaciones e importaciones de un país miembro del arreglo que tiene ventajas comparativas en los productos transables. El efecto desviación de comercio ocurre cuando el volumen de los bienes transables se reduce de los países no miembro, que son los que tienen la ventaja comparativa de dichos productos.

13 Michaely (1992), Yu (1982 y 1979), con la extensión a tres países de la teoría de unión aduanera, identifican dos tipos de creación de comercio y dos de desviación. La creación de comercio tipo I ocurre cuando un país aumenta sus importaciones del país miembro que tiene el más bajo costo de los productos. La creación de comercio tipo II ocurre cuando la economía forma dos uniones

- ii) Los cambios en la producción de industrias donde los precios de mercado difieren de los costos medios. Estos cambios se originan cuando los mercados de los sectores productivos son de competencia imperfecta. Si la producción de estas industrias se incrementa, el efecto es positivo sobre el bienestar e ingresos, de lo contrario este sería negativo.
- iii) Los cambios en los costos unitarios de producción debido a cambios en la escala de la producción a nivel de la firma bajo la existencia de economías de escala a nivel de las firmas. Con costos medios decrecientes, incrementos de la escala de producción de la firma incrementan el bienestar económico e ingresos. Si esta escala disminuye con los APCR, entonces los efectos sobre el bienestar e ingresos son negativos.
- iv) Los cambios en el número de variedades o de productos diferenciados. Si este número crece con los APCR, entonces el efecto es positivo sobre el bienestar y el ingreso de los países miembro. Si decrece, el efecto es negativo.

Esta descomposición de los impactos sobre el bienestar económico de los países miembro de los APCR es consistente con la teoría del segundo mejor que postula que cuando existen dos o más distorsiones en los mercados, la eliminación de una distorsión no necesariamente incrementa el bienestar económico. Los APCR mantienen o incrementan el nivel de los instrumentos comerciales que restringen el comercio con los países no miembro y eliminan o reducen las restricciones comerciales entre los países miembro. Estos arreglos de los instrumentos, en consecuencia, no necesariamente producen incrementos en el bienestar económico. Los signos de los efectos de los componentes pueden ser diferentes entre sí, y el signo del efecto de cada componente es, además, indeterminado (esto es, puede ser positivo, negativo o cero).

En los arreglos unilaterales, la proposición estándar es que estos arreglos en economías pequeñas incrementan el bienestar y el ingreso. En economías grandes y/o en la presencia de mercados de competencia imperfecta, la apertura comercial no necesariamente incrementa el bienestar y el ingreso (Feenstra 2004).

---

aduaneras y cambia sus importaciones desde un país miembro de la unión a otro país miembro de la otra unión. Este último país es el que tiene las ventajas comparativas en los productos de importación. En ambos casos, y con pleno empleo de recursos, los efectos de creación sobre el bienestar y el ingreso son positivos. Si existe desempleo de recursos, el efecto es indeterminado. La desviación de comercio tipo I ocurre cuando las importaciones se desvían desde el país de menor costo al país de mayor costo por la abolición de los aranceles. La desviación de comercio tipo II ocurre cuando las importaciones se desvían hacia el país de mayor costo imponiendo un arancel a aquel país de menor costo. En ausencia de desempleo, la desviación de comercio tipo I reduce el bienestar y el ingreso, mientras que el tipo II tiene efectos ambiguos. Con desempleo de recursos, la desviación de comercio tipo I puede mejorar el bienestar y el ingreso, y el tipo II reduce el bienestar y el ingreso.



Al igual que los dos efectos anteriores, la incidencia del tercer grupo de efectos (los indirectos y dinámicos) sobre los precios, las cantidades y el crecimiento del sector no transable es *a priori* indeterminada y dependen de las mismas condiciones que determinan los impactos de efectos directos. Así, por ejemplo, dados los precios internacionales, un incremento del *stock* de capital nacional que no induce a cambios en los retornos de los factores conlleva a incrementos en la producción de los productos transables y no transables intensivos en el uso del capital y reduce la producción de los productos transables y no transables de los sectores intensivos en el uso de mano de obra. De otro lado, los precios de los no transables no cambian si los factores usados en dicho sector son los mismos que los usados en el sector transable, caso contrario los efectos sobre los precios de los productos no transables dependen de los efectos ingreso generados por el incremento del *stock* de capital.

Los impactos teóricos de los APC condicionados a los aspectos señalados arriba sobre las características de los sectores transable y no transable de una economía otorgan una mayor relevancia al análisis de las experiencias de los impactos de dichos arreglos sobre el sector no transable de los países.



### 3. Arreglos preferenciales comerciales en la economía peruana y evidencias de los impactos sobre el sector no transable

El cuadro II.1 muestra los principales arreglos preferenciales comerciales en los que el Perú ha participado como miembro activo o como beneficiario en el período 1965-2003<sup>14</sup>. Estos arreglos indican:

- i) La desgravación arancelaria como consecuencia del arreglo unilateral o del proceso de apertura comercial iniciado en 1990 ha precedido al resto de arreglos bilaterales y regionales implementados luego de 1990 y, en consecuencia, estos han complementado a dicho proceso.
- ii) A excepción del área de libre comercio de la Comunidad Andina (operativa desde 2003) y del Acuerdo de Complementación Económica -ACE N° 38- con Chile, la desgravación arancelaria con el resto de arreglos bilaterales y regionales ha sido en sectores específicos y marginales con respecto al nivel promedio del arancel *ad valorem* de la Nación Más Favorecida (NMF) vigente para los países no miembros de estos arreglos.
- iii) En 2006, las importaciones provenientes de los países miembro de los arreglos bilaterales y regionales representaban solo el 6,2% del PBI, y las exportaciones el 4,6%.
- iv) El período de los beneficios arancelarios de los productos de exportación del Perú en los arreglos del sistema generalizado de preferencias (de sus principales socios

14 No se ha considerado el AAP (Acuerdo de Alcance Parcial) N° 50 de 2001 con Cuba por el poco comercio con dicho país, ni el ACE No 58 de 2005 con el Mercosur.

## CUADRO II.1

## ARREGLOS PREFERENCIALES COMERCIALES CON PARTICIPACIÓN DEL PERÚ, 1965-2003

| No | APC-Miembros (Notación)  | Fecha  | Participación del respectivo sector transable (%) 2006 |                | Sectores con preferencias arancelarias   |
|----|--|--|--|----------------|--|
|    |  |  | Export.  | Import.        |  |
| 1  | Unilateral del Perú (AU)   | 1980-1982; 1990 a la fecha.  | 25,6% (del PBI corriente).                             | (16% del PBI). | Todos los sectores (8,2%, arancel <i>ad valorem</i> promedio, y 12% el agrícola y pesca, 2006).  |
| 2  | Regional – Grupo o Comunidad Andina. Ecuador, Bolivia, Colombia y Venezuela (ACAN).  | 1970 (inicio). En 1993, el área de libre comercio (Perú se retiró ese año y se reintegró en 1997). | 6,1%   | 14,1%          | Todos los sectores con desgravación arancelaria lenta en un período de cerca de 30 años (arancel <i>ad valorem</i> promedio es cero, 2006. La desgravación arancelaria fue progresiva aunque lenta).   |
| 3  | Regional Brasil y la Comunidad Andina (Acuerdo de Complementación Económica, ACE N° 39) (ACANBr).  | 1999   | 3,4%   | 10,5%          | Café (9), cereales (10), lácteos (11), aceites (12), otros productos agrícolas (13 y 26), alimentos (20, 21), combustibles (17) y manufacturas (5,8% arancel promedio y 7,9% el agrícola y pesca, 2006).   |
| 4  | Regional Argentina y la Comunidad Andina (excepto Bolivia) Acuerdo de Alcance Parcial de Complementación Económico, AAPCE N° 48). Este acuerdo reemplazó otros ACE N° 11,21,09.20) (ACANAr). | 2000   | 0,3%   | 5,2%           | Animales vivos (HS-01); carne (2); vegetales (7); frutas (8); café (9), cereales (10), lácteos (11), aceites (12), otros productos agrícolas (13 y 26), alimentos (20, 21), combustibles (17) y manufacturas (5,9% arancel promedio y 8,1% el agrícola y pesca, 2006). |
| 5  | Bilateral Chile-Perú, ACE N° 38 (AChi).  | 1998   | 6,4%   | 5,6%           | La mayoría de sectores con aranceles diferenciados (0,8% arancel promedio y 2,6% el agrícola, 2006)  |

| No | APC-Miembros<br>(Notación)                 | Fecha | Participación del<br>respectivo sector<br>transable (%) 2006 |         | Sectores con<br>preferencias<br>arancelarias  |
|----|--|-------|--|---------|---|
|    |  |       | Export.  | Import. |   |
| 6  | Bilateral México-Perú, ACE<br>N° 8 (AMex). | 1987  | 1,7%   | 3,4%    | Sectores específicos<br>agrícolas y de alimentos<br>con rebajas muy pequeñas<br>con respecto al arancel<br>NMF (8,1% arancel<br>promedio y 12% el<br>agrícola y pesca, 2006). |

**Fuente:** ALADI (2007), WTO (2008, 2007), Tello (2008a). En adición, Perú es beneficiario del Sistema Generalizado de Preferenciales de los Estados Unidos (ASUSA, desde 1976), de la Unión Europea (ASUE, desde 1971), de Japón (desde 1971), el Acuerdo de Preferencias Andinas (AATPA) y la Ampliada de la Erradicación de las Drogas de los Estados Unidos (AATPDEA, desde 1991 y la ampliada en 2001). Los acuerdos multilaterales en el contexto de la OMC resultaron de las rondas de Kennedy (AMKen 1967), Tokio (AMTk 1979) y Uruguay (AMU 1994).

comerciales de países industrializados<sup>15</sup>) y de las rondas multilaterales del GATT (Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y el Comercio) - OMC (Organización Mundial del Comercio) fue mucho mayor que el de los respectivos arreglos unilaterales y regionales.

Las evidencias de los impactos *ex post* de los APC sobre los productos no transables en general son escasas. Más aún, la mayor parte de los estudios de estos impactos son evaluados de manera *ex ante*<sup>16</sup>, usando modelos computables de equilibrio general. Las condiciones o características de estos modelos, definidos por los investigadores, implícitamente determinan los impactos de los arreglos. La indeterminación de los impactos en estos modelos solo se debe a un problema de dimensionalidad. En modelos de dos o tres sectores estos impactos podrían ser determinados, mientras que es más difícil su evaluación cuando los modelos, como los encontrados en la literatura, tienen cuatro o más sectores<sup>17</sup>.

El método usado en el presente trabajo se basa en evidencias *ex post*<sup>18</sup> de los impactos de los arreglos en el Perú. Morón *et al* (2005) resumen parte de la literatura de este tipo de evidencias<sup>19</sup>. Algunos resultados de esta literatura señalan:

15 En 2006, el valor del volumen transado con los Estados Unidos, la Unión Europea y Japón representaba el 32,2% de las importaciones del Perú y el 51% de las exportaciones.

16 Esto es, antes de que los arreglos se hayan implementado.

17 Tello (2006).

18 Esto es, luego de algunos años de haber sido implementados los arreglos.

19 Las revisiones de los trabajos sobre los efectos *ex ante* de las áreas preferenciales comerciales son las que más abundan. La lista de ellas puede ser encontrada en Tello (2008).

- i) La apertura comercial de Brasil de 1990 implicó, luego de dos años, un decrecimiento de los salarios reales de ambos sectores, el transable y no transable, siendo mayor la tasa de decrecimiento del sector transable. De otro lado, la participación del empleo en el sector transable se redujo a favor del incremento de la participación del sector no transable (Arbache *et al* 2003). De acuerdo a la sección anterior, una explicación teórica de estos resultados es que los sectores transables que se expandieron debido a la liberalización hayan sido aquellos más intensivos en el uso de otros factores distintos a la mano de obra (p.e., capital y conocimientos), y que sean los sectores no transables intensivos en el uso de mano de obra los que relativamente absorban un mayor cantidad del empleo<sup>20</sup>.
- ii) Nicita (2004) encuentra que la liberalización en México de 1989 tuvo efectos sobre los precios agrícolas y los ingresos de forma diferenciada por regiones geográficas y grupos de ingresos. Ambos, precios relativos e ingresos relativos disminuyeron con la liberalización, incrementando, así, la brecha de ingresos entre el sector rural y el urbano. Consistente con la explicación anterior, la liberalización, al otorgar mayor rentabilidad a los sectores intensivos en capital y conocimientos, puede haber conllevado a que por efecto de la reducción de los precios de los servicios de los factores como tierra y mano de obra, usados intensivamente en el sector agrícola, hayan inducido a menores precios relativos de los productos agrícolas, lo que también puede haber incidido negativamente en los ingresos agrícolas de aquellas regiones cuyos precios agrícolas se redujeron<sup>21</sup>.
- iii) Tornell *et al* (2003) encuentran que la liberalización en México disminuyó el ratio de los productos no transables sobre los transables, pero que los aumentos del crédito, que afecta positivamente a este ratio, ayudó a compensar el efecto negativo de la liberalización. Consistente con los argumentos teóricos presentados en la sección anterior, la liberalización hace más rentable al sector transable (en particular al de exportación), induciendo a una reasignación de recursos hacia la producción de este sector.
- iv) Lederman *et al* (2005) arguyen que el impacto del TLCAN (o NAFTA, Tratado de Libre Comercio americano, Estados Unidos, México y Canadá desde 1994) fue similar al de la liberalización: disminuyeron los precios agrícolas pero estos ya estaban disminuyendo antes del TLCAN; la producción del sector agrícola disminuyó al inicio (también por la crisis cambiaria de 1994 en México), luego se recuperó, teniendo una alta incidencia en ella los productos no tradicionales de exportación. López (2001) analiza a nivel de productos los impactos del

20 Tello (2008b) muestra que en el período postliberal de Brasil, la participación de las exportaciones de productos manufacturados intensivos en capital y conocimientos se incrementó de manera notable.

21 Tello (2008b) muestra que México (al igual que Brasil) fue el país de América Latina con mayores ganancias en la participación de las exportaciones de bienes manufacturados intensivos en capital y conocimientos en el período post reformas liberales.

TLCAN y también encuentra que la producción de granos y de semillas de aceites, dominada por pequeños agricultores, respondió en menor grado que los vegetales y las frutas de exportación. Parte de esa menor respuesta puede ser debido a la escasa infraestructura, a las limitaciones de crédito y conocimiento de marketing internacional para el aprovechamiento de los mercados foráneos que enfrentan los pequeños agricultores en México. Escobal (2007) llega a las mismas conclusiones en su revisión bibliográfica sobre los efectos *ex post* del TLCAN.

- v) Valdivia (2001) resume el impacto de la liberalización en el Perú sobre el sector agrícola postulando que los precios relativos de los exportables mejoraron en comparación con los precios de los importables y de los no transables. Adicionalmente, se argumenta que a pesar de los efectos de las reformas en los precios agropecuarios, la producción del sector (sujeta a las limitaciones de los datos del Minag) parece haber registrado una evolución positiva en los años noventa, beneficiándose en parte del crecimiento económico logrado por la economía en su conjunto y de la consiguiente expansión de la demanda interna.

Estos resultados, incluyendo la hipótesis postulada por Valdivia (2001), sugieren, por un lado, que los APC o el proceso de liberalización han estado asociados a un decrecimiento de los precios relativos de los productos agrícolas no transables. Y, de otro lado, que los efectos sobre la producción dependerían de los otros factores determinantes de la oferta (como la disponibilidad y los costos de los servicios financieros, la infraestructura, el mercadeo, la tecnología, etc.) en las áreas geográficas donde se producen los bienes no transables, así como de los cambios en la demanda local y/o nacional. Bajo los aspectos teóricos descritos en la sección anterior, el decrecimiento de los precios relativos de los productos agrícolas no transables y los posibles aumentos de producción son consistentes con las condiciones relacionadas a las diferencias en las intensidades de uso de factores y/o en el uso de factores específicos (p.e., los recursos mineros en el sector minero y la tierra en el sector agrícola) entre los productos transables y no transables, y las posibles complementariedades o grados de sustitución entre estos dos grupos de productos agrícolas.

Considerando estos resultados, la variedad de aspectos teóricos y las limitaciones de la información usada, el presente trabajo pretende evaluar de manera exploratoria los impactos de los APC sobre los precios relativos y la producción para una muestra de 18 productos agrícolas no transables en nueve regiones (departamentos) de la sierra sur del Perú. La evaluación, basada en métodos *ex post* y microeconómicos, se focaliza en los impactos directos sobre producción y precios relativos de: i) los APC; ii) los precios relativos de 11 productos agrícolas transables; iii) los términos de intercambio como variable *proxy* a los precios relativos de los productos mineros de exportación; iv) la productividad de la tierra; v) la dotación relativa de factores por

persona de cada región; v) la disponibilidad de crédito de cada región; y vi) el Producto Bruto Interno real del Perú.

Por las limitaciones de la información de precios, de producción, de rendimiento de los productos agrícolas y de los cambios de moneda que se implementaron en el Perú (en los años 1985 y 1991 por el proceso de alta inflación que dominó el período 1970-1989), los resultados descritos en las siguientes secciones requieren, además, ser interpretados con cautela.

## 4. Especificaciones y fuentes de información para las estimaciones de los impactos de los APC sobre los precios y cantidades de productos agrícolas no transables

Por las consideraciones teóricas formuladas en la sección I y los escasos resultados empíricos presentados en la sección II, la estrategia de especificación y de estimación de los impactos de los APC sobre los precios relativos y la producción de la muestra de productos y regiones seleccionados (cuadros III.1 y III.2) será basada en los enfoques de equilibrio general y de equilibrio parcial de los mercados agrícolas no transables.

El primer enfoque se concentra en los efectos de los APC y en las otras variables relevantes de los sectores transables y no transables sobre los precios relativos de los productos agrícolas no transables y el grado de “reasignación” en la producción de estos productos con respecto a los productos agrícolas transables. El segundo enfoque pretende analizar los canales de oferta y de demanda mediante los cuales los APC (y el resto de variables consideradas) inciden sobre los precios relativos y las cantidades (ofrecidas y demandadas) de los productos agrícolas no transables.

La especificación de los precios relativos de los no transables se basa en el enfoque de equilibrio general del modelo o especificación de Porto (2006)<sup>22</sup>. La especificación

---

22 Escobal (2007) usa este modelo para estimar los impactos *ex ante* del TLCPEU sobre el bienestar de la población por zonas geográficas y por tipo de integración comercial (comprador, vendedor, o balanceado neto en cuanto la diferencia entre compras y ventas de los productos agrícolas). En el trabajo, sin embargo, no se muestran los resultados intermedios de los efectos de los precios de los bienes transables sobre los no transables. Por otro lado, usa sectores agregados y no productos específicos.

del ratio de producción de los productos transables y no transables se basa en el enfoque de equilibrio general del modelo de Tornell *et al* (2003), el cual enfatiza los aspectos financieros. Las especificaciones de los canales de oferta y de demanda de la producción de los bienes agrícolas no transables se basan en el enfoque de modelo de equilibrio parcial de Cagatay y Lattimore (2004). Estas diferencias en especificaciones y enfoques permiten ilustrar la relevancia de los impactos de los APC y del resto de factores considerados en las especificaciones sobre los precios relativos y la producción de los 18 productos agrícolas no transables en las nueve regiones seleccionadas.

Los modelos o especificaciones de estos tres conjuntos de autores fueron, además, ajustados incorporando variables relevantes para la muestra regional o departamentos del estudio y los APC. En este ajuste, se asume que existe un mercado para cada producto agrícola (transable o no transable) en cada región y que el canal de interrelación entre los mercados de las distintas regiones es a través del PBI (Producto Bruto Interno real) del Perú (o alternativamente de la respectiva región, o de las regiones/departamentos frontera a cada región). Los precios de los transables son asumidos diferentes por las diferencias en costos internos que difieren entre regiones (cinternokj). Así, si  $P_{T}wk$  es el precio internacional del producto "k" común a todas las regiones, entonces el interno a cada región "j" sería  $P_{T}kj = P_{T}wk + cinternokj$ .

No se pudo utilizar precios unitarios de exportación e importación para todos los productos transables considerados en la muestra debido a que la información de precios está disponible partir del año 1993.

La especificación [1] mostrada debajo es derivada del modelo de economía pequeña de Porto (2006). Este modelo se basa en la especificación de equilibrio general de la dualidad para el sector de productos no transables. Sea  $E[P_T, P_n, U(P_T, P_n, Y)]$  la función de gasto de la economía que depende del vector de variables exógenas de los precios de los bienes transables,  $P_T$ , del vector de variables endógenas de los precios de los bienes no transable  $P_n$  y del índice de utilidad indirecta  $U$  que depende de los precios y del ingreso nacional (o Producto Bruto Interno),  $Y$ , y sea  $R(P_T, P_n, V, \Gamma)$  la función de renta (o ingresos) que depende de los precios, el vector de variables exógenas de la dotación de recurso,  $V$ , y la tecnología  $\Gamma$ , entonces en el equilibrio de mercado del sector no transable  $E_{P_n} = dE/dP_n = R_{P_n} = dR/dP_n$ , esto es, que la especificación de demanda ( $E_{P_n} = Q_{nd}$ ) es igual a la oferta ( $R_{P_n} = Q_{ns}$ ) de los bienes no transables. Despejando  $P_n$  de esta igualdad, se obtiene la especificación [1], la cual agrega los arreglos preferenciales comerciales (APC).

La especificación [2] mostrada debajo proviene del modelo de Tornell (2003). En esta, el ratio de producción de los bienes no transables entre los transables depende del grado de liberalización comercial y financiera, así como del grado de acceso a los créditos. En esta relación se postula que es el sector no transable el que tiene mayores



restricciones financieras y, en consecuencia, un incremento en el acceso a los instrumentos financieros incrementa, también, dicho ratio. Para complementar la especificación, se introduce las mismas variables de la especificación anterior, consistentes con el enfoque de equilibrio general. Esto es, las variables tecnológicas, de dotación de recursos de ambos sectores, los precios de los productos transables y no transables, y los APC.

Las especificaciones [3] y [4] corresponden al modelo de demanda y oferta, respectivamente, de Cagatay y Lattimore, quienes incorporan las relaciones de los modelos de Swan (1960), Salter (1959), Dornbusch (1974), Mussa (1986) y Edwards (1989). La producción del mercado o sector de bienes no transables es determinado por los factores de oferta y demanda de dichos bienes. En la especificación [3] de demanda, se incluye los precios de los productos transables y no transables, así como el ingreso o PBI. En la especificación [4] de oferta se incluye los precios de los no transables, la restricción financiera, los costos de los factores y la variable tecnológica. En ambas especificaciones también se introduce los APC.

Las especificaciones derivadas de los tres modelos son:

$$[1] \quad d\ln P_{nijt} = \sum_{s=1}^{na} \alpha_{ijs} AN_{st} + \sum_{s=1}^{na} \alpha'_{ijs} ANT_{st} + \sum_{k=1}^{nk} \beta_{ijk} \cdot d\ln P_{\tau ijkt} + \gamma_{ij} \cdot d\ln V_{jt} + \\ + \delta_{ij} \cdot d\ln Y_{jt} + \lambda_{ij} \cdot d\ln \Gamma_{ijt} + \sum_{r=1}^4 \phi_{ijr} \cdot D_{ijrt} + \tau_{ij} T_{imet} + \epsilon_{ijt};$$

$$[2] \quad d\ln(Q_{nijt}/Q_{\tau kt}) = \sum_{s=1}^{na} \alpha_{ijs} AN_{st} + \sum_{s=1}^{na} \alpha'_{ijs} ANT_{st} + \sum_{l=T}^n \beta_{ijk} \cdot d\ln P_{ijkt} + \gamma_{ij} \cdot d\ln V_{jt} + \\ + \delta_{ij} \cdot d\ln Y_{jt} + \sum_{l=T}^n \lambda_{ijk} \cdot d\ln \Gamma_{ijkt} + \sum_{r=1}^4 \phi_{ijr} \cdot D_{ijrt} + \tau_{ij} T_{imet} + \phi_{ij} \cdot FIN_{jt} + \mu_{ijt};$$

$$[3] \quad d\ln Q^d_{nijt} = \sum_{s=1}^{na} \alpha_{ijs} AN_{st} + \sum_{s=1}^{na} \alpha'_{ijs} ANT_{st} + \sum_{l=1}^{np} \beta_{ijk} \cdot d\ln P_{ijkt} + \sum_{r=1}^4 \phi_{ijr} \cdot D_{ijrt} + \\ + \tau_{ij} T_{imet} + v_{ijt}$$

$$[4] \quad d\ln Q^s_{nijt} = \sum_{s=1}^{na} \alpha_{ijs} AN_{st} + \sum_{s=1}^{na} \alpha'_{ijs} ANT_{st} + \beta_{ij} \cdot d\ln P_{nijt} + \theta_{ij} \cdot wy_{jt} + \\ + \lambda_{ij} \cdot d\ln \Gamma_{ijt} + \phi_{ij} \cdot FIN_{jt} + \sum_{r=1}^4 \phi_{ijr} \cdot D_{ijrt} + \tau_{ij} T_{imet} + \xi_{ijt}$$

donde  $i=1,18$ ;  $j=1,9$ ;  $t=1965-2005$ ,  $n_a$ = número de APC,  $n_k$ = número de bienes transables.

Los subíndices 'i', 'k', 'j' y 't' representan el producto agrícola no transable 'i', el transable 'k'; el área geográfica 'j' localizada en el sur del Perú, en el período 't', mientras que los subíndices 'n' y 'T' representan los productos no transables y transables, respectivamente.  $P_n$  y  $P_T$  son los precios relativos (con respecto al índice de precios al consumidor de Lima, base 1994<sup>23</sup>) de los productos no transables y transables, respectivamente,  $P_n$  y  $P_T$ . En adición a los precios transables, también se incluye los términos de intercambio,  $P_{T/1}$ , variable *proxy* de los precios de los productos mineros, los cuales dominan la canasta de los bienes transables del Perú.

Los APC son representados por variables discretas. Dos conjuntos de estas variables son considerados para cada uno de los arreglos descritos en el cuadro II.1. El conjunto denotado con una primera letra 'AN', que toma en el valor 1 durante el período de vigencia del arreglo y cero en el resto del período, y el conjunto de arreglos denotado con letras 'ANT', que toma los valores del producto de 'AN' por la variable 'Tiempo', cuyos valores son los números del 1 al 41 correspondientes a los años de 1965 a 2005. 'N' es el arreglo específico descrito en el cuadro II.1. El primer conjunto de variables captura el efecto inicial o inmediato del 'nivel' (o de intercepto) sobre la variable dependiente asociada a la vigencia de los APC, y el segundo conjunto captura el efecto permanente "adicional" sobre la tendencia (o de cambio de la pendiente de la variable 'Tiempo') de la variable dependiente asociada a la vigencia de los APC y a los aspectos no identificados por el resto de variables independientes de cada especificación, los que también inciden sobre la variable dependiente de cada especificación.

Para la variable dotación de recursos,  $V$ , se ha usado como *proxy* el PBI *per cápita*, 'y', de la región o del departamento que teóricamente está relacionado a la dotación de recursos por persona de dicha región. Y es el PBI del Perú ( $Y_{per}$ )<sup>24</sup>. Para la variable tecnológica,  $\Gamma$ , se ha usado la variable del rendimiento de la tierra, Rend, en kilos de producto por hectárea. FIN es aproximada como el índice del valor real de los créditos otorgados a los departamentos por la banca comercial o múltiple (Irfp). Finalmente, como *proxy* a los salarios reales,  $wy$ , se ha usado la variable 'y'. En adición a estas variables se incorporó dos conjuntos de variables binarias,  $D_{ijrt}$ .

23 Para los productos del café en Huancavelica, cebada en Tacna, maíz duro en Ayacucho y maíz choclo en Madre de Dios, el año base para los índices de precio de cantidades fue 2000, debido a que no existieron datos de precios o cantidades en el año 1994. Estos cambios de base no alteran los resultados de las regresiones presentadas por incluir variables dependientes e independientes en tasas de variación anual.

24 Alternativamente también se ha usado el PBI de la región, el de Lima ( $Y_{Lim}$ ) y el promedio simple de los PBI de las regiones frontera de cada departamento ( $YF$ ).

El primer conjunto captura el posible efecto de la corriente de El Niño.  $DNiño$  toma valores unitarios para los años 1982, 1983, 1997 y 1998, y cero para el resto de años.  $DTNiño$  toma los valores del producto de  $DNiño$  y 'T'. El otro conjunto de variables es el que captura el período 1974-1994, de inflación creciente y su decrecimiento. La variable  $DInfla$  toma el valor de 1 en ese período y de cero en los demás años, mientras que la variable  $DTInfla$  toma los valores del producto de  $DInfla$  por 'T'. Estos dos conjuntos de variables tratan de controlar el efecto de estos eventos sobre la variable dependiente y sus potenciales efectos sobre las estimaciones de la incidencia del resto de variables. El último término de cada especificación representa la variable estocástica o "error" que incluye la constante, y según el método de datos de panel correspondiente también puede incluir los coeficientes fijos por región.

Como fuente de información se utilizó al Minag (1992, 1994, 2006), de donde se obtuvieron los precios del productor (o de chacra), la producción (en toneladas métricas) y los rendimientos de producción de la tierra (en kilos por hectárea) de los productos agrícolas transables y no transables. Por otro lado, del BCRP (2008) y del MEF (2008) se obtuvo la información de los PBI totales y sectoriales, y los términos de intercambio asumidos como variable *proxy* a los precios de los productos mineros (que dominan la canasta de los transables en el Perú). Del INEI (varios años), se obtuvo la información de índices de precios y de población. En adición, se complementó la serie de términos de intercambio con la serie estimada por Seminario y Beltrán (1998). La fuente de información para la variable crédito financiero, que se refiere a las colocaciones por departamento de la banca comercial o de la banca múltiple<sup>25</sup>, es la SBS (2008 y 1970-1995).

Por limitaciones y problemas de confiabilidad de la información de los datos de precios y de producción, se utilizó métodos de mínimos cuadrados ordinarios e instrumentales en datos de panel. En adición, en las especificaciones y estimaciones se asume que los APC no tienen efectos dinámicos significativos sobre la tasa de crecimiento del PBI nacional, la inversión y la productividad. Tello (2008b) presenta evidencias de la no significancia estadística de los APC sobre la tasa de crecimiento del PBI en 31 países de América Latina y El Caribe, incluyendo al Perú, ni sobre la inversión extranjera en 10 países de América Central y del Sur. De otro lado, también existe una serie de estudios que señalan que la liberalización no ha conducido a incrementos significativos sobre la productividad en los países de América Latina y El Caribe, incluyendo al Perú (p.e., Blyde y Fernandez-Arias 2005; Loayza *et al* 2004). Los métodos de estimación, por lo tanto, toman como variables exógenas a la tasa de crecimiento del PBI nacional total y *per cápita*, y a la variable tecnológica.

25 La banca comercial incluye los bancos comerciales nacionales, las sucursales de bancos extranjeros y de bancos multinacionales. La banca múltiple incluye la banca comercial, las entidades estatales y Cofide.

De otro lado, las variables independientes de los precios relativos de los productos agrícolas transables son consideradas como “endógenas” y se usa el método de variables instrumentales para evitar sesgos por errores de simultaneidad entre estos precios y los APC. Los instrumentos que se usaron en la determinación de los precios relativos de los productos agrícolas no transables fueron el conjunto de variables independientes de cada especificación y los precios agrícolas transables con un rezago. Estos instrumentos indican que los coeficientes de los precios relativos de los productos agrícolas transables no incluyen los efectos de los APC, los cuales son capturados por los coeficientes del conjunto de variables discretas asociadas a la vigencia de los APC.

Se hicieron también diversas pruebas estadísticas (no reportadas) de raíces unitarias<sup>26</sup> para las todas las variables (excepto las binarias) transformadas en logaritmo (neperiano), las cuales reportaron la existencia de tales raíces para la mayoría de las variables. Las correcciones del diferencial del logaritmo de estas variables resultaron ser estacionarias. Similares pruebas se hicieron para las regresiones usando datos de panel<sup>27</sup>, con correcciones en diferencia que convirtieron a las variables de cada regresión de panel en estacionarias. En consecuencia, las cuatro especificaciones toman a las variables no discretas en diferenciales de logaritmo neperiano (dln). La muestra para la evaluación exploratoria de los impactos de los APC sobre los precios y las producciones de los productos agrícolas no transables comprende nueve regiones o departamentos de la zona sur del Perú y 18 productos no transables.

La muestra también considera 11 productos agrícolas transables (siendo tres de importación y nueve de exportación) y los términos de intercambio que se asumen variables *proxy* de los precios de los productos mineros. Las regiones consideradas son: Apurímac (Apur.), Arequipa (Are.), Ayacucho (Ayac.), Cusco (Cus.), Huancavelica (Huan.), Madre de Dios (Mad.), Moquegua (Moq.), Puno (Pun.) y Tacna (Tac.), y los productos agrícolas son listados en el cuadro III.2. Este y el cuadro III.1 muestran una serie de indicadores de desarrollo, de estructura productiva y de representatividad de la muestra (Sag, en términos de porcentajes del valor de producción real) de cada producto agrícola del PBI real del sector agropecuario de la región correspondiente. También se reporta la representatividad ajustada (SagAdj) correspondiente al porcentaje estimado del valor agregado real de cada producto<sup>28</sup> del total del PBI agropecuario de cada región. Las regiones más pobres de la muestra (y también de la economía peruana) con altas tasas de población en situación de pobreza extrema

26 Estas pruebas incluyen: Augmented Dickey-Fuller y Phillips-Perron.

27 Las pruebas unitarias en datos de panel incluyen a Levin, Lin y Chu (2002); Im, Pesaran y Shin (2003); y a ADF - Fisher Chi-square (Maddala y Wu, 1999).

28 La conversión del valor de producción al valor agregado se hace utilizando este ratio de la matriz insumo producto del INEI (2004).

**CUADRO III.1**  
**INDICADORES DE DESARROLLO Y ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE REGIONES DEL SUR DEL PERÚ, 2005**

| Indicador                                     | Apur. | Are.  | Ayac. | Cus.  | Hua.  | Mad.  | Moq.   | Pun.  | Tac.  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| PBI per cápita (soles de 1994)                | 1.878 | 6.479 | 2.706 | 3.129 | 3.073 | 3.244 | 13.750 | 2.635 | 7.408 |
| PBI per cápita (US\$ 2003)                    | 533   | 3.865 | 804   | 1.107 | 733   | 2.067 | 5.975  | 1.226 | 2.988 |
| Tasa de pobreza extrema, (2006)               | 39,7  | 3,4   | 41,3  | 22,8  | 72,3  | 4,3   | 3,9    | 41,6  | 3,3   |
| Participación del sector agropecuario del PBI | 23,5  | 10,7  | 23,4  | 11,9  | 21,4  | 16,7  | 8,4    | 17,9  | 5,5   |
| Participación de la minería del PBI           | 14,6  | 6,2   | 2,0   | 12,7  | 8,1   | 3,6   | 24,2   | 8,3   | 13,3  |
| Participación de manufacturas del PBI         | 21,8  | 15,7  | 17,6  | 19,5  | 14,0  | 14,1  | 34,2   | 22,1  | 7,8   |
| Participación de servicios del PBI            | 28,8  | 43,2  | 28,1  | 40,6  | 47,8  | 51,9  | 20,9   | 36,4  | 50,7  |

Fuente: MEF (2008), INEI (2007). Elaboración propia.

**CUADRO III.2**  
**REPRESENTATIVIDAD DE LA MUESTRA DE PRODUCTOS Y REGIONES CON RESPECTO AL PRODUCTO AGROPECUARIO (SAG.ADJ.) Y PRODUCTO BRUTO INTERNO (SAGRO) DE LA REGIÓN, 2005 (%)**

| Productos no trans. | Apur. | Are.               | Ayac.  | Cus.  | Hua.  | Mad.  | Moq.  | Pun.  | Tac.               |
|---------------------|-------|--------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| Aceituna            |       | 1,829              |        |       |       |       | 0,273 |       | 20,034             |
| Ajo                 | 0,080 | 2,414              | 0,183  |       |       |       | 0,043 |       | 0,375              |
| Alfalfa             | 2,015 | 14,796             | 12,064 | 0,855 | 4,096 |       | 7,056 | 3,842 | 16,105             |
| Arroz               |       | 11,691             | 0,132  | 0,558 |       | 7,968 |       | 0,044 |                    |
| Camote              | 0,020 | 0,119 <sup>1</sup> | 0,011  | 0,010 |       | 0,296 | 0,004 | 0,029 | 0,208              |
| Cebada              | 0,974 | 0,082              | 0,890  | 1,391 | 1,975 |       | 0,058 | 1,591 | 0,007 <sup>1</sup> |
| Frijol              | 1,685 | 2,434              | 0,282  | 0,179 | 0,961 | 1,332 | 0,109 |       |                    |
| Habas               | 0,760 | 0,041              | 0,656  | 1,296 | 1,213 |       | 0,062 | 0,924 |                    |

| Productos no trans.  | Apur.          | Are.  | Ayac. | Cus.   | Hua.           | Mad.  | Moq.  | Pun.   | Tac.  |
|----------------------|----------------|-------|-------|--------|----------------|-------|-------|--------|-------|
| <b>Maíz amiláceo</b> | 4,863          | 0,779 | 2,339 | 7,780  | 3,171          |       | 0,439 | 0,564  | 1,782 |
| <b>Maíz choclo</b>   | 0,432          | 0,394 | 0,601 | 1,008  | 0,639          | 0,376 | 0,239 | 0,011  | 0,911 |
| <b>Olluco</b>        | 1,743          | 0,030 | 0,548 | 1,561  | 0,366          |       |       | 0,484  |       |
| <b>Papa</b>          | 15,102         | 4,628 | 6,577 | 9,449  | 0 <sup>2</sup> |       | 1,233 | 23,718 | 2,638 |
| <b>Piña</b>          |                |       | 0,228 | 0,364  |                | 1,125 |       | 0,363  |       |
| <b>Plátano</b>       | 0,032          | 0,003 | 0,218 | 1,256  | 0,061          | 5,381 |       | 0,332  |       |
| <b>Quinoa</b>        | 0,249          | 0,034 | 0,267 | 0,129  | 0,044          |       | 0,005 | 2,963  |       |
| <b>Té</b>            |                |       |       | 0,191  |                |       |       |        |       |
| <b>Tomate</b>        | 0,125          | 0,415 | 0,191 | 0,011  |                |       | 0,044 | 0,007  | 1,778 |
| <b>Yuca</b>          | 0,063          | 0,037 | 0,482 | 3,712  |                | 5,072 |       | 0,916  |       |
| <b>Sag.</b>          | 28,1           | 39,7  | 25,7  | 29,8   | 12,5           | 21,6  | 9,6   | 35,8   | 43,8  |
| <b>SagAdj.</b>       | 20,0           | 28,3  | 18,3  | 21,2   | 8,9            | 15,3  | 6,8   | 25,5   | 31,2  |
| <b>SAGRO</b>         | 23,5           | 10,7  | 23,4  | 11,9   | 21,4           | 16,7  | 8,4   | 17,9   | 5,5   |
| <b>Número</b>        | 14             | 16    | 16    | 16     | 9              | 7     | 12    | 14     | 9     |
| <b>Achiote</b>       |                |       | 0,032 | 0,934  |                | 0,016 |       | 0,004  |       |
| <b>Algodón</b>       |                | 0,238 | 0,002 |        |                |       |       |        |       |
| <b>Cacao</b>         |                |       | 3,870 | 3,210  |                | 0,140 |       | 0,015  |       |
| <b>Café</b>          |                |       | 3,134 | 16,241 | 0,003          | 0,072 |       | 1,851  |       |
| <b>Cebolla</b>       | 0,040          | 9,666 | 0,208 | 0,484  | 0,035          |       | 0,157 | 0,343  | 3,889 |
| <b>Maíz duro</b>     | 0,581          | 0,086 | 0,143 | 0,625  |                | 4,528 | 0,044 | 0,326  | 0,080 |
| <b>Mango</b>         | 0,061          | 0,014 | 0,029 | 0,046  | 0,019          | 0,187 | 0,045 |        |       |
| <b>Palta</b>         | 0,256          | 0,298 | 3,458 | 0,173  | 0,164          | 1,773 | 0,434 | 0,242  | 0,028 |
| <b>Soya</b>          |                |       |       | 0,048  |                |       |       |        |       |
| <b>Trigo</b>         | 1,245          | 1,153 | 0,909 | 1,417  | 0,935          |       | 0,079 | 0,111  | 0,046 |
| <b>Uva</b>           | 0 <sup>2</sup> | 0,221 |       |        |                |       | 0,978 |        | 3,392 |
| <b>Sag.</b>          | 2,2            | 11,7  | 11,8  | 23,2   | 1,2            | 6,7   | 1,7   | 2,9    | 7,4   |
| <b>SagAdj.</b>       | 1,6            | 8,3   | 8,4   | 16,5   | 0,8            | 4,8   | 1,2   | 2,1    | 5,3   |
| <b>SAGRO</b>         | 23,5           | 10,7  | 23,4  | 11,9   | 21,5           | 16,7  | 8,4   | 17,9   | 5,5   |
| <b>Número</b>        | 6              | 7     | 9     | 9      | 5              | 6     | 6     | 7      | 5     |

Fuente: MEF (2008), Minag (2008). Elaboración propia<sup>1</sup>. Representatividad del año 2004<sup>2</sup>. En Apurímac y Huanavelica solo hay información hasta el año 1990.

y menores niveles de PBI *per cápita* son Huancavelica, Puno, Ayacucho y Apurímac. Los de menor pobreza y mayor PBI *per cápita* son: Moquegua, Tacna y Arequipa. Las regiones intermedias en PBI *per cápita* o tasa de pobreza son Cusco y Madre de Dios.

En 2005, la distribución de la producción de los cuatro principales sectores está entre 71% (Ayacucho) y 91% (Huancavelica) del PBI. Estos tres sectores son servicios (entre 21% para Moquegua y 51% para Madre de Dios); manufacturas (entre 34% para Moquegua y 8% para Tacna), agropecuario (entre 24% para Apurímac y 6% para Tacna) y minería (entre 24% para Moquegua y 2% para Ayacucho).

En las cuatro regiones más pobres de la muestra, más del 50% del PBI es dedicado a las actividades agropecuarias y de servicios. En dos de las tres regiones más ricas, Moquegua y Tacna, el sector minero para ambas regiones, manufacturas (ligadas a los sectores mineros) en Moquegua, y el sector de servicios para Tacna, explican más del 50% del PBI. En la tercera región más rica de la muestra, Arequipa, las actividades manufactureras y de servicios explican más del 50% del PBI. En la región intermedia de Cusco, manufacturas y servicios explican más del 50% del PBI, y en Madre de Dios este porcentaje lo explican los sectores agropecuario y de servicios.

Los 18 productos agrícolas no transables tienen una mayor representatividad con respecto al sector agropecuario que los respectivos 11 productos transables en cada región de la muestra. Esta varía entre 7% (Moquegua) y 28% (Arequipa), mientras que la representatividad de los transables varía entre 1% (Moquegua) y 17% (Cusco). En las regiones más pobres, la papa<sup>29</sup> y la alfalfa son los productos más representativos, cubriendo más del 50% del valor producido por los 18 productos no transables. En las tres regiones más ricas, la alfalfa conjuntamente con la aceituna en Tacna, el arroz en Arequipa, y la papa en Moquegua, explican más del 50% del valor producido de los productos no transables. La papa y el maíz amiláceo para Cusco y la yuca y el plátano para Moquegua son los productos agrícolas no transables que explican más del 50% del valor de producción de los 18 productos para estas regiones “intermedias”.

La importancia de los 11 productos transables varía para cada región. A excepción de Ayacucho (siendo los dos productos más representativos el café y el cacao), en las otras tres regiones más pobres la representatividad de los productos transables con respecto al PBI del sector agropecuario es menor al 3%. Los productos más representativos para dos de las tres regiones más ricas son cebolla para Arequipa y Tacna, y uva para Tacna. Los productos agrícolas transables representaron menos del 1,5%

---

29 Incluyendo Huancavelica, que por solo contar con una serie desde 1990 no se ha incluido en las estimaciones de la papa.

del PBI agropecuario de Moquegua. Para las regiones intermedias, el maíz duro es el de mayor representatividad para Madre de Dios, mientras el café y el cacao lo son para Cusco.

Respecto a la evolución y variabilidad<sup>30</sup> de los precios relativos y la producción de los productos agrícolas no transables, el cuadro A1 del anexo presenta estas cifras, las cuales indican:

- i) A excepción de la alfalfa, el arroz y la yuca, en todas las regiones y en la mayor parte de los períodos considerados, la variabilidad de la producción es mayor que la de los precios. En el caso de la alfalfa, las variabilidades (de precios y producción) cambian de acuerdo al período y a la región. En el caso del arroz, la variabilidad de la producción es mayor que la de precios en el período 1965-1989. En el período 1990-2005, la variabilidad se invierte y la variabilidad de precios es mayor que la producción. En el caso de la yuca, la variabilidad de los precios es mayor que la producción en la mayoría de los casos.
- ii) Para el 66,4% de productos y regiones<sup>31</sup>, los precios relativos han tenido una tendencia decreciente en los períodos 1965-1989, 1990-2005 y el que cubre ambos períodos (1965-2005). Este porcentaje se incrementa a 80,5% en el período 1990-2005, que coincide con las reformas estructurales, el programa de estabilización y la drástica reducción de la tasa de inflación a tasas internacionales menores a 5%.
- iii) La mayor variabilidad de la producción agrícola no transable ha implicado que solo un 44,2% de los productos y regiones tenga una tendencia creciente en ambos períodos, el de pre-reformas (1965-1989) y el de post-reformas (1990-2005). El 68,1% de productos y regiones tuvieron una tendencia creciente en el primer período (1965-1989) y 78,8% en el segundo período. En todos esos casos, las tasas de crecimiento positivas no necesariamente son mayores o iguales a la tasa de crecimiento de la población.
- iv) Solo en la tercera parte de los productos y regiones, la tendencia decreciente de los precios relativos coincidía con el incremento de la producción en ambos períodos (pre y post reformas).

30 Medido por el coeficiente de variación.

31 El total de productos y de regiones es 113 (ver cuadro III.2).



## 5. Resultados de las estimaciones

Del cuadro III.3 al cuadro III.6 se presenta las estimaciones en diferenciales de logaritmo de los datos de panel con el método de variables instrumentales (o mínimo cuadrados ordinarios de dos etapas) sin (regresiones de números impares 1) y con coeficientes fijos (regresiones de números pares). Solo los coeficientes estadísticamente significativos<sup>32</sup> son acentuados con color negro<sup>33</sup>. Todas las variables a excepción de las binarias están en diferencial de logaritmo ( $\ln$ )<sup>34</sup>. El número de observaciones de cada regresión es descrito en paréntesis al lado del nombre del producto.

Las cifras de estos cuadros sugieren, en primer lugar, que existen diferencias en la incidencia estadística de los coeficientes de los APC en las cuatro especificaciones estimadas. De los 18 productos agrícolas considerados en cada grupo relevante de regiones, en 12 productos de las especificaciones de precios relativos y de oferta, en seis productos de las especificaciones de la demanda y en tres de las especificaciones de los ratios de producción, por lo menos un coeficiente (pero no todos) de los APC incidió de forma estadísticamente significativa<sup>35</sup> sobre las respectivas variables dependientes de dichas especificaciones. Estos resultados sugieren que los APC han incidido relativamente más sobre la tasa de variación de los precios relativos de los productos no transables y mucho menos sobre la respectiva de producción. De otro

---

32 Con nivel de significancia menor o igual al 10%.

33 Se realizaron también estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios e instrumentales en niveles de las variables con datos de panel y por regiones y productos, por los problemas de raíces unitarias y grados de libertad estas no son reportadas.

34 Las ecuaciones en diferencias evitan los problemas de las variables no estacionarias que se encontraron en las pruebas de raíces unitarias de los datos de panel.

35 En ciertas regresiones de la especificación de ratios de producción, [2], para el ajo y en la especificación de la oferta, [4], para el té, algunos de los coeficientes de los APC fueron también estadísticamente significativos. Sin embargo, con cambios de regiones o de productos transables en el denominador, estos mismos coeficientes de los APC resultaron ser no estadísticamente significativos.

lado, también hablan de que la incidencia estadística de los APC sobre la variación de la producción ha sido más importante por el canal de la oferta que el de la demanda. Solo en dos productos, el ajo y el té, ningún coeficiente de los APC incidió de forma estadísticamente significativa en las cuatro especificaciones estimadas.

En segundo lugar, en adición a los productos ajo y té, en los productos aceituna, frijol, plátano y quinua, casi la totalidad de los coeficientes de los APC en la especificación de precios han sido también estadísticamente no significativos. Similarmente y en adición al ajo y al té, todos los coeficientes de los APC en la especificación de oferta de los productos de alfalfa, arroz, quinua y yuca fueron estadísticamente no significativos.

En tercer lugar, existen diferencias en las estimaciones (coeficientes) estadísticamente significativas de los impactos de los APC en las especificaciones de precios. La mayoría de estas estimaciones para los arreglos de liberalización unilateral (como la ocurrida desde 1990) y/o arreglos de liberalización regional o bilateral (como el caso de la Comunidad Andina, los acuerdos con Chile<sup>36</sup> y México) han tenido un efecto negativo inicial sobre la tasa de crecimiento de los precios relativos de los productos agrícolas no transables, para luego recuperar la tendencia “habitual” de dicha tasa de crecimiento<sup>37</sup>. Este resultado es consistente con las evidencias descritas en la sección II y en la hipótesis de Valdivia (2001), la cual postula que la apertura comercial (por los arreglos unilaterales y regionales) ha originado un decrecimiento de los precios relativos de los productos agrícolas no transables.

De otro lado, los arreglos del sistema generalizado de preferencias (como el ASUSA, el ATPA y el ATPDEA) han tenido efectos contrarios sobre la variación de los precios relativos. Esto es, efectos iniciales positivos sobre la variación de los precios relativos de los productos agrícolas no transables para luego retomar la tendencia habitual de la tasa de crecimiento de los precios relativos. A diferencia de los dos arreglos anteriores, el sistema generalizado de preferencias otorgadas al Perú por los países desarrollados (en particular los Estados Unidos) incide solo sobre el sector de exportador, que, por los efectos positivos sobre la demanda externa y posiblemente por los incrementos de los precios de los productos de exportación, puede inducir a incrementos de los precios de los factores de producción usados intensivamente en

36 Nótese que el arreglo con Chile incorpora los efectos de los arreglos bilaterales con Argentina y Brasil.

37 Esto significa que los coeficientes de las variables AN y ANT han sido negativo y positivo, respectivamente (o de signos contrarios), y que la magnitud en valor absoluto del coeficiente AN es mayor que el de ANT. Cabe señalar que los cambios variables de tasa de crecimiento de los precios relativos referidos como la tendencia de dicha tasa están asociados a la vigencia de los APC y a los aspectos no identificados por el resto de variables independientes que inciden en la especificación de precios.

la producción de los bienes agrícolas. Este incremento de precio de factores induciría a incrementos de los precios de los productos agrícolas no transables. En los arreglos unilaterales y regionales también se incide sobre el sector que sustituye a las importaciones de productos agrícolas, lo cual puede inducir a que los efectos sobre los precios de los factores usados intensivamente en el sector agrícola sean revertidos debido a la liberación de recursos provenientes de la producción de bienes que sustituyen a los importados.

En general, los arreglos multilaterales (como los de las rondas de Tokio y de Uruguay) han tenido una incidencia menor sobre la variación de los precios. De los 18 productos agrícolas no transables, estos arreglos incidieron estadísticamente a cinco productos: alfalfa, olluco, papa, cebada y habas. También incidió de forma parcial al maíz choclo. En los primeros tres productos, el efecto del arreglo multilateral de Tokio es similar al del sistema generalizado de preferencias, es decir, un aumento inicial de la tasa de variación de los precios relativos para luego retomar la tendencia habitual en la tasa de crecimiento. Para la cebada y las habas, el arreglo multilateral de la ronda de Uruguay tuvo una incidencia negativa inicial sobre la tasa de crecimiento de los precios para luego retomar su tendencia habitual. En el caso del maíz choclo, solo el efecto negativo sobre la tendencia del arreglo multilateral de Tokio fue estadísticamente significativo. Cabe anotar que el efecto del arreglo de Tokio ha sido similar a los arreglos del sistema generalizado de preferencias, dado que el Perú aplicó la reciprocidad de la desgravación arancelaria a partir de la ronda de Uruguay. El efecto de este último arreglo, por otro lado, es similar a los impactos de los arreglos preferenciales comerciales bilaterales o regionales.

En cuarto lugar, al igual que los impactos sobre los precios, existen diferencias en los signos de los coeficientes estadísticamente significativos de los APC en la especificación de oferta, [4]. La incidencia estadísticamente significativa y con coeficiente positivo para la variable AU y negativo para la variable AUT ha sido solo para la papa y la cebada. Este resultado, sumado a los resultados de precios, sugiere que la incidencia más importante de la liberalización comercial iniciada en los años noventa ha sido su incidencia estadísticamente significativa sobre el producto agrícola no transable más representativo de las nueve regiones consideradas: la papa. Esta incidencia estadística ha estado en elevar la tasa de crecimiento de la producción y en reducir aquella de los precios relativos de este producto, para luego retomar la tendencia habitual de ambas variables. La explicación teórica de este resultado es que la liberalización comercial en ciertas regiones y productos puede haber hecho más rentable los productos de exportación y los no transables a costa de los productos que sustituyen importaciones (dada la reducción de la protección a estos productos que conlleva el arreglo unilateral). Esta mayor rentabilidad incide en una mayor oferta y en una disminución de los precios de los productos agrícolas no transables.

Con respecto a los arreglos multilaterales, solo el de Uruguay ha tenido una incidencia estadísticamente significativa para ciertos productos y regiones. Sus efectos han sido similares a los del arreglo unilateral.

De los arreglos del sistema generalizado de preferenciales, solo el ATPA y el ATPDEA han tenido incidencia estadísticamente significativa en la producción. Esta ha sido inicialmente positiva, para luego retomar la tendencia habitual de la tasa de crecimiento de la producción. Este resultado puede ser explicado por los impactos de demanda que han tenidos estos arreglos. La desgravación arancelaria unilateral de los productos agrícolas de exportación hacia los Estados Unidos (país que concedió las preferencias de estos arreglos) puede haber significado mayores ingresos en las regiones de producción de dichos productos, implicando una mayor demanda local de productos de estas regiones y las colindantes a las regiones de producción. Estos efectos, sin embargo, no han sido generalizados para todos los productos y regiones. De acuerdo a los resultados de los cuadros, estos efectos han ocurrido específicamente para las regiones (de la muestra) productoras de habas y de olluco. En los demás productos donde la incidencia fue estadísticamente significativa, estos arreglos incidieron solo en los precios o en la producción, pero no en ambas.

En general, la incidencia estadísticamente significativa de los APC regionales o bilaterales sobre la producción y los precios ha sido mixta y ha dependido del producto y de las regiones consideradas en las estimaciones. Estos han incidido en precios solamente (por ejemplo, el efecto de la Comunidad Andina, CAN, sobre la alfalfa), producción solamente (por ejemplo, la CAN sobre las aceitunas) o en ambas (por ejemplo, la CAN sobre las habas). De otro lado, los efectos han sido positivos y negativos para un mismo arreglo, aunque para diferentes regiones y productos. Estos resultados son teóricamente consistentes con lo descrito en la sección I y con las evidencias descritas en la sección II sobre el impacto de la liberalización en México.

En quinto lugar, solo en tres de los 18 productos agrícolas no transables (aceituna, camote y habas), cierto conjunto de APC incidió estadísticamente en todas las estimaciones sobre la reasignación de producción entre los productos agrícolas no transables y transables, reportadas en el cuadro III.4. Estos resultados sugieren que los APC, al parecer, no han incidido de forma estadísticamente significativa en dicha reasignación de producción en la mayoría de productos y regiones de la muestra. Cabe anotar que los signos predominantes de los coeficientes de los APC indican que los arreglos preferenciales comerciales inicialmente pueden haber sesgado (aunque débilmente, de acuerdo a los resultados estadísticos) la producción a favor de los productos agrícolas transables, para luego retomar su tendencia habitual. Este resultado también es consistente con la evidencia descrita en la sección II.

La incidencia estadística *ex post* de los APC sobre la demanda también ha sido menor que aquella sobre los precios y la oferta. Solo para seis productos en todas las regresiones reportadas en el cuadro III.5 existieron coeficientes de por lo menos un APC estadísticamente significativos. Estos productos son: aceituna, cebada, frijol, olluco, papa y quinua. Para estos productos, el arreglo unilateral<sup>38</sup>, al parecer, ha contribuido a una disminución de la tasa de crecimiento de la demanda, mientras que los arreglos multilaterales tuvieron un impacto inicial negativo para luego retomar su tendencia habitual (y positiva) de la demanda. A excepción del arreglo bilateral con México para el frijol y la papa, el resto de arreglos regionales o bilaterales o del sistema generalizado de preferencias ha incidido inicialmente de forma (estadísticamente) positiva sobre la demanda de dichos productos en las regiones consideradas en las estimaciones, para luego retomar la tendencia de la demanda de dichos productos.

Cabe mencionar que el efecto inicial negativo del arreglo con México sobre la demanda de los productos agrícolas no transables coincide con el período hiperinflacionario iniciado a fines de 1987.

En síntesis, los resultados de los impactos de los APC reportados hasta aquí, similares a las evidencias *ex post* descritas en la sección II y consistentes con las consideraciones teóricas resumidas en la sección I, indican a manera de hipótesis que los APC de corte liberal implementados u otorgados al Perú en el período 1970-2000 han incidido (estadística y significativamente) con mayor predominancia sobre la variación de los precios relativos de los productos agrícolas de nueve regiones de la sierra sur del Perú y, en menor medida, sobre la variación de la producción vía sus efectos sobre la oferta de estos productos. Sin embargo, no todos los APC implementados en dicho período (en particular aquellos que coinciden con el período liberal de 1990-2005) han incidido sobre los precios, la oferta, la demanda y los ratios de producción de los 18 productos agrícolas no transables considerados en la muestra.

De otro lado, en los casos de los APC que incidieron (estadísticamente) sobre los precios y la oferta de estos productos, la incidencia inicial fue distinta de acuerdo al tipo de APC. Así, el arreglo de liberalización unilateral, los arreglos preferenciales regionales y los multilaterales que exigen reciprocidad en las preferencias, incidieron negativamente sobre la tasa de crecimiento de los precios relativos y positivamente sobre la respectiva de la oferta de los productos agrícolas no transables. Contrariamente, los arreglos del sistema generalizado de preferencias y los multilaterales que no exigían reciprocidad en las preferencias incidieron positivamente sobre la tasa de variación de los precios relativos y la respectiva de la oferta de dichos productos. Estas diferencias en los cambios de precios y la cantidad ofrecida de dichos productos

---

38 Incluyendo las reformas estructurales que se implementaron en el período liberal, 1990-2005.

implican que los APC no necesariamente han aportado al incremento de los ingresos reales derivados de los 18 productos agrícolas no transables en las nueve regiones consideradas en la muestra<sup>39</sup>.

Finalmente, la predominancia de coeficientes de los APC con incidencia estadística significativa ha sido mucho menor en las especificaciones de los ratios de producción de los productos agrícolas no transables y transables, y la demanda. En los pocos productos que dichos coeficientes fueron estadísticamente significativos, los resultados sugieren que los APC sesgan inicialmente la producción hacia los bienes transables, y que sus efectos son diferenciados sobre la demanda. Al parecer, los arreglos del sistema generalizado de preferencias han tenido un efecto positivo sobre el crecimiento de la demanda, mientras que en el resto de arreglos sus efectos han sido mixtos dependiendo de las regiones y de los productos, aunque se vislumbra un efecto de reducción en la tasa de crecimiento de la demanda de los productos agrícolas no transables.

Consistentes con la evidencia reportada en la sección II y con el resumen de los aspectos teóricos considerados en la sección I, estos resultados también revelan la posible importancia de las diferencias en intensidades de uso de factores y de factores específicos entre los productos agrícolas no transables y los productos transables agrícolas y mineros, y los posibles grados de complementariedad y sustitución en producción y demanda entre los productos agrícolas transables y no transables en la determinación de los impactos de los APC sobre los precios relativos y la producción de los bienes agrícolas no transables. Las condiciones de bienes intermedios, las economías de escala y las estructuras de mercados de competencia imperfecta no parecen ser relevantes ante la diversidad de productores agrícolas y la ausencia de industrias de exportación que usen insumos agrícolas no transables.

Con respecto al resto de variables económicas no discretas incluidas en las especificaciones, los resultados explican y refuerzan aún más la tendencia decreciente de los precios e incrementos de la producción de los productos agrícolas no transables ocurrida en el período post reformas liberales, donde se concentra la mayor parte de los APC analizados en este trabajo. Las cifras de los cuadros respecto a dichas variables indican:

- i) La variable que abrumadoramente incidió estadísticamente en casi la totalidad de estimaciones reportadas sobre la producción ha sido el rendimiento por hectárea, no solo para los productos no transables (cuadro III.6), sino también para

---

39 La mitad de los 127 productos y regiones que se dispone de información para el período 1990-2005 disminuyó el valor real de producción.

los productos transables (de acuerdo a los resultados de los ratios de producción, cuadro III.4). Más aún, la elasticidad de la tasa de crecimiento de la producción o de los ratios con respecto a la tasa de crecimiento del rendimiento es alrededor de 1. Dos posibles interpretaciones de este resultado son, por un lado, que la variable rendimiento sea exactamente igual que la producción, siempre y cuando los cambios en las hectáreas de tierras de producción no hayan cambiado significativamente durante los 41 años de la muestra de observaciones para cada producto y región. En este caso, la relación estadística sería totalmente espuria. De otro lado, si las hectáreas de tierra dedicadas a la producción son variables en el tiempo, por producto y por región, entonces la productividad de la tierra resulta uno de los principales determinantes de la producción de los productos agrícolas no transables y transables en las regiones y productos considerados en la muestra. Contrariamente, el coeficiente del rendimiento por hectárea solo fue estadísticamente significativo y con el signo positivo en la especificación de precios para dos productos: alfalfa y plátano. Para los demás productos los coeficientes fueron no estadísticamente significativos, aunque en la mayoría de casos con el signo negativo. Estos resultados implicarían que los precios relativos no son sensibles a los cambios de productividad y que responden más al resto de factores de oferta y demanda analizados debajo.

- ii) En nueve de los 18 productos agrícolas considerados en las estimaciones, los términos de intercambio, *proxy* de los precios de los minerales incidieron estadística y negativamente sobre los precios relativos de dichos productos. En el resto de productos, y a excepción de la aceituna, el efecto también es negativo aunque no estadísticamente significativo. Esto sugiere que existe un *trade-off* entre los precios relativos de los minerales, que son los productos que dominan más del 80% del valor exportable del Perú, y los precios relativos de los productos agrícolas no transables. Así, *ceteris paribus*, los incrementos de los precios relativos de los minerales decrecen los precios de los productos agrícolas no transables. Lo contrario ocurre cuando los precios de los minerales decrecen. De acuerdo a las consideraciones teóricas resumidas en la sección I, dos canales de oferta pueden explicar estos resultados estadísticos. El primer canal es la incidencia de los precios de los productos transables sobre los costos de producción de los productos no transables. Bajo este canal, un incremento de los precios de los minerales que son intensivos en capital y recursos mineros incrementa los retornos de dichos factores y disminuye los retornos de los otros factores (trabajo y tierra) usados en menor proporción en la producción de dichos productos. Estas disminuciones de costos de producción inducen a que los precios de los productos no transables intensivos en el uso de los estos factores (tierra y trabajo) se reduzcan. El segundo canal es la disponibilidad de la dotación de recursos para el sector no transable. Bajo este segundo canal, la dotación relativa disponible de los factores no usados intensivamente en el sector minero se incrementa, lo que conlleva, debido a los efectos de reduc-



ción de costos, a un incremento de la oferta de los productos no transables, decreciendo así los precios de estos productos. Ambos canales inducen a un decrecimiento de los precios de los no transables<sup>40</sup>.

- iii) En 13 de los 18 productos la variable demanda PBI del Perú ha incidido estadística, significativa y positivamente (a excepción de la yuca) sobre las variaciones de los precios relativos y/o la cantidad demandada de dichos productos.
- iv) Solo en cuatro productos (frijol, maíz choclo, olluco, yuca) la variable crédito financiero ha incidido estadística, significativa y positivamente sobre la oferta o el ratio de producción de los productos no transables y transables. En dos productos (piña y tomate) los signos fueron negativos y estadísticamente significativos. Para el resto de productos, cuyos coeficientes no fueron estadísticamente significativos, sus signos fueron en la mayoría de los casos positivos. Esto sugiere la posible fragilidad de la variable financiera en la determinación de la producción de los productos agrícolas no transables.
- v) En cinco productos (arroz, frijol, maíz choclo, papa, y plátano) los coeficientes de los precios relativos de la demanda fueron negativos y estadísticamente significativos. Para el maíz amiláceo, el coeficiente de los precios fue positivo y estadísticamente significativo. Para el resto de productos, aunque la mayoría de los coeficientes de los precios fueron de signo negativo, estos no fueron estadísticamente significativos. En todos los casos, sin embargo, la elasticidad precio de la demanda fue menor a 0,6 en valor absoluto. Esto sugiere que la demanda de productos agrícolas no transables es inelástica y responde poco a los precios. De otro lado, los coeficientes de los precios estadísticamente significativos y positivos en la especificación de oferta fueron de cinco productos (aceituna, habas, maíz amiláceo, maíz choclo y olluco). En la piña y el tomate los coeficientes fueron también estadísticamente significativos, pero negativos. Para el resto de productos, los coeficientes de precios no fueron estadísticamente significativos con una variedad de signos positivos y negativos. En todos los casos, sin embargo, los coeficientes fueron menores en valor absoluto a 1. También en la mayoría de los casos estos coeficientes fueron menores que la magnitud de los coeficientes (en valor absoluto) de la especificación de demanda. Estos resultados sugieren que la oferta de productos agrícolas no transables es también inelástica con respecto a los precios y que la respuesta ante cambios de estos, es, por lo general, incluso menor que la respuesta de la demanda.

---

40 Los canales de demanda también pueden explicar el trade-off estadístico encontrado entre los términos de intercambio y los precios relativos de los productos agrícolas no transables. Así, por los efectos ingreso de los términos de intercambio que induzcan incrementos de la demanda (y en consecuencia de precios) de mayor proporción en el resto de productos (los no agrícolas no transables), los precios relativos de los productos agrícolas no transables disminuirían a pesar de que los precios monetarios de estos se estén incrementando. Esta explicación resulta del numerario seleccionado para la determinación del precio relativo, que en el presente trabajo es el índice de precios al consumidor.



- vi) En 15 de los 18 de productos agrícolas no transables, por lo menos uno de los coeficientes de los precios relativos de los productos agrícolas transables en la especificación de precios fue estadísticamente significativo<sup>41</sup>. De todos los coeficientes estadísticamente significativos de los precios de los productos agrícolas transables, y a excepción del precio de la cebolla, en las especificaciones de precios de la alfalfa y del maíz choclo, y el precio del café en la especificación de precios del camote, la incidencia de dichos precios relativos es positiva. Una interpretación económica de estos resultados estadísticos es que sea por efecto costo (debido al incremento de los precios de los factores comunes y usados en la producción de ambos tipos de productos agrícolas, por ejemplo, la tierra y la mano de obra) o por efecto de la relativa escasez de los factores disponibles para los productos agrícolas no transables, los incrementos de los precios de los productos agrícolas transables incrementaría los precios de los productos agrícolas no transables. Al igual que en las especificaciones de demanda y de oferta, las elasticidades precio de los productos agrícolas no transables con respecto a los precios de los transables son menores (en valor absoluto) a 1, incluso (muchas de estas) menores a 0,5 (en valor absoluto).
- vii) A excepción del ajo, la Alfalfa, el arroz y la yuca, los precios de por lo menos un producto agrícola (diferente al propio precio del producto) incidió estadísticamente en la especificación de demanda de los productos agrícolas no transables. Los signos de los coeficientes estadísticamente significativos de los precios agrícolas variaban por producto y por región. Los signos de los coeficientes estadísticamente significativos dominantes para cada uno de estos productos sugieren que la alfalfa, el maíz amiláceo, la cebolla, el trigo y la uva son productos sustitutos, mientras que la papa y la cebada son productos complementarios en demanda<sup>42</sup>. También las elasticidades precio cruzadas de la demanda son menores a 1 en valor absoluto.
- viii) Solo en tres productos, los coeficientes de la variable que representa la dotación de factores *per cápita* (el PBI *per cápita*) fueron estadísticamente significativos en la especificación de precios: dos de signo negativo (aceituna y quinua) y uno positivo (habas). El signo dominante para los coeficientes no estadísticamente significativos de esta variable fue el negativo. El canal mediante el cual los incrementos de la dotación (capital o explotación de nuevos recursos naturales) *per cápita* conllevan a decrecimientos de los precios de los no transables es a través del efecto sobre la dotación disponible para los productos agrícolas no transables que no usen intensivamente las dotaciones que se incrementan (capital o nuevos recursos naturales). Así, cuanto mayor sea la producción de los productos intensivos en capital o en nuevos recursos naturales por los incrementos de

41 Las excepciones fueron la aceituna, el olluco y la piña.

42 Los coeficientes del café estadísticamente significativos fueron positivos para la quinua y negativos para el plátano.

dichas dotaciones, mayor será la oferta de recursos (trabajo y tierra) disponibles y usados en la producción de los bienes no transables agrícolas, los cuales, por efecto de producción o de costos, reducirían los precios relativos de los productos no transables.

- x) Los coeficientes de la variable que representaba los costos de los servicios del trabajo (el PBI *per cápita*) fueron, en la mayoría de los casos, no significativos. Los tres productos (frijol, maíz amiláceo y papa) cuyos coeficientes fueron estadísticamente significativos tuvieron el signo positivo. Este resultado sugiere que el PBI *per cápita* no es una variable adecuada o *proxy* a dichos costos.

**CUADRO III.3**  
**COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS DE LAS ESTIMACIONES DE LA ESPECIFICACIÓN [1] DE PANEL EN DIFERENCIALES DE LOGARITMO**  
**DE PRECIOS, PERÚ, 1965-2005**

| Variables                                     | Aceituna (101) <sup>1</sup> |       | Ajo (122)                     |                                     | Alfalfa (172 / 70) |       |       |       | Arroz (76)        |       | Camote (222 / 60) |       |       |   | Cebada (238) |       |       |       |
|---|-----------------------------|-------|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------|---|--------------|-------|-------|-------|
|   | (1)                         | (2)   | Apuc, Areq, Cusc, Moqu & Tacn | Apuc, Areq, Cusc, Puno, Moqu & Tacn | (1)                | (2)   | (3)   | (4)   | Areq, Cusc & Puno | (1)   | (2)               | (3)   | (4)   | Apuc, Areq, Cusc, Huan, Puno, Moqu & Tacn | (1)          | (2)   | (3)   | (4)   |
|   |                             |       |                               |                                     |                    |       |       |       |                   |       |                   |       |       |   |              |       |       |       |
| <b>I. Arreglos Preferenciales Comerciales</b> |                             |       |                               |                                     |                    |       |       |       |                   |       |                   |       |       |   |              |       |       |       |
| AU  | -0,26                       | -0,27 | 0,42                          | 0,43                                | -0,76              | -0,76 | -3,2  | -3,2  | -0,35             | -0,35 | -0,15             | -0,07 | -0,08 | 0,03                                      | 0,03         | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| AUT   | -0,03                       | -0,03 | -0,01                         | -0,01                               | 0,04               | 0,04  | 0,02  | 0,02  | -0,06             | -0,06 | 0,03              | 0,05  | 0,05  | 0,01                                      | 0,01         | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| ACAN  | -2,8                        | -2,8  | -10,8                         | -1,8                                | -365,6             | 280,8 | 26,3  | 26,2  | -33,3             | 28,0  | 1,4               | 4,6   | 4,6   | -3,1                                      | -3,2         | -2,6  | -2,6  | -2,6  |
| ACANT   | 0,08                        | 0,08  | 0,33                          | 0,05                                | 11,4               | -8,8  | -0,85 | -0,85 | 1,0               | -0,87 | -0,05             | -0,14 | -0,14 | 0,09                                      | 0,09         | 0,07  | 0,07  | 0,07  |
| AATPA   | 9,1                         | 9,3   | -17,1                         | -17,4                               | 39,7               | 39,6  | 47,6  | 47,7  | 39,7              | 39,6  | -9,2              | -23,9 | -23,9 | 8,6                                       | 8,6          | 12,0  | 12,0  | 12,1  |
| AATPAT  | -0,26                       | -0,27 | 0,59                          | 0,61                                | -1,4               | -1,4  | -1,7  | -1,7  | -1,4              | -1,4  | 0,37              | 0,92  | 0,92  | -0,31                                     | -0,31        | -0,47 | -0,47 | -0,47 |
| AATPDEA                                       | 0,22                        | 0,76  | -20,3                         | -21,1                               | 41,8               | 41,8  | 62,3  | 62,3  | 41,6              | 41,6  | -14,1             | -21,4 | -21,4 | 8,2                                       | 8,2          | 12,1  | 12,1  | 12,2  |
| AATPDEAT                                      | 0,00                        | -0,02 | 0,68                          | 0,71                                | -1,4               | -1,4  | -2,1  | -2,1  | -1,5              | -1,5  | 0,51              | 0,85  | 0,85  | -0,30                                     | -0,30        | -0,47 | -0,47 | -0,47 |
| AMEX  | 1,7                         | 1,5   | 2,1                           | 2,9                                 | 6,7                | 6,8   | -35,3 | -35,2 | -10,9             | -10,9 | 8,9               | 15,0  | 15,0  | 0,34                                      | 0,34         | -5,4  | -5,4  | -5,4  |
| AMEXT   | -0,08                       | -0,07 | -0,09                         | -0,13                               | -0,23              | -0,24 | 1,62  | 1,62  | 0,48              | 0,48  | -0,36             | -0,63 | -0,63 | -0,02                                     | -0,02        | 0,22  | 0,22  | 0,22  |
| ACHI  | 18,0                        | 17,6  | 14,9                          | 14,5                                | -50,0              | -50,0 | -43,5 | -43,6 | -29,4             | -29,4 | 3,61              | 9,49  | 9,53  | 5,40                                      | 5,40         | 7,06  | 7,06  | 7,06  |
| ACHIT   | -0,52                       | -0,51 | -0,45                         | -0,44                               | 1,5                | 1,5   | 1,3   | 1,3   | 0,90              | 0,90  | -0,09             | -0,54 | -0,54 | -0,16                                     | -0,16        | -0,21 | -0,21 | -0,21 |
| ASUSA   | -0,18                       | -0,18 | -1,22                         | -1,05                               | -2,15              | -2,15 | 1,80  | 1,79  | 0,21              | 0,21  | -0,82             | -3,64 | -3,64 | 2,14                                      | 2,14         | 2,66  | 2,66  | 2,66  |
| ASUSAT  | 0,03                        | 0,03  | 0,12                          | 0,11                                | 0,26               | 0,26  | -0,03 | -0,03 | 0,04              | 0,04  | 0,07              | 0,33  | 0,33  | -0,20                                     | -0,20        | -0,26 | -0,26 | -0,26 |
| AMTK  | 0,30                        | 0,34  | -0,85                         | -1,21                               | 5,2                | 5,1   | 17,3  | 17,3  |                   |       | 2,0               | 0,88  | 0,88  |   |              |       |       |       |
| AMTKT   | 0,00                        | -0,01 | 0,04                          | 0,07                                | -0,30              | -0,30 | -1,00 | -1,01 |                   |       | -0,12             | -0,06 | -0,06 |   |              |       |       |       |

|  |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| AMU  | -18,4 | -18,4 |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -16,33 | -16,34 | -15,48 | -15,61 |
| AMUT   | 0,61  | 0,61  |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,62   | 0,62   | 0,68   | 0,69   |
| <b>II. Precios, Ingresos, Dotación, Tecnología</b> |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| dlnPmmaid  |       |       | 0,11  | 0,08  | 0,40  | 0,40   |       |       |       |       | 0,14  | 0,14  |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| dlnPmtri   | 0,02  | 0,02  | 0,16  | 0,16  | -0,19 | -0,41  | -0,41 |       |       | 0,02  | 0,02  | 0,21  | 0,21  | 0,40  | 0,40  | 0,48  | 0,48  | 0,48  | 0,48   | 0,57   | 0,57   | 0,57   |
| dlnPxcebo  | -0,06 | -0,06 | -0,10 | -0,09 | -0,02 | -0,02  | -0,59 | -0,59 | 0,01  | 0,01  | 0,01  | 0,19  | 0,19  | 0,41  | 0,41  | 0,01  | 0,01  | 0,01  | 0,01   | 0,01   | -0,07  | -0,07  |
| dlnPxpal   |       |       | 0,37  | 0,39  | 0,24  | 0,24   | 0,87  | 0,88  | 0,18  | 0,18  |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| dlnPxcaf   |       |       |       |       |       | 0,02   | 0,01  |       |       |       |       |       |       | -0,12 | -0,12 |       |       |       |        |        | 0,01   | 0,01   |
| dlnPxcac   |       |       |       |       |       | 0,08   | 0,08  |       |       |       |       |       |       | 0,03  | 0,03  |       |       |       |        |        | -0,03  | -0,03  |
| dlnP <sub>T</sub> TI                               | 0,58  | 0,57  | -0,07 | -0,01 | -1,4  | -1,4   | -3,4  | -3,4  | -0,86 | -0,86 | -0,28 | -0,28 | -0,28 | -0,04 | -0,04 | -0,19 | -0,19 | 0,02  | 0,02   | 0,06   | 0,06   | 0,06   |
| dlny   | -1,2  | -1,3  | -0,14 | -0,10 | -0,76 | -0,74  | -1,7  | -1,8  | -1,2  | -1,2  | 0,38  | 0,37  | 0,38  | 0,95  | 0,95  | 0,01  | 0,01  | 0,02  | 0,02   | -0,25  | -0,25  | -0,23  |
| dlnPer   | 2,3   | 2,4   | -1,6  | -1,8  | 5,1   | 5,0    | 17,3  | 17,4  | 4,8   | 4,9   | 0,80  | 0,82  | 0,82  | -1,3  | -1,3  | 1,1   | 1,1   | 1,1   | 1,1    | 2,1    | 2,1    | 2,1    |
| dlnRend  | -0,07 | -0,07 | 0,13  | 0,15  | 0,06  | 0,06   | 0,72  | 0,72  | 0,29  | 0,29  | 0,19  | 0,19  | 0,19  | -0,15 | -0,15 | -0,08 | -0,08 | -0,08 | -0,08  | -0,17  | -0,17  | -0,18  |
| <b>III. Dummies, Constante y Tiempo</b>            |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| DNINO  | -0,43 | -0,42 | -1,0  | -1,1  | 0,84  | 0,84   | 3,2   | 3,2   | 0,71  | 0,71  |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| DTNINO   | 0,01  | 0,01  | 0,04  | 0,04  | -0,02 | -0,02  | -0,06 | -0,06 | -0,01 | -0,01 |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| DINFLA   | -0,02 | -0,01 | -0,65 | -0,56 | 2,8   | 2,8    | -2,5  | -2,5  | 1,5   | 1,5   | -0,19 | -0,18 | 2,9   | 2,9   | -1,5  | -1,5  | -1,5  | -1,5  | -1,5   | -2,8   | -2,8   | -2,8   |
| DTINFLA  | 0,01  | 0,01  | 0,09  | 0,08  | -0,35 | -0,35  | 0,04  | 0,04  | -0,18 | -0,18 | 0,01  | 0,01  | -0,28 | -0,28 | 0,12  | 0,12  | 0,12  | 0,12  | 0,12   | 0,26   | 0,26   | 0,26   |
| Constante  | 3,2   | 3,1   | 12,7  | 3,8   | 364,0 | -282,4 | -29,1 | -29,1 | 32,3  | -29,0 | -1,2  | -1,2  | -4,3  | -4,3  | 2,6   | 2,7   | 2,7   | 2,6   | 2,6    | 2,6    | 2,6    | 2,6    |
| Tiempo   | -0,13 | -0,13 | -0,54 | -0,26 | -11,3 | 8,9    | 1,1   | 1,1   | -0,95 | 0,97  | 0,02  | 0,02  | 0,12  | 0,12  | -0,03 | -0,03 | -0,03 | -0,03 | -0,03  | -0,06  | -0,06  | -0,06  |
| <b>IV. Estadísticos</b>                            |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| R <sup>2</sup> adj                                 | 0,37  | 0,35  | 0,06  | 0,04  | 0,54  | 0,52   | 0,69  | 0,68  | 0,66  | 0,65  | 0,25  | 0,23  | 0,48  | 0,47  | 0,42  | 0,40  | 0,58  | 0,58  | 0,58   | 0,57   | 0,57   | 0,57   |
| Grados L.  | 70    | 70    | 92    | 92    | 142   | 142    | 39    | 39    | 66    | 66    | 198   | 198   | 32    | 32    | 212   | 212   | 42    | 42    | 42     | 42     | 42     | 42     |

Continuación...



| AMUT   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  |       |       |       | 1,5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1,5   |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>II. Precios, Ingresos, Dotación, Tecnología</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| dlnPmmaid  | 0,62  | 0,62  |       |       |       | 0,44  | 0,44  | -0,01 | -0,01 | -0,14 | -0,14 | 0,14  | 0,14  | 0,07  | 0,07  | -0,25 | -0,25 |       |       |       |       |       |
| dlnPmmtri  | 0,55  | 0,56  | 0,20  | 0,20  | 0,31  | 0,23  | 0,31  | 0,31  | 0,31  | -0,21 | -0,21 | 0,14  | 0,14  | -0,09 | -0,08 | -0,07 | -0,07 | 0,21  | 0,21  | 0,21  | 0,21  | 0,21  |
| dlnPxcebo  | 0,17  | 0,17  | 0,16  | 0,17  | 0,12  | 0,12  | 0,12  | -0,17 | -0,18 | 0,06  | 0,06  | 0,01  | 0,01  |       |       | 0,31  | 0,31  | 0,15  | 0,15  | 0,14  | 0,14  | 0,14  |
| dlnPxpapal   | 0,06  | 0,06  | -0,03 | -0,03 | 0,28  | 0,28  | 0,28  | 0,28  | 0,28  | 0,01  | 0,00  | 0,05  | 0,05  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| dlnPxcaf   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,07  | 0,07  |       |       |       |       |       |       |       |
| dlnPxcac   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -0,08 | -0,08 |       |       |       |       |       |       |       |
| dlnP <sub>T</sub> TI                               | -0,40 | -0,39 | -0,64 | -0,64 | -0,53 | -0,53 | -0,53 | -1,0  | -1,0  | -1,6  | -1,6  | -1,2  | -1,2  | -1,6  | -1,6  | -1,4  | -1,3  | -0,15 | -0,15 | -0,15 | -0,15 | -0,15 |
| dlny   | 0,57  | 0,56  | 0,74  | 0,75  | 0,06  | 0,06  | 0,06  | -0,41 | -0,42 | 0,80  | 0,77  | 0,37  | 0,38  | 0,06  | 0,06  | -1,5  | -1,5  | 0,34  | 0,34  | 0,34  | 0,34  | 0,34  |
| dlnPer   | -0,10 | -0,10 | 5,8   | 5,8   | 1,8   | 1,8   | 3,9   | 3,9   | 3,9   | 8,9   | 9,0   | 6,9   | 6,9   | 9,9   | 9,9   | 11,9  | 11,9  | 1,4   | 1,4   | 1,4   | 1,4   | 1,4   |
| dlnRend  | 0,22  | 0,21  |       |       | 0,06  | 0,06  | -0,04 | -0,03 | -0,03 | 0,17  | 0,17  | -0,73 | -0,73 | -0,36 | -0,36 | -0,21 | -0,22 | 0,38  | 0,38  | 0,37  | 0,37  | 0,37  |
| <b>III. Dummies, Constante y Tiempo</b>            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| DNINO  |       |       | 1,3   | 1,3   |       |       | 0,37  | 0,37  | 2,1   | 2,1   | 2,1   | 1,4   | 1,4   | 1,8   | 1,8   | 2,0   | 2,0   | 8,3   | 8,3   | 8,3   | 8,3   | 8,3   |
| DTNINO   |       |       | -0,03 | -0,03 |       |       | 0,00  | 0,00  | -0,05 | -0,05 | -0,05 | -0,02 | -0,02 | -0,04 | -0,04 | -0,06 | -0,06 | -0,35 | -0,35 | -0,35 | -0,35 | -0,35 |
| DINFLA   |       |       |       |       | 1,1   | 1,1   | 0,09  | 0,08  | 0,96  | 0,95  | 0,95  | -1,6  | -1,6  | -2,1  | -2,1  | -5,6  | -5,6  |       |       |       |       |       |
| DTINFLA  |       |       |       |       | -0,12 | -0,11 | -0,10 | -0,10 | -0,20 | -0,20 | -0,20 | 0,08  | 0,08  | 0,10  | 0,10  | 0,45  | 0,45  |       |       |       |       |       |
| Constante  | -1,4  | -0,1  | -7,3  | -7,3  | 7,1   | 7,1   | -2,7  | 11,7  | 9,5   | 105,9 | 61,4  | -4,1  | -4,1  | -39,4 | -39,4 | 15,2  | 29,1  | -2,6  | -2,6  | -2,6  | -2,6  | -2,6  |
| Tiempo   | 0,03  | -0,01 | 0,26  | 0,26  | -0,22 | 0,09  | -0,22 | 0,63  | -0,13 | -3,14 | -1,78 | 0,27  | 0,27  | 0,65  | 1,4   | -0,33 | -0,77 | 0,11  | 0,11  | 0,11  | 0,11  | 0,11  |
| <b>IV. Estadísticos</b>                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| R <sup>2</sup> adj                                 | 0,59  | 0,57  | 0,69  | 0,68  | 0,66  | 0,67  | 0,43  | 0,41  | 0,29  | 0,27  | 0,66  | 0,65  | 0,65  | 0,57  | 0,56  | 0,42  | 0,41  | 0,30  | 0,28  | 0,28  | 0,28  | 0,28  |
| Grados L.  | 94    | 94    | 196   | 196   | 144   | 144   | 139   | 139   | 90    | 90    | 140   | 140   | 140   | 34    | 34    | 35    | 35    | 173   | 173   | 173   | 173   | 173   |

Continuación...

| Variables  | Quinoa (148 / 68)             |              |             |             | Te (33) |       | Tomate (179)                        |              | Yuca (172 / 66)                     |               |               |               |
|--|-------------------------------|--------------|-------------|-------------|---------|-------|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|  | Apuc, Areq, Cusc, Moqu & Puno |              | Cusc & Puno |             | Cusc    |       | Apuc, Areq, Cusc, Puno, Moqu & Tacn |              | Apuc, Areq, Cusc, Huan, Puno & Tacn |               | Cusc & Puno   |               |
|  | (1)                           | (2)          | (3)         | (4)         | (1)     | (2)   | (1)                                 | (2)          | (1)                                 | (2)           | (3)           | (4)           |
| <b>I. Arreglos Preferenciales Comerciales</b>      |                               |              |             |             |         |       |                                     |              |                                     |               |               |               |
| AU   | <b>-0,37</b>                  | <b>-0,37</b> | -0,02       | -0,02       | -0,74   | -0,74 | 0,18                                | 0,18         | 0,24                                | 0,25          | 0,18          | 0,19          |
| AUT  | -0,02                         | -0,02        | -0,01       | -0,01       | 0,06    | 0,06  | <b>0,03</b>                         | <b>0,03</b>  | <b>-0,60</b>                        | <b>-0,60</b>  | <b>-0,63</b>  | <b>-0,63</b>  |
| ACAN   | -365,7                        | -26,0        | 1,1         | 1,0         | -8,2    | -8,2  | -3,4                                | 9,9          | <b>283,5</b>                        | <b>283,5</b>  | <b>278,9</b>  | <b>278,8</b>  |
| ACANT  | 11,5                          | 0,84         | -0,04       | -0,04       | 0,29    | 0,29  | 0,11                                | -0,30        | <b>-8,6</b>                         | <b>-8,6</b>   | <b>-8,4</b>   | <b>-8,4</b>   |
| AATPA  | <b>43,1</b>                   | <b>43,1</b>  | 8,7         | 8,7         | -16,5   | -16,5 | <b>-19,7</b>                        | <b>-19,7</b> | <b>299,9</b>                        | <b>299,9</b>  | <b>299,8</b>  | <b>299,7</b>  |
| AATPAT   | <b>-1,5</b>                   | <b>-1,5</b>  | -0,29       | -0,29       | 0,60    | 0,60  | <b>0,75</b>                         | <b>0,75</b>  | <b>-10,0</b>                        | <b>-10,0</b>  | <b>-10,0</b>  | <b>-10,0</b>  |
| AATPDEA  | <b>44,0</b>                   | <b>44,0</b>  | 12,3        | 12,2        | -21,2   | -21,2 | <b>-19,8</b>                        | <b>-19,8</b> | <b>296,8</b>                        | <b>296,8</b>  | <b>299,3</b>  | <b>299,2</b>  |
| AATPDEAT   | <b>-1,6</b>                   | <b>-1,6</b>  | -0,39       | -0,39       | 0,71    | 0,71  | <b>0,75</b>                         | <b>0,75</b>  | <b>-9,9</b>                         | <b>-9,9</b>   | <b>-10,0</b>  | <b>-10,0</b>  |
| AMEX   | -4,5                          | -4,5         | 0,04        | 0,06        | 7,4     | 7,4   | <b>9,3</b>                          | <b>9,3</b>   | <b>19,0</b>                         | <b>19,2</b>   | 9,3           | 9,4           |
| AMEXT  | 0,19                          | 0,18         | -0,01       | -0,01       | -0,32   | -0,32 | <b>-0,40</b>                        | <b>-0,40</b> | <b>-0,78</b>                        | <b>-0,78</b>  | -0,34         | -0,35         |
| ACHI   | <b>-37,1</b>                  | <b>-37,0</b> | -12,3       | -12,3       | -15,6   | -15,6 | <b>10,2</b>                         | <b>10,2</b>  | <b>-295,0</b>                       | <b>-295,0</b> | <b>-288,7</b> | <b>-288,6</b> |
| ACHIT  | <b>1,1</b>                    | <b>1,1</b>   | 0,38        | 0,38        | 0,43    | 0,43  | <b>-0,32</b>                        | <b>-0,32</b> | <b>8,9</b>                          | <b>8,9</b>    | <b>8,7</b>    | <b>8,7</b>    |
| ASUSA  | -0,38                         | -0,38        | -0,10       | -0,11       | 4,6     | 4,6   | 0,69                                | 0,70         | <b>-17,3</b>                        | <b>-17,3</b>  | <b>-15,0</b>  | <b>-15,0</b>  |
| ASUSAT   | 0,09                          | 0,09         | -0,01       | -0,01       | -0,42   | -0,42 | -0,09                               | -0,09        | <b>1,7</b>                          | <b>1,7</b>    | <b>1,4</b>    | <b>1,4</b>    |
| AMTK   |                               |              |             |             |         |       | 0,26                                | 0,24         | 0,64                                | 0,59          | 1,77          | 1,74          |
| AMTKT  |                               |              |             |             |         |       | -0,05                               | -0,05        | -0,07                               | -0,07         | -0,15         | -0,14         |
| AMU  |                               |              |             |             | 12,9    | 12,9  |                                     |              |                                     |               |               |               |
| AMUT   |                               |              |             |             | -0,06   | -0,06 |                                     |              |                                     |               |               |               |
| <b>II. Precios, Ingresos, Dotación, Tecnología</b> |                               |              |             |             |         |       |                                     |              |                                     |               |               |               |
| dlnPmmaid  | -0,22                         | -0,22        |             |             |         |       |                                     |              |                                     |               |               |               |
| dlnPmmtri  | <b>0,24</b>                   | <b>0,24</b>  | <b>0,52</b> | <b>0,52</b> | 0,26    | 0,26  | <b>0,25</b>                         | <b>0,25</b>  | <b>0,23</b>                         | <b>0,23</b>   | 0,03          | 0,03          |
| dlnPxcebo  | <b>0,19</b>                   | <b>0,19</b>  | 0,15        | 0,15        | 0,42    | 0,42  | <b>0,24</b>                         | <b>0,24</b>  | 0,12                                | 0,12          | <b>0,46</b>   | <b>0,46</b>   |
| dlnPxpal   | <b>0,19</b>                   | <b>0,20</b>  | 0,17        | 0,18        |         |       | -0,13                               | -0,13        | 0,04                                | 0,04          | 0,06          | 0,06          |
| dlnPxcaf   |                               |              | <b>0,12</b> | <b>0,12</b> |         |       |                                     |              |                                     |               | 0,01          | 0,01          |
| dlnPxcac   |                               |              | 0,03        | 0,03        |         |       |                                     |              |                                     |               | <b>0,18</b>   | <b>0,18</b>   |
| dlnP <sub>T</sub> TI                               | <b>-0,87</b>                  | <b>-0,87</b> | -0,18       | -0,18       | -0,20   | -0,20 | -0,31                               | -0,31        | <b>-2,1</b>                         | <b>-2,1</b>   | <b>-2,4</b>   | <b>-2,4</b>   |
| dlny   | <b>-1,8</b>                   | <b>-1,8</b>  | -1,2        | -1,2        | -4,5    | -4,5  | -0,12                               | -0,13        | -0,47                               | -0,46         | -1,70         | -1,68         |
| dlnPer   | <b>5,3</b>                    | <b>5,3</b>   | 1,9         | 1,9         | 5,7     | 5,7   | 0,30                                | 0,31         | -3,5                                | -3,5          | -0,7          | -0,8          |
| dlnRend  | 0,00                          | 0,00         | 0,00        | 0,00        | -0,20   | -0,20 | -0,15                               | -0,15        | 0,27                                | 0,28          | 0,55          | 0,55          |
| <b>III. Dummies, Constante y Tiempo</b>            |                               |              |             |             |         |       |                                     |              |                                     |               |               |               |
| DNINO  | 0,56                          | 0,56         | -0,96       | -0,96       |         |       |                                     |              | -0,31                               | -0,31         | 0,03          | 0,03          |
| DTNINO   | -0,02                         | -0,02        | 0,04        | 0,04        |         |       |                                     |              | 0,00                                | 0,00          | -0,01         | -0,01         |
| DINFLA   | <b>2,3</b>                    | <b>2,3</b>   | 0,28        | 0,28        | -5,3    | -5,3  | <b>-1,4</b>                         | <b>-1,4</b>  | <b>22,7</b>                         | <b>22,7</b>   | <b>21,0</b>   | <b>21,0</b>   |
| DTINFLA  | <b>-0,28</b>                  | <b>-0,28</b> | -0,03       | -0,03       | 0,54    | 0,54  | <b>0,12</b>                         | <b>0,11</b>  | <b>-2,4</b>                         | <b>-2,4</b>   | <b>-2,3</b>   | <b>-2,3</b>   |
| Constante  | 364,2                         | 24,5         | -1,5        | -1,5        | 8,8     | 8,8   | 3,0                                 | -10,3        | <b>-290,1</b>                       | <b>-290,0</b> | <b>-286,6</b> | <b>-286,5</b> |
| Tiempo   | -11,3                         | -0,68        | 0,10        | 0,10        | -0,39   | -0,39 | -0,05                               | 0,36         | <b>9,4</b>                          | <b>9,4</b>    | <b>9,4</b>    | <b>9,4</b>    |
| <b>IV. Estadísticos</b>                            |                               |              |             |             |         |       |                                     |              |                                     |               |               |               |
| R <sup>2</sup> adj                                 | 0,59                          | 0,58         | 0,68        | 0,68        | -0,61   | -0,61 | 0,34                                | 0,32         | 0,99                                | 0,99          | 0,99          | 0,99          |
| Grados L.  | 128                           | 128          | 39          | 39          | 5       | 5     | 152                                 | 152          | 143                                 | 143           | 35            | 35            |

Fuente: Elaboración propia. <sup>1</sup>Se adicionó el precio de uva cuyos coeficientes son 0.11, 0.11.

**CUADRO III.4 ESTIMACIONES DE LA ESPECIFICACIÓN [2] DE PANEL EN DIFERENCIALES DE LOGARITMO DE RATIOS DE PRODUCCIÓN, PERÚ, 1965-2005**

| Variables                                     | Aceituna/Cebolla (99) |              | Aceituna/Uva (99) |              | Ajo/Cebolla (185)                   |       | Ajo/Uva (47) |              | Alfalfa/Cebolla (280)                         |       | Alfalfa/Café (124)    |       | Arroz/Cebolla (128)  |             | Arroz/Café (128)     |       | Camote/Cebolla (253)                      |              | Camote/Café (142)        |              |  |
|---|-----------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------------------------|-------|--------------|--------------|---|-------|-----------------------|-------|----------------------|-------------|----------------------|-------|---|--------------|--------------------------|--------------|--|
|   | (1)                   | (2)          | (1)               | (2)          | (1)                                 | (2)   | (1)          | (2)          | (1)   | (2)   | (1)                   | (2)   | (1)                  | (2)         | (1)                  | (2)   | (1)                                       | (2)          | (1)                      | (2)          |  |
|   | Are/Moq/Tac.          |              | Are/Moq/Tac       |              | Are/Moq/Tac/<br>Cus<br>/Hua/Aya/Pun |       | Are/Moq/Tac  |              | Are/Moq/Tac/<br>Cus<br>/Hua/Ayac/Pun/<br>Apur |       | Cus/Hua/Ayac/<br>Pun. |       | Are/Cus/Ayac/<br>Pun |             | Cus/Ayac/Pun/<br>Mad |       | Are/Moq/Tac/<br>Cus/Hua<br>/Ayac/Pun/Apur |              | Cus/Hua/Ayac/<br>Pun/Mad |              |  |
| <b>I. Arreglos Preferenciales Comerciales</b> |                       |              |                   |              |                                     |       |              |              |   |       |                       |       |                      |             |                      |       |   |              |                          |              |  |
| AU  | -0,48                 | -0,47        | -0,59             | -0,57        | 0,39                                | 0,40  | 0,31         | 0,32         | -0,04   | -0,04 | -0,15                 | -0,15 | 0,03                 | 0,03        | 0,13                 | 0,12  | 0,25                                      | 0,25         | -0,04                    | -0,03        |  |
| AUT   | 0,03                  | 0,03         | 0,02              | 0,02         | -0,02                               | -0,02 | 0,01         | 0,01         | 0,002   | 0,002 | 0,02                  | 0,02  | 0,001                | 0,001       | 0,003                | 0,003 | <b>-0,03</b>                              | <b>-0,03</b> | 0,01                     | 0,01         |  |
| ACAN  | <b>-46,7</b>          | <b>-46,7</b> | <b>-45,6</b>      | <b>-45,5</b> | -7,0                                | -6,9  | -13,7        | -13,8        | -4,1  | -4,1  | -4,4                  | -4,5  |                      |             |                      |       | 3,1                                       | 3,1          | -2,3                     | -2,0         |  |
| ACANT   | <b>1,6</b>            | <b>1,6</b>   | <b>1,6</b>        | <b>1,6</b>   | 0,23                                | 0,23  | 0,41         | 0,42         | 0,15  | 0,15  | 0,16                  | 0,16  |                      |             |                      |       | -0,10                                     | -0,10        | 0,11                     | 0,10         |  |
| AATPA   | -9,8                  | -9,8         | -11,0             | -10,7        | 1,1                                 | 1,1   | -4,1         | -4,0         | -2,3  | -2,3  | -12,3                 | -11,8 | -9,8                 | -9,8        | -6,9                 | -6,9  | 1,1                                       | 1,2          | -10,9                    | -10,1        |  |
| AATPAT  | 0,30                  | 0,29         | 0,33              | 0,32         | -0,01                               | -0,01 | 0,17         | 0,17         | 0,09  | 0,09  | 0,47                  | 0,45  | 0,36                 | 0,36        | 0,26                 | 0,25  | -0,04                                     | -0,04        | 0,42                     | 0,39         |  |
| AATPDEA                                       | <b>-52,7</b>          | <b>-52,6</b> | <b>-47,8</b>      | <b>-46,8</b> | -0,56                               | 0,27  | -9,4         | -9,2         | -5,6  | -5,6  | -17,7                 | -16,9 | -14,9                | -14,9       | -13,3                | -13,2 | 1,0                                       | 1,3          | -2,1                     | -1,4         |  |
| AATPDEAT                                      | <b>1,4</b>            | <b>1,4</b>   | <b>1,3</b>        | <b>1,3</b>   | 0,004                               | -0,02 | 0,27         | 0,27         | 0,19  | 0,19  | 0,62                  | 0,59  | 0,50                 | 0,50        | 0,42                 | 0,42  | -0,04                                     | -0,04        | 0,15                     | 0,12         |  |
| AMEX  | <b>-9,6</b>           | <b>-9,6</b>  | <b>-12,6</b>      | <b>-12,5</b> | 5,8                                 | 5,7   | 11,3         | 11,4         | 1,6   | 1,7   | 6,4                   | 6,1   | 3,0                  | 2,9         | 1,8                  | 1,2   | -0,32                                     | -0,37        | 3,9                      | 3,5          |  |
| AMEXT   | <b>0,43</b>           | <b>0,43</b>  | <b>0,55</b>       | <b>0,55</b>  | -0,26                               | -0,26 | -0,48        | -0,48        | -0,08   | -0,08 | -0,29                 | -0,27 | -0,13                | -0,13       | -0,06                | -0,04 | 0,004                                     | 0,004        | -0,16                    | -0,14        |  |
| ACHI  | <b>79,5</b>           | <b>79,4</b>  | <b>90,1</b>       | <b>89,3</b>  | -0,69                               | -0,87 | <b>41,9</b>  | <b>41,8</b>  | -0,06   | 0,03  | 2,9                   | 3,1   | 7,1                  | 7,1         | 14,6                 | 14,2  | 1,6                                       | 1,6          | <b>-39,6</b>             | <b>-39,4</b> |  |
| ACHIT   | <b>-2,5</b>           | <b>-2,5</b>  | <b>-2,8</b>       | <b>-2,8</b>  | 0,01                                | 0,01  | <b>-1,3</b>  | <b>-1,3</b>  | 0,003   | 0,000 | -0,10                 | -0,11 | -0,21                | -0,21       | -0,45                | -0,44 | -0,04                                     | -0,04        | <b>1,2</b>               | <b>1,2</b>   |  |
| ASUSA   | 3,9                   | 3,9          | <b>6,8</b>        | <b>6,8</b>   | -2,2                                | -2,4  | 4,8          | 4,8          | -0,15   | -0,15 | -0,11                 | -0,08 | 3,2                  | 3,2         | 3,8                  | 3,9   | <b>5,1</b>                                | <b>5,1</b>   | <b>9,6</b>               | <b>9,8</b>   |  |
| ASUSAT  | -0,37                 | -0,37        | <b>-0,65</b>      | <b>-0,66</b> | 0,22                                | 0,24  | -0,52        | -0,52        | 0,06  | 0,06  | 0,02                  | 0,02  | -0,23                | -0,23       | -0,31                | -0,32 | <b>-0,45</b>                              | <b>-0,45</b> | <b>-0,93</b>             | <b>-0,95</b> |  |
| AMTK  | 1,9                   | 1,9          | 2,9               | 2,9          | -2,4                                | -2,1  | 1,4          | 1,4          | -2,0  | -2,0  | -2,1                  | -2,1  | <b>-3,0</b>          | <b>-3,0</b> | -1,2                 | -1,1  | <b>-3,0</b>                               | <b>-3,0</b>  | -0,09                    | -0,16        |  |
| AMTKT   | -0,10                 | -0,10        | -0,14             | -0,14        | 0,12                                | 0,10  | -0,13        | -0,13        | 0,11  | 0,11  | 0,14                  | 0,13  | <b>0,18</b>          | <b>0,18</b> | 0,10                 | 0,10  | 0,15                                      | 0,15         | -0,005                   | -0,001       |  |
| AMU   | -23,3                 | -23,4        | <b>-35,2</b>      | <b>-35,3</b> | -5,9                                | -5,7  | <b>-60,2</b> | <b>-60,3</b> | 7,6   | 7,5   | 11,1                  | 10,5  | 4,3                  | 4,3         | -11,5                | -10,7 | -3,8                                      | -3,9         | 23,0                     | 22,4         |  |
| AMUT  | <b>1,1</b>            | <b>1,1</b>   | <b>1,7</b>        | <b>1,7</b>   | 0,09                                | 0,09  | <b>2,5</b>   | <b>2,5</b>   | -0,34   | -0,34 | -0,52                 | -0,50 | -0,20                | -0,20       | 0,40                 | 0,38  | 0,29                                      | 0,29         | -0,30                    | -0,27        |  |

Continuación...



| Variables                                | Aceituna/Cebolla (99) |              | Aceituna/Uva (99) |              | Ajo/Cebolla (185)           |             | Ajo/Uva (47) |              | Alfalfa/Cebolla (280)             |              | Alfalfa/Café (124) |             | Arroz/Cebolla (128) |             | Arroz/Café (128) |              | Camote/Cebolla (253)             |             | Camote/Café (142)    |              |  |
|--|-----------------------|--------------|-------------------|--------------|-----------------------------|-------------|--------------|--------------|-----------------------------------|--------------|--------------------|-------------|---------------------|-------------|------------------|--------------|----------------------------------|-------------|----------------------|--------------|--|
|  | Are/Moq/Tac.          |              | Are/Moq/Tac       |              | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Aya/Pun |             | Are/Moq/Tac  |              | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur |              | Cus/Hua/Ayac/Pun.  |             | Are/Cus/Ayac/Pun    |             | Cus/Ayac/Pun/Mad |              | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Mad |             | Cus/Hua/Ayac/Pun/Mad |              |  |
|  | (1)                   | (2)          | (1)               | (2)          | (1)                         | (2)         | (1)          | (2)          | (1)                               | (2)          | (1)                | (2)         | (1)                 | (2)         | (1)              | (2)          | (1)                              | (2)         | (1)                  | (2)          |  |
| <b>II. Precios, Dotación, Tecnología</b> |                       |              |                   |              |                             |             |              |              |                                   |              |                    |             |                     |             |                  |              |                                  |             |                      |              |  |
| dlnprf                                   | 0,06                  | 0,05         | 0,03              | 0,01         | 0,06                        | 0,06        | -0,04        | -0,04        | 0,01                              | 0,01         | 0,02               | 0,02        | -0,03               | -0,03       | -0,03            | -0,03        | 0,07                             | 0,07        | 0,13                 | 0,13         |  |
| dlnPn                                    | <b>0,69</b>           | <b>0,70</b>  | <b>0,64</b>       | <b>0,65</b>  | 0,04                        | 0,05        | -0,37        | -0,38        | 0,000                             | 0,000        | -0,01              | -0,01       | 0,02                | 0,02        | -0,12            | -0,11        | 0,000                            | 0,000       | <b>-0,45</b>         | <b>-0,45</b> |  |
| dlnPxcebolla                             | 0,03                  | 0,03         |                   |              | -0,06                       | -0,07       |              |              | -0,11                             | -0,11        |                    |             | 0,04                | 0,04        |                  |              | -0,03                            | -0,03       |                      |              |  |
| dlnPxcafé                                |                       |              |                   |              |                             |             |              |              |                                   |              | -0,04              | -0,04       |                     |             | 0,03             | 0,02         |                                  |             | 0,06                 | 0,06         |  |
| dlnPxuva                                 |                       |              | 0,17              | 0,16         |                             |             | 0,06         | 0,06         |                                   |              |                    |             |                     |             |                  |              |                                  |             |                      |              |  |
| dlnPxcacao                               |                       |              |                   |              |                             |             |              |              |                                   |              |                    |             |                     |             |                  |              |                                  |             |                      |              |  |
| dLny                                     | 0,99                  | 1,0          | 0,86              | 0,97         | -0,75                       | -0,77       | -0,68        | -0,62        | -0,35                             | -0,37        | <b>-1,7</b>        | <b>-1,6</b> | 0,31                | 0,32        | <b>1,2</b>       | <b>1,4</b>   | 0,03                             | 0,05        | <b>1,7</b>           | <b>1,9</b>   |  |
| dlnRendn                                 | <b>1,2</b>            | <b>1,2</b>   | <b>1,1</b>        | <b>1,1</b>   | <b>0,82</b>                 | <b>0,82</b> | <b>1,7</b>   | <b>1,7</b>   | <b>0,86</b>                       | <b>0,85</b>  | <b>1,1</b>         | <b>1,1</b>  | <b>1,7</b>          | <b>1,6</b>  | <b>0,93</b>      | <b>0,92</b>  | <b>1,1</b>                       | <b>1,1</b>  | <b>1,0</b>           | <b>1,0</b>   |  |
| dlnRendT                                 | <b>-0,97</b>          | <b>-0,96</b> | <b>-0,90</b>      | <b>-0,89</b> | <b>-1,2</b>                 | <b>-1,2</b> | <b>-0,87</b> | <b>-0,87</b> | <b>-1,3</b>                       | <b>-1,3</b>  | <b>-1,2</b>        | <b>-1,2</b> | <b>-1,1</b>         | <b>-1,1</b> | <b>-0,95</b>     | <b>-0,98</b> | <b>-1,3</b>                      | <b>-1,3</b> | <b>-0,72</b>         | <b>-0,76</b> |  |
| <b>III. Dummies, Constante y Tiempo</b>  |                       |              |                   |              |                             |             |              |              |                                   |              |                    |             |                     |             |                  |              |                                  |             |                      |              |  |
| Constante                                | <b>47,2</b>           | <b>47,2</b>  | <b>46,3</b>       | <b>46,2</b>  | 7,4                         | 7,3         | 15,0         | 15,1         | 3,9                               | 3,9          | 3,2                | 3,4         | -1,1                | -1,1        | -0,59            | -0,58        | -4,0                             | -4,1        | 0,19                 | -0,14        |  |
| Tiempo                                   | <b>-1,7</b>           | <b>-1,7</b>  | <b>-1,7</b>       | <b>-1,7</b>  | -0,27                       | -0,27       | -0,58        | -0,58        | -0,12                             | -0,12        | -0,03              | -0,03       | 0,12                | 0,12        | 0,05             | 0,05         | 0,22                             | 0,22        | 0,13                 | 0,14         |  |
| DMINO                                    | <b>10,2</b>           | <b>10,2</b>  | <b>9,7</b>        | <b>9,6</b>   | -0,05                       | -0,07       | 0,76         | 0,75         | <b>1,0</b>                        | <b>1,0</b>   | 0,98               | 0,98        | 0,57                | 0,57        | -0,39            | -0,37        | 0,56                             | 0,56        | <b>-1,7</b>          | <b>-1,7</b>  |  |
| DTNINO                                   | <b>-0,52</b>          | <b>-0,52</b> | <b>-0,50</b>      | <b>-0,50</b> | -0,004                      | -0,003      | -0,04        | -0,04        | <b>-0,04</b>                      | <b>-0,04</b> | -0,04              | -0,04       | -0,02               | -0,02       | 0,02             | 0,02         | -0,02                            | -0,02       | <b>0,10</b>          | <b>0,10</b>  |  |
| DINFLA                                   | -4,5                  | -4,5         | -7,2              | -7,2         | 1,8                         | 1,8         | -8,7         | -8,6         | 1,3                               | 1,3          | 2,3                | 2,3         | -0,29               | -0,30       | -1,1             | -1,2         | -3,5                             | -3,5        | <b>-7,6</b>          | <b>-7,8</b>  |  |
| DTINFLA                                  | 0,44                  | 0,45         | <b>0,74</b>       | <b>0,74</b>  | -0,18                       | -0,18       | 0,88         | 0,88         | -0,15                             | -0,15        | -0,24              | -0,23       | -0,02               | -0,02       | 0,11             | 0,12         | 0,29                             | 0,29        | <b>0,70</b>          | <b>0,72</b>  |  |
| <b>IV. Estadísticos</b>                  |                       |              |                   |              |                             |             |              |              |                                   |              |                    |             |                     |             |                  |              |                                  |             |                      |              |  |
| R <sup>2</sup> adj                       | 0,86                  | 0,86         | 0,87              | 0,87         | 0,12                        | 0,11        | 0,18         | 0,14         | 0,21                              | 0,20         | 0,29               | 0,30        | 0,38                | 0,36        | 0,26             | 0,25         | 0,19                             | 0,17        | 0,27                 | 0,26         |  |
| Grado L.                                 | 69                    | 69           | 69                | 69           | 155                         | 155         | 47           | 47           | 250                               | 250          | 94                 | 94          | 100                 | 100         | 100              | 100          | 223                              | 223         | 112                  | 112          |  |

Continuación...

| Variables | Cebada/Cebolla (271) |       | Cebada/Café (124) |       | Frijol/Cebolla (207) |       | Frijol/Café (124) |       | Haba/Cebolla (269) |       | Haba/Café (124) |       | Maíz Amiláceo/Cebolla (280) |        | Maíz Amiláceo/Café (124) |       | Maíz Choclo/Cebolla (277) |       | Maíz Choclo/Café (150) |       |
|-----------|----------------------|-------|-------------------|-------|----------------------|-------|-------------------|-------|--------------------|-------|-----------------|-------|-----------------------------|--------|--------------------------|-------|---------------------------|-------|------------------------|-------|
|           | (1)                  | (2)   | (1)               | (2)   | (1)                  | (2)   | (1)               | (2)   | (1)                | (2)   | (1)             | (2)   | (1)                         | (2)    | (1)                      | (2)   | (1)                       | (2)   | (1)                    | (2)   |
| AU        | 0,42                 | 0,42  | 0,52              | 0,53  | -0,19                | -0,18 | -0,35             | -0,36 | 0,32               | 0,32  | 0,14            | 0,14  | 0,24                        | 0,24   | 0,13                     | 0,13  | 0,01                      | 0,01  | -0,19                  | -0,19 |
| AUT       | -0,03                | -0,03 | -0,04             | -0,04 | -0,02                | -0,02 | -0,02             | -0,02 | 0,01               | 0,01  | 0,003           | 0,002 | -0,02                       | -0,02  | -0,02                    | -0,02 | -0,02                     | -0,02 | -0,02                  | -0,02 |
| ACAN      | -5,5                 | -5,4  | -11,3             | -11,3 | -6,2                 | -6,1  | -2,2              | -2,0  | -12,8              | -12,8 | -13,3           | -13,3 | -0,06                       | -0,01  | 2,6                      | 2,6   | -9,7                      | -9,5  | -3,4                   | -2,6  |
| ACANT     | 0,17                 | 0,16  | 0,32              | 0,33  | 0,18                 | 0,18  | 0,08              | 0,08  | 0,41               | 0,40  | 0,38            | 0,38  | 0,000                       | -0,002 | -0,10                    | -0,10 | 0,30                      | 0,30  | 0,13                   | 0,10  |
| AATPA     | 6,3                  | 6,5   | 18,8              | 18,9  | 11,1                 | 11,0  | -9,2              | -8,6  | 6,0                | 6,0   | 23,8            | 24,0  | -0,21                       | -0,29  | 7,8                      | 8,0   | 13,6                      | 13,5  | -4,8                   | -4,6  |
| AATPAT    | -0,21                | -0,22 | -0,65             | -0,66 | -0,40                | -0,40 | 0,35              | 0,33  | -0,23              | -0,23 | -0,89           | -0,90 | 0,004                       | 0,007  | -0,27                    | -0,28 | -0,50                     | -0,50 | 0,18                   | 0,17  |
| AATPDEA   | 7,1                  | 7,3   | 25,0              | 25,0  | 6,7                  | 6,6   | -14,9             | -14,2 | 1,8                | 1,7   | 27,0            | 27,5  | -3,2                        | -3,3   | 12,6                     | 12,9  | 14,6                      | 14,7  | -9,8                   | -9,5  |
| AATPDEAT  | -0,23                | -0,24 | -0,83             | -0,83 | -0,28                | -0,28 | 0,49              | 0,47  | -0,11              | -0,11 | -0,98           | -0,99 | 0,09                        | 0,09   | -0,41                    | -0,42 | -0,53                     | -0,53 | 0,31                   | 0,29  |
| AMEX      | 3,5                  | 3,5   | 2,9               | 2,9   | -3,6                 | -3,5  | -3,2              | -3,7  | 3,5                | 3,5   | -2,7            | -2,9  | 0,64                        | 0,64   | -1,1                     | -1,2  | -4,7                      | -4,7  | -4,2                   | -4,8  |
| AMEXT     | -0,16                | -0,15 | -0,15             | -0,15 | 0,18                 | 0,17  | 0,18              | 0,21  | -0,15              | -0,15 | 0,11            | 0,12  | -0,02                       | -0,02  | 0,05                     | 0,06  | 0,20                      | 0,20  | 0,20                   | 0,22  |
| ACHI      | 1,8                  | 2,5   | 9,4               | 9,6   | 15,3                 | 15,5  | -10,4             | -10,5 | 13,5               | 13,6  | 25,7            | 25,5  | 11,3                        | 11,3   | 2,4                      | 2,3   | 15,5                      | 15,5  | 8,7                    | 8,3   |
| ACHIT     | -0,05                | -0,07 | -0,29             | -0,29 | -0,46                | -0,47 | 0,31              | 0,32  | -0,41              | -0,41 | -0,78           | -0,78 | -0,33                       | -0,33  | -0,08                    | -0,07 | -0,47                     | -0,48 | -0,27                  | -0,26 |
| ASUSA     | 1,3                  | 1,3   | 3,4               | 3,4   | 5,0                  | 5,0   | 5,3               | 5,4   | -0,37              | -0,38 | 0,96            | 0,98  | -1,1                        | -1,1   | 0,05                     | 0,06  | -0,05                     | -0,08 | 1,9                    | 2,0   |
| ASUSAT    | -0,10                | -0,10 | -0,33             | -0,33 | -0,44                | -0,44 | -0,50             | -0,51 | 0,08               | 0,08  | -0,08           | -0,08 | 0,14                        | 0,14   | 0,005                    | 0,004 | 0,06                      | 0,06  | -0,18                  | -0,19 |
| AMTK      | -2,7                 | -2,7  | -3,3              | -3,4  | 0,45                 | 0,43  | 3,7               | 3,7   | -1,8               | -1,8  | -0,40           | -0,35 | -1,9                        | -1,9   | -0,90                    | -0,87 | -1,7                      | -1,7  | 0,91                   | 0,91  |
| AMTKT     | 0,13                 | 0,13  | 0,19              | 0,19  | -0,01                | -0,01 | -0,17             | -0,18 | 0,08               | 0,08  | 0,04            | 0,03  | 0,08                        | 0,08   | 0,05                     | 0,05  | 0,10                      | 0,10  | -0,04                  | -0,04 |
| AMU       | -11,2                | -12,0 | -37,5             | -37,6 | -26,7                | -26,7 | 13,3              | 13,1  | -16,7              | -16,7 | -49,0           | -49,1 | -6,0                        | -5,9   | -12,8                    | -12,8 | -22,5                     | -22,2 | -0,3                   | 0,4   |
| AMUT      | 0,4                  | 0,4   | 1,3               | 1,3   | 1,2                  | 1,2   | -0,2              | -0,2  | 0,5                | 0,5   | 1,6             | 1,6   | 0,1                         | 0,1    | 0,4                      | 0,4   | 0,6                       | 0,6   | 0,1                    | 0,1   |

Continuación...

| Variables                                | Cebada/Cebolla (271)              |                  | Cebada/Café (124)         |                                   | Frijol/Cebolla (207)              |                                   | Frijol/Café (124) |                                   | Haba/Cebolla (269)                |                                   | Haba/Café (124)                   |                                   | Maíz Amiláceo/Café (124)          |                                   | Maíz Choclo/Cebolla (277)         |                                   | Maíz Choclo/Café (150)            |                                   |  |
|--|-----------------------------------|------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
|  | (1)                               | (2)              | (1)                       | (2)                               | (1)                               | (2)                               | (1)               | (2)                               | (1)                               | (2)                               | (1)                               | (2)                               | (1)                               | (2)                               | (1)                               | (2)                               | (1)                               | (2)                               |  |
|  | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur | Ayac/Cus/Pun/Hua | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Mad | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur | Ayac/Cus/Hua/Mad  | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur |  |
| <b>II. Precios, Dotación, Tecnología</b> |                                   |                  |                           |                                   |                                   |                                   |                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |  |
| DlnPrf                                   | -0,01                             | -0,01            | 0,03                      | 0,03                              | 0,09                              | 0,09                              | 0,12              | 0,12                              | -0,004                            | -0,004                            | 0,05                              | 0,05                              | 0,000                             | 0,02                              | 0,02                              | 0,12                              | 0,08                              | 0,08                              |  |
| dlnPh                                    | -0,07                             | -0,07            | -0,29                     | -0,29                             | 0,03                              | 0,03                              | -0,003            | 0,003                             | 0,20                              | 0,20                              | 0,07                              | 0,07                              | 0,16                              | 0,07                              | 0,07                              | -0,05                             | -0,04                             | 0,01                              |  |
| dlnPxcbo                                 | -0,11                             | -0,11            |                           |                                   | 0,03                              | 0,03                              |                   |                                   | -0,05                             | -0,05                             |                                   |                                   | 0,01                              |                                   |                                   | -0,06                             |                                   |                                   |  |
| dlnPxcfe                                 |                                   |                  | 0,02                      | 0,02                              |                                   |                                   | -0,06             | -0,06                             |                                   |                                   | -0,02                             | -0,02                             |                                   | 0,03                              | 0,03                              |                                   | -0,04                             | -0,04                             |  |
| dlnPxuva                                 |                                   |                  |                           |                                   |                                   |                                   |                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |  |
| dlnPxcaco                                |                                   |                  |                           |                                   |                                   |                                   |                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |  |
| dlny                                     | 0,01                              | 0,000            | -0,68                     | -0,66                             | 0,60                              | 0,60                              | 0,65              | 0,79                              | 0,11                              | 0,09                              | 1,1                               | 1,2                               | 1,0                               | 0,53                              | 0,55                              | -0,03                             | -0,06                             | 0,63                              |  |
| dlnRendh                                 | 1,1                               | 1,1              | 1,3                       | 1,2                               | 1,7                               | 1,7                               | 1,8               | 1,8                               |                                   |                                   |                                   |                                   | 1,3                               | 1,8                               | 1,8                               | 0,60                              | 0,61                              | 0,35                              |  |
| dlnRendT                                 | -1,0                              | -1,0             | -0,62                     | -0,63                             | -1,1                              | -1,1                              | -0,88             | -0,91                             | -0,81                             | -0,78                             | -0,74                             | -0,76                             | -1,1                              | -1,0                              | -1,1                              | -1,3                              | -1,3                              | -1,3                              |  |
| <b>III. Dummies, Constante y Tiempo</b>  |                                   |                  |                           |                                   |                                   |                                   |                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |  |
| Constante                                | 5,2                               | 5,1              | 10,3                      | 10,3                              | 7,4                               | 7,3                               | 1,3               | 1,1                               | 12,8                              | 12,8                              | 12,7                              | 12,7                              | 0,30                              | 0,25                              | -2,8                              | 10,0                              | 9,8                               | 3,5                               |  |
| Tiempo                                   | -0,13                             | -0,13            | -0,21                     | -0,21                             | -0,34                             | -0,34                             | 0,005             | 0,01                              | -0,39                             | -0,39                             | -0,30                             | -0,30                             | -0,03                             | -0,03                             | 0,12                              | -0,31                             | -0,30                             | -0,12                             |  |
| DNINO                                    | -0,06                             | -0,05            | -1,4                      | -1,4                              | 0,67                              | 0,67                              | -0,65             | -0,62                             | 0,43                              | 0,43                              | -0,61                             | -0,61                             | 0,88                              | 0,88                              | -0,33                             | 0,99                              | 0,99                              | 1,3                               |  |
| DTNINO                                   | 0,01                              | 0,01             | 0,06                      | 0,06                              | -0,03                             | -0,03                             | 0,03              | 0,03                              | -0,03                             | -0,03                             | 0,02                              | 0,02                              | -0,03                             | -0,03                             | 0,02                              | -0,04                             | -0,04                             | -0,05                             |  |
| DINFLA                                   | -0,76                             | -0,77            | -1,9                      | -1,9                              | -5,3                              | -5,3                              | -4,0              | -4,1                              | 0,66                              | 0,68                              | 0,29                              | 0,26                              | 1,1                               | 1,1                               | 0,63                              | 0,96                              | 1,00                              | -1,7                              |  |
| DTINFLA                                  | 0,04                              | 0,05             | 0,16                      | 0,17                              | 0,54                              | 0,54                              | 0,38              | 0,39                              | -0,11                             | -0,11                             | -0,05                             | -0,05                             | -0,12                             | -0,12                             | -0,06                             | -0,14                             | -0,14                             | 0,15                              |  |
| <b>IV. Estadísticos</b>                  |                                   |                  |                           |                                   |                                   |                                   |                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |  |
| R <sup>2</sup> adj                       | 0,18                              | 0,17             | 0,33                      | 0,31                              | 0,31                              | 0,30                              | 0,40              | 0,39                              | 0,13                              | 0,11                              | 0,26                              | 0,25                              | 0,25                              | 0,23                              | 0,70                              | 0,12                              | 0,11                              | 0,09                              |  |
| Grado L.                                 | 241                               | 241              | 94                        | 94                                | 177                               | 177                               | 94                | 94                                | 240                               | 240                               | 95                                | 95                                | 250                               | 250                               | 94                                | 247                               | 247                               | 120                               |  |

Continuación...

| Variables                                     | Olluco/Cebolla (210)      |             | Olluco/Café (124) |              | Papa/Café (110)  |       | Papa/Cebolla (256)                |              | Piña/Café (140)  |              | Piña/Cacao (140) |             | Plátano/Café (159)   |              | Plátano/Cebolla (230)         |              |
|---|---------------------------|-------------|-------------------|--------------|------------------|-------|-----------------------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|-------------|----------------------|--------------|-------------------------------|--------------|
|   | Are/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur |             | Cus/Hua/Ayac/Pun  |              | Cus/Hua/Ayac/Pun |       | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur |              | Cus/Ayac/Pun/Mad |              | Cus/Ayac/Pun/Mad |             | Ayac/Cus/Hua/Mad/Pun |              | Are/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur |              |
|   | (1)                       | (2)         | (1)               | (2)          | (1)              | (2)   | (1)                               | (2)          | (1)              | (2)          | (1)              | (2)         | (1)                  | (2)          | (1)                           | (2)          |
| <b>I. Arreglos Preferenciales Comerciales</b> |                           |             |                   |              |                  |       |                                   |              |                  |              |                  |             |                      |              |                               |              |
| AU  | 0,19                      | 0,18        | 0,12              | 0,12         | 0,36             | 0,36  | 0,31                              | 0,31         | -0,01            | -0,02        | 0,46             | 0,45        | -0,01                | -0,02        | 0,20                          | 0,20         |
| AUT   | -0,02                     | -0,02       | -0,02             | -0,02        | -0,02            | -0,02 | <b>-0,04</b>                      | <b>-0,04</b> | 0,02             | 0,02         | 0,01             | 0,01        | -0,01                | -0,01        | -0,01                         | -0,01        |
| ACAN  | <b>-7,8</b>               | <b>-7,7</b> | -2,5              | -2,5         | -2,9             | -2,9  | -4,6                              | -4,5         | <b>-11,1</b>     | <b>-11,0</b> | <b>-9,3</b>      | <b>-9,2</b> | <b>-16,3</b>         | <b>-16,1</b> | <b>-12,8</b>                  | <b>-12,8</b> |
| ACANT   | <b>0,24</b>               | <b>0,24</b> | 0,05              | 0,05         | 0,08             | 0,08  | 0,14                              | 0,14         | <b>0,36</b>      | <b>0,36</b>  | <b>0,29</b>      | <b>0,29</b> | <b>0,53</b>          | <b>0,53</b>  | <b>0,42</b>                   | <b>0,42</b>  |
| AATPA   | 8,2                       | 8,2         | 7,6               | 7,6          | 4,7              | 4,7   | <b>7,7</b>                        | <b>7,8</b>   | 1,5              | 2,0          | 0,14             | 0,58        | 8,3                  | 8,8          | 4,1                           | 4,1          |
| AATPAT  | -0,28                     | -0,28       | -0,23             | -0,23        | -0,15            | -0,15 | -0,27                             | -0,27        | -0,07            | -0,08        | -0,02            | -0,03       | -0,29                | -0,31        | -0,14                         | -0,14        |
| AATPDEA                                       | 8,5                       | 8,5         | 13,4              | 13,4         | 9,3              | 9,3   | 4,7                               | 4,7          | -1,5             | -1,1         | -1,4             | -1,1        | 4,4                  | 5,2          | 3,0                           | 2,9          |
| AATPDEAT                                      | -0,28                     | -0,28       | -0,39             | -0,39        | -0,27            | -0,28 | -0,18                             | -0,18        | 0,01             | -0,01        | 0,03             | 0,02        | -0,19                | -0,22        | -0,10                         | -0,10        |
| AMEX  | 3,3                       | 3,2         | 5,4               | 5,3          | 4,1              | 4,1   | 0,79                              | 0,75         | 0,77             | 0,28         | 5,2              | 4,7         | -1,5                 | -2,1         | 2,5                           | 2,5          |
| AMEXT   | -0,13                     | -0,13       | -0,22             | -0,22        | -0,17            | -0,17 | -0,04                             | -0,04        | -0,03            | -0,004       | -0,25            | -0,22       | 0,08                 | 0,11         | -0,12                         | -0,12        |
| ACHI  | 10,9                      | 11,0        | 4,9               | 5,0          | -3,3             | -3,4  | 4,5                               | 4,6          | -2,0             | -1,9         | 12,6             | 12,6        | <b>-17,9</b>         | <b>-18,1</b> | -7,2                          | -7,2         |
| ACHIT   | -0,33                     | -0,33       | -0,15             | -0,15        | 0,09             | 0,10  | -0,12                             | -0,13        | 0,04             | 0,04         | -0,40            | -0,40       | <b>0,55</b>          | <b>0,56</b>  | 0,22                          | 0,22         |
| ASUSA   | -1,1                      | -1,1        | 0,67              | 0,68         | 2,4              | 2,4   | -0,32                             | -0,33        | 0,55             | 0,67         | 1,3              | 1,4         | 1,7                  | 1,9          | 1,1                           | 1,1          |
| ASUSAT  | 0,17                      | 0,17        | -0,07             | -0,07        | -0,24            | -0,24 | 0,06                              | 0,06         | -0,10            | -0,11        | -0,18            | -0,19       | -0,15                | -0,16        | -0,05                         | -0,05        |
| AMTK  | -2,6                      | -2,6        | -0,80             | -0,81        | -1,5             | -1,5  | <b>-2,6</b>                       | <b>-2,6</b>  | 1,6              | 1,7          | -1,5             | -1,4        | 0,41                 | 0,49         | <b>-3,7</b>                   | <b>-3,7</b>  |
| AMTKT   | 0,15                      | 0,15        | 0,07              | 0,07         | 0,09             | 0,09  | 0,12                              | 0,12         | -0,10            | -0,10        | 0,07             | 0,07        | -0,002               | -0,01        | <b>0,23</b>                   | <b>0,23</b>  |
| AMU   | -16,0                     | -16,1       | <b>-22,0</b>      | <b>-22,0</b> | -10,2            | -10,1 | -7,2                              | -7,3         | -2,9             | -3,1         | -17,3            | -17,5       | 11,4                 | 11,1         | 4,8                           | 4,9          |
| AMUT  | 0,2                       | 0,2         | 0,6               | 0,6          | 0,3              | 0,3   | 0,1                               | 0,1          | 0,2              | 0,2          | 0,7              | 0,7         | -0,3                 | -0,3         | -0,2                          | -0,2         |

Continuación...

| Variables                                | Olluco/Cebolla (210)      |              | Olluco/Café (124) |              | Papa/Café (110)  |              | Papa/Cebolla (256)                |              | Piña/Café (140)  |              | Piña/Cacao (140) |              | Plátano/Café (159)   |              | Plátano/Cebolla (230)         |              |
|--|---------------------------|--------------|-------------------|--------------|------------------|--------------|-----------------------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|----------------------|--------------|-------------------------------|--------------|
|  | (1)                       | (2)          | (1)               | (2)          | (1)              | (2)          | (1)                               | (2)          | (1)              | (2)          | (1)              | (2)          | (1)                  | (2)          | (1)                           | (2)          |
|  | Are/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur |              | Cus/Hua/Ayac/Pun  |              | Cus/Hua/Ayac/Pun |              | Are/Moq/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur |              | Cus/Ayac/Pun/Mad |              | Cus/Ayac/Pun/Mad |              | Ayac/Cus/Hua/Mad/Pun |              | Are/Tac/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur |              |
| <b>II. Precios, Dotación, Tecnología</b> |                           |              |                   |              |                  |              |                                   |              |                  |              |                  |              |                      |              |                               |              |
| dlnprf                                   | 0,07                      | 0,08         | <b>0,08</b>       | <b>0,08</b>  | 0,01             | 0,02         | -0,01                             | -0,01        | <b>-0,24</b>     | <b>-0,24</b> | <b>-0,19</b>     | <b>-0,18</b> | 0,003                | 0,005        | -0,02                         | -0,02        |
| dlnPn                                    | -0,04                     | -0,04        | 0,002             | 0,001        | -0,14            | -0,14        | <b>-0,27</b>                      | <b>-0,27</b> | <b>0,16</b>      | <b>0,15</b>  | <b>-0,24</b>     | <b>-0,24</b> | -0,07                | -0,07        | -0,09                         | -0,09        |
| dlnPxcebolla                             | 0,10                      | 0,11         |                   |              |                  |              | 0,08                              | 0,08         |                  |              |                  |              |                      |              | <b>-0,15</b>                  | <b>-0,15</b> |
| dlnPxcafé                                |                           |              | 0,03              | 0,03         | <b>0,13</b>      | <b>0,13</b>  |                                   |              | -0,02            | -0,02        |                  |              | -0,07                | -0,07        |                               |              |
| dlnPxuva                                 |                           |              |                   |              |                  |              |                                   |              |                  |              |                  |              |                      |              |                               |              |
| dlnPxcacao                               |                           |              |                   |              |                  |              |                                   |              |                  |              | 0,0              | 0,0          |                      |              |                               |              |
| dLny                                     | -0,45                     | -0,45        | -0,72             | -0,70        | 0,18             | 0,18         | <b>0,70</b>                       | <b>0,72</b>  | 0,76             | <b>0,91</b>  | 0,11             | 0,24         | 0,70                 | 0,84         | -0,14                         | -0,17        |
| dlnRendn                                 | <b>0,67</b>               | <b>0,67</b>  | <b>0,75</b>       | <b>0,74</b>  | <b>1,7</b>       | <b>1,7</b>   | <b>1,1</b>                        | <b>1,1</b>   | <b>1,2</b>       | <b>1,2</b>   | <b>0,97</b>      | <b>0,96</b>  | <b>0,99</b>          | <b>0,97</b>  | <b>0,75</b>                   | <b>0,74</b>  |
| dlnRendT                                 | <b>-0,96</b>              | <b>-0,93</b> | <b>-0,93</b>      | <b>-0,94</b> | <b>-0,49</b>     | <b>-0,50</b> | <b>-1,0</b>                       | <b>-1,0</b>  | <b>-0,87</b>     | <b>-0,89</b> | <b>-0,65</b>     | <b>-0,68</b> | <b>-0,86</b>         | <b>-0,88</b> | <b>-1,1</b>                   | <b>-1,0</b>  |
| <b>III. Dummies, Constante y Tiempo</b>  |                           |              |                   |              |                  |              |                                   |              |                  |              |                  |              |                      |              |                               |              |
| Constante                                | 6,4                       | 6,3          | 1,3               | 1,3          | 1,4              | 1,4          | 3,7                               | 3,6          | <b>10,8</b>      | <b>10,7</b>  | <b>9,5</b>       | <b>9,4</b>   | <b>15,7</b>          | <b>15,5</b>  | <b>12,8</b>                   | <b>12,7</b>  |
| Tiempo                                   | -0,07                     | -0,06        | 0,08              | 0,08         | 0,09             | 0,09         | -0,03                             | -0,03        | -0,32            | -0,32        | -0,30            | -0,30        | <b>-0,46</b>         | <b>-0,45</b> | <b>-0,40</b>                  | <b>-0,39</b> |
| DNINO                                    | 0,02                      | 0,02         | <b>-1,5</b>       | <b>-1,5</b>  | <b>-0,92</b>     | <b>-0,93</b> | 0,23                              | 0,23         | -0,59            | -0,57        | -0,99            | -0,96        | -0,25                | -0,23        | 0,08                          | 0,07         |
| DTNINO                                   | -0,001                    | -0,001       | <b>0,06</b>       | <b>0,06</b>  | <b>0,04</b>      | <b>0,04</b>  | -0,01                             | -0,01        | 0,02             | 0,02         | 0,04             | 0,04         | 0,01                 | 0,01         | -0,001                        | -0,001       |
| DINFLA                                   | 4,0                       | 4,1          | 1,3               | 1,3          | -0,30            | -0,31        | 1,3                               | 1,3          | -0,95            | -1,1         | -2,1             | -2,2         | -0,14                | -0,26        | 0,92                          | 0,97         |
| DTINFLA                                  | -0,45                     | -0,45        | -0,13             | -0,13        | 0,01             | 0,01         | -0,17                             | -0,17        | 0,10             | 0,11         | 0,22             | 0,24         | 0,001                | 0,01         | -0,12                         | -0,13        |
| <b>IV. Estadísticos</b>                  |                           |              |                   |              |                  |              |                                   |              |                  |              |                  |              |                      |              |                               |              |
| R <sup>2</sup> adj                       | 0,21                      | 0,19         | 0,48              | 0,46         | 0,75             | 0,74         | 0,40                              | 0,40         | 0,35             | 0,34         | 0,33             | 0,33         | 0,19                 | 0,17         | 0,13                          | 0,11         |
| Grado L.                                 | 180                       | 180          | 94                | 94           | 80               | 80           | 226                               | 226          | 110              | 110          | 110              | 110          | 129                  | 129          | 200                           | 200          |

Continuación...

| Variables                                     | Quinua/Café (122) |              | Quinua/Cebolla (241)          |             | Té/Café (33) |       | Té/Cacao(33) |       | Tomate/Café(106) |       | Tomate/Cebolla (258)              |              | Yuca/Cebolla (203)            |       | Yuca/Café (140)      |              |
|---|-------------------|--------------|-------------------------------|-------------|--------------|-------|--------------|-------|------------------|-------|-----------------------------------|--------------|-------------------------------|-------|----------------------|--------------|
|   | Ayac/Cus/Hua/Pun  |              | Are/Moq/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur |             | Cus          |       | Cus          |       | Ayac/Cus/Pun/Hua |       | Are/Moq/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur/Tac |              | Are/Moq/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur |       | Ayac/Cus/Hua/Mad/Pun |              |
|   | (1)               | (2)          | (1)                           | (2)         | (1)          | (2)   | (1)          | (2)   | (1)              | (2)   | (1)                               | (2)          | (1)                           | (2)   | (1)                  | (2)          |
| <b>I. Arreglos Preferenciales Comerciales</b> |                   |              |                               |             |              |       |              |       |                  |       |                                   |              |                               |       |                      |              |
| AU  | 0,23              | 0,24         | 0,22                          | 0,22        | 0,08         | 0,08  | -0,11        | -0,11 | -0,21            | -0,19 | -0,12                             | -0,12        | 0,07                          | 0,07  | 0,11                 | 0,11         |
| AUT   | 0,02              | 0,02         | -0,02                         | -0,02       | 0,02         | 0,02  | -0,01        | -0,01 | 0,02             | 0,01  | 0,02                              | 0,02         | -0,08                         | -0,09 | -0,06                | -0,06        |
| ACAN  | <b>-24,1</b>      | <b>-24,2</b> | <b>-9,1</b>                   | <b>-9,0</b> | -3,1         | -3,1  | -15,3        | -15,3 | -3,9             | -3,8  | 6,2                               | 6,3          | 24,9                          | 25,9  | 27,4                 | 26,0         |
| ACANT   | <b>0,76</b>       | <b>0,77</b>  | <b>0,30</b>                   | <b>0,30</b> | 0,09         | 0,09  | 0,53         | 0,53  | 0,13             | 0,13  | -0,19                             | -0,20        | -0,78                         | -0,81 | -0,81                | -0,77        |
| AATPA   | -3,7              | -4,0         | 1,3                           | 1,3         | -1,3         | -1,3  | -6,2         | -6,2  | -3,5             | -3,4  | -5,7                              | -5,7         | 30,9                          | 31,8  | 50,6                 | 49,0         |
| AATPAT  | 0,14              | 0,15         | -0,04                         | -0,04       | 0,10         | 0,10  | 0,27         | 0,27  | 0,15             | 0,14  | 0,21                              | 0,21         | -1,0                          | -1,1  | -1,7                 | -1,7         |
| AATPDEA                                       | -7,6              | -8,5         | -0,99                         | -0,98       | -9,1         | -9,1  | -37,3        | -37,3 | -8,2             | -8,3  | -1,4                              | -1,4         | 40,4                          | 41,4  | 51,8                 | 50,2         |
| AATPDEAT                                      | 0,24              | 0,27         | 0,02                          | 0,02        | 0,29         | 0,29  | 1,1          | 1,1   | 0,26             | 0,26  | 0,08                              | 0,09         | -1,3                          | -1,3  | -1,8                 | -1,7         |
| AMEX  | <b>9,5</b>        | <b>9,7</b>   | -0,26                         | -0,27       | 13,9         | 13,9  | 6,5          | 6,5   | 2,2              | 2,1   | 1,7                               | 1,6          | 1,3                           | 1,3   | 3,6                  | 2,9          |
| AMEXT   | <b>-0,39</b>      | <b>-0,40</b> | 0,02                          | 0,02        | -0,64        | -0,64 | -0,30        | -0,30 | -0,10            | -0,09 | -0,07                             | -0,06        | -0,05                         | -0,05 | -0,14                | -0,11        |
| ACHI  | 14,6              | 15,2         | 0,08                          | 0,04        | -30,6        | -30,6 | 12,4         | 12,4  | -7,9             | -7,2  | <b>-21,1</b>                      | <b>-21,0</b> | -39,0                         | -39,8 | <b>-57,3</b>         | <b>-55,3</b> |
| ACHIT   | -0,47             | -0,48        | -0,01                         | -0,01       | 0,99         | 0,99  | -0,38        | -0,38 | 0,23             | 0,21  | <b>0,65</b>                       | <b>0,64</b>  | 1,2                           | 1,2   | <b>1,7</b>           | <b>1,7</b>   |
| ASUSA   | -0,27             | -0,28        | 0,12                          | 0,11        | -0,05        | -0,05 | 2,4          | 2,4   | -2,0             | -2,1  | 0,33                              | 0,32         | -0,40                         | -0,44 | -2,3                 | -2,2         |
| ASUSAT  | 0,04              | 0,04         | 0,04                          | 0,04        | 0,000        | 0,000 | -0,26        | -0,26 | 0,26             | 0,27  | 0,03                              | 0,03         | 0,09                          | 0,09  | 0,23                 | 0,22         |
| AMTK  | -1,3              | -1,4         | -1,2                          | -1,2        | -4,9         | -4,9  | -2,7         | -2,7  | -1,9             | -1,8  | -0,92                             | -0,91        | -2,2                          | -2,2  | -0,21                | -0,18        |
| AMTKT   | 0,11              | 0,11         | 0,07                          | 0,07        | 0,28         | 0,28  | 0,16         | 0,16  | 0,15             | 0,14  | 0,07                              | 0,07         | 0,13                          | 0,13  | 0,02                 | 0,02         |
| AMU   | -19,1             | -19,0        | 0,7                           | 0,8         | 22,0         | 22,0  | 2,6          | 2,6   | 11,4             | 11,0  | <b>21,2</b>                       | <b>21,2</b>  |                               |       |                      |              |
| AMUT  | 0,4               | 0,4          | -0,2                          | -0,2        | -0,6         | -0,6  | 0,1          | 0,1   | -0,7             | -0,7  | <b>-0,9</b>                       | <b>-0,9</b>  |                               |       |                      |              |

Continuación...

| Variables                                | Quinua/Café (122) |       | Quinua/Cebolla (241)          |        | Té/Café (33) |       | Té/Cacao(33) |       | Tomate/Café(106) |       | Tomate/Cebolla (258)              |       | Yuca/Cebolla (203)            |       | Yuca/Café (140)      |       |
|--|-------------------|-------|-------------------------------|--------|--------------|-------|--------------|-------|------------------|-------|-----------------------------------|-------|-------------------------------|-------|----------------------|-------|
|  | Ayac/Cus/Hua/Pun  |       | Are/Moq/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur |        | Cus          |       | Cus          |       | Ayac/Cus/Pun/Hua |       | Are/Moq/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur/Tac |       | Are/Moq/Cus/Hua/Ayac/Pun/Apur |       | Ayac/Cus/Hua/Mad/Pun |       |
|  | (1)               | (2)   | (1)                           | (2)    | (1)          | (2)   | (1)          | (2)   | (1)              | (2)   | (1)                               | (2)   | (1)                           | (2)   | (1)                  | (2)   |
| <b>II. Precios, Dotación, Tecnología</b> |                   |       |                               |        |              |       |              |       |                  |       |                                   |       |                               |       |                      |       |
| dlnprf                                   | 0,08              | 0,08  | 0,05                          | 0,05   | 0,45         | 0,45  | 0,06         | 0,06  | -0,15            | -0,16 | -0,12                             | -0,12 | 0,20                          | 0,20  | -0,07                | -0,07 |
| dlnPn                                    | 0,15              | 0,15  | -0,001                        | -0,002 | -0,45        | -0,45 | -0,81        | -0,81 | -0,10            | -0,08 | -0,04                             | -0,04 | -0,09                         | -0,09 | -0,10                | -0,10 |
| dlnPxcebolla                             |                   |       | -0,02                         | -0,02  |              |       |              |       |                  |       | 0,01                              | 0,02  | 0,03                          | 0,03  |                      |       |
| dlnPxcafé                                | -0,11             | -0,11 |                               |        | -0,04        | -0,04 |              |       | -0,07            | -0,07 |                                   |       |                               |       | -0,07                | -0,07 |
| dlnPxuva                                 |                   |       |                               |        |              |       |              |       |                  |       |                                   |       |                               |       |                      |       |
| dlnPxcacao                               |                   |       |                               |        |              |       | 0,3          | 0,3   |                  |       |                                   |       |                               |       |                      |       |
| dLnY                                     | -0,63             | -0,63 | 0,09                          | 0,09   | -3,1         | -3,1  | -3,4         | -3,4  | -0,49            | -0,43 | 0,35                              | 0,35  | -0,45                         | -0,47 | 0,59                 | 0,77  |
| dlnRendn                                 | 1,6               | 1,6   | 1,6                           | 1,6    | 0,74         | 0,74  | 0,79         | 0,79  | 1,6              | 1,6   | 1,5                               | 1,5   | 1,5                           | 1,5   | 1,2                  | 1,2   |
| dlnRendT                                 | -0,67             | -0,67 | -0,76                         | -0,73  | -1,8         | -1,8  | -1,1         | -1,1  | -1,2             | -1,2  | -1,4                              | -1,4  | -1,6                          | -1,6  | -1,0                 | -1,1  |
| <b>III. Dummies, Constante y Tiempo</b>  |                   |       |                               |        |              |       |              |       |                  |       |                                   |       |                               |       |                      |       |
| Constante                                | 22,6              | 22,8  | 8,0                           | 7,9    | 4,1          | 4,1   | 15,6         | 15,6  | 3,8              | 3,7   | -7,5                              | -7,5  | -25,0                         | -26,0 | -28,7                | -27,3 |
| Tiempo                                   | -0,62             | -0,63 | -0,19                         | -0,19  | -0,19        | -0,19 | -0,55        | -0,55 | -0,10            | -0,10 | 0,37                              | 0,37  | 0,80                          | 0,83  | 0,97                 | 0,92  |
| DNINO                                    | -0,94             | -0,93 | -0,05                         | -0,05  | -3,5         | -3,5  | 0,13         | 0,13  | -0,30            | -0,31 | -0,42                             | -0,42 | 0,14                          | 0,15  | -0,45                | -0,43 |
| DTNINO                                   | 0,04              | 0,04  | 0,01                          | 0,01   | 0,18         | 0,18  | -0,02        | -0,02 | 0,01             | 0,01  | 0,03                              | 0,03  | 0,01                          | 0,01  | 0,03                 | 0,03  |
| DINFLA                                   | 3,3               | 3,3   | 2,2                           | 2,2    | -0,20        | -0,20 | -2,2         | -2,2  | 4,3              | 4,3   | 2,2                               | 2,2   | 1,6                           | 1,7   | 3,9                  | 3,8   |
| DTINFLA                                  | -0,30             | -0,30 | -0,23                         | -0,23  | 0,04         | 0,04  | 0,23         | 0,23  | -0,46            | -0,46 | -0,29                             | -0,29 | -0,19                         | -0,19 | -0,40                | -0,39 |
| <b>IV. Estadísticos</b>                  |                   |       |                               |        |              |       |              |       |                  |       |                                   |       |                               |       |                      |       |
| R <sup>2</sup> adj                       | 0,62              | 0,61  | 0,34                          | 0,32   | 0,82         | 0,82  | 0,06         | 0,06  | 0,28             | 0,26  | 0,23                              | 0,23  | 0,30                          | 0,29  | 0,16                 | 0,15  |
| Grado L.                                 | 92                | 92    | 211                           | 211    | 3            | 3     | 3            | 3     | 76               | 76    | 228                               | 228   | 175                           | 175   | 112                  | 112   |

Fuente: Elaboración propia.

**CUADRO III.5**  
**COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS DE LAS ESTIMACIONES DE LA ESPECIFICACIÓN [3] DE PANEL EN DIFERENCIALES DE LOGARITMO**  
**DE LA DEMANDA, PERÚ, 1965-2005**

| Variables | Aceituna (111) |        |       | Ajo (79;79)  |       |       | Alfalfa (284; 111; 122) |       |       |  |       |       | Arroz (108; 144; 114; 108) |        |        |                |        |        |                     |       |       |                |       |  |
|-----------|----------------|--------|-------|--------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|--|-------|-------|----------------------------|--------|--------|----------------|--------|--------|---------------------|-------|-------|----------------|-------|--|
|           | Are/ Moq/Tac   |        |       | Are/ Moq/Tac |       |       | Are/ Moq/Tac            |       |       | Apur/Are/ Ayac/ Cus /Hua/ Moq/Pun/ Tac |       |       | Ayac/ Cus/ Hua/ Pun        |        |        | Ayac/ Cus/ Pun |        |        | Are/ Ayac/ Cus/ Pun |       |       | Ayac/ Cus/ Pun |       |  |
|           | (1)            | (2)    | (3)   | (1)          | (2)   | (3)   | (1)                     | (2)   | (3)   | (1)                                    | (2)   | (3)   | (4)                        | (5)    | (6)    | (1)            | (2)    | (3)    | (4)                 | (5)   | (6)   | (7)            | (8)   |  |
| AU        | -1,9           | -1,9   | 1,6   | 1,6          | 1,4   | 1,4   | -0,56                   | -0,55 | -0,17 | -0,17                                  | -0,90 | -0,89 | 0,28                       | 0,29   | 0,38   | 0,39           | 0,38   | 0,39   | 0,33                | 0,30  | 0,30  | 0,32           | 0,33  |  |
| AUT       | -0,17          | -0,17  | 0,01  | 0,01         | 0,02  | 0,03  | -0,01                   | -0,01 | -0,01 | 0,001                                  | 0,001 | 0,001 | -0,004                     | -0,004 | -0,003 | -0,003         | -0,003 | -0,003 | 0,08                | 0,06  | 0,06  | 0,06           | 0,06  |  |
| ACAN      | -0,13          | -0,13  | 1,2   | 0,27         | 0,07  | 0,07  | 0,20                    | 0,20  | 0,21  | 0,21                                   | 0,19  | 0,19  | -0,96                      | -0,97  | -0,45  | -0,45          | -0,45  | -0,45  | -0,13               | -0,22 | -0,22 | -0,64          | -0,64 |  |
| ACANT     | -0,09          | -0,09  | -0,08 | -0,05        | -0,03 | -0,03 | -0,03                   | -0,03 | -0,02 | -0,04                                  | -0,04 | -0,04 | 0,13                       | 0,13   | 0,05   | 0,05           | 0,05   | 0,05   | 0,01                | 0,02  | 0,02  | 0,09           | 0,09  |  |
| AATPA     | 95,8           | 95,8   | -20,8 | -24,4        | -27,0 | -26,9 | 17,2                    | 17,0  | 10,7  | 10,7                                   | 20,6  | 20,6  | -0,90                      | -0,95  | -0,10  | -0,03          | -0,10  | -0,03  | -40,7               | -31,1 | -31,1 | -34,4          | -34,4 |  |
| AATPAT    | -3,6           | -3,6   | 0,80  | 0,94         | 1,0   | 1,0   | -0,64                   | -0,64 | -0,40 | -0,40                                  | -0,79 | -0,78 | 0,06                       | 0,06   | 0,04   | 0,04           | 0,04   | 0,04   | 1,4                 | 1,1   | 1,1   | 1,2            | 1,2   |  |
| AATPDEA   | 65,7           | 65,1   | -64,1 | -1,4         | 22,0  | 46,4  | 17,1                    | 16,9  | 12,1  | 12,1                                   | 19,3  | 20,1  | -8,3                       | -8,4   | -8,0   | -7,9           | -8,0   | -7,9   | -48,2               | -38,3 | -38,3 | -41,2          | -42,3 |  |
| AATPDEAT  | -2,8           | -2,8   | 2,0   | 0,29         | -0,33 | -0,99 | -0,64                   | -0,64 | -0,44 | -0,44                                  | -0,75 | -0,77 | 0,26                       | 0,27   | 0,25   | 0,25           | 0,25   | 0,25   | 1,6                 | 1,3   | 1,3   | 1,4            | 1,4   |  |
| ACHI      | 190,1          | 191,2  | 31,8  | -33,5        | -57,3 | -81,4 | 13,3                    | 13,3  | 7,5   | 7,4                                    | 23,7  | 22,7  | -108,8                     | -108,7 | -30,5  | -30,9          | -30,5  | -30,9  | 1,2                 | -10,7 | -10,7 | -69,4          | -69,3 |  |
| ACHIT     | -5,8           | -5,8   | -0,81 | 0,94         | 1,6   | 2,2   | -0,40                   | -0,40 | -0,22 | -0,22                                  | -0,71 | -0,68 | 3,3                        | 3,3    | 0,92   | 0,93           | 0,92   | 0,93   | -0,04               | 0,32  | 0,32  | 2,1            | 2,10  |  |
| AMEX      | -56,0          | -55,9  | 29,0  | 30,5         | 28,4  | 28,5  | -10,6                   | -10,5 | -5,0  | -5,0                                   | -13,2 | -13,0 | 9,0                        | 9,0    | 10,7   | 10,7           | 10,7   | 10,7   | 8,7                 | 8,0   | 8,0   | 9,8            | 9,8   |  |
| AMEXT     | 2,4            | 2,4    | -1,3  | -1,4         | -1,3  | -1,3  | 0,45                    | 0,45  | 0,21  | 0,22                                   | 0,56  | 0,56  | -0,37                      | -0,37  | -0,45  | -0,45          | -0,45  | -0,45  | -0,37               | -0,33 | -0,33 | -0,40          | -0,40 |  |
| ASUSA     | -2,2           | -2,2   | 0,07  | -2,5         | -1,9  | -1,9  | 1,2                     | 1,1   | 1,9   | 1,9                                    | 0,62  | 0,62  | 3,0                        | 3,1    | 1,5    | 1,5            | 1,5    | 1,5    | 1,7                 | 1,8   | 1,8   | 2,5            | 2,6   |  |
| ASUSTA    | 0,28           | 0,28   | -0,09 | 0,17         | 0,12  | 0,12  | -0,10                   | -0,10 | -0,16 | -0,16                                  | -0,06 | -0,06 | -0,26                      | -0,26  | -0,12  | -0,12          | -0,12  | -0,12  | -0,13               | -0,14 | -0,14 | -0,21          | -0,21 |  |
| AMTK      | 4,7            | 4,7    | -5,9  | -6,0         | -5,7  | -5,7  | 1,5                     | 1,5   | 0,05  | 0,06                                   | 2,7   | 2,6   | -1,7                       | -1,7   | -2,4   | -2,4           | -2,4   | -2,4   | -2,0                | -1,9  | -1,9  | -1,9           | -1,9  |  |
| AMTKT     | -0,25          | -0,25  | 0,25  | 0,26         | 0,26  | 0,26  | -0,07                   | -0,07 | 0,01  | 0,01                                   | -0,14 | -0,14 | 0,10                       | 0,10   | 0,14   | 0,14           | 0,14   | 0,14   | 0,12                | 0,11  | 0,11  | 0,10           | 0,11  |  |
| AMU       | -198,9         | -199,5 | -4,2  | 1,1          | 3,5   | 3,1   | -21,7                   | -21,6 | -16,2 | -16,1                                  | -31,2 | -31,0 | 103,8                      | 103,9  | 25,3   | 25,7           | 25,3   | 25,7   | 35,1                | 37,8  | 37,8  | 96,8           | 97,8  |  |
| AMUT      | 6,2            | 6,2    | 0,51  | -0,05        | -0,13 | -0,12 | 0,78                    | 0,78  | 0,63  | 0,63                                   | 1,1   | 1,1   | -3,0                       | -3,0   | -0,67  | -0,68          | -0,67  | -0,68  | -1,2                | -1,2  | -1,2  | -3,0           | -3,0  |  |

Continuación...



| Variables                               | Aceituna (111) |       |              |       | Ajo (79;79)  |       |              |       | Alfalfa (284; 111; 122)                |        |              |       | Arroz (108; 144; 114; 108) |       |               |       |                   |       |       |       |
|---|----------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--|--------|--------------|-------|----------------------------|-------|---------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|
|   | Are/ Moq/Tac   |       | Are/ Moq/Tac |       | Are/ Moq/Tac |       | Are/ Moq/Tac |       | Apur/Are/ Ayac/ Cus /Hua/ Moq/Pun/ Tac |        | Are/ Moq/Tac |       | Ayac/Cus/ Hua/Pun          |       | Ayac/ Cus/Pun |       | Are/Ayac/ Cus/Pun |       |       |       |
|   | (1)            | (2)   | (1)          | (2)   | (3)          | (4)   | (1)          | (2)   | (3)                                    | (4)    | (5)          | (6)   | (1)                        | (2)   | (3)           | (4)   | (5)               | (6)   | (7)   | (8)   |
| <b>II. Precios, Ingresos</b>            |                |       |              |       |              |       |              |       |  |        |              |       |                            |       |               |       |                   |       |       |       |
| dlnPn                                   | -0,48          | -0,48 | -0,10        | -0,12 | -0,04        | -0,04 | 0,000        | 0,000 | 0,000                                  | 0,000  | 0,000        | 0,06  | 0,06                       | 0,06  | -0,18         | -0,19 | -0,20             | -0,21 | -0,32 | -0,33 |
| dlnPntAlif                              | 0,001          | 0,001 | 0,000        | 0,000 | 0,000        | 0,000 |              |       |  |        |              |       |                            | 0,01  | 0,01          | -0,01 | -0,03             | -0,01 | -0,00 | 0,00  |
| dlnPntPap                               | -1,6           | -1,6  | 0,26         | 0,24  | 0,28         | 0,29  | -0,06        | -0,06 | -0,07                                  | -0,07  | -0,13        | -0,13 | -0,13                      | -0,09 | -0,08         | 0,03  | 0,01              | -0,02 | -0,10 | -0,09 |
| dlnPntMaia                              | -0,69          | -0,69 | 0,07         | 0,03  | -0,11        | -0,11 | -0,04        | -0,04 | 0,01                                   | 0,01   | -0,03        | -0,04 | -0,04                      | 0,27  | 0,27          | 0,15  | 0,16              | 0,16  | 0,31  | 0,31  |
| dlnPtxCebo                              | 1,2            | 1,2   | -0,30        | -0,28 | -0,30        | -0,29 | -0,09        | -0,09 | -0,03                                  | -0,03  | -0,21        | -0,22 | -0,22                      |       | 0,08          | 0,08  | 0,06              | 0,06  | 0,13  | 0,13  |
| dlnPtxCaf                               |                |       |              |       |              |       |              |       |  |        | 0,02         | 0,02  | 0,02                       | 0,09  | 0,09          |       |                   |       | 0,06  | 0,06  |
| dlnPntCeba                              |                |       |              |       |              |       |              |       |  |        |              |       |                            |       |               |       |                   |       |       |       |
| dlnP1                                   |                |       | 0,15         | 0,16  | 0,16         | 0,17  |              |       | -0,04                                  | -0,04  |              |       |                            |       |               |       |                   |       |       |       |
| dlnP2                                   | 0,59           | 0,59  |              |       | 0,16         | 0,16  |              |       |  |        |              |       |                            |       |               |       | 0,13              | 0,10  | 0,10  | 0,10  |
| dlnYper                                 | 13,3           | 13,3  | -6,5         | -6,9  | -6,9         | -6,9  | 2,5          | 2,5   | 1,7                                    | 1,7    | 3,5          | 3,4   | 3,4                        | -0,2  | -0,2          | -0,90 | -0,89             | -0,5  | -0,50 | -0,51 |
| <b>III. Dummies, Constante y Tiempo</b> |                |       |              |       |              |       |              |       |  |        |              |       |                            |       |               |       |                   |       |       |       |
| DNiño                                   | 12,6           | 12,6  | -4,35        | -4,07 | -3,57        | -3,6  | 0,79         | 0,78  | 0,09                                   | 0,09   | 1,8          | 1,7   | 1,7                        | -0,22 | -0,22         | -0,23 | -0,23             | -0,15 | -0,14 | -0,14 |
| DTNiño                                  | -0,59          | -0,59 | 0,19         | 0,17  | 0,14         | 0,14  | -0,02        | -0,02 | 0,000                                  | 0,000  | -0,05        | -0,05 | -0,05                      | 0,01  | 0,01          | 0,01  | 0,01              | 0,005 | 0,005 | 0,01  |
| DInfla                                  | 3,4            | 3,5   |              |       |              |       | -1,2         | -1,2  | -1,6                                   | -1,6   | -0,83        | -0,82 | -0,82                      | -1,2  | -1,2          | -0,19 | -0,22             | -0,76 | -0,84 | -1,2  |
| DTInfla                                 | -0,33          | -0,34 |              |       |              |       | 0,12         | 0,12  | 0,15                                   | 0,15   | 0,09         | 0,09  | 0,09                       | 0,11  | 0,11          | 0,03  | 0,03              | 0,09  | 0,09  | 0,12  |
| Constante                               | -1,1           | -1,1  | 1,5          | 0,53  | 0,48         | 0,48  | -0,16        | -0,17 | -0,01                                  | -0,01  | -0,36        | -0,37 | -0,37                      | 0,37  | 0,38          | 0,29  | 0,29              | 0,26  | 0,27  | 0,38  |
| Tiempo                                  | 0,15           | 0,15  | -0,21        | 0,01  | 0,02         | 0,02  | 0,01         | 0,01  | -0,003                                 | -0,003 | 0,03         | 0,03  | 0,03                       | -0,07 | -0,07         | -0,04 | -0,04             | -0,03 | -0,04 | -0,07 |
| <b>IV. Estadísticos</b>                 |                |       |              |       |              |       |              |       |  |        |              |       |                            |       |               |       |                   |       |       |       |
| R <sup>2</sup> adj                      | 0,33           | 0,31  | -0,10        | -0,15 | -0,14        | -0,18 | 0,01         | 0,01  | 0,02                                   | 0,002  | -0,05        | -0,06 | -0,06                      | 0,000 | -0,01         | -0,01 | -0,02             | -0,02 | -0,03 | -0,05 |
| Grados L.                               | 80             | 80    | 48           | 50    | 49           | 49    | 255          | 255   | 81                                     | 81     | 92           | 92    | 92                         | 78    | 78            | 114   | 114               | 83    | 83    | 76    |

Continuación...

| Variables                                     | Camote (98; 98; 36) |       |       |              |        |        | Cebada (122; 108) |       |       |              |       |       | Frijol (203;83) |       |       |  |       |       | Haba (273; 122)   |       |       |  |  |  | Maíz Amiáceo (284; 111; 122) |  |
|---|---------------------|-------|-------|--------------|--------|--------|-------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|--|-------|-------|-------------------|-------|-------|--|--|--|------------------------------|--|
|   | Ayac/Cus/Pun        |       |       | Ayac/Cus/Pun |        |        | Ayac/Cus/Hua/Pun  |       |       | Ayac/Cus/Pun |       |       | Ayac/Cus/Hua    |       |       | Apur/Are/ Ayac/ Cus /Hua/ Moq/Pun/ Tac |       |       | Ayac/Cus /Hua/Pun |       |       | Apur/Are/ Ayac/ Cus /Hua/ Moq/Pun/ Tac |  |  |                              |  |
|   | (1)                 | (2)   | (3)   | (4)          | (5)    | (6)    | (1)               | (2)   | (3)   | (4)          | (1)   | (2)   | (3)             | (4)   | (1)   | (2)                                    | (3)   | (4)   | (1)               | (2)   | (1)   | (2)                                    |  |  |                              |  |
|   | (1)                 | (2)   | (3)   | (4)          | (5)    | (6)    | (1)               | (2)   | (3)   | (4)          | (1)   | (2)   | (3)             | (4)   | (1)   | (2)                                    | (3)   | (4)   | (1)               | (2)   | (1)   | (2)                                    |  |  |                              |  |
| <b>I. Arreglos Preferenciales Comerciales</b> |                     |       |       |              |        |        |                   |       |       |              |       |       |                 |       |       |  |       |       |                   |       |       |  |  |  |                              |  |
| AU  | 0,49                | 0,50  | 0,52  | 0,53         | 2,6    | 2,6    | 0,27              | 0,27  | 0,89  | 0,90         | -0,48 | -0,49 | -1,9            | -1,9  | -0,30 | -0,30                                  | 0,23  | 0,24  | 0,20              | 0,20  | 0,20  | 0,20                                   |  |  |                              |  |
| AUT   | 0,02                | 0,02  | 0,02  | 0,02         | 0,12   | 0,12   | -0,09             | -0,09 | -0,07 | -0,07        | -0,07 | -0,07 | -0,07           | -0,05 | -0,05 | -0,03                                  | -0,02 | -0,02 | -0,02             | -0,05 | -0,05 | -0,05                                  |  |  |                              |  |
| ACAN  | -0,41               | -0,40 | -0,39 | -0,39        | 2,5    | 2,5    | 0,59              | 0,59  | -0,54 | -0,53        | 0,14  | 0,14  | -0,002          | 0,01  | 0,62  | 0,59                                   | 0,59  | 0,59  | 0,03              | 0,03  | 0,03  | 0,03                                   |  |  |                              |  |
| ACANT   | -0,05               | -0,05 | -0,05 | -0,05        | -0,39  | -0,41  | -0,10             | -0,10 | 0,05  | 0,05         | -0,06 | -0,06 | -0,05           | -0,05 | -0,07 | -0,07                                  | -0,08 | -0,08 | -0,04             | -0,04 | -0,05 | -0,05                                  |  |  |                              |  |
| AAITPA  | 0,93                | 1,3   | -2,5  | -2,1         | -93,2  | -91,8  | 42,9              | 42,8  | 62,1  | 62,3         | 37,5  | 37,4  | 47,8            | 48,2  | 32,9  | 32,9                                   | 27,6  | 27,3  | 15,5              | 15,5  | 15,4  | 15,4                                   |  |  |                              |  |
| AAITPAT                                       | -0,005              | -0,02 | 0,12  | 0,11         | 3,2    | 3,2    | -1,5              | -1,5  | -2,2  | -2,2         | -1,4  | -1,4  | -1,7            | -1,8  | -1,2  | -1,2                                   | -1,0  | -1,0  | -0,56             | -0,56 | -0,56 | -0,56                                  |  |  |                              |  |
| AAITPDEA                                      | 11,8                | 11,4  | 8,3   | 7,8          | -78,2  | -76,7  | 53,7              | 53,8  | 64,1  | 64,1         | 33,4  | 33,2  | 37,2            | 36,0  | 35,0  | 35,1                                   | 32,3  | 32,8  | 17,6              | 17,6  | 17,6  | 17,6                                   |  |  |                              |  |
| AAITPDEAT                                     | -0,31               | -0,30 | -0,19 | -0,18        | 2,8    | 2,8    | -1,8              | -1,8  | -2,2  | -2,2         | -1,3  | -1,3  | -1,5            | -1,5  | -1,3  | -1,3                                   | -1,2  | -1,2  | -0,62             | -0,62 | -0,62 | -0,62                                  |  |  |                              |  |
| AMEX  | 19,7                | 19,7  | 21,2  | 21,2         | 41,1   | 40,5   | -9,2              | -9,2  | -42,8 | -40,3        | -19,0 | -19,0 | -34,3           | -34,7 | -14,3 | -14,3                                  | -5,6  | -5,3  | -3,8              | -3,8  | -3,8  | -3,8                                   |  |  |                              |  |
| AMEXT   | -0,85               | -0,86 | -0,92 | -0,92        | -1,8   | -1,8   | 0,37              | 0,37  | 1,3   | 1,2          | 0,83  | 0,83  | 1,5             | 1,5   | 0,63  | 0,63                                   | 0,23  | 0,22  | 0,16              | 0,16  | 0,16  | 0,16                                   |  |  |                              |  |
| ACHI  | 18,3                | 20,8  | 14,8  | 17,3         | 321,2  | 303,8  | 19,0              | 18,7  | 8,9   | 9,0          | 26,2  | 26,3  | 30,5            | 32,7  | 18,3  | 18,3                                   | 28,7  | 27,6  | 20,0              | 20,0  | 20,1  | 20,1                                   |  |  |                              |  |
| ACHIT   | -0,56               | -0,63 | -0,45 | -0,53        | -9,2   | -9,2   | -0,56             | -0,55 | -0,43 | -0,44        | -0,78 | -0,78 | -0,91           | -1,0  | -0,54 | -0,54                                  | -0,86 | -0,83 | -0,60             | -0,60 | -0,60 | -0,60                                  |  |  |                              |  |
| ASUSA   | 6,3                 | 6,3   | 5,4   | 5,4          | 5,5    | 5,5    | 2,5               | 2,5   | 0,78  | 0,77         | 3,1   | 3,1   | 3,7             | 3,5   | 2,2   | 2,2                                    | -0,19 | -0,16 | -1,1              | -1,1  | -1,2  | -1,2                                   |  |  |                              |  |
| ASUSTA  | -0,64               | -0,64 | -0,56 | -0,56        | -0,48  | -0,48  | -0,25             | -0,25 | -0,10 | -0,10        | -0,30 | -0,29 | -0,37           | -0,35 | -0,18 | -0,18                                  | 0,02  | 0,02  | 0,12              | 0,12  | 0,12  | 0,12                                   |  |  |                              |  |
| AMTK  | -4,2                | -4,3  | -4,6  | -4,6         | -14,4  | -14,4  | -1,5              | -1,6  | -4,6  | -4,6         | 2,4   | 2,4   | 9,8             | 9,9   | 2,0   | 2,0                                    | -1,0  | -1,1  | -1,4              | -1,4  | -1,4  | -1,4                                   |  |  |                              |  |
| AMTKT   | 0,20                | 0,20  | 0,21  | 0,21         | 0,77   | 0,76   | 0,05              | 0,05  | 0,24  | 0,24         | -0,15 | -0,15 | -0,51           | -0,51 | -0,12 | -0,12                                  | 0,02  | 0,03  | 0,06              | 0,06  | 0,06  | 0,06                                   |  |  |                              |  |
| AMU   | -54,1               | -56,1 | -47,4 | -49,4        | -273,4 | -256,9 | -63,3             | -63,3 | -26,1 | -28,7        | -49,5 | -49,5 | -55,5           | -56,1 | -43,3 | -43,4                                  | -54,9 | -54,6 | -31,7             | -31,7 | -31,7 | -31,7                                  |  |  |                              |  |
| AMUT  | 2,1                 | 2,2   | 1,9   | 1,9          | 8,4    | 7,9    | 2,3               | 2,3   | 1,1   | 1,2          | 1,8   | 1,8   | 2,0             | 2,0   | 1,6   | 1,6                                    | 1,8   | 1,8   | 0,93              | 0,93  | 0,93  | 0,93                                   |  |  |                              |  |

Continuación...

| Variables                               | Camote (98; 98; 36) |       |       |              |       |       | Cebada (122; 108) |       |       |              |       |       | Frijol (203;85) |       |       |              |       |       | Haba (273; 122) |       |       |                  |  |  | Maíz Amiláceo (284; 111; 122) |  |
|---|---------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|------------------|--|--|-------------------------------|--|
|   | Ayac/Cus/Pun        |       |       | Ayac/Cus/Pun |       |       | Ayac/Cus/Pun      |       |       | Ayac/Cus/Pun |       |       | Ayac/Cus/Pun    |       |       | Ayac/Cus/Pun |       |       | Ayac/Cus/Pun    |       |       | Ayac/Cus/Pun/Tac |  |  |                               |  |
|   | (1)                 | (2)   | (3)   | (4)          | (5)   | (6)   | (1)               | (2)   | (3)   | (4)          | (1)   | (2)   | (3)             | (4)   | (1)   | (2)          | (3)   | (4)   | (1)             | (2)   | (1)   | (2)              |  |  |                               |  |
| <b>II. Precios, Ingresos</b>            |                     |       |       |              |       |       |                   |       |       |              |       |       |                 |       |       |              |       |       |                 |       |       |                  |  |  |                               |  |
| dlnPn                                   | -0,20               | -0,19 | -0,34 | -0,33        | 0,000 | 0,000 | -0,26             | -0,15 | -0,14 | -0,20        | -0,20 | 0,03  | 0,03            | 0,06  | 0,06  | 0,15         | 0,15  | 0,29  | 0,29            | 0,29  | 0,29  |                  |  |  |                               |  |
| dlnPntAlf                               | -0,09               | -0,09 | -0,06 | -0,06        | -0,96 | -0,96 | 0,04              | -0,10 | -0,10 | 0,000        | 0,000 | -0,33 | -0,32           | 0,001 | 0,001 | 0,01         | 0,01  | 0,000 | 0,000           | 0,000 | 0,000 |                  |  |  |                               |  |
| dlnPntPap                               | -0,23               | -0,23 | -0,24 | -0,24        | 0,17  | 0,16  | -0,56             | -0,21 | -0,20 | -0,40        | -0,40 | 0,22  | 0,19            | -0,18 | -0,18 | -0,06        | -0,05 | -0,35 | -0,35           | -0,35 | -0,35 |                  |  |  |                               |  |
| dlnPntMaia                              | 0,41                | 0,40  | 0,42  | 0,41         | -1,1  | -1,1  | 0,17              | -0,05 | -0,05 | 0,20         | 0,20  | -0,28 | -0,29           | 0,07  | 0,07  | 0,21         | 0,21  | 0,10  | 0,10            | 0,10  | 0,11  |                  |  |  |                               |  |
| dlnPntCebo                              |                     |       | 0,27  | 0,27         | 0,89  | 0,88  |                   | -0,34 | -0,34 | 0,12         | 0,12  | 0,28  | 0,31            | 0,01  | 0,01  | 0,19         | 0,18  |       |                 |       |       |                  |  |  |                               |  |
| dlnPntCaf                               | 0,05                | 0,06  | 0,03  | 0,03         |       |       | 0,05              | 0,05  | -0,03 |              |       | 0,15  | 0,15            |       |       | -0,03        | -0,03 |       |                 |       |       |                  |  |  |                               |  |
| dlnPntCeba                              |                     |       |       |              |       |       |                   |       |       |              |       | 0,14  | 0,14            |       |       | -0,45        | -0,45 |       |                 |       |       |                  |  |  |                               |  |
| dlnP1                                   |                     |       |       |              | 0,92  | 0,91  |                   |       |       |              |       |       |                 |       |       |              |       |       |                 |       |       |                  |  |  |                               |  |
| dlnP2                                   | 0,27                | 0,27  | 0,24  | 0,24         | 1,1   | 1,0   |                   |       | 0,10  | 0,09         |       | -1,6  | -1,6            |       |       | -0,15        | -0,16 |       |                 |       |       |                  |  |  |                               |  |
| dlnYper                                 | -2,9                | -3,0  | -3,0  | -3,0         | -5,8  | -5,7  | 2,4               | 2,4   | -2,3  | -2,3         | 3,5   | 3,5   | 4,9             | 5,0   | 4,5   | 4,5          | 2,9   | 2,9   | 0,52            | 0,52  | 0,51  | 0,51             |  |  |                               |  |
| <b>III. Dummies, Constante y Tiempo</b> |                     |       |       |              |       |       |                   |       |       |              |       |       |                 |       |       |              |       |       |                 |       |       |                  |  |  |                               |  |
| DNiño                                   | -1,3                | -1,3  | -1,1  | -1,1         | 1,3   | 1,3   | -1,5              | -1,6  | -2,1  | -2,1         | 0,65  | 0,65  | 1,3             | 1,4   | 0,28  | 0,28         | -0,31 | -0,36 | -0,12           | -0,12 | -0,12 | -0,12            |  |  |                               |  |
| DTNiño                                  | 0,08                | 0,08  | 0,08  | 0,08         | -0,05 | -0,05 | 0,08              | 0,08  | 0,07  | 0,07         | -0,01 | -0,01 | -0,04           | -0,04 | 0,002 | 0,002        | 0,03  | 0,03  | 0,01            | 0,01  | 0,01  | 0,01             |  |  |                               |  |
| DInfla                                  | -5,9                | -5,9  | -5,4  | -5,3         | -4,9  | -4,9  | -3,5              | -3,5  | -0,02 | -0,03        | -3,5  | -3,5  | -4,3            | -4,3  | -3,2  | -3,2         | -1,1  | -1,1  | 1,10            | 1,10  | 1,11  | 1,11             |  |  |                               |  |
| DTInfla                                 | 0,57                | 0,57  | 0,52  | 0,52         | 0,56  | 0,55  | 0,33              | 0,33  | -0,03 | -0,03        | 0,33  | 0,33  | 0,37            | 0,36  | 0,30  | 0,30         | 0,09  | 0,09  | -0,11           | -0,11 | -0,12 | -0,12            |  |  |                               |  |
| Constante                               | -0,52               | -0,53 | -0,41 | -0,42        | -0,29 | -0,26 | -0,58             | -0,58 | -0,39 | -0,40        | -0,42 | -0,42 | -0,95           | -0,92 | -0,20 | -0,19        | -0,22 | -0,23 | -0,20           | -0,20 | -0,20 | -0,20            |  |  |                               |  |
| Tiempo                                  | 0,16                | 0,17  | 0,14  | 0,15         | 0,12  | 0,11  | 0,09              | 0,09  | 0,09  | 0,09         | 0,08  | 0,08  | 0,16            | 0,16  | 0,002 | 0,002        | 0,05  | 0,05  | 0,06            | 0,06  | 0,06  | 0,06             |  |  |                               |  |
| <b>IV. Estadísticos</b>                 |                     |       |       |              |       |       |                   |       |       |              |       |       |                 |       |       |              |       |       |                 |       |       |                  |  |  |                               |  |
| R <sup>2</sup> adj                      | 0,13                | 0,11  | 0,15  | 0,13         | 0,38  | 0,39  | 0,23              | 0,21  | 0,28  | 0,26         | 0,11  | 0,27  | 0,26            | 0,25  | 0,15  | 0,14         | 0,26  | 0,25  | 0,16            | 0,15  | 0,15  | 0,15             |  |  |                               |  |
| Grados L.                               | 64                  | 64    | 66    | 66           | 4     | 4     | 92                | 92    | 76    | 76           | 273   | 273   | 50              | 50    | 243   | 243          | 92    | 92    | 255             | 255   | 255   | 255              |  |  |                               |  |

Continuación...

| Variables                                     | Maíz Amiláceo (284; 111; 122) |              |                  |              | Maíz Choclo (277; 138; 110; 116)  |              |                  |        | Olluco (144; 108) |              |                  |       | Papa (284; 111) |              |                                   |              |              |
|---|-------------------------------|--------------|------------------|--------------|-----------------------------------|--------------|------------------|--------|-------------------|--------------|------------------|-------|-----------------|--------------|-----------------------------------|--------------|--------------|
|   | Are/Moq/Tac                   |              | Ayac/Cus/Hua/Pun |              | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |              | Are/Ayac/Cus/Pun |        | Ayac/Cus/Hua/Pun  |              | Are/Ayac/Cus/Hua |       | Ayac/Cus/Pun    |              | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |              |              |
|   | (3)                           | (4)          | (5)              | (6)          | (1)                               | (2)          | (3)              | (4)    | (5)               | (6)          | (7)              | (8)   | (1)             | (2)          | (3)                               | (4)          |              |
| <b>I. Arreglos Preferenciales Comerciales</b> |                               |              |                  |              |                                   |              |                  |        |                   |              |                  |       |                 |              |                                   |              |              |
| AU  | -0,24                         | -0,24        | 0,32             | 0,32         | -0,16                             | -0,16        | 0,17             | 0,16   | 0,07              | 0,07         | 0,03             | 0,01  | 0,22            | 0,23         | -0,04                             | 0,06         | -0,45        |
| AUT   | <b>-0,04</b>                  | <b>-0,04</b> | <b>-0,06</b>     | <b>-0,06</b> | -0,01                             | -0,01        | 0,002            | 0,002  | 0,01              | 0,01         | -0,04            | -0,04 | <b>-0,04</b>    | <b>-0,04</b> | <b>-0,05</b>                      | <b>-0,07</b> | <b>-0,03</b> |
| ACAN  | 0,23                          | 0,23         | -0,15            | -0,15        | <b>0,84</b>                       | <b>0,84</b>  | 1,4              | 1,3    | 0,64              | 0,65         | 0,94             | 0,94  | -1,6            | -1,6         | -0,41                             | 0,28         | 0,28         |
| ACANT   | -0,03                         | -0,03        | <b>-0,05</b>     | <b>-0,05</b> | <b>-0,06</b>                      | <b>-0,06</b> | -0,11            | -0,10  | <b>-0,07</b>      | <b>-0,07</b> | -0,02            | -0,02 | 0,13            | 0,14         | -0,03                             | <b>-0,05</b> | <b>-0,04</b> |
| AATPA   | 4,8                           | 4,8          | <b>24,3</b>      | <b>24,3</b>  | 13,0                              | 13,4         | -0,10            | -0,55  | 12,3              | 12,3         | -0,01            | 0,13  | <b>32,1</b>     | <b>32,1</b>  | <b>33,4</b>                       | <b>20,5</b>  | <b>14,8</b>  |
| AATPAT  | -0,22                         | -0,22        | <b>-0,87</b>     | <b>-0,87</b> | -0,48                             | -0,49        | 0,02             | 0,03   | -0,44             | -0,44        | -0,001           | -0,01 | <b>-1,2</b>     | <b>-1,2</b>  | <b>-1,2</b>                       | <b>-0,73</b> | <b>-0,57</b> |
| AATPDEA                                       | 0,71                          | 0,62         | <b>32,4</b>      | <b>32,8</b>  | <b>19,3</b>                       | <b>20,1</b>  | -5,20            | -5,06  | <b>25,6</b>       | <b>26,1</b>  | -8,1             | -8,3  | <b>35,6</b>     | <b>35,5</b>  | <b>39,4</b>                       | <b>22,2</b>  | <b>15,8</b>  |
| AATPDEAT                                      | -0,11                         | -0,10        | <b>-1,10</b>     | <b>-1,11</b> | -0,65                             | -0,68        | 0,16             | 0,16   | <b>-0,80</b>      | <b>-0,81</b> | 0,21             | 0,21  | <b>-1,3</b>     | <b>-1,3</b>  | <b>-1,4</b>                       | <b>-0,78</b> | <b>-0,60</b> |
| AMEX  | -12,2                         | -12,2        | -2,8             | -2,8         | -4,2                              | -4,4         | 6,5              | 6,2    | 3,6               | 3,6          | -4,2             | -4,4  | -1,7            | -1,7         | -4,8                              | -6,7         | <b>-12,4</b> |
| AMEXT   | 0,54                          | 0,54         | 0,11             | 0,11         | 0,19                              | 0,20         | -0,28            | -0,27  | -0,15             | -0,15        | 0,17             | 0,18  | 0,07            | 0,07         | 0,21                              | 0,28         | <b>0,54</b>  |
| ACHI  | <b>33,6</b>                   | <b>33,7</b>  | 12,1             | 11,7         | 13,3                              | 12,9         | 119,5            | 113,3  | 8,8               | 7,8          | 17,9             | 19,4  | -123,5          | -125,7       | -0,13                             | <b>13,7</b>  | 4,5          |
| ACHIT   | <b>-1,0</b>                   | <b>-1,0</b>  | -0,36            | -0,35        | -0,41                             | -0,40        | -3,6             | -3,5   | -0,28             | -0,25        | -0,55            | -0,59 | 3,8             | 3,8          | 0,02                              | <b>-0,41</b> | -0,12        |
| ASUSA   | 2,7                           | 2,7          | -5,2             | -5,2         | 1,3                               | 1,4          | -0,38            | -0,32  | -1,7              | -1,7         | 1,3              | 1,2   | -4,0            | -4,0         | -3,4                              | 0,06         | 3,0          |
| ASUSTA  | -0,25                         | -0,25        | 0,48             | 0,48         | -0,12                             | -0,13        | 0,01             | 0,01   | 0,20              | 0,19         | -0,17            | -0,16 | 0,40            | 0,40         | 0,32                              | -0,01        | <b>-0,31</b> |
| AMTK  | 1,2                           | 1,2          | -1,8             | -1,8         | 1,2                               | 1,2          | -0,75            | -0,68  | -0,54             | -0,52        | -0,06            | 0,01  | -2,2            | -2,2         | 0,22                              | -0,18        | <b>3,0</b>   |
| AMTKT   | -0,07                         | -0,07        | 0,06             | 0,06         | -0,06                             | -0,07        | 0,04             | 0,03   | 0,05              | 0,05         | -0,05            | -0,05 | 0,11            | 0,11         | -0,03                             | -0,01        | <b>-0,16</b> |
| AMU   | <b>-26,2</b>                  | <b>-26,3</b> | -33,9            | -33,9        | <b>-32,4</b>                      | <b>-32,7</b> | -121,3           | -114,5 | <b>-33,9</b>      | <b>-33,4</b> | -13,0            | -13,3 | 97,4            | 99,7         | -29,3                             | <b>-30,7</b> | <b>-16,9</b> |
| AMUT  | 0,98                          | 0,99         | 0,81             | 0,81         | <b>1,2</b>                        | <b>1,2</b>   | 3,9              | 3,7    | <b>0,94</b>       | <b>0,93</b>  | 0,77             | 0,78  | -3,25           | -3,33        | 0,78                              | <b>1,1</b>   | <b>0,84</b>  |

Continuación...

| Variables                               | Maíz Amiláceo (284; 111; 122) |       |                  |       | Maíz Choclo (277; 138; 110; 116)  |       |                  |       | Olluco (144; 108) |       |                  |       | Papa (284; 111)          |       |                                   |       |             |       |       |       |
|---|-------------------------------|-------|------------------|-------|-----------------------------------|-------|------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-------------|-------|-------|-------|
|   | Are/Moq/Tac                   |       | Ayac/Cus/Hua/Pun |       | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |       | Are/Ayac/Cus/Pun |       | Are/Moq/Tac       |       | Ayac/Cus/Hua/Pun |       | Are/Ayac/Cus/Hua/Pun/Tac |       | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |       | Are/Moq/Tac |       |       |       |
|   | (3)                           | (4)   | (5)              | (6)   | (1)                               | (2)   | (3)              | (4)   | (5)               | (6)   | (7)              | (8)   | (1)                      | (2)   | (3)                               | (4)   | (1)         | (2)   | (3)   | (4)   |
| <b>II. Precios, Ingresos</b>            |                               |       |                  |       |                                   |       |                  |       |                   |       |                  |       |                          |       |                                   |       |             |       |       |       |
| dlnPn                                   | 0,22                          | 0,22  | -0,10            | -0,10 | -0,11                             | -0,11 | -0,02            | -0,02 | -0,23             | -0,24 | 0,16             | 0,17  | -0,08                    | -0,08 | -0,05                             | -0,05 | -0,54       | -0,54 | -0,35 | -0,34 |
| dlnPntAlf                               | 0,001                         | 0,001 | 0,06             | 0,06  | 0,000                             | 0,000 | 0,11             | 0,12  | 0,000             | 0,000 | 0,12             | 0,12  | 0,07                     | 0,07  | 0,07                              | 0,07  | 0,000       | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| dlnPntPap                               | -0,08                         | -0,08 | -0,51            | -0,51 | -0,19                             | -0,19 | 0,04             | 0,03  | -0,11             | -0,10 | -0,13            | -0,15 | -0,41                    | -0,41 | -0,51                             | -0,51 |             |       |       |       |
| dlnPntMaia                              |                               |       |                  |       | 0,20                              | 0,20  | -0,11            | -0,10 | 0,26              | 0,26  | -0,20            | -0,19 | 0,37                     | 0,37  | 0,21                              | 0,21  | 0,26        | 0,26  | -0,02 | -0,02 |
| dlnPtxCebo                              | -0,12                         | -0,12 | 0,54             | 0,54  | 0,02                              | 0,01  | 0,07             | 0,07  | 0,15              | 0,14  | 0,16             | 0,17  | 0,28                     | 0,29  | 0,41                              | 0,41  | 0,06        | 0,06  | -0,11 | -0,12 |
| dlnPtxCaf                               |                               |       | 0,15             | 0,15  |                                   |       |                  |       |                   |       | 0,03             | 0,03  |                          |       | 0,08                              | 0,08  |             |       |       |       |
| dlnPntCeba                              |                               |       | 0,15             | 0,15  |                                   |       | 0,08             | 0,08  |                   |       | -0,26            | -0,26 |                          |       | -0,04                             | -0,04 |             |       |       |       |
| dlnP1                                   | -0,12                         | -0,12 |                  |       |                                   |       | 0,01             | 0,01  | -0,12             | -0,12 |                  |       | -0,10                    | -0,10 | -0,10                             | -0,10 |             |       | -0,09 | -0,09 |
| dlnP2                                   | 0,31                          | 0,31  |                  |       |                                   |       | -0,09            | -0,10 | -0,02             | -0,02 |                  |       |                          |       |                                   |       |             |       | 0,19  | 0,19  |
| dLnYper                                 | 1,3                           | 1,3   | -0,58            | -0,58 | 1,3                               | 1,3   | -2,2             | -2,1  | -0,35             | -0,32 | 0,96             | 0,98  | 1,0                      | 1,0   | 1,0                               | 1,0   | 1,4         | 1,4   | 2,0   | 2,0   |
| <b>III. Dummies, Constante y Tiempo</b> |                               |       |                  |       |                                   |       |                  |       |                   |       |                  |       |                          |       |                                   |       |             |       |       |       |
| DNiño                                   | 0,45                          | 0,46  | -0,45            | -0,47 | 0,24                              | 0,24  | 1,2              | 1,3   | -0,94             | -0,96 | 2,1              | 2,2   | -0,43                    | -0,43 | -0,91                             | -0,91 | -0,81       | -0,82 | -0,68 | -0,69 |
| DTNiño                                  | -0,02                         | -0,02 | 0,03             | 0,03  | 0,003                             | 0,003 | -0,06            | -0,06 | 0,05              | 0,05  | -0,08            | -0,09 | 0,03                     | 0,03  | 0,05                              | 0,05  | 0,04        | 0,04  | 0,03  | 0,03  |
| DInfla                                  | -2,9                          | -2,9  | 4,5              | 4,5   | -2,4                              | -2,5  | -2,0             | -2,1  | 2,3               | 2,3   | -5,2             | -5,2  | 6,5                      | 6,5   | 3,7                               | 3,7   | -0,73       | -0,72 | -4,3  | -4,3  |
| DTInfla                                 | 0,30                          | 0,29  | -0,44            | -0,44 | 0,23                              | 0,24  | 0,23             | 0,24  | -0,24             | -0,24 | 0,54             | 0,54  | -0,66                    | -0,66 | -0,35                             | -0,35 | 0,08        | 0,08  | 0,44  | 0,44  |
| Constante                               | -0,03                         | -0,03 | -0,10            | -0,11 | 0,14                              | 0,17  | 0,78             | 0,82  | -0,12             | -0,11 | 1,1              | 1,2   | -0,36                    | -0,35 | -0,39                             | -0,39 | -0,15       | -0,15 | 0,12  | 0,12  |
| Tiempo                                  | -0,01                         | -0,01 | 0,08             | 0,08  | -0,04                             | -0,05 | -0,12            | -0,13 | 0,03              | 0,03  | -0,22            | -0,22 | 0,09                     | 0,08  | 0,11                              | 0,11  | 0,03        | 0,03  | -0,03 | -0,04 |
| <b>IV. Estadísticos</b>                 |                               |       |                  |       |                                   |       |                  |       |                   |       |                  |       |                          |       |                                   |       |             |       |       |       |
| R <sup>2</sup> adj                      | 0,27                          | 0,25  | 0,16             | 0,16  | -0,002                            | -0,01 | -0,01            | -0,01 | 0,08              | 0,06  | -0,05            | -0,04 | 0,22                     | 0,21  | 0,31                              | 0,30  | 0,37        | 0,36  | 0,49  | 0,48  |
| Grados L.                               | 80                            | 80    | 80               | 80    | 247                               | 247   | 105              | 105   | 78                | 78    | 84               | 84    | 113                      | 113   | 75                                | 75    | 255         | 255   | 80    | 80    |

Continuación...

| Variables                                     | Piña (117; 117) |        |              |       | Plátano (226; 108)                |              |              |              | Quinua (245; 122)                 |              |                  |              | Té (39)      |       |                                   |       | Tomate (270; 111; 112) |              |                  |              |       |       |
|---|-----------------|--------|--------------|-------|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------|--------------|------------------|--------------|--------------|-------|-----------------------------------|-------|------------------------|--------------|------------------|--------------|-------|-------|
|   | Ayac/Cus/Pun    |        | Ayac/Cus/Pun |       | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |              | Ayac/Cus/Pun |              | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |              | Ayac/Cus/Hua/Pun |              | Cus          |       | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |       | Are/Moq/Tac            |              | Ayac/Cus/Hua/Pun |              |       |       |
|   | (1)             | (2)    | (3)          | (4)   | (1)                               | (2)          | (3)          | (4)          | (1)                               | (2)          | (3)              | (4)          | (1)          | (2)   | (3)                               | (4)   | (1)                    | (2)          | (3)              | (4)          | (5)   | (6)   |
| <b>I. Arreglos Preferenciales Comerciales</b> |                 |        |              |       |                                   |              |              |              |                                   |              |                  |              |              |       |                                   |       |                        |              |                  |              |       |       |
| AU  | -0,14           | -0,14  | -0,15        | -0,15 | 0,05                              | 0,05         | 0,12         | 0,11         | 0,05                              | -0,06        | -0,06            | -0,01        | -0,01        | -0,80 | -0,80                             | -0,80 | -0,35                  | -0,34        | -0,38            | -0,38        | -0,17 | -0,17 |
| AUT   | 0,02            | 0,02   | 0,01         | 0,01  | <b>-0,03</b>                      | <b>-0,03</b> | -0,02        | -0,02        | <b>-0,03</b>                      | <b>-0,06</b> | <b>-0,07</b>     | <b>-0,07</b> | <b>-0,07</b> | -0,08 | -0,08                             | -0,08 | -0,003                 | -0,003       | -0,003           | -0,003       | 0,002 | 0,003 |
| ACAN  | 0,13            | 0,13   | 0,11         | 0,11  | 0,03                              | 0,03         | 0,40         | 0,48         | 0,03                              | -0,12        | 0,44             | 0,44         | 0,44         | 0,92  | 0,92                              | 0,92  | -0,10                  | -0,10        | -0,55            | -0,55        | 0,36  | 0,35  |
| ACANT   | -0,001          | -0,001 | 0,003        | 0,002 | -0,01                             | -0,01        | -0,07        | -0,08        | -0,01                             | <b>-0,04</b> | <b>-0,10</b>     | <b>-0,10</b> | <b>-0,10</b> | -0,01 | -0,01                             | -0,01 | 0,01                   | 0,01         | 0,03             | 0,03         | -0,01 | -0,01 |
| AAITPA  | -5,9            | -5,8   | -5,6         | -5,5  | 9,7                               | 9,6          | <b>26,6</b>  | <b>26,6</b>  | 9,7                               | <b>25,0</b>  | <b>24,7</b>      | <b>41,2</b>  | <b>41,2</b>  | 17,5  | 17,5                              | 17,5  | 7,3                    | 7,2          | 5,1              | 5,1          | 5,0   | 4,8   |
| AAITPAT                                       | 0,20            | 0,19   | 0,18         | 0,18  | -0,36                             | -0,36        | <b>-0,98</b> | <b>-0,98</b> | -0,36                             | <b>-0,90</b> | <b>-0,89</b>     | <b>-1,5</b>  | <b>-1,52</b> | -0,64 | -0,64                             | -0,64 | -0,27                  | -0,26        | -0,22            | -0,22        | -0,15 | -0,14 |
| AAITPDEA                                      | -2,6            | -2,5   | -3,1         | -3,0  | 13,2                              | 13,0         | <b>25,0</b>  | <b>25,0</b>  | 13,2                              | <b>27,5</b>  | <b>27,1</b>      | <b>46,1</b>  | <b>45,9</b>  | -6,9  | -6,9                              | -6,9  | 13,1                   | 12,9         | 7,5              | 7,5          | 3,7   | 3,8   |
| AAITPDEAT                                     | 0,11            | 0,11   | 0,12         | 0,12  | -0,46                             | -0,45        | <b>-0,93</b> | <b>-0,93</b> | -0,46                             | <b>-0,98</b> | <b>-0,96</b>     | <b>-1,7</b>  | <b>-1,7</b>  | -0,03 | -0,03                             | -0,03 | -0,43                  | -0,42        | -0,29            | -0,29        | -0,12 | -0,12 |
| AMEX  | 1,4             | 1,3    | 0,23         | 0,18  | -3,9                              | -3,9         | 1,6          | 1,6          | -3,9                              | -7,7         | -7,6             | -10,3        | -10,3        | -23,2 | -23,2                             | -23,2 | -5,4                   | -5,3         | -8,8             | -8,7         | 2,5   | 2,6   |
| AMEXT   | -0,06           | -0,06  | -0,01        | -0,01 | 0,17                              | 0,16         | -0,06        | -0,06        | 0,17                              | 0,35         | 0,35             | 0,47         | 0,47         | 0,98  | 0,98                              | 0,98  | 0,23                   | 0,23         | 0,38             | 0,38         | -0,13 | -0,14 |
| ACHI  | 7,8             | 7,8    | 7,4          | 7,4   | -9,5                              | -9,4         | 78,5         | 78,5         | -9,5                              | 11,8         | 11,9             | <b>36,0</b>  | <b>36,4</b>  | 15,1  | 15,1                              | 15,1  | <b>-16,2</b>           | <b>-15,7</b> | -3,3             | -3,3         | -3,4  | -3,9  |
| ACHIT   | -0,25           | -0,25  | -0,24        | -0,24 | 0,30                              | 0,30         | -2,4         | -2,4         | 0,30                              | -0,35        | -0,36            | <b>-1,1</b>  | <b>-1,1</b>  | -0,49 | -0,49                             | -0,49 | <b>0,48</b>            | <b>0,47</b>  | 0,09             | 0,09         | 0,10  | 0,11  |
| ASUSA   | 0,50            | 0,51   | 0,39         | 0,40  | 2,9                               | 2,9          | 1,9          | 1,9          | 2,9                               | 1,1          | 1,1              | 0,001        | -0,02        | -0,62 | -0,62                             | -0,62 | 2,0                    | 1,9          | <b>7,7</b>       | <b>7,7</b>   | -2,2  | -2,2  |
| ASUSTA  | -0,09           | -0,09  | -0,08        | -0,08 | -0,25                             | -0,25        | -0,16        | -0,16        | -0,25                             | -0,10        | -0,09            | -0,002       | -0,001       | -0,06 | -0,06                             | -0,06 | -0,19                  | -0,18        | <b>-0,75</b>     | <b>-0,75</b> | 0,26  | 0,26  |
| AMTK  | 0,36            | 0,37   | 0,58         | 0,59  | -2,3                              | -2,3         | -2,0         | -2,0         | -2,3                              | 0,57         | 0,55             | -0,68        | -0,67        | 5,1   | 5,1                               | 5,1   | 1,9                    | 1,9          | 3,2              | 3,2          | -2,6  | -2,7  |
| AMTKT   | -0,03           | -0,04  | -0,04        | -0,04 | 0,14                              | 0,14         | 0,10         | 0,10         | 0,14                              | -0,05        | -0,05            | -0,02        | -0,02        | -0,29 | -0,29                             | -0,29 | -0,10                  | -0,10        | -0,18            | -0,18        | 0,16  | 0,17  |
| AMU   | -4,1            | -4,2   | -2,2         | -2,2  | 0,62                              | 0,62         | -103,2       | -93,5        | 0,62                              | <b>-35,8</b> | <b>-35,6</b>     | <b>-76,1</b> | <b>-76,2</b> | -12,7 | -12,7                             | -12,7 | 5,1                    | 4,8          | -5,3             | -5,3         | -0,05 | 0,20  |
| AMUT  | 0,21            | 0,21   | 0,13         | 0,13  | 0,11                              | 0,10         | 3,4          | 3,1          | 0,11                              | <b>1,2</b>   | <b>1,2</b>       | <b>2,6</b>   | <b>2,56</b>  | 0,64  | 0,64                              | 0,64  | -0,04                  | -0,03        | 0,69             | 0,69         | -0,23 | -0,24 |

Continuación...

| Variables                               | Piña (117; 117) |             |              |              | Plátano (226; 108)                |              |              |              | Quinua (245; 122)                 |              |                  |              | Té (39) |       |                                   |              | Tomate (270; 111; 112) |             |                  |       |
|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------|--------------|------------------|--------------|---------|-------|-----------------------------------|--------------|------------------------|-------------|------------------|-------|
|   | Ayac/Cus/Pun    |             | Ayac/Cus/Pun |              | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |              | Ayac/Cus/Pun |              | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |              | Ayac/Cus/Hua/Pun |              | Cus     |       | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |              | Are/Moq/Tac            |             | Ayac/Cus/Hua/Pun |       |
|   | (1)             | (2)         | (3)          | (4)          | (1)                               | (2)          | (3)          | (4)          | (1)                               | (2)          | (3)              | (4)          | (1)     | (2)   | (1)                               | (2)          | (3)                    | (4)         | (5)              | (6)   |
| <b>II. Precios, Ingresos</b>            |                 |             |              |              |                                   |              |              |              |                                   |              |                  |              |         |       |                                   |              |                        |             |                  |       |
| dlnPh                                   | -0,14           | -0,14       | -0,20        | -0,20        | -0,21                             | -0,21        | -0,14        | -0,13        | 0,04                              | 0,04         | 0,53             | 0,54         | -0,92   | -0,92 | -0,06                             | -0,06        | -0,09                  | -0,09       | 0,02             | 0,02  |
| dlnPntAlf                               | <b>0,13</b>     | <b>0,13</b> | <b>0,13</b>  | <b>0,13</b>  | <b>0,10</b>                       | <b>0,10</b>  | <b>0,12</b>  | <b>0,12</b>  | -0,000                            | -0,000       | 0,15             | 0,15         |         |       | -0,000                            | -0,000       | -0,000                 | -0,000      | 0,001            | 0,001 |
| dlnPntPap                               | -0,29           | -0,29       | <b>-0,30</b> | <b>-0,30</b> | <b>-0,16</b>                      | <b>-0,16</b> | 0,04         | 0,04         | <b>-0,40</b>                      | <b>-0,40</b> | <b>-0,80</b>     | <b>-0,80</b> | -0,07   | -0,07 | <b>0,22</b>                       | <b>0,22</b>  | <b>0,40</b>            | <b>0,40</b> | 0,27             | 0,27  |
| dlnPntMaia                              | 0,10            | 0,09        | 0,01         | 0,01         | <b>0,26</b>                       | <b>0,26</b>  | <b>0,34</b>  | <b>0,34</b>  | <b>0,37</b>                       | <b>0,37</b>  | -0,11            | -0,11        | -0,64   | -0,64 | <b>-0,22</b>                      | <b>-0,22</b> | -0,25                  | -0,25       | -0,17            | -0,17 |
| dlnPtxCebo                              |                 |             | 0,11         | 0,11         | -0,05                             | -0,04        | 0,01         | 0,01         | -0,02                             | -0,02        | 0,34             | 0,34         | 0,12    | 0,12  | -0,11                             | -0,11        | -0,18                  | -0,18       | -0,20            | -0,20 |
| dlnPtxCaf                               | 0,04            | 0,04        | 0,05         | 0,05         |                                   |              | <b>-0,08</b> | <b>-0,07</b> |                                   |              | -0,13            | -0,13        |         |       |                                   |              |                        |             | -0,10            | -0,10 |
| dlnPntCeba                              |                 |             |              |              |                                   |              | -0,15        | -0,15        |                                   |              |                  | <b>-0,62</b> |         |       |                                   |              |                        |             | -0,19            | -0,19 |
| dlnP1                                   |                 |             | 0,04         | 0,04         |                                   |              | 0,01         | 0,01         |                                   |              |                  |              | 0,77    | 0,77  |                                   |              | 0,05                   | 0,05        |                  |       |
| dlnP2                                   |                 |             |              |              |                                   |              | -0,12        | -0,13        |                                   |              | <b>0,50</b>      | <b>0,50</b>  | 0,05    | 0,05  |                                   |              | -0,03                  | -0,03       |                  |       |
| dLnYper                                 | 0,49            | 0,50        | 0,60         | 0,61         | 2,1                               | 2,1          | 0,87         | 0,84         | <b>3,6</b>                        | <b>3,6</b>   | <b>6,9</b>       | <b>6,9</b>   | -1,2    | -1,2  | 1,5                               | 1,5          | 3,8                    | 3,8         | -0,34            | -0,36 |
| <b>III. Dummies, Constante y Tiempo</b> |                 |             |              |              |                                   |              |              |              |                                   |              |                  |              |         |       |                                   |              |                        |             |                  |       |
| DNiño                                   | -0,30           | -0,29       | -0,24        | -0,24        | -0,06                             | -0,06        | 0,08         | 0,08         | 0,002                             | 0,002        | 0,56             | 0,58         | -0,03   | -0,03 | -0,92                             | -0,92        | -0,21                  | -0,21       | -0,47            | -0,48 |
| DTNiño                                  | 0,02            | 0,02        | 0,02         | 0,02         | 0,02                              | 0,02         | -0,000       | 0,000        | 0,02                              | 0,02         | 0,02             | 0,02         | -0,02   | -0,02 | <b>0,04</b>                       | <b>0,04</b>  | 0,01                   | 0,01        | 0,01             | 0,01  |
| DInfla                                  | -1,4            | -1,4        | -1,2         | -1,2         | -1,8                              | -1,8         | -1,6         | -1,5         | -0,72                             | -0,70        | -1,1             | -1,1         | -3,3    | -3,3  | -2,2                              | -2,2         | <b>-8,5</b>            | <b>-8,5</b> | 3,3              | 3,3   |
| DTInfla                                 | 0,13            | 0,13        | 0,11         | 0,11         | 0,17                              | 0,17         | 0,16         | 0,15         | 0,07                              | 0,07         | 0,14             | 0,14         | 0,34    | 0,34  | 0,18                              | 0,18         | <b>0,79</b>            | <b>0,79</b> | -0,35            | -0,35 |
| Constante                               | -0,05           | -0,05       | -0,05        | -0,05        | -0,15                             | -0,15        | -0,29        | -0,27        | -0,45                             | -0,46        | -0,37            | -0,36        | 0,18    | 0,18  | -0,20                             | -0,20        | -0,08                  | -0,08       | -0,24            | -0,24 |
| Tiempo                                  | 0,01            | 0,01        | 0,01         | 0,01         | 0,01                              | 0,01         | 0,06         | 0,05         | 0,08                              | 0,08         | 0,04             | 0,04         | -0,08   | -0,08 | 0,03                              | 0,03         | 0,02                   | 0,02        | 0,03             | 0,03  |
| <b>IV. Estadísticos</b>                 |                 |             |              |              |                                   |              |              |              |                                   |              |                  |              |         |       |                                   |              |                        |             |                  |       |
| R <sup>2</sup> -adj                     | 0,09            | 0,07        | 0,07         | 0,05         | 0,10                              | 0,08         | 0,28         | 0,27         | 0,12                              | 0,10         | 0,25             | 0,22         | -3,9    | -3,9  | -0,03                             | -0,06        | -0,09                  | -0,11       | -0,07            | -0,11 |
| Grados L.                               | 87              | 87          | 86           | 86           | 196                               | 196          | 74           | 74           | 215                               | 215          | 89               | 89           | 8       | 8     | 240                               | 240          | 79                     | 79          | 80               | 80    |

Continuación...

| Variables                                     | Yuca (144; 108)  |             |               |             |
|---|------------------|-------------|---------------|-------------|
|   | Are/Ayac/Cus/Pun |             | Ayac/Cus/Pun  |             |
|   | (1)              | (2)         | (3)           | (4)         |
| <b>I. Arreglos Preferenciales Comerciales</b> |                  |             |               |             |
| AU  | <b>1,2</b>       | <b>1,2</b>  | 0,23          | 0,21        |
| AUT   | -0,03            | -0,03       | 0,02          | 0,01        |
| ACAN  | 0,64             | 0,74        | 1,7           | 0,85        |
| ACANT   | -0,15            | -0,16       | -0,35         | -0,22       |
| AATPA   | 30,1             | 30,6        | 26,8          | 30,5        |
| AATPAT  | -0,99            | -1,         | -0,97         | -1,1        |
| AATPDEA                                       | 26,5             | 26,9        | 25,1          | 29,5        |
| AATPDEAT                                      | -0,9             | -0,9        | -0,93         | -1,1        |
| AMEX  | <b>25,3</b>      | <b>25,5</b> | 9,3           | 8,8         |
| AMEXT   | <b>-1,1</b>      | <b>-1,1</b> | -0,41         | -0,39       |
| ACHI  | 132,6            | 145,6       | 297,8         | 193,5       |
| ACHIT   | -4,0             | -4,4        | -9,0          | -5,9        |
| ASUSA   | -3,95            | -3,96       | -3,4          | -3,5        |
| ASUSTA  | 0,37             | 0,37        | 0,33          | 0,33        |
| AMTK  | <b>-7,0</b>      | <b>-7,0</b> | -2,6          | -2,5        |
| AMTKT   | <b>0,38</b>      | <b>0,38</b> | 0,12          | 0,12        |
| AMU   | -181,3           | -194,9      | <b>-331,4</b> | -230,2      |
| AMUT  | 5,5              | 5,9         | <b>10,1</b>   | 7,0         |
| <b>II. Precios, Ingresos</b>                  |                  |             |               |             |
| dlnPn   | -0,06            | -0,06       | 0,03          | 0,02        |
| dlnPntAlf                                     | 0,06             | 0,06        | -0,01         | 0,00        |
| dlnPntPap                                     | 0,06             | 0,06        | 0,13          | 0,11        |
| dlnPntMaia                                    |                  |             | -0,14         | -0,13       |
| dlnPtxCebo                                    | -0,09            | -0,08       | 0,06          | 0,07        |
| dlnPtxCaf                                     |                  |             | -0,09         | -0,09       |
| dlnP2   | 0,14             | 0,14        | 0,10          | 0,10        |
| dLnYper                                       | <b>-6,5</b>      | <b>-6,5</b> | -1,0          | -0,91       |
| <b>III. Dummies, Constante y Tiempo</b>       |                  |             |               |             |
| DNiño   | -1,1             | -1,1        | -0,06         | -0,08       |
| DTNiño  | 0,04             | 0,04        | 0,01          | 0,01        |
| Dlnfla  | 4,5              | 4,4         | 2,2           | 2,9         |
| DTlnfla                                       | -0,42            | -0,41       | -0,18         | -0,27       |
| Constante                                     | -0,22            | -0,24       | -0,69         | -0,52       |
| Tiempo  | 0,13             | 0,14        | <b>0,22</b>   | <b>0,18</b> |
| <b>IV. Estadísticos</b>                       |                  |             |               |             |
| R <sup>2</sup> adj                            | 0,03             | 0,02        | 0,17          | 0,16        |
| Grados L.                                     | 114              | 114         | 76            | 76          |

**Fuente:** elaboración propia. dlnP1 para piña, plátano (3 y 4), té (1 y 2) es dlnPtxCac. dlnP1 para ajo (1 y 2); ajo, alfalfa, maíz amiláceo, papa, tomate (3 y 4); camote, maíz choclo (5 y 6) es dlnPntAce. dlnP1 para maíz choclo (3 y 4), olluco (1, 2, 3 y 4) es dlnPntArr. dlnP2 para camote (1, 2, 3, 4, 5, 6), yuca (1, 2, 3, 4), cebada, plátano (3 y 4) es dlnPntArr. dlnP2 para maíz choclo, quinua, frijol, habas (3 y 4) es dlnPtmTri. dlnP2 para té (1 y 2) es dlnPntYuc. lnP2 para aceituna (1 y 2); alfalfa, maíz amiláceo, papa, tomate (3 y 4); maíz choclo (5 y 6) es dlnPtxUva.

Continuación...



| Variables                                     | Aceituna (111) |               |              |       | Ajo (79;79)  |       |              |       | Alfalfa (284; 111; 122)               |              |              |              | Arroz (108; 144; 114; 108) |       |                |        |                     |       |                |       |       |       |
|---|----------------|---------------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------------|-------|----------------|--------|---------------------|-------|----------------|-------|-------|-------|
|   | Are/ Moq/Tac   |               | Are/ Moq/Tac |       | Are/ Moq/Tac |       | Are/ Moq/Tac |       | Apu/Are/ Ayac/ Cus /Hua/ Moq/Pun/ Tac |              | Are/ Moq/Tac |              | Ayac/ Cus/ Hua/ Pun        |       | Ayac/ Cus/ Pun |        | Are/ Ayac/ Cus/ Pun |       | Ayac/ Cus/ Pun |       |       |       |
|   | (1)            | (2)           | (1)          | (2)   | (3)          | (4)   | (1)          | (2)   | (3)                                   | (4)          | (5)          | (6)          | (1)                        | (2)   | (3)            | (4)    | (5)                 | (6)   | (7)            | (8)   |       |       |
| <b>I. Arreglos Preferenciales Comerciales</b> |                |               |              |       |              |       |              |       |                                       |              |              |              |                            |       |                |        |                     |       |                |       |       |       |
| AU  | -1,9           | -1,9          | 1,6          | 1,6   | 1,4          | 1,4   | 1,4          | 1,4   | <b>-0,56</b>                          | <b>-0,55</b> | -0,17        | -0,17        | -0,90                      | -0,89 | 0,28           | 0,29   | 0,38                | 0,39  | 0,33           | 0,30  | 0,32  | 0,33  |
| AUT   | <b>-0,17</b>   | <b>-0,17</b>  | 0,01         | 0,01  | 0,02         | 0,03  | 0,02         | 0,03  | -0,01                                 | -0,01        | -0,01        | -0,01        | 0,001                      | 0,001 | 0,004          | 0,004  | 0,003               | 0,003 | 0,08           | 0,06  | 0,06  | 0,06  |
| ACAN  | -0,13          | -0,13         | 1,2          | 0,27  | 0,07         | 0,07  | 0,07         | 0,07  | 0,20                                  | 0,20         | 0,21         | 0,21         | 0,19                       | 0,19  | -0,96          | -0,97  | -0,45               | -0,45 | -0,13          | -0,22 | -0,64 | -0,64 |
| ACANT   | -0,09          | -0,09         | -0,08        | -0,05 | -0,03        | -0,03 | -0,03        | -0,03 | <b>-0,03</b>                          | <b>-0,03</b> | <b>-0,02</b> | <b>-0,02</b> | -0,04                      | -0,04 | 0,13           | 0,13   | 0,05                | 0,05  | 0,01           | 0,02  | 0,09  | 0,09  |
| AATPA   | <b>95,8</b>    | <b>95,8</b>   | -20,8        | -24,4 | -27,0        | -26,9 | -27,0        | -26,9 | <b>17,2</b>                           | <b>17,0</b>  | <b>10,7</b>  | <b>10,7</b>  | 20,6                       | 20,6  | -0,90          | -0,95  | -0,10               | -0,03 | -40,7          | -31,1 | -33,4 | -34,4 |
| AATPAT  | <b>-3,6</b>    | <b>-3,6</b>   | 0,80         | 0,94  | 1,0          | 1,0   | 1,0          | 1,0   | <b>-0,64</b>                          | <b>-0,64</b> | <b>-0,40</b> | <b>-0,40</b> | -0,79                      | -0,78 | 0,06           | 0,06   | 0,04                | 0,04  | 1,4            | 1,1   | 1,2   | 1,2   |
| AATPDEA                                       | 65,7           | 65,1          | -64,1        | -1,4  | 22,0         | 46,4  | 22,0         | 46,4  | <b>17,1</b>                           | <b>16,9</b>  | <b>12,1</b>  | <b>12,1</b>  | 19,3                       | 20,1  | -8,3           | -8,41  | -8,0                | -7,9  | -48,2          | -38,3 | -41,2 | -42,3 |
| AATPDEAT                                      | <b>-2,8</b>    | <b>-2,8</b>   | 2,0          | 0,29  | -0,33        | -0,99 | -0,33        | -0,99 | <b>-0,64</b>                          | <b>-0,64</b> | <b>-0,44</b> | <b>-0,44</b> | -0,75                      | -0,77 | 0,26           | 0,27   | 0,25                | 0,25  | 1,6            | 1,3   | 1,4   | 1,4   |
| ACHI  | <b>190,1</b>   | <b>191,2</b>  | 31,8         | -33,5 | -57,3        | -81,4 | -57,3        | -81,4 | <b>13,3</b>                           | <b>13,3</b>  | 7,5          | 7,4          | 23,7                       | 22,7  | -108,8         | -108,7 | -30,5               | -30,9 | 1,2            | -10,7 | -69,5 | -69,3 |
| ACHIT   | <b>-5,8</b>    | <b>-5,8</b>   | -0,81        | 0,94  | 1,6          | 2,2   | 1,6          | 2,2   | <b>-0,40</b>                          | <b>-0,40</b> | -0,22        | -0,22        | -0,71                      | -0,68 | 3,3            | 3,2    | 0,92                | 0,93  | -0,04          | 0,32  | 2,1   | 2,10  |
| AMEX  | <b>-56,0</b>   | <b>-55,9</b>  | 29,0         | 30,5  | 28,4         | 28,5  | 28,4         | 28,5  | <b>-10,6</b>                          | <b>-10,5</b> | <b>-5,0</b>  | <b>-5,0</b>  | -13,2                      | -13,1 | 9,0            | 9,0    | 10,7                | 10,7  | 8,7            | 8,0   | 9,8   | 9,8   |
| AMEXT   | <b>2,4</b>     | <b>2,4</b>    | -1,3         | -1,4  | -1,3         | -1,3  | -1,3         | -1,3  | <b>0,45</b>                           | <b>0,45</b>  | <b>0,21</b>  | <b>0,22</b>  | 0,56                       | 0,56  | -0,37          | -0,37  | -0,45               | -0,45 | -0,37          | -0,33 | -0,40 | -0,40 |
| ASUSA   | -2,2           | -2,2          | 0,07         | -2,5  | -1,9         | -1,9  | -1,9         | -1,9  | 1,2                                   | 1,1          | 1,9          | 1,9          | 0,62                       | 0,62  | 3,0            | 3,1    | 1,5                 | 1,5   | 1,7            | 1,8   | 2,5   | 2,6   |
| ASUSTA  | 0,28           | 0,28          | -0,09        | 0,17  | 0,12         | 0,12  | 0,12         | 0,12  | -0,10                                 | -0,10        | -0,16        | -0,16        | -0,06                      | -0,06 | -0,26          | -0,26  | -0,12               | -0,12 | -0,13          | -0,14 | -0,21 | -0,21 |
| AMTK  | 4,7            | 4,7           | -5,9         | -6,0  | -5,7         | -5,7  | -5,7         | -5,7  | 1,5                                   | 1,5          | 0,05         | 0,06         | 2,7                        | 2,6   | -1,7           | -1,7   | -2,4                | -2,4  | -2,1           | -1,9  | -1,9  | -1,9  |
| AMTKT   | -0,25          | -0,25         | 0,25         | 0,26  | 0,26         | 0,26  | 0,26         | 0,26  | -0,07                                 | -0,07        | 0,01         | 0,01         | -0,14                      | -0,14 | 0,10           | 0,10   | 0,14                | 0,14  | 0,12           | 0,11  | 0,10  | 0,11  |
| AMU   | <b>-198,9</b>  | <b>-199,5</b> | -4,2         | 1,1   | 3,5          | 3,1   | 3,5          | 3,1   | <b>-21,7</b>                          | <b>-21,6</b> | <b>-16,2</b> | <b>-16,1</b> | -31,1                      | -31,0 | 103,8          | 103,9  | 25,3                | 25,7  | 35,1           | 37,8  | 96,8  | 97,8  |
| AMUT  | <b>6,2</b>     | <b>6,2</b>    | 0,51         | -0,05 | -0,13        | -0,12 | -0,13        | -0,12 | <b>0,78</b>                           | <b>0,78</b>  | <b>0,63</b>  | <b>0,63</b>  | 1,1                        | 1,1   | -3,0           | -3,0   | -0,67               | -0,68 | -1,2           | -1,2  | -3,0  | -3,0  |

| II. Precios, Ingresos            |              |              |            |       |       |       |             |            |            |            |       |       |       |       |       |       |       |        |       |
|----------------------------------|--------------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------------|------------|------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| dlnPh                            | -0,48        | -0,48        | -0,10      | -0,12 | -0,04 | -0,04 | 0,000       | 0,000      | 0,000      | 0,000      | 0,06  | 0,06  | -0,28 | -0,18 | -0,19 | -0,20 | -0,21 | -0,32  | -0,33 |
| dlnPntAlf                        | 0,001        | 0,001        | 0,000      | 0,000 | 0,000 | 0,000 |             |            |            |            |       |       | 0,01  | -0,01 | -0,03 | -0,01 | -0,01 | -0,004 | 0,000 |
| dlnPntPap                        | <b>-1,6</b>  | <b>-1,6</b>  | 0,26       | 0,24  | 0,28  | 0,29  | -0,06       | -0,07      | -0,07      | -0,13      | -0,13 | -0,09 | -0,08 | 0,03  | 0,03  | 0,01  | -0,02 | -0,10  | -0,09 |
| dlnPntMaia                       | -0,69        | -0,69        | 0,07       | 0,03  | -0,11 | -0,04 | -0,04       | 0,01       | 0,01       | -0,03      | -0,04 | 0,27  | 0,27  | 0,15  | 0,15  | 0,16  | 0,16  | 0,31   | 0,31  |
| dlnPtxCebo                       | <b>1,2</b>   | <b>1,2</b>   | -0,30      | -0,28 | -0,30 | -0,29 | -0,09       | -0,03      | -0,03      | -0,21      | -0,22 |       | 0,08  | 0,08  | 0,06  | 0,06  | 0,06  | 0,13   | 0,13  |
| dlnPtxCaf                        |              |              |            |       |       |       |             |            |            | 0,02       | 0,02  | 0,09  | 0,09  |       |       |       |       | 0,06   | 0,06  |
| dlnPntCeba                       |              |              |            |       |       |       |             |            |            |            |       |       |       |       |       |       |       |        |       |
| dlnP1                            |              |              | 0,15       | 0,16  | 0,16  | 0,17  |             | -0,04      | -0,04      |            |       |       |       |       |       |       |       |        |       |
| dlnP2                            | 0,59         | 0,59         |            |       | 0,16  | 0,16  |             |            |            |            |       |       |       |       |       | 0,13  | 0,10  | 0,10   | 0,10  |
| dlnYper                          | <b>13,3</b>  | <b>13,3</b>  | -6,5       | -6,9  | -6,9  | -6,9  | <b>2,5</b>  | <b>1,7</b> | <b>1,7</b> | 3,5        | 3,4   | -0,2  | -0,2  | -0,9  | -0,9  | -0,5  | -0,3  | -0,5   | -0,5  |
| III. Dummies, Constante y Tiempo |              |              |            |       |       |       |             |            |            |            |       |       |       |       |       |       |       |        |       |
| DNiño                            | <b>12,6</b>  | <b>12,6</b>  | -4,35      | -4,07 | -3,57 | -3,6  | <b>0,79</b> | 0,09       | 0,09       | <b>1,8</b> | 1,7   | -0,22 | -0,22 | -0,23 | -0,23 | -0,15 | -0,13 | -0,14  | -0,14 |
| DTNiño                           | <b>-0,59</b> | <b>-0,59</b> | 0,19       | 0,17  | 0,14  | 0,14  | -0,02       | 0,000      | 0,000      | -0,05      | -0,05 | 0,01  | 0,01  | 0,01  | 0,01  | 0,005 | 0,005 | 0,01   | 0,01  |
| Dinfla                           | 3,4          | 3,5          |            |       |       |       | -1,2        | -1,6       | -1,6       | -0,83      | -0,82 | -1,2  | -1,2  | -0,19 | -0,22 | -0,76 | -0,84 | -1,2   | -1,2  |
| DTinfla                          | -0,33        | -0,34        |            |       |       |       | 0,12        | 0,15       | 0,15       | 0,09       | 0,09  | 0,11  | 0,11  | 0,03  | 0,03  | 0,09  | 0,09  | 0,12   | 0,12  |
| Constante                        | -1,1         | -1,1         | <b>1,5</b> | 0,53  | 0,48  | 0,48  | -0,16       | -0,01      | -0,01      | -0,36      | -0,37 | 0,37  | 0,38  | 0,29  | 0,29  | 0,26  | 0,27  | 0,37   | 0,38  |
| Tiempo                           | 0,15         | 0,15         | -0,21      | 0,01  | 0,02  | 0,02  | 0,01        | -0,003     | -0,003     | 0,03       | 0,03  | -0,07 | -0,07 | -0,04 | -0,04 | -0,03 | -0,04 | -0,07  | -0,07 |
| IV. Estadísticos                 |              |              |            |       |       |       |             |            |            |            |       |       |       |       |       |       |       |        |       |
| R <sup>2</sup> adj               | 0,33         | 0,31         | -0,10      | -0,15 | -0,14 | -0,18 | 0,01        | 0,02       | 0,002      | -0,05      | -0,06 | 0,000 | -0,01 | -0,01 | -0,02 | -0,02 | -0,03 | -0,03  | -0,05 |
| Grados L.                        | 80           | 80           | 48         | 50    | 49    | 49    | 255         | 81         | 81         | 92         | 92    | 78    | 78    | 114   | 114   | 83    | 83    | 76     | 76    |

Continuación...



| II. Precios, Ingresos            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| dlnPn                            | -0,20 | -0,19 | -0,34 | -0,33 | 0,000 | -0,26 | -0,26 | -0,15 | -0,14 | -0,20 | -0,20 | 0,03  | 0,03  | 0,06  | 0,06  | 0,15  | 0,12  | 0,29  | 0,29  |
| dlnPntAlf                        | -0,09 | -0,09 | -0,06 | -0,06 | -0,96 | 0,04  | 0,04  | -0,10 | -0,10 | 0,000 | 0,000 | -0,33 | -0,32 | 0,001 | 0,001 | 0,01  | 0,07  | 0,000 | 0,000 |
| dlnPntPap                        | -0,23 | -0,23 | -0,24 | -0,24 | 0,17  | 0,17  | 0,17  | -0,21 | -0,20 | -0,40 | -0,40 | 0,22  | 0,19  | -0,18 | -0,18 | -0,06 | 0,13  | -0,35 | -0,35 |
| dlnPntMaia                       | 0,41  | 0,40  | 0,42  | 0,41  | -1,1  | -0,56 | -0,56 | -0,05 | -0,05 | 0,20  | 0,20  | -0,28 | -0,29 | 0,07  | 0,07  | 0,21  | 0,18  | 0,10  | 0,11  |
| dlnPtxCebo                       |       |       | 0,27  | 0,27  | 0,89  | 0,17  | 0,17  | -0,34 | -0,34 | 0,12  | 0,12  | 0,28  | 0,31  | 0,01  | 0,01  | 0,19  | 0,13  |       |       |
| dlnPtxCaf                        | 0,05  | 0,06  | 0,03  | 0,03  |       | 0,05  | 0,05  | -0,03 | -0,03 |       |       | 0,15  | 0,15  |       |       | -0,03 | 0,05  |       |       |
| dlnPntCeba                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,14  | 0,14  |       |       | -0,45 | 0,19  |       |       |
| dlnP1                            |       |       |       |       | 0,92  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| dlnP2                            | 0,27  | 0,27  | 0,24  | 0,24  | 1,1   |       |       | 0,10  | 0,09  |       |       | -1,6  | -1,6  |       |       | -0,15 | 0,17  |       |       |
| dlnYper                          | -2,9  | -3,0  | -3,0  | -3,0  | -5,8  | 2,4   | 2,4   | -2,3  | -2,3  | 3,6   | 3,6   | 2,9   | 2,9   | 4,5   | 4,5   | 2,9   | 2,0   | 0,52  | 0,51  |
| III. Dummies, Constante y Tiempo |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| DNiño                            | -1,3  | -1,3  | -1,1  | -1,1  | 1,3   | -1,6  | -1,6  | -2,1  | -2,1  | 0,65  | 0,65  | -0,31 | -0,36 | 0,28  | 0,28  | -0,31 | -0,36 | -0,12 | -0,12 |
| DTNiño                           | 0,08  | 0,08  | 0,08  | 0,08  | -0,05 | 0,08  | 0,08  | 0,07  | 0,07  | -0,01 | -0,01 | 0,03  | 0,03  | 0,002 | 0,002 | 0,03  | 0,03  | 0,01  | 0,01  |
| DInfla                           | -5,9  | -5,9  | -5,4  | -5,6  | -4,9  | -3,5  | -3,5  | -0,02 | -0,03 | -3,5  | -3,5  | -1,1  | -1,1  | -3,2  | -3,2  | -1,1  | -1,1  | 1,10  | 1,11  |
| DTInfla                          | 0,57  | 0,57  | 0,52  | 0,52  | 0,56  | 0,33  | 0,33  | -0,03 | -0,03 | 0,33  | 0,33  | 0,09  | 0,09  | 0,30  | 0,30  | 0,09  | 0,09  | -0,11 | -0,12 |
| Constante                        | -0,52 | -0,53 | -0,41 | -0,42 | -0,29 | -0,58 | -0,58 | -0,39 | -0,39 | -0,42 | -0,42 | -0,95 | -0,92 | -0,20 | -0,19 | -0,22 | -0,23 | -0,20 | -0,20 |
| Tiempo                           | 0,16  | 0,17  | 0,14  | 0,15  | 0,12  | 0,09  | 0,09  | 0,09  | 0,09  | 0,08  | 0,08  | 0,16  | 0,16  | 0,002 | 0,002 | 0,05  | 0,05  | 0,06  | 0,06  |
| IV. Estadísticos                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| R <sup>2</sup> adj               | 0,13  | 0,11  | 0,15  | 0,13  | 0,38  | 0,23  | 0,21  | 0,28  | 0,26  | 0,11  | 0,09  | 0,26  | 0,25  | 0,15  | 0,14  | 0,26  | 0,25  | 0,16  | 0,15  |
| Grados L.                        | 64    | 64    | 66    | 66    | 4     | 92    | 92    | 76    | 76    | 273   | 273   | 50    | 50    | 243   | 243   | 92    | 92    | 255   | 255   |

Continuación...

| Variables                                     | Maíz Amiláceo (284; 111; 122) |       |                  |       | Maíz Chodo (277; 138; 110; 116)    |              |                     |              |               |              |                    |       | Olluco (144; 108)  |              |               |              | Papa (284; 111)                       |              |               |              |
|---|-------------------------------|-------|------------------|-------|------------------------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------|--------------|--------------------|-------|--------------------|--------------|---------------|--------------|---------------------------------------|--------------|---------------|--------------|
|   | Arel/ Moq/Tac                 |       | Ayac/Cus/Hua/Pun |       | Apur/Arel/ Ayac/ Cus/ Moq/Pun/ Tac |              | Arel/ Ayac/ Cus/Pun |              | Arel/ Moq/Tac |              | Ayac/Cus/ Hua/ Pun |       | Arel/Ayac /Cus/Hua |              | Ayac/ Cus/Pun |              | Apur/Arel/Ayac/ Cus/Hua/ Moq/ Pun/Tac |              | Arel/ Moq/Tac |              |
|   | (3)                           | (4)   | (5)              | (6)   | (1)                                | (2)          | (3)                 | (4)          | (5)           | (6)          | (7)                | (8)   | (1)                | (2)          | (3)           | (4)          | (1)                                   | (2)          | (3)           | (4)          |
|   | (3)                           | (4)   | (5)              | (6)   | (1)                                | (2)          | (3)                 | (4)          | (5)           | (6)          | (7)                | (8)   | (1)                | (2)          | (3)           | (4)          | (1)                                   | (2)          | (3)           | (4)          |
| <b>I. Arreglos Preferenciales Comerciales</b> |                               |       |                  |       |                                    |              |                     |              |               |              |                    |       |                    |              |               |              |                                       |              |               |              |
| AU  | -0,24                         | -0,24 | 0,32             | 0,32  | -0,16                              | -0,16        | 0,17                | 0,16         | 0,07          | 0,07         | 0,03               | 0,01  | 0,22               | 0,23         | -0,04         | -0,04        | 0,06                                  | 0,06         | -0,45         | -0,45        |
| AUT   | -0,04                         | -0,04 | -0,06            | -0,06 | -0,01                              | -0,01        | <b>0,002</b>        | <b>0,002</b> | 0,01          | 0,01         | -0,04              | -0,04 | <b>-0,04</b>       | <b>-0,04</b> | <b>-0,05</b>  | <b>-0,05</b> | <b>-0,07</b>                          | <b>-0,07</b> | <b>-0,03</b>  | <b>-0,03</b> |
| ACAN  | 0,23                          | 0,23  | -0,15            | -0,15 | <b>0,84</b>                        | <b>0,84</b>  | 1,4                 | 1,3          | 0,64          | 0,65         | 0,94               | 0,94  | -1,6               | -1,6         | -0,41         | -0,41        | 0,28                                  | 0,28         | 0,28          | 0,28         |
| ACANT   | -0,03                         | -0,03 | -0,05            | -0,05 | <b>-0,06</b>                       | <b>-0,06</b> | -0,11               | -0,10        | <b>-0,07</b>  | <b>-0,07</b> | -0,02              | -0,02 | 0,13               | 0,14         | -0,03         | -0,03        | <b>-0,05</b>                          | <b>-0,05</b> | <b>-0,04</b>  | <b>-0,04</b> |
| AATPA   | 4,8                           | 4,8   | 24,3             | 24,3  | 13,0                               | 13,4         | -0,10               | -0,55        | 12,3          | 12,3         | -0,01              | 0,13  | <b>32,1</b>        | <b>32,1</b>  | <b>33,4</b>   | <b>33,4</b>  | <b>20,5</b>                           | <b>20,4</b>  | <b>14,8</b>   | <b>14,7</b>  |
| AATPAT  | -0,22                         | -0,22 | -0,87            | -0,87 | -0,48                              | -0,49        | 0,02                | 0,03         | -0,44         | -0,44        | -0,001             | -0,01 | <b>-1,2</b>        | <b>-1,2</b>  | <b>-1,2</b>   | <b>-1,2</b>  | <b>-0,73</b>                          | <b>-0,72</b> | <b>-0,57</b>  | <b>-0,57</b> |
| AATPDEA                                       | 0,71                          | 0,62  | 32,4             | 32,8  | <b>19,3</b>                        | <b>20,1</b>  | -5,20               | -5,06        | <b>25,6</b>   | <b>26,1</b>  | -8,1               | -8,3  | <b>35,6</b>        | <b>35,5</b>  | <b>39,4</b>   | <b>39,4</b>  | <b>22,2</b>                           | <b>22,1</b>  | <b>15,6</b>   | <b>15,8</b>  |
| AATPDEAT                                      | -0,11                         | -0,10 | -1,10            | -1,11 | -0,65                              | -0,68        | 0,16                | 0,16         | <b>-0,80</b>  | <b>-0,81</b> | 0,21               | 0,21  | <b>-1,3</b>        | <b>-1,3</b>  | <b>-1,4</b>   | <b>-1,4</b>  | <b>-0,78</b>                          | <b>-0,77</b> | <b>-0,60</b>  | <b>-0,60</b> |
| AMEX  | -12,2                         | -12,2 | -2,8             | -2,8  | -4,2                               | -4,4         | 6,5                 | 6,2          | 3,6           | 3,6          | -4,2               | -4,4  | -1,7               | -1,7         | -4,8          | -4,8         | -6,7                                  | -6,6         | <b>-12,4</b>  | <b>-12,4</b> |
| AMEXT   | 0,54                          | 0,54  | 0,11             | 0,11  | 0,19                               | 0,20         | -0,28               | -0,27        | -0,15         | -0,15        | 0,17               | 0,18  | 0,07               | 0,07         | 0,21          | 0,21         | 0,28                                  | 0,27         | <b>0,54</b>   | <b>0,54</b>  |
| ACHI  | 33,6                          | 33,7  | 12,1             | 11,7  | 13,3                               | 12,9         | 119,5               | 113,3        | 8,8           | 7,8          | 17,9               | 19,4  | -123,5             | -125,7       | -0,13         | 1,16         | <b>13,7</b>                           | <b>13,7</b>  | 4,5           | 4,0          |
| ACHIT   | -1,0                          | -1,0  | -0,36            | -0,35 | -0,41                              | -0,40        | -3,6                | -3,5         | -0,28         | -0,25        | -0,55              | -0,59 | 3,8                | 3,8          | 0,02          | -0,02        | <b>-0,41</b>                          | <b>-0,41</b> | -0,13         | -0,12        |
| ASUSA   | 2,7                           | 2,7   | -5,2             | -5,2  | 1,3                                | 1,4          | -0,38               | -0,32        | -1,7          | -1,7         | 1,3                | 1,2   | -4,0               | -4,0         | -3,4          | -3,4         | 0,06                                  | 0,05         | 3,0           | 3,0          |
| ASUSTA  | -0,25                         | -0,25 | 0,48             | 0,48  | -0,12                              | -0,13        | 0,01                | 0,01         | 0,20          | 0,19         | -0,17              | -0,16 | 0,40               | 0,40         | 0,32          | 0,32         | -0,01                                 | -0,01        | <b>-0,31</b>  | <b>-0,31</b> |
| AMTK  | 1,2                           | 1,2   | -1,8             | -1,8  | 1,2                                | 1,2          | -0,75               | -0,68        | -0,54         | -0,52        | -0,06              | 0,01  | -2,2               | -2,2         | 0,22          | 0,19         | -0,18                                 | -0,19        | <b>3,0</b>    | <b>3,0</b>   |
| AMTKT   | -0,07                         | -0,07 | 0,06             | 0,06  | -0,06                              | -0,07        | 0,04                | 0,03         | 0,05          | 0,05         | -0,05              | -0,05 | 0,11               | 0,11         | -0,03         | -0,03        | -0,01                                 | -0,01        | <b>-0,16</b>  | <b>-0,16</b> |
| AMU   | -26,2                         | -26,3 | -33,9            | -33,9 | <b>-32,4</b>                       | <b>-32,7</b> | -121,3              | -114,5       | <b>-33,9</b>  | <b>-33,4</b> | -13,0              | -13,3 | 97,4               | 99,7         | -29,3         | -30,6        | <b>-30,7</b>                          | <b>-30,6</b> | <b>-16,9</b>  | <b>-16,7</b> |
| AMUT  | 0,98                          | 0,99  | 0,81             | 0,81  | <b>1,2</b>                         | <b>1,2</b>   | 3,9                 | 3,7          | <b>0,94</b>   | <b>0,93</b>  | 0,77               | 0,78  | -3,25              | -3,33        | 0,78          | 0,83         | <b>1,1</b>                            | <b>1,0</b>   | <b>0,84</b>   | <b>0,84</b>  |

| II. Precios, Ingresos            |       |       |       |       |              |              |              |             |             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |             |  |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--|
| dlnPh                            | 0,22  | 0,22  | -0,10 | -0,10 | -0,11        | -0,02        | -0,02        | -0,02       | -0,23       | -0,24       | 0,16         | 0,17         | -0,08        | -0,08        | -0,05        | -0,05        | -0,54        | -0,54        | -0,34       |  |
| dlnPntAlf                        | 0,001 | 0,001 | 0,06  | 0,06  | 0,000        | 0,11         | 0,12         | 0,000       | 0,000       | 0,000       | 0,12         | 0,12         | 0,07         | 0,07         | 0,07         | 0,07         | 0,000        | 0,000        | 0,000       |  |
| dlnPntPap                        | -0,08 | -0,08 | -0,51 | -0,51 | <b>-0,19</b> | 0,04         | 0,03         | -0,11       | -0,10       | -0,10       | -0,13        | -0,15        | <b>-0,41</b> | <b>-0,41</b> | <b>-0,51</b> | <b>-0,51</b> |              |              |             |  |
| dlnPntMaia                       |       |       |       |       | 0,20         | -0,11        | -0,10        | <b>0,26</b> | <b>0,26</b> | <b>0,26</b> | -0,20        | -0,19        | <b>0,37</b>  | <b>0,37</b>  | 0,21         | 0,21         | <b>0,26</b>  | <b>0,26</b>  | -0,02       |  |
| dlnPtxCebo                       | -0,12 | -0,12 | 0,54  | 0,54  | 0,02         | 0,07         | 0,07         | 0,15        | 0,14        | 0,14        | 0,16         | 0,17         | <b>0,28</b>  | <b>0,29</b>  | <b>0,41</b>  | <b>0,41</b>  | 0,06         | 0,06         | -0,11       |  |
| dlnPtxCaf                        |       |       | 0,15  | 0,15  |              |              |              |             |             |             | 0,03         | 0,03         |              |              | 0,08         | 0,08         |              |              |             |  |
| dlnPntCeba                       |       |       | 0,15  | 0,15  |              | 0,08         | 0,08         |             |             |             | -0,26        | -0,26        |              |              | -0,04        | -0,04        |              |              |             |  |
| dlnP1                            | -0,12 | -0,12 |       |       |              | 0,01         | 0,01         | -0,12       | -0,12       | -0,12       |              |              | -0,10        | -0,10        | -0,10        | -0,11        |              |              | -0,09       |  |
| dlnP2                            | 0,31  | 0,31  |       |       |              | -0,09        | -0,10        | -0,02       | -0,02       | -0,02       |              |              |              |              |              |              |              |              | <b>0,19</b> |  |
| dlnYper                          | 1,3   | 1,3   | -0,58 | -0,59 | 1,3          | -2,2         | -2,1         | -0,35       | -0,32       | -0,32       | 0,96         | 0,98         | 1,0          | 1,0          | 1,0          | 1,0          | 1,4          | 1,4          | 2,0         |  |
| III. Dummies, Constante y Tiempo |       |       |       |       |              |              |              |             |             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |             |  |
| DNiño                            | 0,45  | 0,46  | -0,45 | -0,47 | 0,24         | 1,2          | 1,3          | -0,94       | -0,96       | -0,96       | <b>2,1</b>   | <b>2,2</b>   | -0,43        | -0,43        | -0,91        | -0,91        | <b>-0,81</b> | <b>-0,82</b> | -0,68       |  |
| DTNiño                           | -0,02 | -0,02 | 0,03  | 0,03  | 0,003        | <b>-0,06</b> | <b>-0,06</b> | 0,05        | 0,05        | 0,05        | <b>-0,08</b> | <b>-0,09</b> | 0,03         | 0,03         | <b>0,05</b>  | <b>0,05</b>  | <b>0,04</b>  | <b>0,04</b>  | 0,03        |  |
| DInfla                           | -2,9  | -2,9  | 4,5   | 4,5   | -2,4         | -2,0         | -2,1         | 2,3         | 2,3         | 2,3         | -5,2         | -5,2         | <b>6,5</b>   | <b>6,5</b>   | 3,7          | 3,7          | -0,73        | -0,72        | <b>-4,3</b> |  |
| DTInfla                          | 0,30  | 0,29  | -0,44 | -0,44 | 0,23         | 0,23         | 0,24         | -0,24       | -0,24       | -0,24       | 0,54         | 0,54         | <b>-0,66</b> | <b>-0,66</b> | -0,35        | -0,35        | 0,08         | 0,08         | <b>0,44</b> |  |
| Constante                        | -0,03 | -0,03 | -0,10 | -0,11 | 0,14         | 0,78         | 0,82         | -0,12       | -0,11       | -0,11       | <b>1,1</b>   | <b>1,2</b>   | -0,36        | -0,35        | -0,39        | -0,39        | -0,15        | -0,15        | 0,12        |  |
| Tiempo                           | -0,01 | -0,01 | 0,08  | 0,08  | -0,04        | -0,12        | -0,13        | 0,03        | 0,03        | 0,03        | <b>-0,22</b> | <b>-0,22</b> | 0,09         | 0,08         | 0,11         | 0,11         | 0,03         | 0,03         | -0,04       |  |
| IV. Estadísticos                 |       |       |       |       |              |              |              |             |             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |             |  |
| R <sup>2</sup> adj               | 0,27  | 0,25  | 0,16  | 0,16  | -0,002       | -0,01        | -0,01        | 0,08        | 0,06        | 0,06        | -0,05        | -0,04        | 0,22         | 0,21         | 0,31         | 0,30         | 0,37         | 0,36         | 0,48        |  |
| Grados L.                        | 80    | 80    | 80    | 80    | 247          | 247          | 105          | 78          | 78          | 78          | 84           | 84           | 113          | 113          | 75           | 75           | 255          | 255          | 80          |  |

Continuación...

| Variables                                     | Piña (117; 117)  |        |                  |       | Plátano (226; 108)                            |              |                  |              | Quinoa (245; 122)                             |              |                      |              | Té (39) |       |   |              | Tomate (270; 111; 112) |              |                      |       |
|---|------------------|--------|------------------|-------|---|--------------|------------------|--------------|---|--------------|----------------------|--------------|---------|-------|---|--------------|------------------------|--------------|----------------------|-------|
|   | Ayac/<br>Cus/Pun |        | Ayac/<br>Cus/Pun |       | Apur/Are/Ayac/<br>Cus/<br>Hua/Moq/Pun/<br>Tac |              | Ayac/<br>Cus/Pun |              | Apur/Are/Ayac/<br>Cus/<br>Hua/Moq/Pun/<br>Tac |              | Ayac/Cus/<br>Hua/Pun |              | Cus     |       | Apur/Are/Ayac/<br>Cus/<br>Hua/Moq/Pun/<br>Tac |              | Are/<br>Moq/Tac        |              | Ayac/Cus/<br>Hua/Pun |       |
|   | (1)              | (2)    | (3)              | (4)   | (1)   | (2)          | (3)              | (4)          | (1)   | (2)          | (1)                  | (2)          | (1)     | (2)   | (1)   | (2)          | (3)                    | (4)          | (5)                  | (6)   |
|   | (1)              | (2)    | (3)              | (4)   | (1)   | (2)          | (3)              | (4)          | (1)   | (2)          | (1)                  | (2)          | (1)     | (2)   | (1)   | (2)          | (3)                    | (4)          | (5)                  | (6)   |
| <b>I. Arreglos Preferenciales Comerciales</b> |                  |        |                  |       |   |              |                  |              |   |              |                      |              |         |       |   |              |                        |              |                      |       |
| AU  | -0,14            | -0,14  | -0,15            | -0,15 | 0,05  | 0,05         | 0,11             | 0,12         | -0,06   | -0,06        | -0,01                | -0,01        | -0,80   | -0,80 | -0,35   | -0,34        | -0,38                  | -0,38        | -0,17                | -0,17 |
| AUT   | 0,02             | 0,02   | 0,01             | 0,01  | <b>-0,03</b>                                  | <b>-0,03</b> | -0,02            | -0,02        | <b>-0,06</b>                                  | <b>-0,06</b> | <b>-0,07</b>         | <b>-0,07</b> | -0,08   | -0,08 | -0,003  | -0,003       | -0,003                 | -0,003       | 0,002                | 0,003 |
| ACAN  | 0,13             | 0,13   | 0,11             | 0,11  | 0,03  | 0,03         | 0,48             | 0,40         | -0,12   | -0,13        | 0,44                 | 0,44         | 0,92    | 0,92  | -0,10   | -0,10        | -0,55                  | -0,55        | 0,36                 | 0,35  |
| ACANT   | -0,001           | -0,001 | 0,003            | 0,002 | -0,01   | -0,01        | -0,08            | -0,07        | <b>-0,04</b>                                  | <b>-0,04</b> | <b>-0,10</b>         | <b>-0,10</b> | -0,01   | -0,01 | 0,01  | 0,01         | 0,03                   | 0,03         | -0,01                | -0,01 |
| AAIPA   | -5,9             | -5,8   | -5,6             | -5,5  | 9,7   | 9,6          | <b>26,6</b>      | <b>26,6</b>  | <b>25,0</b>                                   | <b>24,7</b>  | <b>41,2</b>          | <b>41,2</b>  | 17,5    | 17,5  | 7,3   | 7,2          | 5,1                    | 5,1          | 5,0                  | 4,8   |
| AAIPAT  | 0,20             | 0,19   | 0,18             | 0,18  | -0,36   | -0,36        | <b>-0,98</b>     | <b>-0,98</b> | <b>-0,90</b>                                  | <b>-0,89</b> | <b>-1,5</b>          | <b>-1,52</b> | -0,64   | -0,64 | -0,27   | -0,26        | -0,22                  | -0,22        | -0,15                | -0,14 |
| AAIPDEA                                       | -2,6             | -2,5   | -3,1             | -3,0  | 13,2  | 13,0         | <b>25,0</b>      | <b>25,0</b>  | <b>27,5</b>                                   | <b>27,1</b>  | <b>46,1</b>          | <b>45,9</b>  | -6,9    | -6,9  | 13,1  | 12,9         | 7,5                    | 7,5          | 3,7                  | 3,8   |
| AAIPDEAT                                      | 0,11             | 0,11   | 0,12             | 0,12  | -0,46   | -0,45        | <b>-0,93</b>     | <b>-0,93</b> | <b>-0,98</b>                                  | <b>-0,96</b> | <b>-1,7</b>          | <b>-1,7</b>  | -0,03   | -0,03 | -0,43   | -0,42        | -0,29                  | -0,29        | -0,12                | -0,12 |
| AMEX  | 1,4              | 1,3    | 0,23             | 0,18  | -3,9  | -3,9         | 1,6              | 1,6          | -7,7  | -7,6         | -10,3                | -10,3        | -23,2   | -23,2 | -5,4  | -5,3         | -8,8                   | -8,7         | 2,5                  | 2,6   |
| AMEXT   | -0,06            | -0,06  | -0,01            | -0,01 | 0,17  | 0,16         | -0,06            | -0,07        | 0,35  | 0,35         | 0,47                 | 0,47         | 0,98    | 0,98  | 0,23  | 0,23         | 0,38                   | 0,38         | -0,13                | -0,14 |
| ACHI  | 7,8              | 7,8    | 7,4              | 7,4   | -9,5  | -9,4         | 78,5             | 68,8         | 11,8  | 11,9         | <b>36,0</b>          | <b>36,4</b>  | 15,1    | 15,1  | <b>-16,2</b>                                  | <b>-15,7</b> | -3,3                   | -3,3         | -3,4                 | -3,9  |
| ACHIT   | -0,25            | -0,25  | -0,24            | -0,24 | 0,30  | 0,30         | -2,4             | -2,07        | -0,35   | -0,36        | <b>-1,1</b>          | <b>-1,1</b>  | -0,49   | -0,49 | <b>0,48</b>                                   | <b>0,47</b>  | 0,09                   | 0,09         | 0,10                 | 0,11  |
| ASUSA   | 0,50             | 0,51   | 0,39             | 0,40  | 2,9   | 2,9          | 1,9              | 1,8          | 1,1   | 1,1          | 0,001                | -0,02        | -0,62   | -0,62 | 2,0   | 1,9          | <b>7,7</b>             | <b>7,7</b>   | -2,2                 | -2,2  |
| ASUSTA  | -0,09            | -0,09  | -0,08            | -0,08 | -0,25   | -0,25        | -0,16            | -0,16        | -0,10   | -0,09        | -0,002               | -0,001       | -0,06   | -0,06 | -0,19   | -0,18        | <b>-0,75</b>           | <b>-0,75</b> | 0,26                 | 0,26  |
| AMTK  | 0,36             | 0,37   | 0,58             | 0,59  | -2,3  | -2,3         | -2,0             | -2,0         | 0,57  | 0,55         | -0,68                | -0,67        | 5,1     | 5,1   | 1,9   | 1,9          | 3,2                    | 3,2          | -2,6                 | -2,7  |
| AMTKT   | -0,03            | -0,04  | -0,04            | -0,04 | 0,14  | 0,14         | 0,10             | 0,10         | -0,05   | -0,05        | -0,02                | -0,02        | -0,29   | -0,29 | -0,10   | -0,10        | -0,18                  | -0,18        | 0,16                 | 0,17  |
| AMU   | -4,1             | -4,2   | -2,2             | -2,2  | 0,62  | 0,67         | -103,2           | -93,5        | <b>-35,8</b>                                  | <b>-35,6</b> | <b>-76,1</b>         | <b>-76,2</b> | -12,7   | -12,7 | 5,1   | 4,8          | -5,3                   | -5,3         | -0,05                | 0,20  |
| AMUT  | 0,21             | 0,21   | 0,13             | 0,13  | 0,11  | 0,10         | 3,4              | 3,1          | <b>1,2</b>                                    | <b>1,2</b>   | <b>2,6</b>           | <b>2,56</b>  | 0,64    | 0,64  | -0,04   | -0,03        | 0,69                   | 0,69         | -0,23                | -0,24 |

| II. Precios, Ingresos            |             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |       |              |              |             |             |       |       |
|----------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------|-------|
| dlnPh                            | -0,14       | -0,14       | -0,20        | -0,20        | -0,21        | -0,14        | -0,13        | 0,04         | 0,04         | 0,04         | 0,53         | 0,54         | -0,92 | -0,92 | -0,06        | -0,06        | -0,09       | -0,09       | 0,02  | 0,02  |
| dlnPntAlf                        | <b>0,13</b> | <b>0,13</b> | <b>0,13</b>  | <b>0,13</b>  | <b>0,10</b>  | <b>0,12</b>  | <b>0,12</b>  | -0,000       | -0,000       | 0,15         | 0,15         | 0,15         |       |       | -0,000       | -0,000       | -0,000      | -0,000      | 0,001 | 0,001 |
| dlnPntPap                        | -0,29       | -0,29       | <b>-0,30</b> | <b>-0,30</b> | <b>-0,16</b> | 0,04         | 0,04         | <b>-0,40</b> | <b>-0,40</b> | <b>-0,80</b> | <b>-0,80</b> | <b>-0,80</b> | -0,07 | -0,07 | <b>0,22</b>  | <b>0,22</b>  | <b>0,40</b> | <b>0,40</b> | 0,27  | 0,27  |
| dlnPntMaia                       | 0,10        | 0,09        | 0,01         | 0,01         | <b>0,26</b>  | <b>0,34</b>  | <b>0,34</b>  | <b>0,37</b>  | <b>0,37</b>  | -0,11        | -0,11        | -0,11        | -0,64 | -0,64 | <b>-0,22</b> | <b>-0,22</b> | -0,25       | -0,25       | -0,17 | -0,17 |
| dlnPtxCebo                       |             |             | 0,11         | 0,11         | -0,05        | 0,01         | 0,01         | -0,02        | -0,02        | 0,34         | 0,34         | 0,34         | 0,12  | 0,12  | -0,11        | -0,11        | -0,18       | -0,18       | -0,20 | -0,20 |
| dlnPtxCaf                        | 0,04        | 0,04        | 0,05         | 0,05         |              | <b>-0,08</b> | <b>-0,07</b> |              |              | -0,13        | -0,13        | -0,13        |       |       |              |              |             |             | -0,10 | -0,10 |
| dlnPntCeba                       |             |             |              |              |              | -0,15        | -0,15        |              |              | <b>-0,62</b> | <b>-0,62</b> | <b>-0,62</b> |       |       |              |              |             |             | -0,19 | -0,19 |
| dlnP1                            |             |             | 0,04         | 0,04         |              | 0,01         | 0,01         |              |              |              |              |              | 0,77  | 0,77  |              |              | 0,05        | 0,05        |       |       |
| dlnP2                            |             |             |              |              |              | -0,12        | -0,13        |              |              | <b>0,50</b>  | <b>0,50</b>  | <b>0,50</b>  | 0,05  | 0,05  |              |              | -0,03       | -0,03       |       |       |
| dlnYper                          | 0,49        | 0,50        | 0,60         | 0,61         | 2,1          | 0,87         | 0,84         | <b>3,6</b>   | <b>3,6</b>   | <b>6,9</b>   | <b>6,9</b>   | <b>6,9</b>   | -1,2  | -1,2  | 1,5          | 1,5          | 3,8         | 3,8         | -0,34 | -0,36 |
| III. Dummies, Constante y Tiempo |             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |       |              |              |             |             |       |       |
| DNiño                            | -0,30       | -0,29       | -0,24        | -0,24        | -0,06        | 0,08         | 0,08         | 0,002        | -0,002       | 0,56         | 0,58         | 0,58         | -0,03 | -0,03 | -0,92        | -0,92        | -0,21       | -0,21       | -0,47 | -0,48 |
| DTNiño                           | 0,02        | 0,02        | 0,02         | 0,02         | 0,02         | -0,000       | 0,000        | 0,02         | 0,02         | 0,02         | 0,02         | 0,02         | -0,02 | -0,02 | <b>0,04</b>  | <b>0,04</b>  | 0,01        | 0,01        | 0,01  | 0,01  |
| DInfla                           | -1,4        | -1,4        | -1,2         | -1,2         | -1,8         | -1,6         | -1,5         | -0,72        | -0,70        | -1,1         | -1,1         | -1,1         | -3,3  | -3,3  | -2,2         | -2,2         | <b>-8,5</b> | <b>-8,5</b> | 3,3   | 3,3   |
| DTInfla                          | 0,13        | 0,13        | 0,11         | 0,11         | 0,17         | 0,16         | 0,15         | 0,07         | 0,07         | 0,14         | 0,14         | 0,14         | 0,34  | 0,34  | 0,18         | 0,18         | <b>0,79</b> | <b>0,79</b> | -0,35 | -0,35 |
| Constante                        | -0,05       | -0,05       | -0,05        | -0,05        | -0,15        | -0,29        | -0,27        | -0,45        | -0,46        | -0,37        | -0,36        | -0,36        | 0,18  | 0,18  | -0,20        | -0,20        | -0,08       | -0,08       | -0,23 | -0,24 |
| Tiempo                           | 0,01        | 0,01        | 0,01         | 0,01         | 0,02         | 0,06         | 0,05         | 0,08         | 0,08         | 0,04         | 0,04         | 0,04         | -0,08 | -0,08 | 0,03         | 0,03         | 0,02        | 0,02        | 0,03  | 0,03  |
| IV. Estadísticos                 |             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |       |       |              |              |             |             |       |       |
| R <sup>2</sup> adj               | 0,09        | 0,07        | 0,07         | 0,05         | 0,10         | 0,28         | 0,27         | 0,12         | 0,10         | 0,25         | 0,22         | 0,22         | -3,9  | -3,9  | -0,03        | -0,06        | -0,09       | -0,11       | -0,07 | -0,11 |
| Grados L.                        | 87          | 87          | 86           | 86           | 196          | 74           | 74           | 215          | 215          | 89           | 89           | 89           | 8     | 8     | 240          | 240          | 79          | 79          | 80    | 80    |

Continuación...



| Variables                                     | Yuca (144; 108)  |             |               |        |
|---|------------------|-------------|---------------|--------|
|   | Are/Ayac/Cus/Pun |             | Ayac/Cus/Pun  |        |
|   | (1)              | (2)         | (3)           | (4)    |
| <b>I. Arreglos Preferenciales Comerciales</b> |                  |             |               |        |
| AU  | <b>1,2</b>       | <b>1,2</b>  | 0,23          | 0,21   |
| AUT   | -0,03            | -0,03       | 0,02          | 0,01   |
| ACAN  | 0,64             | 0,74        | 1,7           | 0,85   |
| ACANT   | -0,15            | -0,16       | -0,35         | -0,22  |
| AATPA   | 30,1             | 30,6        | 26,8          | 30,5   |
| AATPAT  | -0,99            | -1,00       | -0,97         | -1,1   |
| AATPDEA                                       | 26,5             | 26,9        | 25,1          | 29,5   |
| AATPDEAT                                      | -0,90            | -0,91       | -0,93         | -1,0   |
| AMEX  | <b>25,3</b>      | <b>25,5</b> | 9,3           | 8,9    |
| AMEXT   | <b>-1,1</b>      | <b>-1,1</b> | -0,41         | -0,39  |
| ACHI  | 132,6            | 145,6       | 297,8         | 193,5  |
| ACHIT   | -4,0             | -4,4        | -9,0          | -5,9   |
| ASUSA   | -4,0             | -4,0        | -3,4          | -3,5   |
| ASUSTA  | 0,37             | 0,37        | 0,33          | 0,33   |
| ASUE  | <b>-7,0</b>      | <b>-7,0</b> | -2,6          | -2,5   |
| ASUET   | <b>0,38</b>      | <b>0,38</b> | 0,23          | 0,21   |
| AMTK  | -181,3           | -194,9      | 0,02          | 0,01   |
| AMTKT   | 5,51             | 5,94        | 0,12          | 0,12   |
| AMU   | <b>1,2</b>       | <b>1,2</b>  | <b>-331,4</b> | -230,2 |
| AMUT  | -0,03            | -0,03       | <b>10,1</b>   | 7,0    |
| <b>II. Precios, Ingresos</b>                  |                  |             |               |        |
| dlnPn   | -0,06            | -0,06       | 0,03          | 0,02   |
| dlnPntAlf                                     | 0,04             | 0,04        | -0,01         | 0,001  |
| dlnPntPap                                     | 0,06             | 0,06        | 0,13          | 0,11   |
| dlnPntMaia                                    |                  |             | -0,14         | -0,13  |
| dlnPtxCebo                                    | -0,09            | -0,08       | 0,06          | 0,07   |
| dlnPtxCaf                                     |                  |             | -0,09         | -0,09  |
| dlnP2   | 0,14             | 0,14        | 0,10          | 0,10   |
| dlnYper                                       | <b>-6,5</b>      | <b>-6,5</b> | -1,0          | 0,91   |
| <b>III. Dummies, Constante y Tiempo</b>       |                  |             |               |        |
| DNiño   | -1,1             | -1,1        | -0,06         | -0,08  |
| DTNiño  | 0,04             | 0,04        | 0,01          | 0,01   |
| DInfla  | 4,5              | 4,4         | 2,2           | 2,9    |
| DTInfla                                       | -0,42            | -0,41       | -0,18         | -0,27  |
| Constante                                     | -0,22            | -0,24       | -0,69         | -0,52  |
| Tiempo  | 0,13             | 0,14        | 0,22          | 0,18   |
| <b>IV. Estadísticos</b>                       |                  |             |               |        |
| R <sup>2</sup> adj                            | 0,03             | 0,02        | 0,17          | 0,16   |
| Grados L.                                     | 114              | 114         | 76            | 76     |

**Fuente:** elaboración propia. dlnP1 para piña, plátano (3 y 4), té (1 y 2) es dlnPtxCac. dlnP1 para ajo (1 y 2); ajo, alfalfa, maíz amiláceo, papa, tomate (3 y 4); camote, maíz choclo (5 y 6) es dlnPntAce. dlnP1 para maíz choclo (3 y 4), olluco (1, 2, 3 y 4) es dlnPntArr. dlnP2 para camote (1, 2, 3, 4, 5, 6), yuca (1, 2, 3, 4), cebada, plátano (3 y 4) es dlnPntArr. dlnP2 para maíz choclo, quinua, frijol, habas (3 y 4) es dlnPtmTri. dlnP2 para té (1 y 2) es dlnPntYuc. dlnP2 para aceituna (1 y 2); alfalfa, maíz amiláceo, papa, tomate (3 y 4); maíz choclo (5 y 6) es dlnPtxUva.

**CUADRO III. 6**  
**COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS DE LAS ESTIMACIONES DE LA ESPECIFICACIÓN [4] DE OFERTA, PERÚ, 1965-2005**

| Variables                                     | Aceituna(99) |       | Ajo(185)                      |       | Alfalfa(280)                      |        | Arroz(165)           |       | Camote(289)                       |       | Cebada(271)                       |       | Frijol(242)                       |       | Haba(269)                         |       | Maiz Amiláceo(280)                |       |
|---|--------------|-------|-------------------------------|-------|-----------------------------------|--------|----------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|
|   | Are/Moq/Tac  |       | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Tac |       | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |        | Are/Ayac/Cus/Mad/Pun |       | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |       | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |       | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |       | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |       | Apur/Are/Ayac/Cus/Hua/Moq/Pun/Tac |       |
|   | (1)          | (2)   | (1)                           | (2)   | (1)                               | (2)    | (1)                  | (2)   | (1)                               | (2)   | (1)                               | (2)   | (1)                               | (2)   | (1)                               | (2)   | (1)                               | (2)   |
| <b>I. Arreglos Preferenciales Comerciales</b> |              |       |                               |       |                                   |        |                      |       |                                   |       |                                   |       |                                   |       |                                   |       |                                   |       |
| AU  | -0,56        | -0,56 | 0,35                          | 0,35  | -0,08                             | -0,08  | 1,3                  | 1,3   | -0,02                             | -0,02 | 0,36                              | 0,36  | -0,13                             | -0,12 | 0,22                              | 0,22  | 0,11                              | 0,11  |
| AUT   | 0,02         | 0,02  | -0,02                         | -0,02 | 0,003                             | 0,003  | -0,06                | -0,06 | -0,02                             | -0,02 | -0,03                             | -0,03 | -0,02                             | -0,02 | 0,002                             | 0,002 | -0,02                             | -0,02 |
| ACAN  | -43,9        | -44,0 | -3,5                          | -3,5  | 0,11                              | 0,06   | 18,8                 | -14,7 | 5,7                               | 5,7   | -2,1                              | -2,1  | 1,6                               | 1,7   | -9,3                              | -9,3  | 5,3                               | 5,3   |
| ACANT   | 1,5          | 1,5   | 0,10                          | 0,10  | -0,003                            | -0,002 | -0,60                | 0,42  | -0,19                             | -0,20 | 0,04                              | 0,04  | -0,08                             | -0,08 | 0,27                              | 0,27  | -0,18                             | -0,18 |
| AATPA   | -11,5        | -11,4 | 2,9                           | 3,0   | -1,6                              | -1,6   | 24,6                 | 24,6  | 2,4                               | 2,4   | 8,6                               | 8,6   | 8,5                               | 8,5   | 10,6                              | 10,6  | -1,6                              | -1,5  |
| AATPAT  | 0,37         | 0,36  | -0,09                         | -0,09 | 0,06                              | 0,06   | -0,89                | -0,89 | -0,09                             | -0,09 | -0,29                             | -0,29 | -0,30                             | -0,30 | -0,40                             | -0,39 | 0,05                              | 0,05  |
| AATPDEA                                       | -48,0        | -47,8 | 1,0                           | 1,6   | -3,9                              | -3,9   | 21,3                 | 21,0  | 3,3                               | 3,4   | 11,0                              | 11,1  | 4,7                               | 4,7   | 8,5                               | 8,5   | -2,6                              | -2,6  |
| AATPDEAT                                      | 1,3          | 1,3   | -0,07                         | -0,08 | 0,13                              | 0,13   | -0,79                | -0,79 | -0,12                             | -0,13 | -0,37                             | -0,37 | -0,20                             | -0,20 | -0,34                             | -0,34 | 0,08                              | 0,08  |
| AMEX  | -11,6        | -11,6 | 4,3                           | 4,2   | 0,84                              | 0,86   | 6,2                  | 6,0   | -2,3                              | -2,4  | 2,8                               | 2,7   | -2,4                              | -2,4  | 1,6                               | 1,6   | -0,36                             | -0,37 |
| AMEXT   | 0,51         | 0,51  | -0,20                         | -0,20 | -0,04                             | -0,04  | -0,31                | -0,31 | 0,09                              | 0,10  | -0,12                             | -0,12 | 0,13                              | 0,12  | -0,07                             | -0,07 | 0,02                              | 0,03  |
| ACHI  | 81,8         | 81,7  | 3,4                           | 3,4   | 4,2                               | 4,3    | -8,0                 | 25,8  | 8,7                               | 8,7   | 5,6                               | 5,7   | 15,6                              | 15,5  | 16,1                              | 16,1  | 10,8                              | 10,8  |
| ACHIT   | -2,6         | -2,5  | -0,12                         | -0,12 | -0,13                             | -0,13  | 0,27                 | -0,76 | -0,27                             | -0,27 | -0,17                             | -0,17 | -0,47                             | -0,47 | -0,49                             | -0,49 | -0,32                             | -0,32 |
| ASUSA   | 3,8          | 3,8   | -0,05                         | -0,20 | -0,48                             | -0,48  | 0,87                 | 0,88  | 4,8                               | 4,8   | 0,83                              | 0,83  | 4,5                               | 4,5   | -0,19                             | -0,20 | -1,0                              | -1,0  |
| ASUSTA  | -0,36        | -0,37 | -0,04                         | -0,03 | 0,05                              | 0,05   | -0,03                | -0,03 | -0,5                              | -0,5  | -0,09                             | -0,09 | -0,44                             | -0,44 | 0,02                              | 0,02  | 0,09                              | 0,09  |
| AMTK  | 2,6          | 2,6   | -0,32                         | -0,09 | -0,52                             | -0,52  | -9,2                 | -9,2  | -0,55                             | -0,52 | -1,2                              | -1,2  | 1,3                               | 1,3   | 0,02                              | 0,01  | 0,09                              | 0,09  |

Continuación...

| Variables                                | Aceituna(99) |              | Ajo(185)   |             | Alfalfa(280) |             | Arroz(165) |            | Camote(289) |             | Cebada(271)  |              | Frijol(242)  |              | Haba(269)    |              | Maiz Amiláceo(280) |             |  |
|--|--------------|--------------|------------|-------------|--------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|-------------|--|
|  | (1)          | (2)          | (1)        | (2)         | (1)          | (2)         | (1)        | (2)        | (1)         | (2)         | (1)          | (2)          | (1)          | (2)          | (1)          | (2)          | (1)                | (2)         |  |
| AMTKT                                    | -0,12        | -0,12        | -0,01      | -0,03       | 0,03         | 0,03        | 0,47       | 0,47       | 0,02        | 0,02        | 0,05         | 0,04         | -0,07        | -0,07        | -0,02        | -0,02        | -0,03              | -0,03       |  |
| AMU                                      | <b>-25,4</b> | <b>-25,5</b> | -16,4      | -16,4       | 0,35         | 0,21        | -12,1      | -45,7      | -15,3       | -15,4       | <b>-19,8</b> | <b>-20,0</b> | <b>-27,0</b> | <b>-27,0</b> | <b>-27,1</b> | <b>-27,0</b> | -8,2               | -8,2        |  |
| AMUT                                     | <b>1,1</b>   | <b>1,1</b>   | 0,65       | 0,65        | -0,09        | -0,08       | 0,47       | 1,49       | <b>0,72</b> | <b>0,72</b> | <b>0,71</b>  | <b>0,71</b>  | <b>1,2</b>   | <b>1,2</b>   | <b>0,89</b>  | <b>0,89</b>  | 0,22               | 0,23        |  |
| <b>II. Precios, Salarios, Tecnología</b> |              |              |            |             |              |             |            |            |             |             |              |              |              |              |              |              |                    |             |  |
| dlnprf                                   | -0,03        | -0,04        | 0,05       | 0,05        | 0,002        | 0,001       | 0,04       | 0,04       | 0,03        | 0,03        | -0,02        | -0,02        | <b>0,09</b>  | <b>0,09</b>  | -0,002       | -0,002       | 0,004              | 0,003       |  |
| dlnPn                                    | <b>0,69</b>  | <b>0,70</b>  | -0,05      | -0,05       | 0,000        | 0,000       | -0,14      | -0,14      | 0,000       | 0,000       | -0,04        | -0,04        | 0,02         | 0,02         | <b>0,15</b>  | <b>0,15</b>  | <b>0,17</b>        | <b>0,17</b> |  |
| dlnwy                                    | 0,82         | 0,92         | -0,48      | -0,47       | -0,19        | -0,19       | 0,41       | 0,42       | 0,40        | 0,44        | 0,25         | 0,25         | <b>0,60</b>  | <b>0,62</b>  | 0,51         | 0,50         | <b>1,3</b>         | <b>1,3</b>  |  |
| dlnRend                                  | <b>1,2</b>   | <b>1,2</b>   | <b>1,0</b> | <b>0,99</b> | <b>0,91</b>  | <b>0,90</b> | <b>1,5</b> | <b>1,5</b> | <b>1,1</b>  | <b>1,1</b>  | <b>1,2</b>   | <b>1,2</b>   | <b>1,8</b>   | <b>1,8</b>   | n,d          | n,d          | <b>1,6</b>         | <b>1,6</b>  |  |
| <b>III. Dummies</b>                      |              |              |            |             |              |             |            |            |             |             |              |              |              |              |              |              |                    |             |  |
| DNiño                                    | <b>9,3</b>   | <b>9,3</b>   | -0,61      | -0,62       | 0,44         | 0,44        | -0,10      | -0,10      | -0,34       | -0,34       | <b>-0,61</b> | <b>-0,61</b> | -0,14        | -0,14        | -0,28        | -0,28        | 0,32               | 0,32        |  |
| DTNiño                                   | <b>-0,48</b> | <b>-0,48</b> | 0,02       | 0,02        | -0,02        | -0,02       | 0,02       | 0,02       | 0,02        | 0,02        | <b>0,03</b>  | <b>0,03</b>  | 0,01         | 0,01         | 0,01         | 0,01         | -0,01              | -0,01       |  |
| Dlnfla                                   | -3,7         | -3,7         | -1,6       | -1,6        | 1,1          | 1,1         | 0,51       | 0,49       | <b>-4,2</b> | -4,2        | -0,96        | -0,97        | <b>-4,7</b>  | <b>-4,7</b>  | -0,20        | -0,19        | 0,23               | 0,22        |  |
| DTlnfla                                  | 0,37         | 0,37         | 0,16       | 0,16        | -0,11        | -0,11       | -0,04      | -0,04      | 0,39        | 0,39        | 0,09         | 0,09         | <b>0,47</b>  | <b>0,47</b>  | -0,004       | -0,004       | -0,02              | -0,02       |  |
| Constante                                | <b>44,1</b>  | <b>44,2</b>  | 3,6        | 3,6         | -0,46        | -0,41       | -18,7      | 14,8       | -6,44       | -6,49       | 1,65         | 1,72         | -1,5         | -1,5         | <b>9,2</b>   | <b>9,2</b>   | <b>-5,1</b>        | <b>-5,1</b> |  |
| Tiempo                                   | <b>-1,6</b>  | <b>-1,6</b>  | -0,1       | -0,1        | 0,05         | 0,04        | 0,57       | -0,45      | 0,29        | 0,29        | -0,003       | -0,005       | 0,05         | 0,05         | <b>-0,25</b> | <b>-0,25</b> | 0,15               | 0,15        |  |
| <b>IV. Estadísticos</b>                  |              |              |            |             |              |             |            |            |             |             |              |              |              |              |              |              |                    |             |  |
| R <sup>2</sup> adj                       | 0,90         | 0,90         | 0,16       | 0,14        | 0,26         | 0,27        | -0,43      | -0,47      | 0,16        | 0,14        | 0,31         | 0,29         | 0,42         | 0,41         | 0,13         | 0,11         | 0,48               | 0,46        |  |
| Grados L.                                | 71           | 71           | 157        | 157         | 252          | 252         | 137        | 137        | 261         | 261         | 243          | 243          | 214          | 214          | 242          | 242          | 252                | 252         |  |

Continuación...

| Variables                                     | Maiz Chodlo(303)                            |              | Olluco(210)                   |              | Papa(256)                               |              | Piña(140)         |              | Plátano(265)                            |             | Quinua(241)                        |       | Té(33)       |              | Tomate(268)                                |              | Yuca(236)                              |       |
|---|---|--------------|-------------------------------|--------------|---|--------------|-------------------|--------------|---|-------------|------------------------------------|-------|--------------|--------------|--|--------------|--|-------|
|   | Apur/ Are/ Ayac/ Cus/Hua /Mad/ Moq/Pun/ Tac |              | Apur/ Are/ Ayac/ Cus/Hua /Pun |              | Apur/ Are/ Ayac/ Cus/Hua /Moq/ Pun/ Tac |              | Ayac/Cus/Mad /Pun |              | Apur/ Are/ Ayac/ Cus/Hua /Mad/ Pun/ Tac |             | Apur/ Are/ Ayac/ Cus/Hua /Moq/ Pun |       | Cus          |              | Apur/ Are/ Ayac/ Cus/Hua /Mad/ Moq/Pun/Tac |              | Apur/ Are/ Ayac/ Cus/Hua /Mad/ Moq/Pun |       |
|   | (1)   | (2)          | (1)                           | (2)          | (1)                                     | (2)          | (1)               | (2)          | (1)                                     | (2)         | (1)                                | (2)   | (1)          | (2)          | (1)  | (2)          | (1)                                    | (2)   |
| <b>I. Arreglos Preferenciales Comerciales</b> |   |              |                               |              |   |              |                   |              |   |             |                                    |       |              |              |  |              |  |       |
| AU  | -0,10                                       | -0,09        | 0,14                          | 0,14         | <b>0,38</b>                             | <b>0,38</b>  | 0,14              | 0,14         | 0,27                                    | 0,26        | 0,19                               | 0,19  | -0,19        | -0,19        | -0,17                                      | -0,18        | 0,11                                   | 0,11  |
| AUT   | -0,02                                       | -0,02        | -0,01                         | -0,01        | <b>-0,02</b>                            | <b>-0,02</b> | 0,01              | 0,01         | -0,02                                   | -0,02       | -0,02                              | -0,02 | 0,02         | 0,02         | 0,02                                       | 0,02         | -0,08                                  | -0,07 |
| ACAN  | -5,9  | -6,0         | -4,0                          | -4,0         | -3,4                                    | -3,5         | <b>-7,9</b>       | <b>-7,9</b>  | <b>-8,3</b>                             | <b>-8,3</b> | -6,0                               | -6,0  | <b>-31,1</b> | <b>-31,1</b> | <b>10,2</b>                                | <b>10,3</b>  | 33,9                                   | 30,3  |
| ACANT   | 0,17  | 0,18         | 0,11                          | 0,11         | 0,11                                    | 0,11         | <b>0,24</b>       | <b>0,24</b>  | <b>0,26</b>                             | <b>0,26</b> | 0,19                               | 0,19  | <b>1,1</b>   | <b>1,1</b>   | <b>-0,34</b>                               | <b>-0,34</b> | -1,1                                   | -1,0  |
| AATPA   | <b>12,3</b>                                 | <b>12,3</b>  | <b>9,4</b>                    | <b>9,4</b>   | 0,89                                    | 0,89         | 1,7               | 1,7          | 6,0                                     | 6,1         | 4,0                                | 4,0   | -9,0         | -9,0         | -4,3                                       | -4,1         | 31,2                                   | 27,7  |
| AATPAT  | <b>-0,45</b>                                | <b>-0,45</b> | <b>-0,32</b>                  | <b>-0,32</b> | -0,02                                   | -0,02        | -0,06             | -0,06        | -0,20                                   | -0,21       | -0,13                              | -0,13 | 0,35         | 0,35         | 0,16                                       | 0,15         | -1,04                                  | -0,92 |
| AATPDEA                                       | <b>12,5</b>                                 | <b>12,9</b>  | <b>11,1</b>                   | <b>11,1</b>  | 0,39                                    | 0,36         | -2,1              | -2,2         | 5,7                                     | 5,7         | 3,0                                | 2,9   | -12,2        | -12,2        | 0,14                                       | 0,25         | 39,6                                   | 36,1  |
| AATPDEAT                                      | <b>-0,46</b>                                | <b>-0,47</b> | <b>-0,36</b>                  | <b>-0,37</b> | -0,01                                   | -0,01        | 0,05              | 0,05         | -0,19                                   | -0,19       | -0,11                              | -0,11 | 0,43         | 0,43         | 0,03                                       | 0,02         | -1,3                                   | -1,2  |
| AMEX  | -4,1  | -4,1         | 2,8                           | 2,8          | <b>3,2</b>                              | <b>3,2</b>   | 4,9               | 4,9          | 2,7                                     | 2,7         | -0,16                              | -0,16 | -10,3        | -10,3        | 0,95                                       | 0,84         | 2,0                                    | 1,9   |
| AMEXT   | 0,17  | 0,17         | -0,11                         | -0,11        | <b>-0,15</b>                            | <b>-0,15</b> | -0,22             | -0,22        | -0,13                                   | -0,13       | 0,01                               | 0,01  | 0,48         | 0,48         | -0,03                                      | -0,03        | -0,08                                  | -0,08 |
| ACHI  | <b>22,0</b>                                 | <b>22,1</b>  | 8,0                           | 8,0          | -1,2                                    | -1,2         | <b>19,4</b>       | <b>19,3</b>  | -5,3                                    | -5,3        | 1,4                                | 1,4   | 15,8         | 15,8         | <b>-15,8</b>                               | <b>-16,1</b> | -39,8                                  | -36,3 |
| ACHIT   | <b>-0,67</b>                                | <b>-0,68</b> | -0,24                         | -0,24        | 0,03                                    | 0,03         | <b>-0,60</b>      | <b>-0,60</b> | 0,16                                    | 0,16        | -0,05                              | -0,05 | -0,60        | -0,60        | <b>0,48</b>                                | <b>0,48</b>  | 1,2                                    | 1,1   |
| ASUSA   | -0,44                                       | -0,47        | -0,33                         | -0,33        | -0,30                                   | -0,30        | -0,76             | -0,77        | 1,0                                     | 1,0         | -0,78                              | -0,77 | 1,0          | 1,0          | 0,22                                       | 0,25         | -1,1                                   | -0,9  |
| ASUSTA  | 0,05  | 0,05         | 0,04                          | 0,04         | 0,02                                    | 0,02         | 0,03              | 0,03         | -0,08                                   | -0,08       | 0,08                               | 0,08  | -0,11        | -0,11        | -0,01                                      | -0,01        | 0,11                                   | 0,09  |
| AMTK  | -0,34                                       | -0,37        | -0,71                         | -0,71        | <b>-1,9</b>                             | <b>-1,9</b>  | -0,31             | -0,32        | <b>-2,5</b>                             | <b>-2,5</b> | 0,02                               | 0,02  | -1,0         | -1,0         | 1,0  | 1,0          | -0,91                                  | -0,92 |
| AMTKT   | 0,02  | 0,02         | 0,04                          | 0,04         | 0,09                                    | 0,09         | 0,000             | 0,000        | <b>0,15</b>                             | <b>0,15</b> | 0,000                              | 0,000 | 0,07         | 0,07         | -0,03                                      | -0,04        | 0,06                                   | 0,06  |
| AMU   | <b>-28,9</b>                                | <b>-29,0</b> | <b>-19,3</b>                  | <b>-19,3</b> | -1,6                                    | -1,6         | <b>-21,4</b>      | <b>-21,4</b> | -1,9                                    | -1,9        | -5,5                               | -5,5  | 3,8          | 3,8          | 10,6                                       | 10,8         | -63,1                                  | -46,7 |
| AMUT  | <b>0,88</b>                                 | <b>0,89</b>  | 0,49                          | 0,49         | 0,03                                    | 0,03         | <b>0,74</b>       | <b>0,74</b>  | 0,09                                    | 0,09        | 0,004                              | 0,005 | -0,17        | -0,17        | -0,48                                      | -0,49        | 2,2                                    | 1,7   |

Continuación...

| Variables                                | Maiz Choclo(303)                            |       | Olluco(210)                   |       | Papa(256)                               |        | Piña (140)        |       | Plátano(265)                            |        | Quinua(241)                        |       | Té(33) |       | Tomate(268)                                |       | Yuca(236)                              |       |
|--|---|-------|-------------------------------|-------|---|--------|-------------------|-------|---|--------|------------------------------------|-------|--------|-------|--|-------|--|-------|
|  | Apur/ Are/ Ayac/ Cus/Hua /Mad/ Moq/Pun/ Tac |       | Apur/ Are/ Ayac/ Cus/Hua /Pun |       | Apur/ Are/ Ayac/ Cus/Hua /Moq/ Pun/ Tac |        | Ayac/Cus/Mad /Pun |       | Apur/ Are/ Ayac/ Cus/Hua /Mad/ Pun/ Tac |        | Apur/ Are/ Ayac/ Cus/Hua /Moq/ Pun |       | Cus    |       | Apur/ Are/ Ayac/ Cus/Hua /Mad/ Moq/Pun/Tac |       | Apur/ Are/ Ayac/ Cus/Hua /Mad/ Moq/Pun |       |
|  | (1)   | (2)   | (1)                           | (2)   | (1)                                     | (2)    | (1)               | (2)   | (1)                                     | (2)    | (1)                                | (2)   | (1)    | (2)   | (1)  | (2)   | (1)                                    | (2)   |
| <b>II. Precios, Salarios, Tecnología</b> |   |       |                               |       |   |        |                   |       |   |        |                                    |       |        |       |  |       |  |       |
| dlniprf                                  | 0,11  | 0,11  | 0,09                          | 0,09  | -0,001                                  | -0,001 | -0,15             | -0,15 | -0,003                                  | -0,002 | 0,05                               | 0,05  | 0,05   | 0,05  | -0,13                                      | -0,13 | 0,09                                   | 0,09  |
| dlnPn                                    | -0,10                                       | -0,09 | -0,01                         | -0,01 | -0,05                                   | -0,05  | -0,02             | -0,02 | -0,15                                   | -0,15  | -0,02                              | -0,02 | -0,27  | -0,27 | -0,06                                      | -0,06 | -0,10                                  | -0,09 |
| dlnwy                                    | 0,09  | 0,04  | 0,12                          | 0,12  | 0,73                                    | 0,73   | 0,05              | 0,03  | -0,05                                   | -0,04  | 0,36                               | 0,36  | -0,79  | -0,79 | 0,35                                       | 0,42  | 0,05                                   | 0,07  |
| dlnRend                                  | 0,82  | 0,83  | 0,95                          | 0,95  | 1,7                                     | 1,7    | 1,0               | 1,0   | 0,60                                    | 0,60   | 1,7                                | 1,7   | 0,97   | 0,97  | 1,4  | 1,4   | 1,3                                    | 1,3   |
| <b>III. Dummies</b>                      |   |       |                               |       |   |        |                   |       |   |        |                                    |       |        |       |  |       |  |       |
| DNiño                                    | 0,92  | 0,92  | -0,60                         | -0,60 | -0,27                                   | -0,27  | -0,23             | -0,24 | -0,27                                   | -0,27  | -0,70                              | -0,70 | 4,45   | 4,45  | -1,1                                       | -1,1  | -0,50                                  | -0,47 |
| DTNiño                                   | -0,04                                       | -0,04 | 0,03                          | 0,03  | 0,01                                    | 0,01   | 0,01              | 0,01  | 0,01                                    | 0,01   | 0,04                               | 0,04  | -0,25  | -0,25 | 0,05                                       | 0,05  | 0,03                                   | 0,03  |
| DInfla                                   | 0,47  | 0,51  | 2,0                           | 2,0   | 0,44                                    | 0,43   | -0,23             | -0,23 | 0,03                                    | 0,03   | 2,7                                | 2,7   | -1,2   | -1,2  | 1,1  | 1,1   | 2,0                                    | 1,7   |
| DTInfla                                  | -0,07                                       | -0,07 | -0,22                         | -0,22 | -0,05                                   | -0,05  | 0,04              | 0,04  | -0,01                                   | -0,01  | -0,27                              | -0,27 | 0,13   | 0,13  | -0,16                                      | -0,16 | -0,21                                  | -0,18 |
| Constante                                | 6,0   | 6,2   | 2,7                           | 2,7   | 3,0                                     | 3,0    | 8,1               | 8,1   | 8,2                                     | 8,2    | 4,4                                | 4,4   | 31,7   | 31,7  | -11,3                                      | -11,3 | -34,5                                  | -30,8 |
| Tiempo                                   | -0,16                                       | -0,17 | 0,04                          | 0,04  | -0,05                                   | -0,05  | -0,25             | -0,25 | -0,24                                   | -0,24  | -0,02                              | -0,02 | -1,1   | -1,1  | 0,48                                       | 0,48  | 1,1                                    | 1,0   |
| <b>IV. Estadísticos</b>                  |   |       |                               |       |   |        |                   |       |   |        |                                    |       |        |       |  |       |  |       |
| R <sup>2</sup> adj                       | 0,10  | 0,09  | 0,37                          | 0,35  | 0,69                                    | 0,68   | 0,32              | 0,30  | 0,10                                    | 0,08   | 0,47                               | 0,46  | 0,95   | 0,95  | 0,16                                       | 0,14  | 0,17                                   | 0,15  |
| Grados L.                                | 275   | 275   | 182                           | 182   | 228                                     | 228    | 112               | 122   | 237                                     | 237    | 213                                | 213   | 5      | 5     | 240  | 240   | 210                                    | 210   |

Fuente: elaboración propia.

## 6. Conclusiones y consideraciones finales

En contraste con la mayoría de estudios sobre los impactos de los Arreglos Preferenciales Comerciales (APC) de corte liberal (los cuales se concentran en los productos transables, en el análisis de un particular arreglo, usan metodologías de modelos computables de equilibrio general *ex ante* y tienen una cobertura a nivel nacional), el presente trabajo de carácter exploratorio ha estimado por primera vez el impacto *ex post* de un conjunto de Arreglos Preferenciales Comerciales de corte liberal implementados por (u otorgados al) Perú de forma simultánea sobre los precios relativos y cantidades de 18 bienes agrícolas no transables producidos en nueve regiones o departamentos de la sierra sur del Perú, en el período 1965-2005.

Sujetos a las limitaciones de la información y consistentes con los aspectos teóricos del impacto de estos arreglos en la presencia de bienes no transables, los resultados del análisis de regresión, usando datos de panel, sugieren, a manera de hipótesis, que no todos los arreglos han incidido en los precios relativos, en las producciones de los productos y en las regiones consideradas. Más aún, los impactos (cuando estos existen estadística y significativamente) difieren de acuerdo al tipo de arreglo. Así, la liberalización comercial unilateral iniciada desde 1990, conjuntamente con los arreglos regionales o bilaterales (como, por ejemplo, la Comunidad Andina, y los acuerdos con México, Chile, Brasil y Argentina), han reducido inicialmente la tasa de crecimiento de los precios relativos agrícolas no transables y, en ciertos productos y regiones, incrementado la respectiva de producción. Los efectos iniciales de estos últimos arreglos, sin embargo, para otro grupo de productos y regiones, también han afectado negativamente a la tasa de crecimiento de la producción.

Por otro lado, los arreglos del sistema generalizado de preferencias (como el ATPA y el ATPDEA) han inicialmente incrementado los precios y/o la producción, al parecer debido a los efectos de demanda generados por el incremento en la demanda de los bienes exportables. En los arreglos multilaterales que no exigían reciprocidad en la rebajas de los aranceles (como el de la ronda de Tokio), sus efectos iniciales, en

casos donde los coeficientes fueron estadísticamente significativos, han sido similares a aquellos del sistema generalizado de preferencias. Contrariamente, los efectos iniciales de los arreglos multilaterales con exigencias en la reciprocidad de las rebajas arancelarias han sido similares a los arreglos unilaterales y a ciertos arreglos bilaterales o regionales.

Estas diferencias de los efectos de los APC sobre los precios relativos y la producción de los bienes agrícolas no transables no permiten discernir de forma generalizada los impactos sobre los ingresos reales de los productores de dichos bienes. Estos efectos requieren ser analizados por producto y por región. Tampoco estas diferencias de efectos de los APC permiten discernir los efectos netos sobre los ingresos reales de la población en situación de pobreza que producen dichos bienes no transables agrícolas. Otros motivos distintos a las diferencias de efectos de los APC (encontrados en el presente trabajo) que evitan el determinar con claridad los efectos de los APC sobre los ingresos reales de la población pobre, son, en primer lugar, que del total de ingresos monetarios y no monetarios, o aquellos derivados de la comercialización de estos productos, del empleo o del autoempleo que los productores realizan, no es claro qué porcentaje corresponde a ingresos por comercialización (Trivelli *et al* 2000) proveniente de los productos agrícolas analizados. En segundo lugar, tampoco se conoce qué porcentaje de los gastos transferidos por los distintos programas del gobierno es originado por el incremento de la recaudación debido a los APC. En tercer lugar, se desconoce qué porcentaje de la producción analizada es producida por los agricultores en situación de pobreza. Finalmente, no se conoce el portafolio en producción que cada agricultor produce en cada región.

Independientemente de los impactos de los APC, el crecimiento de la economía (del PBI), la variación de los precios relativos de los productos de exportación mineros y de ciertos productos agrícolas transables, y la productividad de la tierra, son variables que han incidido (estadísticamente) sobre los precios relativos y/o producciones de los 18 bienes agrícolas y en las nueve regiones consideradas. Sin embargo, los efectos de algunas de estas variables, en particular los efectos sobre los precios relativos de los productos agrícolas no transables, se han neutralizado. Así, por ejemplo, si el crecimiento del PBI ha estado asociado a un incremento de los precios relativos de los minerales de exportación o a un decrecimiento de los precios de los productos agrícolas transables (debido a la apertura comercial), entonces, por efecto ingreso (o de demanda), estos han tendido a incrementar los precios relativos de los productos agrícolas no transables, pero, por efecto de oferta<sup>43</sup>, el incremento de precios de

---

43 Por ejemplo, por diferencias en las intensidades de uso de factores entre los productos transables y no transables, o por la disponibilidad de oferta de recursos para los productos no transables, o cuando los sectores de exportación mineros están en expansión o cuando los sectores agrícolas transables que compiten con los productos importados están en recesión.

los minerales o la caída de los precios relativos de los productos agrícolas transables han tendido a hacer decrecer los precios relativos de los productos agrícolas no transables.

Sujetos a la confiabilidad de la información de precios, cantidades y rendimiento, los resultados también muestran que uno de los principales determinantes de la producción de los bienes agrícolas no transables en el período 1965-2005 ha sido la productividad de la tierra.

La conjetura general que se deriva de estos resultados y de los mostrados en las secciones anteriores del presente trabajo, y sujeta a las limitaciones de la información usada, es que la implementación de los APC (en particular los unilaterales o los que exigen reciprocidad en las preferencias) asociados al crecimiento de la economía y a los términos de intercambio donde los sectores de exportación son dominados por los productos mineros (como es la economía peruana), no ha garantizado un incremento de precios relativos y/o de producción y, por lo tanto, tampoco de los ingresos reales derivados de la comercialización de los 18 productos agrícolas no transables en las nueve regiones consideradas en el trabajo en el período 1965-2005. Si esta conjetura es validada con mejoras de la información y de la metodología usada en el presente trabajo, entonces las políticas de gobierno o las acciones del sector privado que incrementen sostenidamente la productividad de la tierra (que dependen de otros factores distintos a los APC, como la innovación tecnológica, los incrementos en la dotación y calidad de los servicios derivados de la infraestructura, etc.), diversifiquen la oferta exportable o que obtengan un mayor grado de procesamiento de los productos agrícolas no transables, pueden ser más efectivas que los APC en incrementar los precios relativos, la cantidad producida y los ingresos reales (derivados) de los bienes agrícolas no transables.



# Referencias

## 1. TEÓRICAS

- Anwar, S. "Factor Supplies, Welfare and Output When Non-traded Intermediate Production Has Increasing Returns". En: Australian Economic Papers, Blackwell Publishing, vol. 38(2), págs. 176-88, junio 1999.
- Baldwin, R. y A. Venables. "Regional Economic Integration". En: G. Grossman, K. Rogoff, eds. *Handbook of International Economics*, Vol. 3, Amsterdam, North Holland, pp. 1597-1644. 1995.
- Batra, R. y N. Naqvi. "Non-traded and Intermediate Goods and the Theory of Protection". En: European Economic Review, v. 33, iss. 4, pp. 721-35, 1989.
- Batra, R. "Nontraded Goods, Factor Market Distortions, and the Gains from Trade". En: Rev. *The American Economic Review*, Sept. 63, pp. 706-13. 1973.
- Batra, R. y F. Casas. "Traded and Non-Traded Intermediate Inputs, Real Wages, and Resource Allocation". En: Canadian Journal of Economics, mayo, v. 7, iss. 2, pp. 225-39. 1974.
- Blyde, J. y E. Fernández-Arias. "Why Latin America is Falling Behind". En: Sources of Growth in Latin America: What is Missing?. E. Fernández-Arias, R. Manuelli y J. Blyde, eds., Inter-American Development Bank, 2005.
- Bretschger, L. y T. Steger. "The Dynamics of Economic Integration: Theory and Policy". En: International Economics and Economic Policy, 1, 2/3, pp. 119-134. 2004.
- Chao, C. y C. Yip. "Non-traded Goods and Optimal Trade Policy in a Cash-in-Advance Economy". En: International Trade & Economic Development, 10, pp. 23-37. 2001.

- Coes, D., E. Helpman y A. Hoffmaister. "North-South R&D Spillovers". En: *Economic Journal*, 107, pp. 134-50, 1997.
- Corden, W. "The Effects of Trade on Economic Growth". En: J. Bhagwati, ed., *Trade, Balance of Payments and Growth: Papers in Honours of Ch. Kindleberger*. Amsterdam, North Holland, 1971.
- Corden, W.M. y J.P. Neary. "Booming sector and de-industrialization in a small open economy". En: *Economic Journal*, 92, pp.825-848, 1982.
- Coto-Martínez, J. y Juan C. Reboredo. *The Relative Price of Non-traded Goods in an Imperfectly Competitive Economy: Empirical Evidence for G7 Countries*. London: WP City University, 2007.
- Diewert, E. y A. Woodland. "The Gains from Trade and Policy Reform Revisited". En: *Review of International Economics*, 12-4, pp. 591-608, 2004.
- Dornbusch, R. "Tariffs and non-traded goods". En: *Journal of International Economics*. 4, 177– 185, 1974.
- Dornbusch, R. "Devaluation, Money and NonTraded Goods". En: *American Economic Review*. Diciembre, 1973.
- Edwards, S. *Real Exchange Rates, Devaluation, and Adjustment*. MIT Press, 1989.
- Enders., W. y H. Lapan. "Devaluation, Wealth Effects, and Relative Prices". En: *The American Economic Review*, Vol. 68, No. 4, Sep., pp. 601-613, 1978.
- Engel, Charles. "Accounting for U.S. Real Exchange-rate Changes" En: *Journal of Political Economy*, 107, pp. 507-538, 1999.
- Ethier, W. "Non-traded Model and the Heckshcer-Ohlin Model". En: *International Economic Review*, Vol.13, No 1, 1972.
- Faini, R. "Increasing Returns, Non-Traded Inputs and Regional Development". En: *The Economic Journal*, 94, pp.308- 323, 1984.
- Feenstra, R. *Advanced International Trade*. Princeton University Press, 2004.
- Hazari, B. "On Specific Factors in the Non-Traded Goods Sector and Some Propositions in the Pure Theory of International Trade". En: *Greek Economic Review*, abril, v. 3, iss. 1, pp. 71-80, 1981.

- Helpman., E. y P. Krugman. *Market Structure and Foreign Trade*. MIT, Cambridge, Massachusetts, USA: 1984.
- Jones, R., P. Neary, 1984, "The Positive Theory of International Trade". En R. Jones, P. Kenen, eds. *Handbook of International Economics*, Vol 1., Elsevier, Holanda.
- Kowalski, P., P. Wojciech y R. Lukasz. "Exchange Rate Regimes and the Real Sector: A Sectoral Analysis of CEE Countries". En: *Post-Communist Economies*, December, v. 15, iss. 4, pp. 533-55, 2003.
- Komiya, R. "Non-Traded Goods and the Pure Theory of International Trade". En: *International Economic Review*, Vol. 8, No 1, pp. 132-152, 1967.
- Loayza, N., C. Calderón y P. Fajnzylber. *Economic Growth in Latin America and The Caribbean Stylized Facts, Explanations and Forecasts*. Working Paper, Central Bank of Chile, 2004.
- Lloyd, P. y D. MacLaren. "Gains and Losses from Regional Trading Agreements: A Survey". En: *Economic Record*, 80, pp. 445-467, 2004.
- Michael M., 1992. International Factor Mobility, Non-traded Goods, Tariffs and the Terms of Trade. *Canadian Journal of Economics*, Vol. 25, No. 2, May, pp. 493-499
- Neary., P. "Short-Run Capital Specificity and the Pure Theory of International Trade". En: *The Economic Journal*, Vol. 88, No. 351, Sep., pp. 488-510, 1978.
- Ohyama, M. y K. Suzuki. "Interindustry Flows, Non-Traded Intermediate Goods and the Theory of Effective Protection: A General Equilibrium Analysis". En: *Journal of International Economics*, noviembre, v. 10, iss. 4, pp. 567-78, 1980.
- Markusen., J. "Trade in Producer Services and in Other Specialized Intermediate Inputs". En: *American Economic Review*, Vol. 79-1, pp. 85-95, 1989.
- Mussa, M. "The effects of commercial, fiscal, monetary, and exchange rate policies on the real exchange rate". En: Edwards, S., Ahamed, L. (Eds.), *Economic Adjustment and Exchange Rates in Developing Countries*. University of Chicago Press, 1986.
- Morón, Eduardo, M. Bernedo, J. Chávez, A. Cusato y D. Winkelried. *Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos: una oportunidad para crecer sostenidamente*.

- Universidad del Pacífico, Centro de Investigación, IPE, 2005.
- Palivos, T. y Yip, C. K. "The Gains from Trade for a Monetary Economy". En: *Canadian Journal of Economics* 30, pp. 208–223, 1997.
- Rabanal, P. y V. Tuesta. "Non Tradable Goods and The Real Exchange Rate". En: Working Paper Series No. 03/2007, La Caixa, Barcelona, 2007.
- Ray, A. "Traded and Non-Traded Intermediate Inputs and Rybczynski Theorem". En: *International Economic Review*, octubre, v. 13, iss. 3, pp. 523-30, 1972.
- Rivera-Batiz, L. y P. Romer. "International Trade with Endogenous Technological Change". *European Economic Review*, 35-4, pp. 971-1004, 1991a.
- Rivera-Batiz, L. y P. Romer. "International Trade and Endogenous Growth". En: *Quarterly Journal of Economics*, 106-2, pp. 531-555, 1991b.
- Salter, W.E.G. "Internal and external balance: the role of price and expenditure effects". En: *Economic Record*,. 35 (71), 226– 238, 1959.
- Swan, T. "Economic control in a dependent economy". En: *Economic Record* 36 (73), 51–56, 1960.
- Seghezza, E. "Customs Union and Economic Growth". En: *Economía Internazionale*, Vol. 56-4, pp. 479-498, 2003.
- Tello, M.D. "Impactos económicos de los arreglos preferenciales comerciales: una síntesis teórica". En: *Revista Economía*, en proceso de publicación. Lima: PUCP, 2009.
- Yu, Eden S. "Non-traded Goods and Customs Unions Theory". H.; *Weltwirtschaftliches Archiv*, v. 115, iss. 4, pp. 716-28, 1979.
- Winters, A., N. McCulloch, y X. Cirera. *Trade Liberalization and Poverty: A Handbook*. London: Center for Economic Policy Research, 2002.
- World Bank. *Trade Policy and Poverty*. Development Research Group on International Trade. Washington, D.C.: World Bank, Mimeo, 2003.
- Winters, A. *Trade, Trade Policy and Poverty: What are the Links*. Sussex: University of Sussex, 2000a.
- Winters, A. *Trade and Poverty: Is There a Connection?* WTO, 2000b.

## 2. EVIDENCIA EMPÍRICA

- Arbache, J., A. Dickerson y F. Green. "Trade Liberalization and Wages in Developing Countries". En: *Economic Journal*. 114 (Febrero), F73–F96, 2003.
- Bordo, G. "Using Survey Data to Assess the Distributional Effects of Trade Policy". En: *Journal of International Economics*, Vol. 70, pp. 140-160, 2006.
- Cagatay, S. y R.Lattimore. "An Empirical, Small Scale 'Traded–Nontraded Goods' model for New Zealand". En: *Economic Modelling*, 21, pp 991–998, 2004.
- Escobal, J. y C. Ponce. *Liberalización Comercial, Tratados de Libre Comercio y Pobreza Rural*. Grade-CIES, 2007.
- Escobal, J. La *agricultura peruana frente al TLC: ¿oportunidad o maldición?* Grade, 2007.
- GRUPO DE ANÁLISIS PARA EL DESARROLLO. "Vulnerabilidad de los hogares peruanos ante el TLC". En: *Análisis y Propuestas* No 10, Lima, pp.1-8, 2006.
- Im, K., Pesaran, H. y Y. Shin. "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels". En: *Journal of Econometrics* 115, pp. 53-74, 2003.
- Matyas, L. (ed.). *Generalized Method of Moments*. Cambridge University Press, 1999.
- Lederman, D., W. F. Maloney y L. Servén. *Lessons from NAFTA for Latin America and the Caribbean: For Latin America and the Caribbean*. World Bank Publications, 2005.
- Levin, A. C., Lin, C. Chu. "Unit Root Tests in Panel Data: New Results". En: *Journal of Econometrics*, 108, pp.1-24, 2002.
- López, E. "*NAFTA and the Mexican Economy: Analytical Issues and Lessons for the FTAA*". En: J. Institute for the Integration of Latin America and the Caribbean, Inter-American Development Bank Integration and Regional Programs Dept. Integration, Trade and Hemispheric Issues Division, Inter-American Development Bank Integration and Regional Programs Dept. Statistics and Quantitative Analysis Unit. 2001.
- Maddala, G.S., Wu, S. "A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test". En: *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61, 631-652, 1999.

- Mendoza, W. *Comercio internacional, crecimiento económico y pobreza en el Perú: una revisión de la literatura*. Mimeo (Citado para propósitos de la propuesta COPLA). Departamento de Economía – PUCE, octubre, 2007.
- Nicita, Alessandro. “Who Benefited Trade Liberalization in Mexico? Measuring the Effects on Household Welfare”. Banco Mundial. Policy Research Working Paper 3265, 2004.
- PNUD. *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2005*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2005.
- Porto, G. *Using Survey Data to Assess the Distributional Effects of Trade Policy*. En: *Journal of International Economics*, Vol. 70, pp. 140-160, 2006.
- Rebosio, G. *Impacto de la eliminación del sistema peruano de franja de precios y sus opciones de políticas para compensar sus efectos en el sector agrario*. En: CIES, CIP, Congreso de la República e IPAE, Selección de documentos sobre el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos de América. Lima, 2006.
- Tello, M.D. “Economía internacional”. En: *La investigación económica y social en el Perú, 2004-2007: Balance y Prioridades para el Futuro*. CIES, Perú, 2008.
- Tello, M.D. Barreras No Arancelarias y Protección Externa e Interna de los Productos Transables Agropecuarios: El Caso del Perú, 2000-2008. Informe COPLA-CIES, 2008a.
- Tello, M.D. *Arreglos Preferenciales, Flujos Comerciales y Crecimiento Económico en América Latina y El Caribe*. CEPAL-UPR, Manuscrito, 2008b.
- Tello, M.D. *Marco técnico sobre el impacto del TLC Perú-Estados Unidos*. En: CIES, CIP, Congreso de la República e IPAE, Selección de documentos sobre el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos de América. Lima, 2006.
- Tello, M.D. “Estimaciones del impacto del TLC Perú-Estados Unidos usando un modelo de equilibrio parcial, datos a nivel de productos agropecuarios”. En: Tello, M.D., *El Tratado de Libre Comercio entre el Perú y los Estados Unidos: Los Impactos Económicos y Evaluación Ex-Ante*, Parte II, Capítulo IX. MINCETUR-BID, 2004a.
- Tello, M.D. “Impactos económicos sobre el sector de servicios y las regiones del Perú”. En: Tello, M.D., *El Tratado de Libre Comercio entre el Perú y los Estados*

*Unidos: Los Impactos Económicos y Evaluación Ex-Ante*, Parte II, Capítulo X. MINCETUR-BID, 2004b.

- Tello, M.D., 2004b. *El Tratado de Libre Comercio entre el Perú y los Estados Unidos: los impactos económicos y evaluación ex-ante*. MINCETUR-BID, 2004b.
- Tornell, A., F. Westermann y L. Martínez. Liberalization, Growth, and Financial Crises: Lessons from Mexico and the Developing World. Brookings Papers on Economic Activity, 2003.
- Trivelli, C., M. von Hesse, A. Diez y L. del Castillo. *Desafíos del Desarrollo Rural del Perú*. CIES, 2000.
- Valdivia, M. *PERÚ: Estrategia de Desarrollo Agrario al 2011*. CIES, 2001.
- Yu, Eden., S. "Unemployment and the Theory of Customs Union". En: *Economic Journal*, 92, pp. 399- 404, 1982.
- Yu, Eden S. "Non-traded Goods and Customs Unions Theory". H.; *Weltwirtschaftliches Archiv*, v. 115, iss. 4, pp. 716-28, 1979.

### 3. BASES DE DATOS

- ALADI, 2007. Asociación Latinoamericana de Integración, [www.aladi.org](http://www.aladi.org).
- INEI, 2008. *La pobreza en el Perú en el año 2007*. Informe Técnico, Lima, Perú.
- INEI, 2007. Informe Técnico. Medición de la pobreza 2004, 2005 y 2006.
- INEI, 2004. Matriz Insumo Producto. Lima, Perú.
- INEI, varios años. Compendio Estadístico. Lima, Perú.
- Bustamante, Pablo. *La verdadera dimensión del sector agrícola peruano y el TLC Perú-E.E.U.U.* Mincetur, Estudios sobre el TLC, 2005.
- BCRP, 2008. [www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe).
- Escobal, J., J. Saavedra y M. Torero. *Los activos de los pobres del Perú*. Grade, Documento de Trabajo No 26, 1998.

- MEF. PBI por Departamentos, 1970-2005. 2008.
- Minag. *Perú: Compendio Estadístico agrario 1994-2005*. Lima, Perú. Ministerio de Agricultura. Dirección General de Información Agraria, 2006.
- Minag. *Perú: Compendio Estadístico Agrario 1990-1993*. Lima-Perú. Ministerio de Agricultura. Oficina de Información Agraria, 1994.
- Minag. *Perú: Compendio Estadístico Agrario 1950-1991*. Lima-Perú. Ministerio de Agricultura. Oficina de Estadística Agraria, 1992.
- SBS, 2008. Superintendencia de Banca, Seguros y AFP ([www.sbs.gob.pe](http://www.sbs.gob.pe))
- SBS, 1970-1995. *Memoria 1970, 1980, 1992 y 1995*. Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
- Seminario, B. y A. Beltrán. *Crecimiento económico en el Perú 1896-1995: nuevas evidencias estadísticas*. CIUP, 1998.
- WTO, 2008. *Trade Policy Review of Peru, 2007*.
- WTO, 2007. *World Tariffs Profiles, 2006*.



# Anexo

**CUADRO A1  
TASA DE CRECIMIENTO (G) Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN (CV) DE LOS PRECIO RELATIVOS Y CANTIDADES DE LOS PRODUCTOS  
AGRÍCOLAS DE LA MUESTRA EN LAS REGIONES DEL SUR DEL PERÚ, 1965-2005**

| Productos y<br>Periodo                                     | Apurímac |    | Arequipa |       | Ayacucho |    | Cusco |    | Huancave. |    | Madre de Dios |    | Moquegua |        | Puno  |    | Tacna |        |       |
|--|----------|----|----------|-------|----------|----|-------|----|-----------|----|---------------|----|----------|--------|-------|----|-------|--------|-------|
|  | g        | CV | g        | CV    | g        | CV | g     | CV | g         | CV | g             | CV | g        | CV     | g     | CV | g     | CV     |       |
| <b>I. Precios relativos de los Productos No Transables</b> |          |    |          |       |          |    |       |    |           |    |               |    |          |        |       |    |       |        |       |
| <b>Aceituna</b>  |          |    |          |       |          |    |       |    |           |    |               |    |          |        |       |    |       |        |       |
| 1965-1967  |          |    | -11,17   | 2,04  |          |    |       |    |           |    |               |    |          | 24,70  | 3,62  |    |       | 11,62  | 1,65  |
| 1968-1970  |          |    | -3,45    | 0,62  |          |    |       |    |           |    |               |    |          | -13,61 | 1,50  |    |       | -21,55 | 1,88  |
| 1971-1978  |          |    | 4,21     | 3,69  |          |    |       |    |           |    |               |    |          | 0,88   | 2,31  |    |       | 3,22   | 3,21  |
| 1979-1986  |          |    | -7,52    | 5,12  |          |    |       |    |           |    |               |    |          | -0,64  | 5,44  |    |       | -4,95  | 5,72  |
| 1982-1983  |          |    | -39,48   | 5,67  |          |    |       |    |           |    |               |    |          | -39,41 | 6,30  |    |       | 0,06   | 1,64  |
| 1987-1990  |          |    | -66,77   | 26,13 |          |    |       |    |           |    |               |    |          | -42,98 | 14,94 |    |       | -59,37 | 18,02 |
| 1990-1994  |          |    | 4,53     | 19,05 |          |    |       |    |           |    |               |    |          | -3,71  | 4,37  |    |       | -1,62  | 11,93 |
| 1994-1998  |          |    | -20,78   | 11,54 |          |    |       |    |           |    |               |    |          | -12,75 | 4,66  |    |       | -0,65  | 7,15  |
| 1997-1998  |          |    | -15,26   | 2,78  |          |    |       |    |           |    |               |    |          | -8,20  | 0,00  |    |       | -13,33 | 0,00  |
| 2000-2005  |          |    | -15,28   | 7,97  |          |    |       |    |           |    |               |    |          | -20,94 | 4,46  |    |       | -22,09 | 8,70  |
| 1965-1989  |          |    | -6,06    | 6,08  |          |    |       |    |           |    |               |    |          | -3,83  | 5,31  |    |       | -5,76  | 7,08  |
| 1990-2005  |          |    | -6,67    | 17,43 |          |    |       |    |           |    |               |    |          | -14,04 | 10,24 |    |       | -15,08 | 12,79 |

| Ajo       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |       |      |  |  |  |          |       |        |       |        |       |
|-----------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|------|--|--|--|----------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 1965-1967 |        |       |        |       |        | 4,61  | 2,79   | 0,26  |        | 0,00  | 8,59  | 0,74 |  |  |  | -6,13    | 2,05  |        |       | -6,43  | 1,56  |
| 1968-1970 |        | 0,00  | -4,35  | 0,70  | -15,99 | 7,22  | 2,05   | 2,05  | 0,24   |       |       |      |  |  |  | 1,01     | 5,78  |        |       | -8,35  | 3,14  |
| 1971-1978 | 1,90   | 1,92  | 10,69  | 7,29  | 3,37   | 4,78  | -16,89 | 1,75  |        |       |       |      |  |  |  | 8,36     | 6,03  |        |       | 5,67   | 4,82  |
| 1979-1986 | 6,90   | 5,53  | -11,41 | 5,87  | 9,21   | 6,67  | 43,02  | 0,00  | 3,80   |       |       | 4,00 |  |  |  | 1,11     | 5,32  |        |       | 3,77   | 4,87  |
| 1982-1983 | -19,15 | 2,72  | -34,09 | 4,40  | 14,52  | 2,08  |        |       |        | 10,41 |       | 4,73 |  |  |  | 31,16    | 3,82  |        |       | -6,87  | 5,15  |
| 1987-1990 | -28,45 | 13,48 | -0,18  | 1,22  | -27,05 | 12,14 | 31,70  | 6,66  | -29,91 |       | 13,46 |      |  |  |  | -13,52   | 6,91  |        |       | -9,21  | 4,81  |
| 1990-1994 | 7,19   | 5,71  | -16,85 | 13,06 | -6,11  | 4,73  | 4,15   | 6,78  | 15,18  |       | 11,32 |      |  |  |  | -21,89   | 10,40 |        |       | -12,07 | 9,55  |
| 1994-1998 | -0,43  | 0,82  | -6,59  | 7,57  | -6,45  | 2,81  | -38,82 | 21,27 | -11,77 |       | 4,67  |      |  |  |  | 6,98     | 4,23  |        |       | -3,79  | 2,63  |
| 1997-1998 | -1,94  | 0,67  | 48,77  | 7,22  | -3,37  | 0,09  | -39,70 | 5,14  | 7,07   |       | 2,91  |      |  |  |  | 17,12    | 2,32  |        |       | 6,95   | 3,08  |
| 2000-2005 | -4,86  | 2,42  | -13,85 | 4,62  | -6,01  | 0,65  | 8,12   | 11,63 | -18,58 |       | 10,38 |      |  |  |  | -11,07   | 1,88  |        |       | -11,34 | 5,07  |
| 1965-1989 | -3,76  | 7,83  | 1,98   | 7,12  | -1,99  | 8,97  | 20,94  | 8,60  | -13,17 |       | 9,73  |      |  |  |  | 2,29     | 8,66  |        |       | 1,58   | 7,17  |
| 1990-2005 | 0,76   | 4,26  | -12,77 | 15,21 | -3,70  | 4,61  | -3,46  | 15,91 | -3,96  |       | 12,61 |      |  |  |  | -8,85    | 8,68  |        |       | -8,84  | 11,09 |
| Alfalfa   |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |       |      |  |  |  |          |       |        |       |        |       |
| 1965-1967 | 41,40  | 8,32  | 28,59  | 5,09  | 20,63  | 6,72  | 41,40  | 9,07  | 41,40  |       | 8,14  |      |  |  |  | -30,61   | 1,21  | 30,25  | 6,27  | -12,24 | 1,82  |
| 1968-1970 | -3,40  | 2,70  | -8,71  | 0,89  | 4,37   | 0,52  | -3,40  | 1,06  | -12,99 |       | 1,81  |      |  |  |  | 1960,79  | 0,61  | 4,04   | 3,66  | 23,44  | 2,09  |
| 1971-1978 | 4,41   | 4,42  | 1,09   | 1,31  | -4,76  | 5,26  | 2,94   | 3,83  | -2,13  |       | 1,84  |      |  |  |  | 61,52    | 4,31  | 3,43   | 5,82  | 2,02   | 6,07  |
| 1979-1986 | -4,57  | 4,92  | -9,47  | 6,51  | 13,66  | 17,53 | 7,84   | 6,90  | 17,51  |       | 8,46  |      |  |  |  | 11,33    | 14,42 | 7,04   | 3,93  | -0,15  | 3,22  |
| 1982-1983 | -16,43 | 4,97  | -0,46  | 0,41  | 55,74  | 8,49  | 10,20  | 4,43  | 35,05  |       | 2,56  |      |  |  |  | -16,07   | 0,24  | 1,64   | 0,18  | 4,74   | 0,11  |
| 1987-1990 | -61,73 | 45,51 | -25,58 | 19,34 | -80,48 | 33,66 | -83,07 | 33,17 | -77,66 |       | 30,73 |      |  |  |  | -6822,09 | 32,08 | -83,30 | 28,40 | -56,16 | 16,30 |
| 1990-1994 | 55,34  | 20,60 | 0,09   | 14,10 | 0,42   | 27,08 | 11,71  | 26,06 | 12,80  |       | 16,40 |      |  |  |  | 201,75   | 15,29 | 16,38  | 22,98 | -18,41 | 11,87 |
| 1994-1998 | 3,56   | 2,87  | -25,46 | 11,76 | 2,27   | 5,18  | 20,59  | 8,20  | -20,79 |       | 7,84  |      |  |  |  | -641,28  | 14,76 | 1,05   | 1,49  | 5,35   | 6,11  |
| 1997-1998 | 6,78   | 0,30  | -7,60  | 1,02  | -17,49 | 0,07  | -36,99 | 1,19  | -46,26 |       | 11,05 |      |  |  |  | -2151,64 | 0,73  | -7,60  | 1,12  | -11,05 | 1,71  |

Continuación...

| Productos y Período  | Apurímac |       | Arequipa |       | Ayacucho |       | Cusco  |       | Huancave. |       | Madre de Dios |       | Moquegua |       | Puno   |       | Tacna |      |
|--|----------|-------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|-----------|-------|---------------|-------|----------|-------|--------|-------|-------|------|
|  | g        | CV    | g        | CV    | g        | CV    | g      | CV    | g         | CV    | g             | CV    | g        | CV    | g      | CV    | g     | CV   |
| 2000-2005  | -11,54   | 5,43  | 0,36     | 1,91  | -3,29    | 1,84  | 2,58   | 2,39  | -2,21     | 6,94  |               |       | -175,74  | 5,84  | -3,36  | 1,65  | -4,78 | 2,72 |
| 1965-1989  | -10,35   | 14,67 | -0,21    | 5,45  | 3,66     | 15,02 | -0,01  | 9,83  | -1,92     | 13,47 |               |       | 2,08     | 17,33 | -1,14  | 10,96 | -0,44 | 6,15 |
| 1990-2005  | 13,96    | 12,34 | -8,47    | 17,90 | -4,52    | 15,16 | -1,55  | 16,57 | -2,41     | 12,78 |               |       | -12,21   | 22,23 | 2,25   | 13,00 | -4,76 | 7,52 |
| <b>Airroz</b>  |          |       |          |       |          |       |        |       |           |       |               |       |          |       |        |       |       |      |
| 1965-1967  |          |       | 7,04     | 1,66  | 14,83    | 2,37  | -16,21 | 2,78  |           |       | 15,45         | 2,81  |          |       | 14,20  | 2,53  |       |      |
| 1968-1970  |          |       | 5,67     | 0,68  | -6,53    | 0,87  | 17,98  | 1,06  |           |       | -8,27         | 2,13  |          |       | -5,88  | 0,96  |       |      |
| 1971-1978  |          |       | -1,90    | 1,24  | 2,13     | 3,49  | 6,94   | 3,48  |           |       | 8,87          | 4,81  |          |       | 2,48   | 1,82  |       |      |
| 1979-1986  |          |       | 0,24     | 3,02  | -0,53    | 6,92  | -10,96 | 5,25  |           |       | -9,77         | 6,21  |          |       | -10,66 | 5,23  |       |      |
| 1982-1983  |          |       | -22,33   | 2,92  | -51,64   | 6,62  | -18,09 | 2,01  |           |       | -18,37        | 2,59  |          |       | -1,94  | 2,25  |       |      |
| 1987-1990  |          |       | -74,15   | 21,75 | -74,25   | 24,06 | -67,24 | 23,34 |           |       | -81,54        | 27,61 |          |       | -49,24 | 17,97 |       |      |
| 1990-1994  |          |       | -13,08   | 14,19 | 13,22    | 18,94 | 7,98   | 18,53 |           |       | 0,66          | 22,67 |          |       | -3,61  | 13,90 |       |      |
| 1994-1998  |          |       | 11,17    | 4,64  | -8,86    | 3,32  | -9,47  | 3,76  |           |       | -0,08         | 1,88  |          |       | 5,98   | 2,13  |       |      |
| 1997-1998  |          |       | 10,16    | 3,06  | -4,42    | 0,23  | -12,75 | 0,86  |           |       | 10,57         | 1,43  |          |       | 12,90  | 1,73  |       |      |
| 2000-2005  |          |       | 0,75     | 4,39  | -1,63    | 0,86  | -4,46  | 3,64  |           |       | -0,04         | 1,77  |          |       | -2,06  | 0,61  |       |      |
| 1965-1989  |          |       | -4,66    | 6,25  | -7,12    | 9,56  | -6,07  | 9,07  |           |       | -5,69         | 9,10  |          |       | -5,02  | 8,73  |       |      |
| 1990-2005  |          |       | -1,66    | 8,94  | -0,38    | 10,02 | -1,61  | 10,36 |           |       | -2,18         | 12,18 |          |       | -0,06  | 7,88  |       |      |
| <b>I. Precios relativos de los Productos No Transables</b> |          |       |          |       |          |       |        |       |           |       |               |       |          |       |        |       |       |      |
| <b>Camote</b>  |          |       |          |       |          |       |        |       |           |       |               |       |          |       |        |       |       |      |
| 1965-1967  | 60,05    | 9,45  | 23842,89 | 3,55  | -1,33    | 0,93  | 33,71  | 6,12  |           | 0,00  | 41,40         | 7,49  |          |       | 43,36  | 7,92  | 30,87 | 4,98 |
| 1968-1970  | -3,91    | 1,65  | -4813,22 | 0,54  | 11,78    | 3,27  | -12,12 | 6,43  | -5,06     | 3,85  | 13,63         | 2,37  |          |       | -9,22  | 0,92  | 12,40 | 1,49 |
| 1971-1978  | 0,75     | 1,94  | 17486,55 | 5,71  | 2,98     | 3,09  | 11,49  | 3,58  | 4,31      | 5,02  | 2,94          | 6,93  | -4,38    | 2,70  | 3,87   | 3,98  | -0,20 | 1,92 |

|               |        |       |           |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |
|---------------|--------|-------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 1979-1986     | -2,67  | 8,54  | -11,41    | 4,63  | 3,54   | 4,45  | -4,48  | 4,87  | -3,38  | 6,34  | 2,46   | 6,08  | 4,42   | 3,67  | 2,43   | 5,20  | 0,50   | 4,25  |
| 1982-1983     | 24,91  | 3,54  | -34,09    | 3,44  | 36,06  | 3,42  | 29,16  | 8,28  | -3,16  | 1,44  | -27,83 | 4,38  | -16,35 | 1,17  | -30,23 | 4,68  | -15,43 | 0,36  |
| 1987-1990     | -54,07 | 20,80 | -171,14   | 0,95  | -56,97 | 18,61 | -50,87 | 13,80 | -37,88 | 20,19 | -98,65 | 40,35 | -50,92 | 15,87 | -59,91 | 24,30 | -69,63 | 24,18 |
| 1990-1994     | 13,11  | 7,07  | -12869,10 | 9,72  | 14,11  | 11,41 | 8,41   | 7,93  | 10,18  | 8,59  | 40,85  | 19,87 | -31,37 | 3,95  | 5,22   | 12,55 | 7,45   | 10,36 |
| 1994-1998     | 8,71   | 2,62  | -5007,05  | 5,57  | -5,35  | 5,98  | 16,43  | 0,00  | 32,26  | 0,00  | 3,75   | 4,52  | 6,03   | 4,69  | 29,79  | 2,04  | 10,08  | 4,74  |
| 1997-1998     | 3,74   | 1,41  | 19991,75  | 5,36  | -9,98  | 2,93  |        |       |        |       | -27,28 | 0,04  | -2,33  | 4,22  |        | 0,00  | 13,04  | 6,61  |
| 2000-2005     | -8,58  | 3,60  | -3166,49  | 3,18  | -3,11  | 1,57  | 3,33   | 1,75  |        |       | -6,92  | 3,17  | -7,55  | 2,28  | -2,94  | 1,38  | 4,39   | 2,00  |
| 1965-1989     | -4,48  | 10,25 | 7849,61   | 5,56  | -3,52  | 8,11  | -2,89  | 8,71  | -4,93  | 8,63  | -9,23  | 13,92 | -2,48  | 4,74  | -0,84  | 8,21  | -3,80  | 8,01  |
| 1990-2005     | 2,42   | 6,43  | -6148,08  | 10,97 | 0,41   | 7,86  | 5,87   | 5,72  | 10,18  | 8,59  | 10,62  | 12,91 | -10,17 | 4,46  | 0,25   | 8,17  | 1,14   | 7,29  |
| <b>Cebada</b> |        |       |           |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |
| 1965-1967     | -13,61 | 2,15  | -4,69     | 0,70  | -22,21 | 3,68  | -2,79  | 0,42  | -0,22  | 0,55  |        |       | -2,60  | 0,38  | -0,46  | 0,74  | -12,13 | 2,41  |
| 1968-1970     | -3,92  | 2,35  | 6,23      | 0,47  | 8,51   | 1,15  | 0,44   | 1,46  | 3,18   | 2,16  |        |       | 4,13   | 1,44  | -3,11  | 1,90  | 13,25  | 2,33  |
| 1971-1978     | 5,89   | 2,75  | 8,43      | 4,08  | 4,33   | 3,53  | 2,35   | 3,65  | 7,34   | 4,67  |        |       | 5,37   | 2,95  | 4,37   | 4,04  | 0,87   | 1,92  |
| 1979-1986     | 3,45   | 2,33  | -4,78     | 4,42  | 1,38   | 1,97  | 2,92   | 2,81  | 1,40   | 3,16  |        |       | -5,11  | 2,52  | 5,45   | 3,08  | -2,43  | 3,16  |
| 1982-1983     | 14,44  | 3,70  | -33,86    | 3,26  | 4,40   | 1,67  | -12,67 | 3,51  | 23,64  | 1,59  |        |       | -10,59 | 1,48  | -21,28 | 0,13  | 0,89   | 0,46  |
| 1987-1990     | -60,24 | 17,88 | -15,65    | 11,12 | -48,33 | 16,33 | -41,34 | 11,10 | -67,37 | 16,90 |        |       | -16,49 | 6,17  | -48,44 | 12,15 | -6,05  | 5,89  |
| 1990-1994     | 0,67   | 8,66  | 1,91      | 7,47  | 12,29  | 9,27  | -9,29  | 3,28  | -10,45 | 10,60 |        |       | -32,12 | 7,08  | -8,37  | 1,69  | -15,14 | 4,96  |
| 1994-1998     | -14,82 | 4,65  | -8,51     | 1,09  | -4,63  | 9,99  | -4,42  | 1,93  | -8,51  | 1,83  |        |       | -1,04  | 4,86  | -3,10  | 0,50  | 8,48   | 2,25  |
| 1997-1998     | -8,84  | 4,19  | -1,94     | 0,96  | 3,31   | 0,76  | 1,99   | 1,49  | 10,67  | 1,45  |        |       | -13,06 | 0,69  | -2,55  | 0,12  | 2,27   | 0,45  |
| 2000-2005     | -4,07  | 1,93  | 1,21      | 1,31  | -2,84  | 1,26  | -3,86  | 1,79  | -2,56  | 3,46  |        |       | -1,31  | 1,04  | -0,07  | 0,53  | 0,80   | 0,85  |
| 1965-1989     | -4,85  | 7,38  | -6,06     | 6,79  | -4,82  | 6,20  | -4,05  | 6,03  | -2,59  | 6,22  |        |       | -0,29  | 3,16  | -3,68  | 6,46  | -1,02  | 4,08  |
| 1990-2005     | -3,00  | 6,14  | 0,31      | 7,27  | -2,92  | 8,79  | -4,26  | 3,92  | -4,20  | 6,63  |        |       | -8,35  | 5,18  | -2,97  | 1,75  | -2,89  | 5,33  |

Continuación...

| Productos y Período | Apurímac |       | Arequipa |       | Ayacucho |       | Cusco  |       | Huancave. |       | Madre de Dios |       | Moquegua |       | Puno   |       | Tacna  |       |  |
|---------------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|-----------|-------|---------------|-------|----------|-------|--------|-------|--------|-------|--|
|                     | g        | CV    | g        | CV    | g        | CV    | g      | CV    | g         | CV    | g             | CV    | g        | CV    | g      | CV    | g      | CV    |  |
| <b>Frijol</b>       |          |       |          |       |          |       |        |       |           |       |               |       |          |       |        |       |        |       |  |
| 1965-1967           | 8,79     | 1,39  | -17,82   | 2,52  | -6,56    | 0,97  | -46,33 | 7,29  | 8,78      | 2,18  | -43,75        | 6,94  | -30,52   | 5,88  |        |       |        |       |  |
| 1968-1970           | 9,37     | 2,63  | 6,94     | 1,45  | -3,65    | 5,30  | 15,34  | 0,74  | -6,12     | 0,30  | 30,75         | 5,23  | 22,66    | 5,95  |        |       |        |       |  |
| 1971-1978           | 3,75     | 4,26  | 7,96     | 3,10  | 6,37     | 3,21  | 9,87   | 2,94  | 3,57      | 2,89  | 2,58          | 3,65  | 5,80     | 3,97  |        |       |        |       |  |
| 1979-1986           | -2,47    | 4,78  | -0,78    | 4,09  | -5,55    | 7,38  | -7,47  | 5,78  | -0,36     | 5,89  | 1,33          | 3,55  | -14,81   | 4,39  |        |       |        |       |  |
| 1982-1983           | -37,07   | 4,44  | 19,39    | 5,16  | -59,35   | 8,61  | -39,44 | 4,35  | -45,14    | 6,66  | 37,92         | 4,59  | 19,57    | 0,00  |        |       |        |       |  |
| 1987-1990           | -74,75   | 23,95 | -14,83   | 3,48  | -26,71   | 13,39 | -62,42 | 18,41 | -65,68    | 18,03 | -17,54        | 5,07  | -11,16   | 7,38  |        |       |        |       |  |
| 1990-1994           | 6,40     | 15,03 | -22,40   | 9,79  | 1,21     | 4,41  | -5,91  | 10,38 | -4,34     | 11,67 | -28,29        | 11,35 | -17,21   | 10,25 |        |       |        |       |  |
| 1994-1998           | -4,19    | 1,91  | -0,07    | 3,58  | 5,91     | 3,38  | 4,70   | 4,67  | 1,35      | 4,64  | 2,01          | 2,87  | 6,08     | 6,68  |        |       |        |       |  |
| 1997-1998           | -0,67    | 0,97  | 7,97     | 2,23  | 10,13    | 1,11  | 12,29  | 7,12  | 13,26     | 3,22  | 8,72          | 1,21  | 27,25    | 0,29  |        |       |        |       |  |
| 2000-2005           | -4,15    | 1,79  | 1,13     | 3,99  | -2,21    | 1,83  | -4,41  | 2,26  | -0,51     | 2,03  | 0,15          | 2,76  | -1,16    | 3,09  |        |       |        |       |  |
| 1965-1989           | -4,85    | 8,46  | -1,44    | 3,86  | -5,07    | 7,78  | -5,81  | 7,80  | -3,86     | 7,04  | -1,51         | 7,18  | -0,69    | 6,37  |        |       |        |       |  |
| 1990-2005           | -0,97    | 8,53  | -5,70    | 6,95  | -1,96    | 3,18  | -2,17  | 6,78  | -1,62     | 7,22  | -6,63         | 8,71  | -5,67    | 7,11  |        |       |        |       |  |
| <b>Habas</b>        |          |       |          |       |          |       |        |       |           |       |               |       |          |       |        |       |        |       |  |
| 1965-1967           | -20,46   | 3,63  | -5,90    | 1,04  | -26,71   | 3,91  | -18,74 | 2,83  | -19,29    | 2,99  |               |       | -21,86   | 3,51  | -22,45 | 3,77  | -0,13  | 0,26  |  |
| 1968-1970           | 0,32     | 2,22  | 5,77     | 1,35  | 9,88     | 0,61  | -10,11 | 2,53  | 19,97     | 1,12  |               |       | 11,12    | 1,39  | -3,60  | 1,10  | 1,69   | 0,97  |  |
| 1971-1978           | 7,07     | 4,27  | 4,52     | 3,25  | 6,96     | 5,13  | 7,28   | 3,91  | 1,82      | 3,03  |               |       | 2,85     | 1,85  | 4,61   | 4,51  | 8,53   | 4,00  |  |
| 1979-1986           | 4,40     | 4,25  | -3,32    | 2,58  | -1,12    | 1,98  | 4,80   | 3,75  | -2,68     | 4,65  |               |       | 2,56     | 2,33  | -0,52  | 2,85  | -3,69  | 2,79  |  |
| 1982-1983           | -9,62    | 0,49  | -0,51    | 1,18  | -2,05    | 0,61  | 18,63  | 2,04  | 17,32     | 5,57  |               |       | 10,47    | 1,47  | -15,96 | 1,20  | -3,47  | 0,82  |  |
| 1987-1990           | -69,13   | 19,55 | -55,06   | 17,22 | -117,68  | 41,75 | -66,84 | 16,43 | -60,71    | 20,24 |               |       | -67,20   | 19,17 | -60,71 | 17,73 | -61,05 | 18,44 |  |
| 1990-1994           | -13,67   | 10,86 | -20,00   | 7,91  | -19,29   | 33,25 | -11,68 | 7,84  | -7,83     | 12,92 |               |       | -10,95   | 11,04 | -14,96 | 12,75 | -13,89 | 10,14 |  |

|  |        |       |        |      |        |       |        |       |        |       |       |  |        |       |        |       |        |       |  |
|--|--------|-------|--------|------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--|
| 1994-1998  | -4,22  | 2,49  | 3,12   | 2,00 | -4,87  | 1,52  | -5,13  | 2,19  | -9,21  | 5,36  |       |  | 10,65  | 5,71  | -6,27  | 2,36  | 10,86  | 0,00  |  |
| 1997-1998  | 3,03   | 0,08  | -9,64  | 0,98 | -5,78  | 0,24  | -4,90  | 1,87  | 10,47  | 1,24  |       |  | 25,28  | 3,78  | -6,95  | 0,80  |        |       |  |
| 2000-2005  | -1,34  | 2,45  | -1,58  | 1,51 | -0,62  | 0,69  | -2,63  | 4,05  | -1,41  | 1,62  |       |  | -4,82  | 3,24  | 1,13   | 1,03  |        |       |  |
| 1965-1989  | -1,63  | 7,17  | -1,68  | 5,56 | -1,18  | 5,94  | -4,73  | 6,31  | -2,00  | 6,96  |       |  | -2,60  | 6,10  | -2,91  | 5,46  | -1,06  | 7,03  |  |
| 1990-2005  | -6,64  | 6,28  | -6,75  | 4,68 | -7,20  | 17,94 | -4,95  | 5,25  | -5,42  | 7,75  |       |  | -5,47  | 7,50  | -5,84  | 7,37  | -13,89 | 10,14 |  |
| <b>I. Precios relativos de los Productos No Transables</b> |        |       |        |      |        |       |        |       |        |       |       |  |        |       |        |       |        |       |  |
| <b>Maíz amiláceo</b>                                       |        |       |        |      |        |       |        |       |        |       |       |  |        |       |        |       |        |       |  |
| 1965-1967  | 1,32   | 0,21  | 6,05   | 1,39 | -10,69 | 1,58  | -0,95  | 0,55  | -13,51 | 2,59  |       |  | -4,50  | 0,68  | -27,43 | 4,48  | -5,64  | 1,58  |  |
| 1968-1970  | -11,33 | 3,22  | 4,11   | 0,90 | 11,70  | 1,77  | -5,83  | 2,47  | 21,22  | 1,11  |       |  | -1,93  | 4,93  | 8,30   | 3,25  | 23,55  | 8,48  |  |
| 1971-1978  | 5,85   | 2,95  | 3,61   | 2,01 | 4,46   | 2,75  | 10,25  | 4,32  | 5,78   | 3,43  |       |  | 5,90   | 2,37  | 5,47   | 5,17  | 1,47   | 2,46  |  |
| 1979-1986  | 3,07   | 3,54  | -1,67  | 1,70 | 1,75   | 3,45  | -1,88  | 3,07  | -2,58  | 2,52  |       |  | 2,60   | 4,92  | 1,99   | 4,69  | -0,40  | 3,95  |  |
| 1982-1983  | -4,23  | 3,37  | -10,44 | 0,88 | -8,24  | 0,53  | -13,79 | 0,18  | -5,06  | 0,72  |       |  | -7,44  | 0,87  | -24,84 | 5,01  | -19,76 | 2,05  |  |
| 1987-1990  | -68,03 | 19,45 | -12,73 | 6,88 | -70,78 | 21,32 | -70,06 | 18,14 | -57,38 | 15,47 |       |  | -42,07 | 14,39 | -64,65 | 21,38 | -42,33 | 12,06 |  |
| 1990-1994  | 10,23  | 12,47 | -4,62  | 6,68 | -2,17  | 12,76 | 1,33   | 11,53 | 1,21   | 9,48  |       |  | -11,16 | 3,30  | 11,22  | 12,78 | 0,81   | 4,33  |  |
| 1994-1998  | -7,49  | 1,30  | -2,37  | 3,16 | -9,14  | 2,17  | -3,28  | 1,62  | -8,68  | 3,52  |       |  | 2,66   | 2,05  | -6,11  | 1,31  | 0,96   | 2,16  |  |
| 1997-1998  | -2,73  | 0,68  | -17,44 | 2,78 | -8,24  | 1,32  | 7,30   | 0,31  | -1,01  | 2,06  |       |  | 11,22  | 2,29  | -6,59  | 0,56  | 9,67   | 2,22  |  |
| 2000-2005  | -6,89  | 4,51  | 1,94   | 1,49 | -0,40  | 0,86  | -2,08  | 3,38  | -0,85  | 3,25  |       |  | -5,79  | 3,27  | -1,41  | 0,57  | -5,46  | 1,48  |  |
| 1965-1989  | -6,72  | 8,43  | -2,08  | 4,13 | -3,75  | 6,87  | -5,24  | 7,63  | -2,81  | 7,73  |       |  | -1,12  | 6,49  | -6,31  | 8,47  | -3,26  | 6,94  |  |
| 1990-2005  | 0,21   | 7,83  | -3,03  | 6,19 | -1,11  | 7,25  | 0,63   | 7,04  | -1,89  | 5,80  |       |  | -6,09  | 3,62  | 1,85   | 7,27  | 0,96   | 3,55  |  |
| <b>Maíz chocho</b>   |        |       |        |      |        |       |        |       |        |       |       |  |        |       |        |       |        |       |  |
| 1965-1967  | 7,96   | 1,43  | -30,79 | 6,64 |        | 0,00  | -0,33  | 1,16  | 20,17  | 2,73  |       |  | 15,04  | 1,44  | 26,73  | 3,98  | 2,70   | 0,40  |  |
| 1968-1970  | 0,56   | 3,37  | 7,14   | 1,04 | 8,01   | 1,83  | -15,52 | 2,39  | -13,37 | 1,08  |       |  | 21,30  | 4,25  | -13,25 | 2,66  | 1,05   | 8,13  |  |
| 1971-1978  | 0,76   | 3,12  | 0,61   | 2,38 | -2,04  | 2,95  | 9,25   | 4,11  | -0,26  | 3,24  | 16,65 |  | 6,22   | 2,19  | 3,55   | 4,69  | -1,93  | 2,57  |  |

Continuación...

| Productos y Período | Apurímac |       | Arequipa |       | Ayacucho |       | Cusco  |       | Huancave. |       | Madre de Dios |    | Moquegua |       | Puno   |       | Tacna  |       |
|---------------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|-----------|-------|---------------|----|----------|-------|--------|-------|--------|-------|
|                     | g        | CV    | g        | CV    | g        | CV    | g      | CV    | g         | CV    | g             | CV | g        | CV    | g      | CV    | g      | CV    |
| 1979-1986           | 6,89     | 3,72  | 5,59     | 1,90  | -0,27    | 3,64  | -0,82  | 2,88  | 11,61     | 2,34  | -2,14         |    | -5,78    | 4,40  | -7,45  | 4,22  | 2,49   | 3,95  |
| 1982-1983           | 8,60     | 3,36  | 0,00     | 0,94  | -12,72   | 0,55  | -27,61 | 0,16  | 18,49     | 0,64  | -26,49        |    | -6,52    | 0,70  | -27,59 | 4,45  | 21,13  | 1,83  |
| 1987-1990           | -68,23   | 22,19 | -10,69   | 7,63  | -48,95   | 20,97 | -48,96 | 16,61 | -81,05    | 12,95 | -47,53        |    | -39,20   | 14,09 | -37,68 | 19,58 | -40,47 | 13,08 |
| 1990-1994           | 28,37    | 14,21 | 15,76    | 7,37  | 7,61     | 13,68 | 24,21  | 10,42 | 0,55      | 8,95  | 8,51          |    | 8,20     | 3,20  | -4,18  | 12,09 | 11,22  | 4,56  |
| 1994-1998           | 3,18     | 1,39  | -5,35    | 3,58  | -0,21    | 2,23  | 3,65   | 1,44  | 0,89      | 3,24  | 18,65         |    | 8,45     | 1,99  | 18,92  | 1,17  | 0,40   | 2,36  |
| 1997-1998           | -6,09    | 0,76  | -17,52   | 3,42  | 14,34    | 1,32  | -16,02 | 0,30  | 36,89     | 1,71  | 28,07         |    | 31,69    | 2,10  | 46,47  | 0,45  | -10,46 | 2,65  |
| 2000-2005           | -4,92    | 4,96  | -2,21    | 1,95  | -3,97    | 0,90  | -11,00 | 3,61  | -3,20     | 2,83  | -8,97         |    | -7,01    | 3,15  | -2,87  | 0,46  | 2,01   | 1,70  |
| 1965-1989           | -7,75    | 9,01  | -4,98    | 4,75  | -5,76    | 7,18  | -7,38  | 7,23  | -5,44     | 7,04  | -5,03         |    | -4,18    | 5,96  | -4,80  | 7,53  | -6,73  | 7,01  |
| 1990-2005           | 3,55     | 8,69  | -4,25    | 7,41  | 0,96     | 7,58  | -1,21  | 6,80  | 3,55      | 5,20  | 1,82          |    | 1,92     | 3,49  | 4,64   | 6,34  | 2,31   | 3,94  |
| <b>Olluco</b>       |          |       |          |       |          |       |        |       |           |       |               |    |          |       |        |       |        |       |
| 1965-1967           | 1,48     | 0,93  | 11,23    | 1,95  | 3,98     | 0,64  | -9,98  | 1,42  | 25,25     | 3,71  |               |    |          |       | 1,28   | 0,72  |        |       |
| 1968-1970           | -14,95   | 1,63  | 10,22    | 2,62  | -18,76   | 2,07  | -8,28  | 1,53  | 7,36      | 1,51  |               |    |          |       | -16,78 | 2,02  |        |       |
| 1971-1978           | 11,82    | 5,18  | -3,30    | 3,45  | 2,33     | 4,45  | 8,72   | 4,04  | -4,53     | 2,67  |               |    |          |       | 3,64   | 4,91  |        |       |
| 1979-1986           | 1,82     | 4,10  | -1,81    | 4,78  | 2,82     | 13,72 | -6,60  | 4,10  | 0,27      | 4,15  |               |    |          |       | -0,05  | 2,34  |        |       |
| 1982-1983           | 34,40    | 4,43  | -30,84   | 2,14  | -2,60    | 1,11  | 24,49  | 4,73  | 25,60     | 4,24  |               |    |          |       | -8,41  | 0,87  |        |       |
| 1987-1990           | -82,32   | 23,71 | -67,49   | 24,28 | -64,26   | 20,44 | -66,21 | 63,54 | -57,87    | 19,47 |               |    |          |       | -74,19 | 23,82 |        |       |
| 1990-1994           | 4,62     | 15,51 | 12,74    | 17,51 | -1,40    | 11,31 | 90,86  | 15,60 | 2,79      | 13,33 |               |    |          |       | 5,35   | 18,03 |        |       |
| 1994-1998           | -7,35    | 2,67  | 6,40     | 1,57  | -3,70    | 1,49  | -7,64  | 2,34  | -6,13     | 1,61  |               |    |          |       | -6,06  | 2,14  |        |       |
| 1997-1998           | -8,66    | 1,34  | 0,11     | 1,76  | -6,50    | 0,23  | -15,86 | 1,34  | -6,50     | 0,23  |               |    |          |       | -8,40  | 0,40  |        |       |
| 2000-2005           | -5,76    | 2,99  | 0,48     | 4,54  | -1,11    | 0,28  | -1,16  | 2,18  | -2,21     | 5,42  |               |    |          |       | -2,76  | 1,18  |        |       |
| 1965-1989           | -5,19    | 8,60  | -6,26    | 9,48  | -6,04    | 10,45 | -24,89 | 21,17 | -3,66     | 6,35  |               |    |          |       | -6,68  | 7,87  |        |       |
| 1990-2005           | -2,21    | 9,44  | 3,51     | 10,37 | -1,93    | 6,62  | 27,53  | 9,00  | -1,65     | 8,63  |               |    |          |       | 0,27   | 10,32 |        |       |

| <b>Papa</b>  |        |       |        |      |        |       |        |       |       |      |  |  |  |  |  |
|--|--------|-------|--------|------|--------|-------|--------|-------|-------|------|--|--|--|--|--|
| 1965-1967  | 9,80   | 1,64  | 2,80   | 1,00 | -2,63  | 1,75  | 7,48   | 1,54  |       |      |  |  |  |  |  |
| 1968-1970  | -13,16 | 2,88  | 1,58   | 0,53 | 4,47   | 0,35  | -12,97 | 2,05  |       |      |  |  |  |  |  |
| 1971-1978  | 8,97   | 5,23  | -0,77  | 1,74 | -0,81  | 1,89  | 7,11   | 2,53  |       |      |  |  |  |  |  |
| 1979-1986  | -7,10  | 7,63  | 1,28   | 5,00 | 3,35   | 4,60  | -8,34  | 6,72  |       |      |  |  |  |  |  |
| 1982-1983  | 18,41  | 6,48  | 45,24  | 5,53 | 20,57  | 6,07  | 14,09  | 4,88  |       |      |  |  |  |  |  |
| 1987-1990  | -54,06 | 16,76 | -31,07 | 5,64 | -51,35 | 16,36 | -61,11 | 19,86 | 0,00  |      |  |  |  |  |  |
| 1990-1994  | -4,00  | 10,55 | -20,27 | 3,30 | -0,42  | 7,93  | 1,54   | 12,92 | 7,39  | 3,53 |  |  |  |  |  |
| 1994-1998  | 3,43   | 3,80  | -11,21 | 5,05 | -0,13  | 6,00  | 1,16   | 2,90  | -0,82 | 6,89 |  |  |  |  |  |
| 1997-1998  |        | 0,00  | -21,75 | 1,08 | 13,59  | 2,03  | 4,03   | 4,07  | -6,55 | 2,49 |  |  |  |  |  |
| 2000-2005  | -5,42  | 3,42  | 2,73   | 4,53 | -7,57  | 4,99  | -7,67  | 3,80  | -3,75 | 6,18 |  |  |  |  |  |
| 1965-1989  | -4,01  | 8,34  | -1,72  | 4,29 | -3,56  | 7,05  | -6,69  | 8,51  |       |      |  |  |  |  |  |
| 1990-2005  | -6,27  | 8,32  | -9,67  | 8,82 | -6,35  | 8,31  | -2,86  | 8,31  | -2,95 | 7,56 |  |  |  |  |  |
| <b>I. Precios relativos de los Productos No Transables</b> |        |       |        |      |        |       |        |       |       |      |  |  |  |  |  |
| <b>Piña</b>  |        |       |        |      |        |       |        |       |       |      |  |  |  |  |  |
| 1965-1967  |        |       |        |      | -31,05 | 9,82  | -6,01  | 1,01  |       |      |  |  |  |  |  |
| 1968-1970  |        |       |        |      | -7,33  | 3,33  | 7,84   | 5,70  |       |      |  |  |  |  |  |
| 1971-1978  |        |       |        |      | 11,52  | 10,39 | 5,05   | 4,20  |       |      |  |  |  |  |  |
| 1979-1986  |        |       |        |      | -4,34  | 7,76  | -3,61  | 7,62  |       |      |  |  |  |  |  |
| 1982-1983  |        |       |        |      | -6,40  | 0,72  | -5,26  | 7,45  |       |      |  |  |  |  |  |
| 1987-1990  |        |       |        |      | -11,28 | 13,62 | -16,34 | 8,06  |       |      |  |  |  |  |  |
| 1990-1994  |        |       |        |      | 17,29  | 15,37 | -14,68 | 6,29  |       |      |  |  |  |  |  |
| 1994-1998  |        |       |        |      | -2,31  | 8,57  | 3,48   | 2,87  |       |      |  |  |  |  |  |

Continuación...



| Productos y Período | Apurímac |       | Arequipa |       | Ayacucho |       | Cusco  |       | Huancave. |       | Madre de Dios |       | Moquegua |       | Puno   |       | Tacna  |       |
|---------------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|-----------|-------|---------------|-------|----------|-------|--------|-------|--------|-------|
|                     | g        | CV    | g        | CV    | g        | CV    | g      | CV    | g         | CV    | g             | CV    | g        | CV    | g      | CV    | g      | CV    |
| 1997-1998           |          |       |          |       | -4,66    | 0,69  | 4,86   | 2,68  |           |       | 5,23          | 3,58  |          |       | 2,96   | 1,10  |        |       |
| 2000-2005           |          |       |          |       | -7,82    | 3,32  | -13,19 | 4,56  |           |       | -1,15         | 0,81  |          |       | 0,74   | 0,85  |        |       |
| 1965-1989           |          |       |          |       | -2,79    | 13,49 | 0,71   | 7,11  |           |       | -1,47         | 13,20 |          |       | -0,12  | 6,40  |        |       |
| 1990-2005           |          |       |          |       | -3,25    | 11,05 | -8,72  | 6,40  |           |       | -0,81         | 9,90  |          |       | -6,38  | 6,12  |        |       |
| <b>Plátano</b>      |          |       |          |       |          |       |        |       |           |       |               |       |          |       |        |       |        |       |
| 1965-1967           | 18,87    | 3,70  | 14,85    | 2,89  | -54,72   | 11,05 | 34,40  | 5,47  | 43,90     | 6,93  | 37,87         | 6,11  |          |       | 37,43  | 6,13  |        |       |
| 1968-1970           | 17,62    | 4,21  | -8,80    | 1,57  | 14,47    | 5,24  | -26,17 | 3,68  | -22,09    | 2,03  | -29,68        | 4,54  |          |       | -14,05 | 1,33  |        |       |
| 1971-1978           | -0,02    | 2,32  | 8,62     | 3,85  | 10,16    | 7,69  | 14,39  | 8,26  | -1,30     | 1,99  | 15,58         | 11,31 |          |       | 2,57   | 4,23  |        |       |
| 1979-1986           | 0,28     | 5,71  | 1,12     | 2,55  | 3,42     | 6,42  | -15,87 | 9,41  | 4,38      | 6,36  | -12,46        | 6,02  |          |       | 1,77   | 2,46  | 2,28   | 3,30  |
| 1982-1983           | 7,85     | 0,15  | -2,05    | 0,42  | -5,94    | 2,15  | -32,42 | 2,94  | -17,95    | 0,77  | 3,84          | 0,44  |          |       | -5,62  | 1,50  | 21,43  | 0,66  |
| 1987-1990           | -48,37   | 16,43 | -58,13   | 21,92 | -47,32   | 15,08 | -25,24 | 12,44 | -53,01    | 29,58 | -29,51        | 14,03 |          |       | -49,34 | 14,33 | -54,59 | 21,68 |
| 1990-1994           | -6,58    | 5,12  | 11,31    | 6,58  | 5,98     | 11,60 | 8,74   | 5,71  | 28,01     | 11,94 | -31,12        | 4,37  |          |       | -11,24 | 9,46  | 10,25  | 6,29  |
| 1994-1998           | 6,11     | 4,81  | -0,06    | 6,06  | -14,91   | 6,69  | 1,41   | 2,18  | -6,85     | 4,80  | 0,36          | 2,19  |          |       | -7,29  | 2,52  | -2,26  | 1,63  |
| 1997-1998           | -12,93   | 1,86  | 13,36    | 4,02  | -10,52   | 2,97  | 12,13  | 2,45  | 6,08      | 4,66  | -11,60        | 1,26  |          |       | -10,73 | 1,87  | 7,03   | 2,44  |
| 2000-2005           | -13,76   | 5,24  | 3,10     | 4,64  | -8,97    | 3,70  | -5,64  | 2,14  | -4,10     | 1,96  | -6,48         | 1,94  |          |       | -3,32  | 1,86  | -2,00  | 1,26  |
| 1965-1989           | -2,18    | 8,05  | -5,99    | 9,74  | -2,26    | 10,14 | -6,03  | 10,27 | -7,98     | 10,32 | 3,98          | 8,88  |          |       | -0,79  | 6,20  | -24,93 | 13,99 |
| 1990-2005           | -7,15    | 8,36  | 4,82     | 5,94  | -5,32    | 11,67 | 1,50   | 4,82  | 5,42      | 8,04  | -11,76        | 4,22  |          |       | -7,06  | 8,35  | 3,75   | 4,63  |
| <b>Quinoa</b>       |          |       |          |       |          |       |        |       |           |       |               |       |          |       |        |       |        |       |
| 1965-1967           | -39,50   | 7,75  | -7,92    | 1,34  | 5,69     | 1,95  | -21,57 | 3,43  | -34,60    | 6,48  |               |       |          |       | -16,32 | 3,03  | -22,13 | 3,37  |
| 1968-1970           | 8,00     | 1,76  | 0,55     | 0,14  | -7,65    | 1,32  | -5,15  | 1,78  | 20,60     | 0,27  |               |       |          |       | 10,08  | 4,05  | -0,07  | 2,21  |
| 1971-1978           | 8,51     | 3,94  | 5,45     | 3,58  | 7,02     | 4,83  | 6,84   | 3,77  | 2,96      | 3,65  |               |       |          | -0,67 | 1,95   | 5,82  | 6,25   |       |

|           |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |  |  |        |       |        |       |  |
|-----------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--|--|--------|-------|--------|-------|--|
| 1979-1986 | 7,29   | 5,91  | 2,35   | 3,88  | -1,36  | 3,21  | 1,48   | 3,36  | 2,78   | 3,55  |  |  | 8,95   | 4,06  | 9,30   | 5,94  |  |
| 1982-1983 | 22,08  | 4,49  | -13,72 | 2,01  | -9,50  | 1,34  | -21,58 | 4,00  | 0,18   | 2,90  |  |  | -22,84 | 3,41  | -35,07 | 3,13  |  |
| 1987-1990 | -81,16 | 24,04 | -66,28 | 20,05 | -65,10 | 19,39 | -72,59 | 22,26 | -64,25 | 19,92 |  |  | -63,68 | 29,76 | -82,79 | 22,17 |  |
| 1990-1994 | -1,83  | 14,62 | -12,29 | 9,65  | -4,12  | 12,88 | -0,32  | 13,66 | -5,24  | 10,38 |  |  | 27,79  | 11,68 | 1,17   | 10,65 |  |
| 1994-1998 | 1,01   | 2,58  | -3,67  | 1,92  | 6,26   | 3,17  | 4,05   | 3,86  | 7,29   | 4,00  |  |  | -8,44  | 10,90 | 2,27   | 1,39  |  |
| 1997-1998 | 2,83   | 1,15  | -9,89  | 1,82  | 17,60  | 0,08  | 13,28  | 0,77  | 13,94  | 0,99  |  |  | -15,87 | 1,08  | -0,06  | 0,03  |  |
| 2000-2005 | -2,67  | 1,18  | 7,69   | 1,51  | -2,10  | 1,20  | -8,06  | 2,75  | -7,08  | 4,43  |  |  | -2,71  | 4,27  | -0,94  | 0,53  |  |
| 1965-1989 | -3,18  | 8,26  | -3,00  | 6,27  | -2,69  | 5,86  | -6,09  | 6,93  | -3,08  | 6,01  |  |  | -7,84  | 9,64  | -6,14  | 8,05  |  |
| 1990-2005 | -3,45  | 8,36  | -2,00  | 5,82  | -2,60  | 7,63  | -0,75  | 8,57  | -2,49  | 7,71  |  |  | 1,50   | 8,77  | 0,76   | 6,51  |  |
| <b>Té</b> |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |  |  |        |       |        |       |  |
| 1965-1967 |        |       |        |       |        |       | -27,79 | 3,97  |        |       |  |  |        |       |        |       |  |
| 1968-1970 |        |       |        |       |        |       | 4,54   | 2,18  |        |       |  |  |        |       |        |       |  |
| 1971-1978 |        |       |        |       |        |       | 12,21  | 5,54  |        |       |  |  |        |       |        |       |  |
| 1979-1986 |        |       |        |       |        |       | -12,88 | 6,94  |        |       |  |  |        |       |        |       |  |
| 1982-1983 |        |       |        |       |        |       | -40,92 | 5,28  |        |       |  |  |        |       |        |       |  |
| 1987-1990 |        |       |        |       |        |       | -39,89 | 10,34 |        |       |  |  |        |       |        |       |  |
| 1990-1994 |        |       |        |       |        |       | -3,07  | 2,35  |        |       |  |  |        |       |        |       |  |
| 1994-1998 |        |       |        |       |        |       | 0,53   | 5,95  |        |       |  |  |        |       |        |       |  |
| 1997-1998 |        |       |        |       |        |       | 26,15  | 0,28  |        |       |  |  |        |       |        |       |  |
| 2000-2005 |        |       |        |       |        |       | -6,61  | 2,74  |        |       |  |  |        |       |        |       |  |
| 1965-1989 |        |       |        |       |        |       | -6,88  | 7,84  |        |       |  |  |        |       |        |       |  |
| 1990-2005 |        |       |        |       |        |       | -3,68  | 4,95  |        |       |  |  |        |       |        |       |  |

Continuación...

| Productos y Período  | Apurímac |        | Arequipa |        | Ayacucho |        | Cusco   |        | Huancave. |         | Madre de Dios |        | Moquegua |        | Puno  |        | Tacna  |        |       |
|--|----------|--------|----------|--------|----------|--------|---------|--------|-----------|---------|---------------|--------|----------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|
|  | g        | CV     | g        | CV     | g        | CV     | g       | CV     | g         | CV      | g             | CV     | g        | CV     | g     | CV     | g      | CV     |       |
| <b>i. Precios relativos de los Productos No Transables</b> |          |        |          |        |          |        |         |        |           |         |               |        |          |        |       |        |        |        |       |
| <b>Tomate</b>  |          |        |          |        |          |        |         |        |           |         |               |        |          |        |       |        |        |        |       |
| 1965-1967  | 49,34    | 8,12   | 9,26     | 1,32   | 28,84    | 4,26   | -1,95   | 0,58   |           |         |               |        |          | -3,90  | 0,76  | -5,88  | 0,83   | -6,37  | 0,94  |
| 1968-1970  | -7,03    | 1,34   | -10,13   | 1,55   | -7,96    | 1,82   | -24,01  | 1,63   |           |         |               |        |          | -0,27  | 1,33  | -4,01  | 4,03   | 18,65  | 1,71  |
| 1971-1978  | -4,99    | 3,56   | 4,76     | 2,37   | -2,13    | 2,54   | 12,59   | 5,78   | 1,99      | -7,76   |               |        |          | 8,43   | 3,49  | -4,09  | 2,46   | -0,98  | 3,80  |
| 1979-1986  | 10,41    | 5,57   | -5,62    | 2,94   | -0,82    | 3,60   | -3,83   | 3,97   | 12,50     | -25,05  |               |        |          | 0,30   | 5,18  | -20,14 | 8,06   | 2,42   | 3,00  |
| 1982-1983  | 1,47     | 2,09   | -10,76   | 0,65   | 9,87     | 3,11   | -5,21   | 0,73   | 5,75      | -53,93  |               |        |          | 9,03   | 1,42  | -16,43 | 1,99   | 3,37   | 1,72  |
| 1987-1990  | -62,59   | 19,05  | -7,15    | 10,89  | -43,88   | 13,71  | -45,51  | 14,55  | 14,00     | -42,09  |               |        |          | -39,71 | 11,59 | -36,94 | 15,69  | -44,15 | 13,66 |
| 1990-1994  | 3,27     | 7,89   | -3,40    | 6,10   | -4,72    | 8,78   | -0,17   | 6,30   | 6,65      | -34,96  |               |        |          | -3,69  | 5,34  | -2,64  | 9,23   | -0,21  | 3,85  |
| 1994-1998  | -5,27    | 8,00   | -5,98    | 2,53   | 3,74     | 5,57   | -2,04   | 1,74   | 2,25      | 8,16    | 2,34          |        |          | -11,88 | 3,79  | -4,51  | 6,76   | 2,95   | 1,51  |
| 1997-1998  | -19,60   | 2,05   | -14,28   | 0,55   | 9,16     | 1,12   | 6,99    | 0,62   | 1,15      | 10,23   | -33,53        |        |          | -10,42 | 3,93  | 29,35  | 0,10   | 5,12   | 0,38  |
| 2000-2005  | -4,34    | 2,39   | -2,21    | 2,33   | -4,74    | 1,88   | 0,01    | 1,96   | 4,88      | -11,58  | -14,62        |        |          | -10,01 | 3,21  | -1,49  | 0,61   | -5,59  | 2,97  |
| 1965-1989  | -2,08    | 6,45   | -4,88    | 5,09   | -2,45    | 4,87   | -5,65   | 8,93   | 10,27     | -19,77  |               |        |          | -5,01  | 6,67  | -9,96  | 8,48   | -4,78  | 5,90  |
| 1990-2005  | -6,20    | 9,79   | -1,70    | 7,18   | -3,12    | 6,99   | -1,05   | 4,27   | 7,23      | -9,88   | -2,41         |        |          | -1,90  | 5,26  | -2,45  | 6,33   | -0,46  | 3,40  |
| <b>Yuca</b>  |          |        |          |        |          |        |         |        |           |         |               |        |          |        |       |        |        |        |       |
| 1965-1967  |          | 0,00   | 4,21     | 1,47   | -17,30   | 2,98   | 12,00   | 2,49   | 0,00      |         | 17,16         | 3,55   |          |        |       | 10,59  | 2,54   |        |       |
| 1968-1970  | -22,29   | 4,24   | 4,80     | 1,83   | -11,08   | 2,03   | -3,30   | 4,14   | 1,89      | 19,52   | -12,15        | 5,37   |          |        |       | -2,36  | 3,00   |        |       |
| 1971-1978  | 4,55     | 4,55   | 0,77     | 1,88   | 10,63    | 6,79   | 12,07   | 9,22   | 3,61      | 6,44    | 16,67         | 11,06  |          |        |       | 5,57   | 6,61   |        |       |
| 1979-1986  | 6,48     | 6,56   | 8,17     | 4,19   | 10,78    | 10,11  | -1,78   | 4,28   | 5,32      | 12,11   | -3,10         | 3,16   |          |        |       | 13,53  | 7,02   |        |       |
| 1982-1983  | 32,55    | 2,65   | 7,48     | 3,07   | 4,94     | 0,92   | -5,91   | 1,83   | 2,99      | -11,23  | 18,23         | 3,08   |          |        |       | 6,25   | 0,04   |        |       |
| 1987-1990  | -359,42  | 157,71 | -345,67  | 182,18 | -345,97  | 162,77 | -349,56 | 178,32 | 173,64    | -370,22 | -346,15       | 186,35 |          |        |       | 191,68 | 200,05 |        |       |
| 1990-1994  | -87,50   | 211,12 | -66,37   | 248,64 | -80,35   | 220,32 | -80,05  | 246,26 | 251,57    | -74,19  | -66,14        | 255,22 |          |        |       | 285,16 | 284,30 |        |       |

|  |        |       |         |        |        |       |        |       |        |        |        |       |        |       |        |       |        |       |
|--|--------|-------|---------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 1994-1998  | 13,34  | 5,24  | -2,24   | 3,08   | -5,49  | 5,49  | -2,70  | 3,29  | 15,36  | 2,02   | -3,30  | 3,03  | 5,11   | 2,92  | -3,75  | 2,95  |        |       |
| 1997-1998  | 16,24  | 0,13  | 2,07    | 0,26   | -3,49  | 0,15  | 8,97   | 0,20  |        |        | -0,52  | 0,34  | 17,69  | 1,17  | -9,51  | 0,65  |        |       |
| 2000-2005  | -7,50  | 2,92  | 1,21    | 1,57   | -2,21  | 0,32  | -3,03  | 0,88  |        |        | -3,27  | 1,12  | 1,31   | 3,46  | -1,58  | 0,75  |        |       |
| 1965-1989  | 11,74  | 12,76 | 12,22   | 13,18  | 13,60  | 18,56 | 14,41  | 13,14 | 17,94  | 15,64  | 12,86  | 14,19 | 25,87  | 17,41 | 12,84  | 15,88 |        |       |
| 1990-2005  | -25,66 | 71,66 | -23,40  | 84,06  | -28,29 | 79,69 | -27,34 | 82,19 | -58,66 | 190,32 | -24,65 | 85,47 | -24,08 | 90,88 | -20,57 | 86,80 |        |       |
| <b>II. Producción de los Productos No Transables</b> |        |       |         |        |        |       |        |       |        |        |        |       |        |       |        |       |        |       |
| <b>Aceituna</b>                                      |        |       |         |        |        |       |        |       |        |        |        |       |        |       |        |       |        |       |
| 1965-1967  |        |       | 15,19   | 3,56   |        |       |        |       |        |        |        |       | -18,86 | 7,65  |        |       | 11,87  | 4,91  |
| 1968-1970  |        |       | -7,26   | 2,11   |        |       |        |       |        |        |        |       | 31,42  | 7,09  |        |       | -0,99  | 4,10  |
| 1971-1978  |        |       | 4,20    | 1,69   |        |       |        |       |        |        |        |       | -5,84  | 7,61  |        |       | 3,76   | 7,42  |
| 1979-1986  |        |       | -3,90   | 10,52  |        |       |        |       |        |        |        |       | -2,93  | 10,68 |        |       | 16,90  | 35,32 |
| 1982-1983  |        |       | -3,45   | 3,90   |        |       |        |       |        |        |        |       | -15,98 | 0,00  |        |       | -54,11 | 32,32 |
| 1987-1990  |        |       | -66,40  | 34,50  |        |       |        |       |        |        |        |       | 6,96   | 5,50  |        |       | -21,43 | 17,43 |
| 1990-1994  |        |       | 0,30    | 39,46  |        |       |        |       |        |        |        |       | 15,09  | 9,72  |        |       | -3,75  | 19,69 |
| 1994-1998  |        |       | -84,93  | 57,27  |        |       |        |       |        |        |        |       | -2,72  | 6,79  |        |       | 7,67   | 1,51  |
| 1997-1998  |        |       | -296,66 | 121,77 |        |       |        |       |        |        |        |       | 43,32  | 0,00  |        |       | 7,99   | 0,00  |
| 2000-2005  |        |       | 36,77   | 2,82   |        |       |        |       |        |        |        |       | 7,08   | 7,47  |        |       | 22,06  | 4,96  |
| 1965-1989  |        |       | 0,73    | 10,45  |        |       |        |       |        |        |        |       | 1,80   | 11,59 |        |       | 12,04  | 33,05 |
| 1990-2005  |        |       | 8,26    | 39,94  |        |       |        |       |        |        |        |       | 6,99   | 12,05 |        |       | 9,55   | 15,95 |
| <b>Ajo</b>   |        |       |         |        |        |       |        |       |        |        |        |       |        |       |        |       |        |       |
| 1965-1967  |        |       | -13,04  | 4,45   | 5,31   | 1,51  |        | 0,00  | 84,22  | 12,58  |        |       | 14,38  | 3,89  |        |       | -11,16 | 22,24 |
| 1968-1970  |        | 0,00  | 15,60   | 3,94   | -17,80 | 23,56 | 81,72  | 9,94  |        |        |        |       | 9,59   | 9,51  |        |       | 39,29  | 8,37  |
| 1971-1978  | -3,60  | 11,96 | 9,24    | 4,43   | 1,39   | 23,11 | 0,00   | 0,00  |        |        |        |       | -10,33 | 14,27 |        |       | 22,04  | 21,18 |

Continuación...

| Productos y Período                                  | Apuímac |       | Arequipa |       | Ayacucho |       | Cusco  |       | Huanca. |       | Madre de Dios |    | Moquegua |       | Puno |    | Tacna  |       |
|--|---------|-------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|---------|-------|---------------|----|----------|-------|------|----|--------|-------|
|  | g       | CV    | g        | CV    | g        | CV    | g      | CV    | g       | CV    | g             | CV | g        | CV    | g    | CV | g      | CV    |
| 1979-1986  | 38,10   | 26,07 | 1,11     | 5,57  | 26,79    | 58,81 | 0,00   | 0,00  | 14,07   | 8,71  |               |    | 5,88     | 36,36 |      |    | -9,95  | 12,55 |
| 1982-1983  | -0,58   | 1,08  | 15,62    | 1,42  | -11,16   | 7,87  |        |       | -9,89   | 1,52  |               |    | -45,81   | 0,00  |      |    | -26,51 | 8,05  |
| 1987-1990  | -12,72  | 3,10  | -5,64    | 3,44  | -8,03    | 20,11 | -21,11 | 3,22  | 1,80    | 3,61  |               |    | 8,92     | 7,23  |      |    | 7,30   | 1,15  |
| 1990-1994  | 2,36    | 2,99  | 1,11     | 6,36  | 5,83     | 14,25 | -15,19 | 5,36  | -16,95  | 6,62  |               |    | 18,63    | 13,56 |      |    | 3,78   | 3,95  |
| 1994-1998  | 21,69   | 5,90  | 14,22    | 1,86  | 27,24    | 4,93  | -28,12 | 9,14  | 20,54   | 10,56 |               |    | -19,48   | 8,97  |      |    | 32,87  | 10,11 |
| 1997-1998  | 12,09   | 6,42  | -10,33   | 2,30  | 30,29    | 6,42  | -15,37 | 8,46  | 22,91   | 1,38  |               |    | -39,04   | 8,32  |      |    | 4,11   | 2,48  |
| 2000-2005  | -27,25  | 15,92 | 18,60    | 3,89  | -12,42   | 10,21 | -26,29 | 22,75 | 0,75    | 6,23  |               |    | 17,57    | 13,38 |      |    | -33,44 | 9,97  |
| 1965-1989  | 13,08   | 41,81 | 5,08     | 10,11 | 11,22    | 57,13 | 14,15  | 60,89 | 17,30   | 15,56 |               |    | 2,29     | 28,33 |      |    | 9,51   | 30,59 |
| 1990-2005  | -4,08   | 12,07 | 7,32     | 11,50 | -0,66    | 15,33 | -20,57 | 23,33 | 4,50    | 8,94  |               |    | -1,04    | 16,03 |      |    | 4,42   | 16,61 |
| <b>II. Producción de los Productos No Transables</b> |         |       |          |       |          |       |        |       |         |       |               |    |          |       |      |    |        |       |
| <b>Alfalfa</b>                                       |         |       |          |       |          |       |        |       |         |       |               |    |          |       |      |    |        |       |
| 1965-1967  | -13,83  | 3,80  | -2,99    | 1,31  | -5,27    | 0,93  | -37,75 | 5,43  | -20,27  | 5,40  |               |    | 0,00     | 2,27  |      |    | -14,01 | 3,27  |
| 1968-1970  | -12,42  | 2,13  | 3,01     | 0,94  | 7,12     | 1,29  | -2,08  | 1,77  | 5,48    | 1,09  |               |    | -0,04    | 1,40  |      |    | 1,94   | 0,72  |
| 1971-1978  | -0,67   | 2,93  | -2,88    | 2,34  | -6,04    | 3,21  | -24,62 | 13,83 | -0,13   | 1,66  |               |    | 7,60     | 4,62  |      |    | 9,52   | 5,00  |
| 1979-1986  | -5,49   | 4,65  | 4,32     | 3,34  | -12,39   | 4,91  | -6,21  | 3,67  | 0,46    | 6,68  |               |    | 3,23     | 2,34  |      |    | -1,45  | 1,31  |
| 1982-1983  | -19,52  | 0,21  | -8,70    | 1,93  | -15,51   | 0,85  | -11,09 | 0,33  | -4,47   | 1,30  |               |    | 3,05     | 1,36  |      |    | -9,72  | 1,49  |
| 1987-1990  | -17,99  | 2,41  | -5,96    | 1,96  | -11,55   | 4,57  | 6,22   | 2,57  | 21,94   | 3,56  |               |    | -5,24    | 0,74  |      |    | -0,38  | 0,32  |
| 1990-1994  | 23,89   | 12,02 | 2,63     | 2,71  | 3,15     | 17,38 | 4,14   | 2,93  | 0,44    | 1,52  |               |    | 5,57     | 3,52  |      |    | -8,04  | 3,19  |
| 1994-1998  | 10,87   | 3,85  | 4,32     | 0,52  | 25,48    | 2,04  | 21,86  | 10,23 | 5,20    | 1,82  |               |    | 4,08     | 2,85  |      |    | -1,61  | 1,50  |
| 1997-1998  | -0,06   | 0,82  | -1,56    | 0,38  | 10,56    | 0,62  | 13,14  | 2,13  | 9,13    | 2,43  |               |    | 7,15     | 1,47  |      |    | -6,61  | 1,32  |
| 2000-2005  | -1,73   | 2,71  | 2,95     | 1,32  | 5,41     | 2,19  | 10,88  | 4,10  | -10,19  | 3,99  |               |    | -1,66    | 1,28  |      |    | -3,44  | 2,49  |

|               |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |        |        |       |  |
|---------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--|
| 1965-1989     | -7,11  | 11,34 | 0,10   | 3,17  | -7,59  | 11,37 | -11,94 | 21,20 | 2,74   | 10,34 |        |       | 2,89   | 8,61  | 14,27  | 110,08 | 1,80   | 6,49  |  |
| 1990-2005     | 8,49   | 10,41 | 2,28   | 3,91  | 5,81   | 14,31 | 15,36  | 16,71 | -1,59  | 3,36  |        |       | 0,96   | 3,13  | 7,38   | 13,34  | -4,29  | 4,07  |  |
| <b>Arroz</b>  |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |        |        |       |  |
| 1965-1967     |        |       | 4,21   | 1,47  | -3,69  | 1,21  | -5,32  | 5,02  |        |       | 0,00   | 0,00  |        |       | 0,00   | 0,69   |        |       |  |
| 1968-1970     |        |       | 15,82  | 2,72  | -22,95 | 0,62  | 62,20  | 1,93  |        |       | 34,58  | 7,39  |        |       | -25,97 | 3,14   |        |       |  |
| 1971-1978     |        |       | 8,26   | 5,92  | 8,63   | 5,37  | -6,01  | 5,93  |        |       | -0,88  | 7,67  |        |       | 5,38   | 11,92  |        |       |  |
| 1979-1986     |        |       | 7,86   | 3,91  | -6,11  | 8,91  | 9,45   | 5,06  |        |       | 10,53  | 9,82  |        |       | 7,88   | 6,01   |        |       |  |
| 1982-1983     |        |       | -1,33  | 1,45  | 34,83  | 5,94  | 3,32   | 0,28  |        |       | -5,16  | 1,04  |        |       | -25,29 | 3,56   |        |       |  |
| 1987-1990     |        |       | 7,70   | 1,82  | 4,93   | 11,82 | -0,01  | 3,98  |        |       | 6,49   | 3,17  |        |       | 3,45   | 3,60   |        |       |  |
| 1990-1994     |        |       | -0,24  | 0,50  | -0,31  | 9,32  | -5,40  | 2,88  |        |       | 6,86   | 9,07  |        |       | 8,31   | 3,87   |        |       |  |
| 1994-1998     |        |       | -1,56  | 0,77  | 34,20  | 10,82 | 28,16  | 10,49 |        |       | 14,43  | 6,21  |        |       | 4,33   | 1,86   |        |       |  |
| 1997-1998     |        |       | 0,44   | 0,58  | 43,58  | 0,90  | 55,46  | 2,52  |        |       | 17,38  | 3,12  |        |       | -1,07  | 0,07   |        |       |  |
| 2000-2005     |        |       | 2,85   | 1,17  | -24,65 | 10,37 | -0,55  | 4,30  |        |       | 3,64   | 3,29  |        |       | -1,45  | 4,68   |        |       |  |
| 1965-1989     |        |       | 9,05   | 18,24 | 3,17   | 12,12 | 8,99   | 17,17 |        |       | 7,24   | 16,24 |        |       | 0,21   | 13,81  |        |       |  |
| 1990-2005     |        |       | 1,42   | 2,19  | -0,66  | 15,62 | 3,54   | 9,09  |        |       | 1,30   | 6,24  |        |       | 2,44   | 4,32   |        |       |  |
| <b>Camote</b> |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |        |        |       |  |
| 1965-1967     | -58,93 | 17,79 | -20,62 | 6,57  | -1,98  | 0,99  | 21,12  | 5,64  |        | 0,00  | 0,00   | 0,00  |        |       | -2,36  | 2,76   | 7,71   | 6,85  |  |
| 1968-1970     | 39,29  | 16,03 | -3,36  | 5,55  | 19,71  | 1,25  | 20,74  | 10,15 | -2,75  | 1,91  | -32,58 | 3,18  |        |       | 13,05  | 11,10  | 1,85   | 12,53 |  |
| 1971-1978     | 5,13   | 3,69  | 4,75   | 5,20  | -2,13  | 4,98  | 0,06   | 2,91  | -7,11  | 5,38  | 7,66   | 4,80  | 11,55  | 9,31  | -17,93 | 15,10  | 30,49  | 41,80 |  |
| 1979-1986     | -3,51  | 8,11  | 0,39   | 6,02  | -20,65 | 24,06 | -16,12 | 18,25 | 8,02   | 5,64  | -35,92 | 21,94 | 15,15  | 17,42 | 16,57  | 12,15  | 19,14  | 7,30  |  |
| 1982-1983     | 7,03   | 0,38  | 23,38  | 1,46  | 29,39  | 3,23  | -21,37 | 3,96  | 12,44  | 0,53  | -96,06 | 0,00  | 5,89   | 0,52  | 9,06   | 0,60   | -7,62  | 2,14  |  |
| 1987-1990     | -14,16 | 12,36 | -5,90  | 3,07  | 1,44   | 2,06  | 13,68  | 4,12  | -10,80 | 7,64  | 13,65  | 3,61  | 9,23   | 8,33  | -0,97  | 2,67   | -16,41 | 4,62  |  |
| 1990-1994     | 3,49   | 10,76 | 5,67   | 5,06  | 29,04  | 22,77 | -12,79 | 2,62  | -18,33 | 5,37  | -11,29 | 2,26  | -16,90 | 2,02  | -1,96  | 5,73   | -4,61  | 1,21  |  |

Continuación...

| Productos y Período                                  | Apuurímac |       | Arequipa |      | Ayacucho |       | Cusco  |       | Huancave. |       | Madre de Dios |       | Moquegua |       | Puno   |       | Tacna  |       |  |
|--|-----------|-------|----------|------|----------|-------|--------|-------|-----------|-------|---------------|-------|----------|-------|--------|-------|--------|-------|--|
|  | g         | CV    | g        | CV   | g        | CV    | g      | CV    | g         | CV    | g             | CV    | g        | CV    | g      | CV    | g      | CV    |  |
| 1994-1998  | 21,41     | 12,85 | 1,37     | 4,12 | 44,41    | 7,30  | 7,90   | 0,00  | 13,35     | 0,00  | 17,42         | 17,10 | -25,80   | 14,04 | 72,11  | 4,49  | -21,83 | 11,55 |  |
| 1997-1998  | -25,94    | 0,98  | -5,17    | 4,06 | 47,39    | 5,46  |        |       |           |       | 114,74        | 6,23  | -72,93   | 14,79 |        | 0,00  | -13,93 | 2,43  |  |
| 2000-2005  | -5,13     | 5,38  | -13,29   | 8,06 | -19,87   | 13,39 | -4,69  | 2,53  |           |       | 12,62         | 4,56  | -6,03    | 16,39 | 4,26   | 3,93  | 3,52   | 5,61  |  |
| 1965-1989  | 1,19      | 16,43 | -2,40    | 5,90 | -4,79    | 22,89 | 2,94   | 17,15 | 2,76      | 7,96  | -10,22        | 19,70 | 17,32    | 27,03 | 1,91   | 16,76 | 15,94  | 56,55 |  |
| 1990-2005  | -0,57     | 12,59 | -3,52    | 6,71 | 2,85     | 17,46 | -8,74  | 3,36  | -18,33    | 5,37  | 8,05          | 15,58 | -17,57   | 20,94 | 2,48   | 4,55  | -7,49  | 11,31 |  |
| <b>Cebada</b>  |           |       |          |      |          |       |        |       |           |       |               |       |          |       |        |       |        |       |  |
| 1965-1967  | 16,01     | 2,42  | -7,96    | 2,09 | -6,83    | 1,53  | -18,46 | 4,25  | 3,23      | 0,75  |               |       | 8,21     | 2,06  | -12,19 | 3,12  | 12,47  | 1,89  |  |
| 1968-1970  | -41,79    | 1,62  | 8,25     | 3,15 | 0,02     | 1,38  | 0,23   | 3,56  | 4,80      | 2,06  |               |       | -6,77    | 1,65  | -21,60 | 3,95  | 11,89  | 4,81  |  |
| 1971-1978  | -0,26     | 1,71  | -7,29    | 4,45 | 0,27     | 0,73  | -7,00  | 3,43  | -7,13     | 3,56  |               |       | -13,62   | 4,76  | 5,40   | 4,89  | -29,97 | 11,85 |  |
| 1979-1986  | -11,60    | 9,00  | -3,53    | 5,46 | -18,04   | 15,57 | 5,56   | 5,59  | 8,38      | 5,46  |               |       | -0,46    | 2,20  | 4,15   | 22,08 | -0,37  | 4,71  |  |
| 1982-1983  | -6,22     | 5,68  | -25,15   | 4,33 | -53,72   | 8,18  | -26,43 | 7,69  | -3,16     | 1,98  |               |       | -0,97    | 0,44  | -32,54 | 10,02 | -27,98 | 3,72  |  |
| 1987-1990  | 22,00     | 5,40  | -5,36    | 1,43 | -15,57   | 13,70 | -7,20  | 2,91  | -35,09    | 9,24  |               |       | 12,64    | 2,86  | -33,16 | 17,08 | 7,75   | 3,43  |  |
| 1990-1994  | -4,22     | 5,82  | 11,78    | 7,84 | -6,25    | 14,90 | 11,08  | 6,85  | 2,33      | 10,25 |               |       | -16,92   | 7,85  | 4,94   | 18,24 | -8,41  | 3,71  |  |
| 1994-1998  | 15,80     | 7,73  | 5,89     | 4,38 | 10,62    | 3,00  | -2,19  | 6,70  | 12,08     | 3,60  |               |       | 1,25     | 3,23  | 7,01   | 2,44  | -15,67 | 5,09  |  |
| 1997-1998  | -10,68    | 1,77  | -4,43    | 0,91 | 18,27    | 2,77  | 23,82  | 5,74  | 15,09     | 4,14  |               |       | 0,36     | 1,46  | 13,75  | 2,27  | -23,50 | 6,05  |  |
| 2000-2005  | -8,55     | 4,78  | -8,53    | 3,93 | 0,28     | 1,88  | 6,77   | 3,44  | -3,77     | 2,12  |               |       | -2,56    | 5,33  | 4,26   | 2,48  | 63,24  | 8,43  |  |
| 1965-1989  | -2,23     | 9,70  | -4,32    | 9,24 | -3,84    | 14,30 | -2,47  | 5,74  | -0,62     | 4,99  |               |       | -2,42    | 9,76  | 0,33   | 14,55 | -7,15  | 17,21 |  |
| 1990-2005  | 2,10      | 9,62  | -2,38    | 5,50 | 0,72     | 11,33 | 4,13   | 6,85  | 2,81      | 9,82  |               |       | -6,40    | 8,18  | 3,70   | 12,79 | 11,57  | 12,15 |  |
| <b>II. Producción de los Productos No Transables</b> |           |       |          |      |          |       |        |       |           |       |               |       |          |       |        |       |        |       |  |
| <b>Frijol</b>  |           |       |          |      |          |       |        |       |           |       |               |       |          |       |        |       |        |       |  |
| 1965-1967  | -6,15     | 1,93  | -4,40    | 2,22 | 1,29     | 1,08  | -9,05  | 3,25  | -68,77    | 19,95 | 0,00          | 0,00  | 0,00     | 2,48  |        |       |        |       |  |
| 1968-1970  | 13,34     | 14,35 | 4,64     | 1,22 | -18,47   | 20,10 | 11,49  | 9,86  | 111,07    | 15,84 | -22,55        | 3,81  | 33,72    | 16,01 |        |       |        |       |  |

|              |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |
|--------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 1971-1978    | 9,85   | 6,46  | 7,33   | 4,19  | 3,44   | 7,67  | 6,69   | 9,33  | -17,77 | 9,71  | 2,25   | 2,08  | -1,83  | 14,27 |        |       |        |       |
| 1979-1986    | 4,92   | 4,53  | -0,91  | 3,51  | 7,20   | 4,60  | 3,27   | 6,10  | -3,37  | 10,85 | -8,13  | 7,70  | -15,50 | 15,74 |        |       |        |       |
| 1982-1983    | -21,25 | 5,44  | -27,97 | 5,07  | 2,66   | 0,91  | 16,59  | 0,38  | -3,68  | 1,97  | -29,45 | 3,36  | 15,11  | 0,76  |        |       |        |       |
| 1987-1990    | -27,08 | 17,55 | -4,30  | 5,87  | -31,97 | 33,44 | 16,85  | 7,89  | -15,39 | 6,51  | 24,78  | 6,86  | 43,23  | 15,71 |        |       |        |       |
| 1990-1994    | -2,55  | 13,01 | 12,51  | 2,81  | 11,68  | 28,16 | 14,71  | 4,44  | 0,48   | 7,27  | -7,13  | 8,31  | 16,89  | 10,15 |        |       |        |       |
| 1994-1998    | 20,23  | 7,08  | 9,74   | 1,84  | 28,41  | 3,43  | 2,70   | 3,09  | 19,65  | 4,37  | 37,49  | 9,40  | -1,04  | 3,77  |        |       |        |       |
| 1997-1998    | -1,06  | 1,17  | -4,24  | 0,74  | 9,78   | 1,72  | -11,92 | 3,97  | 17,25  | 4,05  | 18,01  | 3,22  | -7,42  | 2,16  |        |       |        |       |
| 2000-2005    | 1,17   | 1,75  | 5,85   | 3,61  | -7,36  | 6,49  | -2,25  | 4,76  | 10,68  | 12,14 | -2,03  | 4,51  | -6,23  | 9,24  |        |       |        |       |
| 1965-1989    | 7,90   | 19,01 | -0,21  | 7,39  | 3,25   | 16,51 | 5,68   | 15,15 | 1,31   | 18,75 | 1,11   | 9,28  | 4,91   | 16,27 |        |       |        |       |
| 1990-2005    | 5,60   | 14,20 | 6,59   | 4,57  | 3,83   | 21,33 | 3,34   | 5,66  | 6,53   | 10,39 | 2,57   | 12,40 | 5,07   | 12,35 |        |       |        |       |
| <b>Habas</b> |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |
| 1965-1967    | 17,18  | 3,03  | 18,34  | 3,26  | 1,80   | 0,91  | -22,07 | 5,99  | 32,80  | 7,18  |        |       | 7,93   | 2,28  | -19,37 | 10,06 | 7,71   | 1,47  |
| 1968-1970    | -29,53 | 3,27  | -16,11 | 4,79  | 18,35  | 4,01  | 15,97  | 10,01 | 21,87  | 6,21  |        |       | -16,47 | 5,27  | -15,01 | 3,41  | -19,50 | 4,33  |
| 1971-1978    | -2,06  | 6,29  | -16,72 | 11,88 | 3,29   | 3,62  | -4,10  | 5,25  | -4,24  | 2,69  |        |       | 2,57   | 4,62  | 22,03  | 10,25 | -15,27 | 10,99 |
| 1979-1986    | -9,25  | 11,29 | 24,45  | 3,01  | -17,15 | 12,52 | 6,42   | 6,57  | 2,48   | 3,31  |        |       | 0,00   | 3,43  | 3,20   | 7,68  | 2,31   | 5,53  |
| 1982-1983    | -36,34 | 4,99  | -4,64  | 1,22  | -35,77 | 6,41  | 5,13   | 1,46  | -2,72  | 1,65  |        |       | -1,37  | 2,10  | -29,25 | 12,08 | -25,31 | 4,75  |
| 1987-1990    | 3,10   | 2,06  | -8,13  | 4,95  | -6,42  | 1,39  | -10,22 | 1,07  | -13,68 | 5,55  |        |       | -11,39 | 8,06  | -4,05  | 2,34  | -2,53  | 0,60  |
| 1990-1994    | 25,52  | 12,51 | -16,51 | 2,17  | 19,76  | 16,71 | 13,40  | 7,57  | -1,12  | 8,61  |        |       | 15,22  | 6,53  | 2,23   | 7,32  | 8,36   | 7,71  |
| 1994-1998    | 17,14  | 7,24  | -9,62  | 3,45  | 10,83  | 5,27  | -3,57  | 2,29  | 24,71  | 5,48  |        |       | -6,78  | 4,27  | 7,14   | 3,37  | 47,00  | 0,00  |
| 1997-1998    | -22,12 | 3,31  | -7,75  | 1,76  | 22,29  | 1,79  | -1,00  | 1,72  | 24,73  | 4,42  |        |       | -22,70 | 5,86  | 9,53   | 0,63  |        |       |
| 2000-2005    | 1,79   | 2,93  | -1,31  | 4,35  | 9,46   | 4,16  | 8,41   | 2,89  | -3,64  | 3,37  |        |       | 2,37   | 6,69  | 13,43  | 3,60  |        |       |
| 1965-1989    | -5,43  | 11,92 | 3,62   | 8,55  | -2,99  | 14,31 | -0,58  | 8,11  | 5,16   | 7,36  |        |       | -3,02  | 6,33  | 4,47   | 18,87 | -6,32  | 14,04 |
| 1990-2005    | 13,05  | 12,74 | -8,01  | 5,02  | 13,45  | 14,53 | 9,29   | 7,58  | 6,13   | 13,92 |        |       | 2,74   | 9,00  | 4,24   | 8,14  | 8,36   | 7,71  |

Continuación...



| Productos y Período  | Apurímac |       | Arequipa |       | Ayacucho |       | Cusco  |       | Huancave. |       | Madre de Dios |       | Moquegua |       | Puno   |       | Tacna  |      |
|----------------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|-----------|-------|---------------|-------|----------|-------|--------|-------|--------|------|
|                      | g        | CV    | g        | CV    | g        | CV    | g      | CV    | g         | CV    | g             | CV    | g        | CV    | g      | CV    | g      | CV   |
| <b>Maíz amiláceo</b> |          |       |          |       |          |       |        |       |           |       |               |       |          |       |        |       |        |      |
| 1965-1967            | -8,54    | 2,25  | -9,39    | 4,10  | -3,58    | 1,62  | -17,04 | 3,54  | -6,17     | 1,37  |               |       | -7,90    | 2,01  | -8,45  | 9,97  | 11,89  | 2,72 |
| 1968-1970            | -3,89    | 5,02  | -1,22    | 1,37  | -4,00    | 1,72  | 8,56   | 1,94  | 30,71     | 5,22  |               |       | -2,45    | 1,46  | 89,20  | 30,96 | -2,64  | 2,14 |
| 1971-1978            | -0,05    | 1,28  | -0,62    | 6,93  | 0,93     | 1,09  | -1,84  | 3,11  | -3,41     | 1,64  |               |       | 2,06     | 4,60  | 3,39   | 8,76  | 4,65   | 7,08 |
| 1979-1986            | 2,15     | 7,95  | -0,73    | 9,76  | -9,72    | 8,29  | 2,90   | 2,94  | -4,18     | 8,75  |               |       | -8,69    | 4,62  | -0,37  | 2,67  | 0,85   | 5,49 |
| 1982-1983            | -7,89    | 8,64  | -10,90   | 12,06 | -23,93   | 6,41  | -10,55 | 4,08  | -5,26     | 2,35  |               |       | -14,00   | 1,12  | -6,77  | 2,94  | -30,63 | 6,78 |
| 1987-1990            | -12,26   | 7,86  | 0,26     | 5,42  | -45,68   | 23,23 | -4,35  | 2,15  | -21,93    | 10,67 |               |       | 0,41     | 6,57  | 6,74   | 1,23  | 5,99   | 3,49 |
| 1990-1994            | 6,21     | 8,49  | 45,71    | 37,82 | 0,00     | 19,28 | -2,00  | 2,37  | 1,04      | 8,03  |               |       | -7,62    | 12,32 | 7,39   | 2,90  | -0,57  | 5,62 |
| 1994-1998            | 0,21     | 2,27  | 4,23     | 29,72 | -9,14    | 2,28  | -3,28  | 1,62  | -8,68     | 3,52  |               |       | 5,85     | 1,03  | 5,32   | 1,30  | 7,91   | 1,81 |
| 1997-1998            | -4,22    | 1,14  | -4,37    | 1,49  | -8,24    | 1,86  | 7,30   | 0,31  | -1,01     | 2,06  |               |       | -6,78    | 0,93  | 0,79   | 0,13  | -7,65  | 2,67 |
| 2000-2005            | -7,64    | 4,12  | -6,85    | 7,39  | 3,15     | 2,60  | 8,97   | 3,67  | -8,39     | 5,08  |               |       | 4,08     | 1,24  | 14,28  | 3,38  | -11,69 | 6,52 |
| 1965-1989            | -1,19    | 6,34  | -0,86    | 10,02 | -4,20    | 11,31 | -0,01  | 3,20  | 0,47      | 7,30  |               |       | -0,72    | 4,73  | 12,21  | 28,88 | 4,74   | 9,68 |
| 1990-2005            | 1,26     | 6,45  | -1,59    | 23,36 | 2,04     | 13,19 | 4,51   | 6,24  | 2,19      | 9,35  |               |       | -2,47    | 7,71  | 7,31   | 8,01  | -3,11  | 6,54 |
| <b>Maíz chodo</b>    |          |       |          |       |          |       |        |       |           |       |               |       |          |       |        |       |        |      |
| 1965-1967            | -24,98   | 4,16  | 82,13    | 25,57 |          | 0,00  | -66,59 | 32,02 | -59,65    | 16,09 | 2,36          | 0,81  | 9,21     | 1,34  | 2,36   | 0,81  | -2,04  | 0,35 |
| 1968-1970            | -36,49   | 5,80  | 15,36    | 10,12 | 28,99    | 8,93  | 1,83   | 1,18  | -3,47     | 7,75  | 12,22         | 5,49  | -14,72   | 6,40  | 12,22  | 5,49  | 0,55   | 0,54 |
| 1971-1978            | 4,68     | 5,99  | 7,25     | 4,66  | 20,28    | 8,76  | 8,25   | 10,54 | 18,13     | 16,61 | -14,83        | 8,08  | 14,63    | 14,01 | -14,83 | 8,08  | 8,94   | 4,32 |
| 1979-1986            | 0,63     | 8,93  | 2,70     | 11,17 | 4,26     | 2,86  | 11,02  | 12,66 | 3,60      | 2,75  | -21,36        | 17,95 | -0,68    | 2,87  | -21,36 | 17,95 | 3,43   | 2,15 |
| 1982-1983            | -33,86   | 7,69  | 37,62    | 3,14  | -4,31    | 0,51  | 35,11  | 1,73  | 6,23      | 0,03  | 43,77         | 7,42  | -6,88    | 0,84  | 43,77  | 7,42  | -20,66 | 2,76 |
| 1987-1990            | 0,90     | 0,63  | 1,94     | 1,22  | -6,40    | 9,63  | -1,08  | 2,71  | -46,63    | 12,43 | -2,42         | 0,32  | -9,79    | 5,76  | -2,42  | 0,32  | -6,58  | 1,82 |
| 1990-1994            | -1,13    | 16,67 | -4,61    | 6,95  | -30,45   | 7,25  | 17,95  | 8,16  | 25,99     | 16,32 | 5,54          | 2,72  | 13,91    | 9,02  | 5,54   | 2,72  | -25,65 | 8,88 |

|  |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |       |       |        |       |        |       |
|--|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 1994-1998  | -27,35 | 10,74 | 1,61   | 3,54  | 38,41  | 8,33  | -3,71  | 11,38 | 50,58  | 7,67  | -15,29 | 9,33  | -5,56 | 3,09  | -15,29 | 9,33  | -11,90 | 7,03  |
| 1997-1998  | 14,14  | 0,74  | 15,57  | 0,75  | 28,16  | 4,38  | 28,61  | 3,18  | 7,92   | 3,52  | -45,81 | 13,42 | -7,86 | 0,95  | -45,81 | 13,42 | 16,01  | 1,64  |
| 2000-2005  | 9,55   | 11,46 | 18,47  | 4,86  | 0,38   | 2,97  | 11,05  | 5,93  | 13,84  | 10,26 | 0,63   | 3,39  | 7,96  | 9,04  | 0,63   | 3,39  | 6,12   | 3,44  |
| 1965-1989  | -4,42  | 11,14 | 12,56  | 18,13 | 17,10  | 18,34 | 0,83   | 26,43 | -5,78  | 19,59 | -10,82 | 25,37 | 2,27  | 11,14 | -10,82 | 25,37 | 2,93   | 6,81  |
| 1990-2005  | 5,80   | 17,48 | 4,74   | 7,13  | -0,40  | 13,11 | 8,62   | 14,50 | 16,11  | 19,99 | 2,43   | 6,10  | 2,01  | 8,28  | 2,43   | 6,10  | -0,87  | 8,38  |
| <b>II. Producción de los Productos No Transables</b> |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |       |       |        |       |        |       |
| <b>Olluco</b>  |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |       |       |        |       |        |       |
| 1965-1967  | 31,43  | 5,33  | 8,64   | 1,10  | 1,16   | 0,62  | -2,31  | 2,05  | -19,83 | 9,51  |        |       |       |       | -29,99 | 9,32  | 31,43  | 5,33  |
| 1968-1970  | -19,16 | 4,46  | -21,71 | 2,14  | 12,04  | 2,58  | 40,13  | 15,92 | 47,51  | 3,65  |        |       |       |       | -0,96  | 5,15  | -19,16 | 4,46  |
| 1971-1978  | -4,21  | 5,30  | -0,15  | 5,95  | -5,06  | 4,63  | 1,93   | 5,90  | 3,86   | 7,42  |        |       |       |       | 3,75   | 5,79  | -4,21  | 5,30  |
| 1979-1986  | -2,56  | 5,46  | -8,84  | 7,48  | -5,69  | 8,28  | -4,81  | 4,52  | 4,73   | 11,09 |        |       |       |       | 1,47   | 7,40  | -2,56  | 5,46  |
| 1982-1983  | 3,91   | 0,27  | 2,65   | 5,13  | -33,85 | 7,15  | -12,63 | 0,86  | 3,19   | 1,90  |        |       |       |       | -51,98 | 12,15 | 3,91   | 0,27  |
| 1987-1990  | 8,37   | 2,32  | 1,72   | 4,72  | -40,62 | 20,82 | -7,81  | 5,51  | 3,61   | 4,30  |        |       |       |       | -14,55 | 9,77  | 8,37   | 2,32  |
| 1990-1994  | -10,25 | 4,22  | -9,23  | 10,09 | 5,59   | 19,67 | -3,11  | 6,33  | -2,85  | 4,46  |        |       |       |       | 17,15  | 11,97 | -10,25 | 4,22  |
| 1994-1998  | 31,74  | 12,61 | 2,67   | 8,43  | 22,18  | 6,16  | 8,66   | 6,02  | 18,74  | 3,90  |        |       |       |       | 10,07  | 3,71  | 31,74  | 12,61 |
| 1997-1998  | -8,66  | 1,34  | 0,11   | 1,76  | -6,50  | 0,23  | -15,86 | 1,34  | -6,50  | 0,23  |        |       |       |       | -8,40  | 0,40  | -8,66  | 1,34  |
| 2000-2005  | 4,06   | 2,98  | 7,16   | 1,24  | 3,82   | 2,28  | 6,42   | 2,26  | -12,42 | 7,37  |        |       |       |       | 6,93   | 2,13  | 4,06   | 2,98  |
| 1965-1989  | -0,78  | 6,86  | -5,81  | 8,90  | -1,00  | 8,02  | 5,35   | 11,82 | 9,17   | 18,56 |        |       |       |       | -2,04  | 8,72  | -0,78  | 6,86  |
| 1990-2005  | 11,24  | 12,59 | 4,65   | 10,62 | 7,48   | 16,61 | 5,63   | 10,28 | -3,23  | 7,22  |        |       |       |       | 10,03  | 12,91 | 11,24  | 12,59 |
| <b>Papa</b>  |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |       |       |        |       |        |       |
| 1965-1967  | 7,26   | 1,47  | -5,67  | 2,28  | 14,70  | 2,77  | -19,64 | 4,64  | 4,88   | 1,19  |        |       | 7,35  | 2,06  | -6,01  | 5,14  | 16,49  | 3,82  |
| 1968-1970  | -6,43  | 6,31  | -14,52 | 3,26  | -3,23  | 1,13  | 4,67   | 6,31  | 15,61  | 3,05  |        |       | -2,92 | 2,03  | 12,38  | 4,64  | 1,28   | 1,85  |
| 1971-1978  | 1,10   | 2,47  | -0,29  | 1,87  | 1,64   | 0,81  | 1,23   | 2,59  | -4,56  | 3,29  |        |       | -1,42 | 2,47  | 0,68   | 2,54  | -7,61  | 5,77  |

Continuación...

| Productos y Período | Apurímac |      | Arequipa |      | Ayacucho |       | Cusco  |       | Huanca. |       | Madre de Dios |       | Moquegua |       | Puno   |       | Tacna  |      |
|---------------------|----------|------|----------|------|----------|-------|--------|-------|---------|-------|---------------|-------|----------|-------|--------|-------|--------|------|
|                     | g        | CV   | g        | CV   | g        | CV    | g      | CV    | g       | CV    | g             | CV    | g        | CV    | g      | CV    | g      | CV   |
| 1979-1986           | -1,35    | 7,01 | 8,39     | 5,88 | -4,10    | 9,32  | 2,86   | 3,26  | -2,76   | 7,16  |               |       | 4,55     | 5,02  | -3,15  | 15,29 | 6,97   | 4,35 |
| 1982-1983           | -34,69   | 9,84 | -19,37   | 4,43 | -46,05   | 11,65 | -12,26 | 0,65  | -12,54  | 2,83  |               |       | -20,02   | 1,27  | -86,69 | 27,47 | -30,28 | 4,27 |
| 1987-1990           | -0,13    | 6,25 | 1,51     | 1,98 | -32,16   | 22,76 | -13,59 | 6,42  | -21,05  | 11,40 |               |       | -5,92    | 6,10  | -38,16 | 17,15 | -2,88  | 3,20 |
| 1990-1994           | 8,32     | 6,89 | 0,40     | 5,34 | -0,63    | 20,31 | 11,76  | 8,73  | -0,49   | 9,09  |               |       | -11,13   | 10,02 | 8,16   | 19,42 | 3,82   | 8,19 |
| 1994-1998           | 8,76     | 5,27 | 20,64    | 3,46 | 23,19    | 4,00  | -3,05  | 5,93  | 10,37   | 3,54  |               |       | 3,07     | 2,75  | 11,67  | 2,73  | 11,09  | 2,32 |
| 1997-1998           | -13,00   | 2,02 | 11,68    | 0,36 | 14,50    | 2,90  | -4,67  | 1,10  | 9,28    | 0,68  |               |       | -3,85    | 2,58  | 15,79  | 1,72  | -14,02 | 2,74 |
| 2000-2005           | -8,65    | 4,76 | -1,39    | 3,07 | -0,53    | 3,64  | 7,18   | 2,60  | -5,10   | 2,67  |               |       | 5,70     | 2,13  | 6,32   | 3,28  | -7,22  | 6,95 |
| 1965-1989           | 0,13     | 6,44 | 1,47     | 8,32 | 1,85     | 8,91  | -0,24  | 5,41  | 0,39    | 5,96  |               |       | 3,31     | 5,49  | 0,33   | 10,16 | 1,81   | 5,82 |
| 1990-2005           | 4,47     | 9,06 | 3,81     | 8,48 | 3,57     | 16,40 | 3,21   | 6,39  | 2,94    | 9,41  |               |       | -4,59    | 6,13  | 5,93   | 15,94 | -1,69  | 8,19 |
| <b>Piña</b>         |          |      |          |      |          |       |        |       |         |       |               |       |          |       |        |       |        |      |
| 1965-1967           |          |      |          |      | 54,04    | 11,87 | 127,57 | 25,76 |         |       | 0,00          | 0,00  |          |       | 4,00   | 1,26  |        |      |
| 1968-1970           |          |      |          |      | 15,67    | 6,01  | -3,06  | 6,63  |         |       | 37,63         | 16,27 |          |       | 3,75   | 2,62  |        |      |
| 1971-1978           |          |      |          |      | 13,48    | 9,20  | 8,56   | 1,68  |         |       | 10,59         | 9,90  |          |       | 7,41   | 9,77  |        |      |
| 1979-1986           |          |      |          |      | -10,78   | 5,31  | -8,50  | 7,39  |         |       | -0,13         | 1,18  |          |       | 2,47   | 3,30  |        |      |
| 1982-1983           |          |      |          |      | -7,02    | 0,47  | -26,32 | 0,80  |         |       | -6,32         | 0,37  |          |       | -1,08  | 0,38  |        |      |
| 1987-1990           |          |      |          |      | -12,66   | 6,76  | -5,06  | 0,79  |         |       | -2,49         | 1,52  |          |       | 10,85  | 2,83  |        |      |
| 1990-1994           |          |      |          |      | -3,58    | 3,94  | -14,30 | 13,65 |         |       | -17,08        | 8,31  |          |       | 8,35   | 2,62  |        |      |
| 1994-1998           |          |      |          |      | 29,08    | 16,78 | 30,67  | 9,71  |         |       | -0,13         | 10,15 |          |       | 3,53   | 3,16  |        |      |
| 1997-1998           |          |      |          |      | 89,86    | 0,63  | 53,91  | 0,40  |         |       | 36,80         | 3,93  |          |       | 14,77  | 2,22  |        |      |
| 2000-2005           |          |      |          |      | -8,20    | 3,85  | 12,10  | 1,95  |         |       | 3,42          | 3,81  |          |       | 2,80   | 0,80  |        |      |
| 1965-1989           |          |      |          |      | 4,81     | 11,82 | 9,70   | 12,31 |         |       | 8,54          | 16,35 |          |       | 5,07   | 11,57 |        |      |
| 1990-2005           |          |      |          |      | 7,52     | 14,08 | 7,16   | 16,48 |         |       | 0,21          | 9,23  |          |       | 6,57   | 5,48  |        |      |

| Plátano  |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |      |      |        |      |        |
|--|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|------|------|--------|------|--------|
| 1965-1967  | -15,18 | 3,31  | 22,75  | 3,26  | 17,91  | 3,19  | 25,03  | 4,66  | -72,35 | 27,71 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 2,44   | 1,36 |        |
| 1968-1970  | 10,52  | 0,29  | -16,15 | 3,03  | 8,53   | 1,53  | -0,29  | 3,55  | 61,35  | 0,50  | 22,07  | 3,85 |      | -8,24  | 4,22 |        |
| 1971-1978  | 2,64   | 3,67  | -10,39 | 3,39  | 11,33  | 5,89  | -2,11  | 2,50  | 3,60   | 4,52  | -0,35  | 0,41 |      | 0,00   | 1,51 |        |
| 1979-1986  | 3,14   | 6,08  | -10,44 | 7,47  | -25,30 | 10,58 | 1,77   | 5,36  | -2,01  | 1,53  | 5,82   | 3,71 |      | 3,56   | 4,24 | 21,72  |
| 1982-1983  | -0,64  | 3,15  | -0,80  | 10,89 | -11,58 | 2,49  | -9,73  | 0,17  | 5,89   | 0,42  | 20,09  | 1,62 |      | -5,84  | 0,00 | -2,34  |
| 1987-1990  | 0,18   | 6,79  | 8,20   | 2,16  | 3,38   | 5,91  | -15,45 | 4,40  | -9,29  | 2,30  | -14,06 | 4,10 |      | -2,07  | 1,14 | -5,94  |
| 1990-1994  | -9,75  | 5,62  | 4,50   | 5,68  | -13,91 | 16,24 | -6,66  | 6,73  | 11,00  | 7,91  | -10,98 | 8,18 |      | -5,92  | 2,70 | -0,67  |
| 1994-1998  | 6,01   | 5,50  | 8,92   | 7,73  | 23,18  | 4,36  | 4,87   | 4,69  | 16,27  | 4,76  | -1,11  | 7,69 |      | -0,24  | 2,83 | -21,77 |
| 1997-1998  | 21,33  | 0,80  | 7,55   | 1,06  | 15,79  | 2,79  | 12,60  | 2,71  | 16,65  | 3,07  | -4,13  | 0,37 |      | -4,69  | 2,15 | -10,86 |
| 2000-2005  | 14,80  | 2,22  | -20,42 | 9,52  | -2,76  | 3,73  | 9,34   | 2,80  | -19,35 | 9,88  | -0,18  | 1,48 |      | 4,72   | 2,43 | -5,12  |
| 1965-1989  | 1,27   | 6,17  | -6,03  | 17,28 | 1,27   | 8,43  | 1,16   | 5,14  | 1,44   | 14,73 | 2,67   | 5,92 |      | 0,65   | 4,36 | 17,16  |
| 1990-2005  | 0,82   | 5,69  | -9,59  | 15,81 | -0,72  | 12,11 | 4,08   | 8,23  | 0,17   | 11,94 | 2,61   | 5,24 |      | 0,65   | 3,28 | -8,87  |
| <b>II. Producción de los Productos No Transables</b> |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |      |      |        |      |        |
| Quinua   |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |      |      |        |      |        |
| 1965-1967  | -31,69 | 7,65  | -4,77  | 2,25  | 1,12   | 0,56  | -21,89 | 6,45  | 18,79  | 5,48  |        |      |      | -27,98 | 6,37 | -12,74 |
| 1968-1970  | -22,60 | 3,59  | -13,85 | 8,16  | 15,01  | 2,95  | 13,56  | 5,78  | -8,60  | 1,51  |        |      |      | 43,31  | 5,69 | -31,54 |
| 1971-1978  | 3,52   | 4,16  | 7,58   | 8,41  | -13,49 | 9,40  | -3,72  | 15,27 | -10,61 | 8,98  |        |      |      | -10,50 | 4,67 | 5,80   |
| 1979-1986  | -4,93  | 11,49 | 0,70   | 6,80  | -3,74  | 11,23 | 1,71   | 11,53 | 24,60  | 13,11 |        |      |      | 7,99   | 5,73 | -6,31  |
| 1982-1983  | -24,49 | 1,93  | 15,08  | 3,53  | -0,75  | 0,22  | 1,05   | 11,55 | 13,71  | 2,10  |        |      |      | -14,92 | 2,80 | -37,41 |
| 1987-1990  | -1,30  | 11,21 | -19,79 | 6,55  | 4,84   | 9,61  | -0,08  | 12,28 | -39,61 | 6,66  |        |      |      | 2,63   | 3,40 | -26,92 |
| 1990-1994  | 13,04  | 15,43 | 18,80  | 12,04 | 14,33  | 22,38 | 15,26  | 14,64 | -1,48  | 5,68  |        |      |      | -21,08 | 4,61 | 2,08   |
| 1994-1998  | 23,40  | 5,44  | 14,19  | 4,43  | 30,10  | 6,73  | 24,50  | 15,48 | 17,84  | 4,35  |        |      |      | -16,72 | 6,07 | 10,18  |

Continuación...

| Productos y Período | Apurímac |       | Arequipa |       | Ayacucho |       | Cusco  |       | Huancave. |       | Madre de Dios |    | Moquegua |      | Puno   |       | Tacna  |      |
|---------------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|-----------|-------|---------------|----|----------|------|--------|-------|--------|------|
|                     | g        | CV    | g        | CV    | g        | CV    | g      | CV    | g         | CV    | g             | CV | g        | CV   | g      | CV    | g      | CV   |
| 1997-1998           | 0,85     | 1,16  | 19,87    | 2,98  | 40,47    | 6,76  | 89,26  | 2,61  | 19,17     | 4,31  |               |    | -10,38   | 4,49 | 29,76  | 2,24  |        |      |
| 2000-2005           | -10,33   | 5,55  | -6,82    | 2,05  | 0,48     | 3,58  | -19,54 | 8,00  | -2,53     | 11,11 |               |    | -1,96    | 3,89 | 8,50   | 3,61  |        |      |
| 1965-1989           | -3,06    | 11,57 | -2,13    | 9,20  | -0,57    | 14,25 | 0,84   | 14,84 | 1,42      | 17,49 |               |    | 4,77     | 9,26 | -1,73  | 11,35 |        |      |
| 1990-2005           | 5,70     | 13,51 | 8,50     | 12,12 | 10,50    | 19,69 | 3,68   | 17,22 | -3,83     | 13,50 |               |    | -8,86    | 7,50 | 6,03   | 17,90 |        |      |
| <b>Té</b>           |          |       |          |       |          |       |        |       |           |       |               |    |          |      |        |       |        |      |
| 1965-1967           |          |       |          |       |          |       | 12,42  | 2,82  |           |       |               |    |          |      |        |       |        |      |
| 1968-1970           |          |       |          |       |          |       | 0,10   | 1,05  |           |       |               |    |          |      |        |       |        |      |
| 1971-1978           |          |       |          |       |          |       | 7,37   | 3,32  |           |       |               |    |          |      |        |       |        |      |
| 1979-1986           |          |       |          |       |          |       | -5,32  | 4,57  |           |       |               |    |          |      |        |       |        |      |
| 1982-1983           |          |       |          |       |          |       | -14,00 | 0,72  |           |       |               |    |          |      |        |       |        |      |
| 1987-1990           |          |       |          |       |          |       | 3,45   | 0,69  |           |       |               |    |          |      |        |       |        |      |
| 1990-1994           |          |       |          |       |          |       | 0,10   | 2,78  |           |       |               |    |          |      |        |       |        |      |
| 1994-1998           |          |       |          |       |          |       | 2,01   | 5,11  |           |       |               |    |          |      |        |       |        |      |
| 1997-1998           |          |       |          |       |          |       | -12,87 | 3,82  |           |       |               |    |          |      |        |       |        |      |
| 2000-2005           |          |       |          |       |          |       | -8,09  | 19,43 |           |       |               |    |          |      |        |       |        |      |
| 1965-1989           |          |       |          |       |          |       | 1,94   | 6,10  |           |       |               |    |          |      |        |       |        |      |
| 1990-2005           |          |       |          |       |          |       | -2,91  | 13,33 |           |       |               |    |          |      |        |       |        |      |
| <b>Tomate</b>       |          |       |          |       |          |       |        |       |           |       |               |    |          |      |        |       |        |      |
| 1965-1967           | -29,79   | 7,31  | -18,21   | 4,46  | -6,75    | 1,14  | -4,86  | 1,48  |           |       |               |    | -1,49    | 1,94 | 0,00   | 0,97  | 2,04   | 2,71 |
| 1968-1970           | -7,17    | 4,03  | 7,29     | 5,24  | -28,09   | 4,32  | -3,89  | 6,76  |           |       |               |    | 18,80    | 4,03 | -18,65 | 4,08  | 18,54  | 4,28 |
| 1971-1978           | 2,17     | 8,51  | 0,85     | 10,01 | -5,23    | 8,97  | 14,13  | 5,96  | 25,97     | 10,99 |               |    | -14,63   | 9,49 | 0,00   | 8,77  | -13,81 | 8,74 |

|             |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |        |       |        |       |        |       |
|-------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 1979-1986   | 13,54  | 8,74  | 13,99  | 6,84  | -3,51  | 5,13  | -16,95 | 21,49 | -4,79  | 3,53  |        | 0,81   | 10,05 | 13,86  | 8,96  | 20,78  | 6,63  |
| 1982-1983   | -16,42 | 2,40  | -15,02 | 0,25  | -20,27 | 3,66  | -54,49 | 3,42  | -9,12  | 2,29  |        | 1,08   | 2,53  | 45,81  | 11,31 | -11,16 | 1,49  |
| 1987-1990   | -4,72  | 1,03  | -10,67 | 0,67  | 9,37   | 5,48  | -5,80  | 4,25  | 5,58   | 10,11 |        | 26,67  | 9,09  | 11,16  | 1,28  | -0,94  | 0,67  |
| 1990-1994   | 2,25   | 10,38 | -2,42  | 2,20  | 0,45   | 3,11  | 29,68  | 17,68 | -11,16 | 17,58 |        | 0,00   | 3,08  | -4,46  | 5,91  | -3,40  | 6,45  |
| 1994-1998   | 13,25  | 6,34  | 16,36  | 7,21  | 16,95  | 15,69 | 7,00   | 3,68  | 33,44  | 11,79 | 16,66  | -11,85 | 5,91  | -5,08  | 6,47  | 15,00  | 2,19  |
| 1997-1998   | 34,01  | 1,08  | 13,67  | 0,87  | 56,21  | 4,33  | 2,52   | 1,83  | 38,56  | 17,19 | -21,17 | -2,11  | 7,81  | -11,68 | 2,59  | 3,33   | 0,42  |
| 2000-2005   | -5,61  | 4,49  | -3,78  | 3,08  | 8,00   | 2,34  | -4,44  | 4,09  | -1,76  | 9,33  | 6,13   | 7,82   | 4,35  | 4,21   | 4,68  | 6,80   | 2,91  |
| 1965-1989   | 0,93   | 11,91 | 2,75   | 10,28 | -4,71  | 12,58 | -2,45  | 18,29 | 7,50   | 11,11 |        | 2,18   | 16,08 | 3,55   | 9,81  | 4,80   | 14,25 |
| 1990-2005   | 3,30   | 7,82  | 1,97   | 6,61  | 7,61   | 18,52 | 10,53  | 13,13 | -4,62  | 15,91 | 3,92   | -1,63  | 11,12 | 3,92   | 6,27  | 2,23   | 5,95  |
| <b>Yuca</b> |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |        |       |        |       |        |       |
| 1965-1967   |        | 0,00  | -27,75 | 5,64  | 40,81  | 6,81  | -3,71  | 2,21  |        | 0,00  | 0,00   | 0,00   |       | -4,00  | 3,03  |        |       |
| 1968-1970   | 8,13   | 1,15  | -19,62 | 9,60  | 4,21   | 0,56  | 35,96  | 10,09 | -23,78 | 2,27  | -10,04 | 4,43   |       | 39,29  | 17,10 |        |       |
| 1971-1978   | 7,15   | 4,26  | 6,70   | 5,79  | -3,18  | 2,49  | -1,83  | 3,91  | -32,28 | 9,93  | 2,84   | 2,25   |       | -12,74 | 8,66  |        |       |
| 1979-1986   | -13,38 | 8,79  | -5,06  | 7,83  | -15,00 | 9,55  | -1,03  | 9,83  | -5,61  | 10,90 | 1,16   | 6,97   | 13,14 | -3,11  | 9,76  |        |       |
| 1982-1983   | -16,34 | 0,10  | 17,66  | 8,50  | -2,68  | 0,11  | 11,88  | 3,42  | 39,93  | 6,71  | -10,68 | 2,50   | 2,30  | 8,13   | 6,05  |        |       |
| 1987-1990   | 7,56   | 4,48  | -9,39  | 5,11  | -21,20 | 11,16 | -8,09  | 2,44  | 32,71  | 5,26  | -7,87  | 7,21   | 24,66 | 5,71   | 2,53  |        |       |
| 1990-1994   | -24,62 | 13,67 | 4,24   | 5,56  | 5,38   | 13,42 | 9,66   | 7,81  | 3,16   | 10,17 | 5,07   | 5,98   | 12,66 | 11,34  | 6,81  |        |       |
| 1994-1998   | -21,97 | 13,10 | -1,32  | 2,75  | 34,27  | 9,85  | 24,91  | 5,20  | 54,93  | 0,88  | -5,29  | 1,02   | 14,43 | 16,13  | 2,18  |        |       |
| 1997-1998   | -45,99 | 8,50  | -16,01 | 1,29  | 25,69  | 4,82  | 22,86  | 3,53  |        |       | -2,22  | 0,57   | 14,04 | 3,45   | 1,14  |        |       |
| 2000-2005   | 23,64  | 7,99  | -10,08 | 8,07  | -11,96 | 9,15  | -1,95  | 2,24  |        |       | -2,38  | 2,66   | 20,88 | 8,53   | 4,58  |        |       |
| 1965-1989   | 0,67   | 8,15  | -3,97  | 8,22  | -2,20  | 10,06 | 2,40   | 9,99  | -3,16  | 20,84 | -0,68  | 5,80   | 30,99 | 1,27   | 15,72 |        |       |
| 1990-2005   | 5,26   | 11,90 | -4,90  | 10,86 | 4,05   | 16,49 | 5,48   | 8,68  | 1,30   | 10,54 | 0,77   | 4,45   | 24,18 | 7,40   | 8,65  |        |       |

Fuente: Minag (varios años). Elaboración propia.