



ASOCIACION ARGENTINA
DE ECONOMIA POLITICA

ANALES | ASOCIACION ARGENTINA DE ECONOMIA POLITICA

XLIII Reunión Anual

Noviembre de 2008

ISSN 1852-0022

ISBN 978-987-99570-6-6

Estimación del impacto relativo de los
Instrumentos de Políticas Agrícolas sobre la
Eficiencia.

Rinaldo Antonio Colome
Carlos Ceballos Ferroglio
Lucas H. Gumierato

Estimación del impacto relativo de los Instrumentos de Políticas Agrícolas sobre la Eficiencia.

*Rinaldo Antonio Colome**
*Carlos Ceballos Ferroglio**
*Lucas H. Gumierato**

RESUMEN

Este trabajo combina los PSE's con un modelo de producción y demanda agrícolas para cuantificar el impacto de diferentes instrumentos de política. El análisis se desarrolla en el contexto de la Matriz de Evaluación de Políticas (Policy Evaluation Matrix - PEM), la cual integra las políticas de apoyo a los productores -PSE's- con un análisis cuantitativo de los efectos de mercado de estas políticas, basados en elasticidades. Este trabajo extiende el análisis realizado por OCDE –para seis países- en dos dimensiones: una temporal, que computa la PEM para el período 2004-2006; y un análisis cross-section que incluye Argentina y Brasil.

ABSTRACT

The Producer Support Estimate's (PSE's) together with a production and demand model for agricultural products are used to quantify the impact of some policy instruments. The foregoing analysis was done in the context of the work to obtain the Policy Evaluation Matrix (PEM), which integrates support policies to producers –using PSE's- along with a quantitative market effect of such policies, based on elasticity coefficients. This work extends the analysis conducted by de OECD –for six member countries- in two dimensions: a temporal one, to compute the PEM for the period 2004-2006; and a cross-section analysis that includes Argentina and Brazil.

Clasificación J.E.L.: Q1, H2

* -Universidad Nacional de Córdoba- Facultad de Ciencias Económicas,
Instituto de Economía y Finanzas

Estimación del impacto relativo de los Instrumentos de Políticas Agrícolas sobre la Eficiencia.

*Rinaldo Antonio Colome**
*Carlos Ceballos Ferroglio**
*Lucas H. Gumierato**

I - Introducción

1) Planteamiento del problema

La agricultura en los países desarrollados tiene una importancia estratégica tanto desde el punto de vista económico, como político y social. Para preservar el modo de vida rural, el ingreso del sector y el medio ambiente, los gobiernos de los países más desarrollados del mundo han instrumentado políticas agrícolas específicas y comerciales. Los aportes financieros a los agricultores, mediante esas políticas, causarán más o menos distorsiones, serán más o menos eficientes, dependiendo del conjunto de instrumentos de política usado.

Para cuantificar el apoyo recibido por los productores, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) desarrolló una medida conocida como Producer Support Estimates (PSE). El PSE indica el valor monetario de las transferencias desde los consumidores y los contribuyentes a los productores, resultante de políticas agrícolas. Los PSE's constituyen una medida global del resultado de la aplicación de instrumentos para la promoción del sector agrícola. Los principales instrumentos de política incluidos en los PSE's son: precio sostén (market price support - MPS); pagos por producción; pagos por área sembrada/número de animales; pagos por derechos históricos y pagos basados en el uso de insumos.

En un estudio desarrollado por la OCDE, titulado Market Effects of Crop Support Measures (OCDE, 2001), se combinan los PSE's con un modelo económico de producción y demanda de cultivos agrícolas, con el objeto de cuantificar el impacto de dichos instrumentos de política. El análisis fue desarrollado en el contexto del trabajo realizado para calcular la Matriz de Evaluación de Políticas (Policy Evaluation Matrix - PEM), la cual integra las políticas de apoyo a los productores -utilizando los PSE's- con un análisis cuantitativo de los efectos de mercado de estas políticas, basados en coeficientes de elasticidad. Este estudio se desarrolló para seis países (o unidades económicas) de la OCDE; éstos son: Canadá, Unión Europea, Japón, Méjico, Suiza y los Estados Unidos, para el año 2001. Los productos analizados son: trigo, maíz, arroz y oleaginosas, estando ésta última compuesta por soja y girasol.

2) Objetivo

En el presente trabajo se extiende el análisis del citado estudio de la OCDE (OCDE, 2001) para incorporar Argentina y Brasil. Para incluirlos se asumen diferentes valores para los parámetros de elasticidad, cercanos a los correspondientes a Canadá y EE.UU, y se comparan los resultados. Los productos agrícolas tomados en consideración dentro de este análisis son: trigo, maíz y oleaginosas (soja y girasol); el arroz no es tenido en cuenta dada

* -Universidad Nacional de Córdoba- Facultad de Ciencias Económicas,
Instituto de Economía y Finanzas

la baja importancia relativa dentro de la producción agraria en Argentina, en comparación con los demás productos.

El objetivo del trabajo es analizar la eficiencia relativa de distintos instrumentos de política agraria sobre una serie de variables económicas significativas vinculadas al sector, como son: la producción, los precios, el comercio internacional (saldos exportables netos), y la demanda doméstica para los granos seleccionados. Se pretende identificar cómo ciertas condiciones relacionadas con las elasticidades precio de la demanda de los cultivos mencionados, elasticidades cruzadas entre ellos, estructuras de costos específicas de los diferentes países, etc., pueden influir en el grado de eficiencia de dichos instrumentos. Con ello, potencialmente se podría discernir cuál es la medida más eficiente para el logro de cada objetivo.

II – Metodología

1) Marco teórico

En el presente trabajo se analizan los efectos de la aplicación de los cinco principales instrumentos de política agrícola incluidos en los PSE's; cuatro de ellos son pagos directos basados en distintos indicadores: pagos basados en la producción, pagos basados en el área sembrada, pagos basados en el uso de inputs variables, y pagos basados en derechos históricos, estos, comparados con los precios sostén de mercado (market price support – MPS).

El punto II del trabajo OCDE (2001) es titulado “un análisis cualitativo de las diferencias en los efectos de las distintas medidas de políticas”. El primer subtítulo se refiere a las características generales y limitaciones del modelo usado, señalando su origen y desarrollos. Dos características parecen importantes ser destacadas: una, las relaciones funcionales del modelo –como se hace normalmente- son aproximadas con ecuaciones lineales en sus elasticidades, y cambios porcentuales (pequeños) en cantidades y precios; dos, partiendo de mercados –tanto para el producto como para los insumos- en equilibrio en un “año base”, se introducen pequeños cambios porcentuales en alguna de las medidas de política incluidas en los PSE's, con el propósito de calcular un nuevo conjunto de valores de equilibrio para todos los precios y cantidades endógenos. El segundo subtítulo se refiere a la incidencia de las medidas de sostén, señalando que el cambio en una medida de política alterará tanto a los mercados de los productos como de los factores, debido a las interconexiones entre ellos. El análisis se basa en representaciones gráficas convencionales.

Los pagos directos basados en el área sembrada representan un pago al productor por la utilización de la tierra para la siembra de un cultivo específico, generalmente determinado en los fundamentos de la política. Este pago genera una brecha entre el costo de la tierra y el costo que el productor efectivamente debe afrontar. Esto se traduce en mayor uso de tierras y otros factores de la producción, provocando un aumento de la oferta del cultivo en cuestión. Esta política puede ser sin embargo, sin obligación de siembra de cultivo alguno, lo que ha probado ser más eficiente si el objetivo es disminuir producción.

La política que actúa sobre el precio de mercado implica crear una brecha entre el precio que se verifica en el mercado al aplicarse el instrumento de política y el que regiría en el mercado sin intervención, dado por la intersección de las curvas de oferta y demanda o, en el caso de un país tomador de precios (como la Argentina), el precio de referencia internacional. Esta brecha creada por la política puede ser tanto positiva, es decir que el precio que resulta es mayor al precio sin intervención (política de subsidio o apoyo al sector) o, por el contrario, como en el caso de Argentina, puede resultar en una brecha negativa, en

donde el precio es menor que el precio sin intervención, ello con motivo de la aplicación de aranceles porcentuales al valor de las exportaciones, conocido en la jerga argentina como “retención”. Dada la importancia de esta política y el carácter excepcional de ella –en el sentido en que ningún país con el grado de desarrollo similar al de Argentina lo aplica- es que se considera necesario caracterizar este tipo de impuesto y analizar sus efectos, lo que se hace a continuación.

El precio de referencia (la base imponible) para la aplicación del porcentaje del impuesto a la exportación (retención) sobre un bien que se exporta en Argentina, es el precio FOB Oficial por tonelada que, para este caso, determina la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA).

Como es conocido, los precios de los *commodities* agrícolas se forman en las bolsas, y como se trata de *commodities*; es decir, de productos homogéneos, los precios tienden a unificarse en el mundo entero. Para el caso de los *commodities* agrícolas, las bolsas más importantes son las de los Estados Unidos de América (EEUU), en especial The Chicago Board of Trade, Chicago, Illinois, y la de Kansas City, Kansas. A pesar de la importancia como productor y exportador de *commodities* agrícolas, Argentina es “país pequeño” en el mercado internacional de estos productos; es lo que se llama un “tomador de precios”.

Los precios que se determinan en las bolsas de cada país son los llamados precios FAS (free aside), que significa literalmente, libre al costado; se entiende sobre la planchada, al costado del barco. La diferencia que existe, por tanto, entre un precio FOB y uno FAS, son los conocidos *costos de fobbing* que incluyen el costo de cargar la mercadería al barco, más otros, tales como los costos de almacenamiento de la mercadería en las terminales portuarias, que denominaremos –para simplificar- “costo de operaciones” (C_o). Por lo tanto: $P_{FAS} = P_{FOB} - C_o$. Este costo de operaciones depende fundamentalmente de cuánto será el tiempo de estacionamiento de la mercadería en las terminales y de las facilidades para carga en los barcos; en porcentaje, depende también del precio de la mercadería, siendo para los *commodities* de exportación habitual de Argentina de alrededor de un 2 a 3 %.

Como se señaló anteriormente los productos agropecuarios de exportación habitual tienen tal carácter debido a que Argentina es un país eficiente en la producción de estos bienes; esto es, se producen a costos menores que en la mayoría de los países exportadores y, definitivamente, a costos menores que los respectivos precios en los mercados internacionales. En la Figura 1 se representa esta situación (con curvas de demanda y de oferta no lineales -como es dable esperar- con el propósito de darle más realidad a la ejemplificación). La cantidad que equilibraría la demanda del mercado interno con la oferta sería Q_c , que determinaría el precio de equilibrio del mercado doméstico en P_c , expresado en pesos. El precio del mercado internacional (para Argentina es el precio FOB Oficial, en dólares estadounidenses) para este producto agrícola, que podría ser soja, es P_f (convertido a pesos multiplicándolo por el tipo de cambio del dólar), por encima de P_c . Para simplificar el análisis supondremos que antes de la aplicación de las Retenciones el Precio FOB es igual al Precio FAS ($P_{FOB} = P_{FAS}$). Debido a que el precio FAS es el que observan los productores para planear cuánto van a producir de ese bien en el próximo período agrícola, y suponiendo que la cantidad efectivamente realizada (la cantidad cosechada) resulte igual a la planeada (al finalizar el período agrícola), según la curva de oferta esa cantidad es Q_p . Pero ese precio determina también Q_d , la cantidad que se destinará al consumo interno. El resto, $Q_p - Q_d$ es un exceso de oferta; esto es, la cantidad exportable.

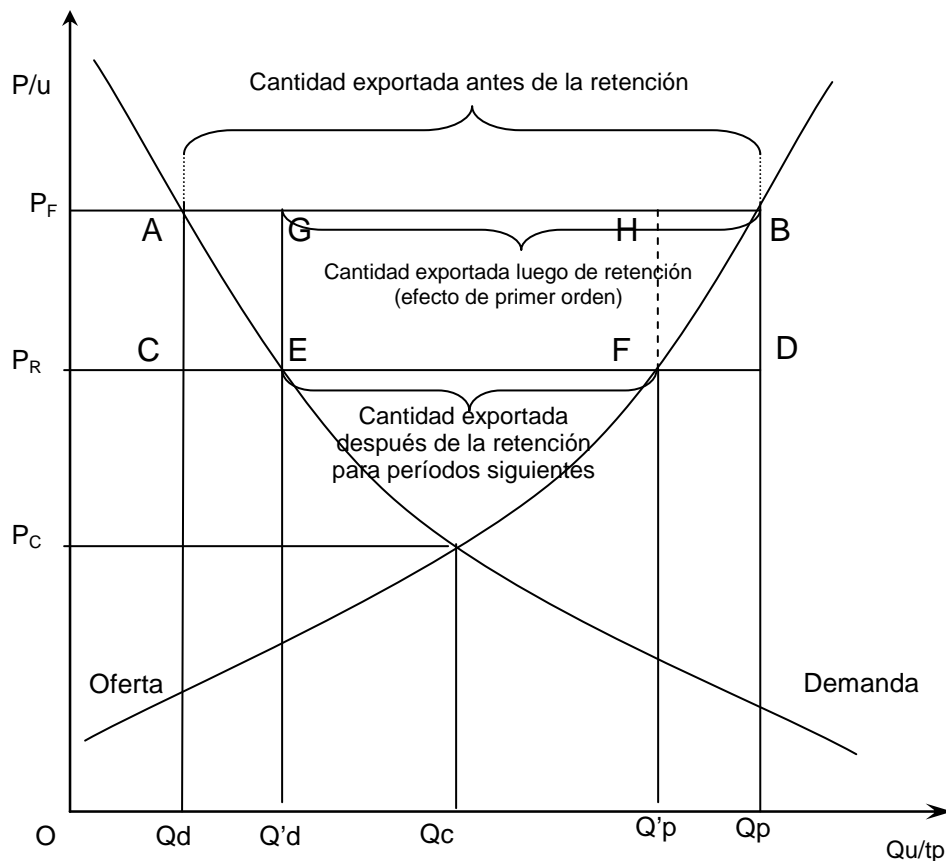


Figura I: Efectos de la aplicación de una retención

Los efectos de la aplicación de una retención son múltiples y conviene efectuar un análisis dinámico: a) un impuesto (T) como un porcentaje sobre el precio FOB (P_{FOB}) del producto determina el monto de la "Retención" (R) por tonelada -que deben depositar los exportadores a favor del gobierno nacional al liquidar las divisas obtenidas por la exportación-; o sea $R=T \cdot P_{FOB}$, que restado del precio FOB determina el valor neto (en pesos) de la exportación por tonelada. Este valor es el que toman como referencia ahora los operadores en las bolsas a los fines de la formación del nuevo precio del bien en el mercado doméstico; o sea, el nuevo precio FAS. Por lo tanto, el precio FAS, luego de la aplicación de las retenciones es: $P_{FAS}=P_{FOB} - (C_o + R)$. Este es el precio al que van a comprar ahora los exportadores y las fábricas (molinos, aceiteras) para industrialización en el país, y que en la Figura I se señala como P_R ; b) esta disminución automática del precio interno del bien (de P_F a P_R) en el porcentaje del impuesto beneficia a los consumidores domésticos. A este precio la cantidad demandada para consumo doméstico se incrementa a Q'_d (suponiendo para simplificar que los consumidores no evidencien retardo -lag- para ajustar el consumo); c) Al momento de decretarse la retención -tomando este nuevo ciclo que se inicia el 4 de Marzo de 2002- en que la cosecha de trigo ya estaba finalizada y la de granos gruesos en proceso (y suponiendo que la cantidad planeada coincida con la efectivamente realizada -cosechada), la cantidad producida es Q_p . Por lo tanto, la cantidad disponible para exportar se reduce a $Q_p - Q'_d$, igual a $B - G$ (gráficamente la distancia GB), la que multiplicada por R (gráficamente $P_F - P_R$, la distancia AC), el gobierno nacional recauda una suma de dinero representada por el rectángulo EGBD. El ingreso de los productores disminuye en ese monto más lo que dejan de percibir por menor valor en ventas en el mercado doméstico. En efecto, al nuevo precio P_R los consumidores gastan (gráficamente) $OP_R EQ'_d$, dejando de percibir los productores el rectángulo $P_R P_F GE$, compuesto por el rectángulo $P_R P_F AC$ que percibían por ventas a los consumidores, más el rectángulo CAGE que percibían por ventas para exportación. Así, el ingreso total de los productores se reduce de $OP_F BQ_p$ a $OP_R DQ_p$. Estos son los efectos de primer orden.

Para el período siguiente los productores planean la producción (el área a sembrar) tomando como referencia el nuevo precio FAS, P_R . A ese precio, gráficamente, los productores planean producir la cantidad Q'_p . Los consumidores compran -según ya se dijo- la cantidad Q'_d . Suponiendo que la cantidad planeada coincida con la efectivamente realizada (cosechada) el saldo exportable se reduce a $Q'_p - Q'_d$, igual a EF, con lo cual la recaudación del estado nacional por retenciones se reduce (con respecto al período inicial de aplicación del gravamen) a EGHF. A su vez, la menor cantidad producida causa una nueva reducción en el ingreso de los productores a $OP_R FQ'_p$. Estos son, los efectos predecibles, a través de la teoría económica, para los períodos siguientes, ceteris paribus.

Los cambios en el bienestar social, son los que se explican a continuación. Una disminución permanente en los excedentes de los productores -la superficie $P_R P_F B F$ -. Esta, es transferida a los consumidores -en la superficie $P_R P_F A E$ y, al estado por la imposición de las retenciones siendo, la transferencia de primer orden en el período de aplicación del gravamen la superficie EGBH y a partir del primer período en adelante, la transferencia al estado es el rectángulo EGHF. A partir de esto, se verifica una pérdida irre recuperable representada por los triángulos EAG y FHB; el primero a causa de la disminución en el precio y el segundo causado por la disminución de la producción. A la pérdida irre recuperable -sobre todo del primer triángulo- se debe agregar como interrogante el grado de eficiencia del gasto que realizará el estado con lo recaudado.

2) Descripción del modelo

El modelo aquí presentado se inspira en el trabajo OCDE (2001), el cual como se indicó, ha sido desarrollado para seis unidades económicas, cada una con sus estructuras particulares. Debido a ello no es posible trasladar directamente sus implicancias y análisis a otros países, por lo cual se debieron efectuar una serie de modificaciones para capturar las particularidades específicas de países como Argentina y Brasil, y para soslayar algún déficit de homogeneidad y disponibilidad de datos.

El modelo consta de una serie de ecuaciones que representan las ofertas y las demandas estructurales de factores y productos, como así también las condiciones de equilibrio en esos mercados. Finalmente, las ecuaciones de impacto de las medidas de política sobre los objetivos. Como en OCDE (2001) el modelo relaciona cambios porcentuales en las variables en lugar de valores absolutos.

La especificación matemática del modelo es la que se presenta a continuación:

-Ecuación de variación porcentual en la demanda interna-

$$Q^d_i = \sum_{j=1}^3 \eta_{ij} \times P_j \quad [1]$$

Esta ecuación establece que la variación porcentual en la cantidad demandada del bien i (Q^d_i para valores posibles de i =trigo, maíz y oleaginosas), es igual a la sumatoria de las variaciones porcentuales en los precios internos (P_j) de cada uno de los productos (distintos del producto en cuestión) por la elasticidad cruzada del bien i (η_{ij}) ante variaciones porcentuales en los precios de los otros productos, más el producto entre la variación porcentual del precio al productor de dicho bien i (P_i), y el coeficiente de elasticidad precio del mismo (η_{ii}).

Es decir para cada grano analizado, la variación porcentual en la demanda proviene de la variación en la cantidad demandada ante variaciones en el precio de dicho bien, más los efectos de sustitución o complementariedad que puedan verificarse entre el bien i y los otros

commodities analizados; estos efectos no son otra cosa que el producto de las variaciones en los precios de los bienes analizados por la elasticidad cruzada del bien i respecto a estos bienes.

Merece destacarse que las elasticidades de sustitución si tienen signo negativo se corresponden con bienes complementarios, y por el contrario si tienen signo positivo son bienes sustitutos. Es de esperar que las necesidades que se busca satisfacer con los distintos productos sean muy similares, por lo que cabría preveer valores positivos en las elasticidades de precio cruzadas, indicando sustitución en el consumo entre los productos agrícolas que aquí se analizan, El grado de sustitución (o complementariedad, de existir) se refleja en el valor de la elasticidad.

Se analiza un caso testigo en el que todos los granos compiten por los factores productivos y son sustitutos en el consumo.

-Ecuación de variación porcentual en la oferta interna-

$$Q^s_i = Q^d_i \times K^d_i + Q^t_i \times K^t_i \quad [2]$$

Donde:

- Q^s_i es la variación porcentual en la oferta interna del bien i,
- Q^d_i es la variación porcentual en la demanda interna del bien i,
- K^d_i es la participación de la producción que se destina al mercado doméstico,
- Q^t_i es la variación porcentual de los saldos exportables del bien i,
- K^t_i es la participación de la producción que se destina al mercado internacional.

En esta ecuación se estipula que la oferta reacciona directamente a las variaciones en las cantidades demandadas tanto interna como externamente.

-Ecuación de variación porcentual de los saldos exportables (o en el comercio internacional)-

$$Q^t_i = Q^s_i - Q^d_i \quad [3]$$

Donde:

- Q^t_i es la variación porcentual de los saldos exportables del bien i.

Esta variación porcentual en los saldos exportables surge de la diferencia entre la variación porcentual de la producción y la variación porcentual de la demanda interna del bien analizado.

-Ecuación de variación porcentual en el precio de oferta interno-

$$P^s_i = \sum_{j=1}^m c_{ij} \times r_j \quad [4]$$

Donde:

- P^s_i es la variación porcentual en el precio percibido por los productores del bien i,
- c_{ij} es la participación del insumo j en el costo de producción del bien i
- r_j es la variación porcentual en el precio del insumo j

Esta ecuación se asocia a la estipulación económica de que la oferta de un bien es igual al costo marginal (bajo el supuesto de competencia). Por ende la variación porcentual en el precio de los productores se deriva de la participación de cada uno de los factores productivos multiplicada por la variación porcentual en el costo de los mismos.

-Ecuación de variación porcentual en el precio de la demanda interna-

$$P^d_i = P^s_i + m_i + W_i - O_i \quad [5]$$

Donde:

P_i^d es la variación porcentual en el precio de la demanda interna del bien i ,
 P_i^s es la variación porcentual en el precio percibido por productores del bien i ,
 m_i es la variación porcentual en la tasa de “market price support” correspondiente al grano i ,
 W_i es la variación porcentual en el precio internacional de i ,
 O_i es la variación porcentual en la tasa de “Subsidio por producción” correspondiente al grano i .

La ecuación anterior resume los impactos de política de mercado agrícola; es decir, de las medidas relacionadas con los productos en análisis. Las variables O_i y m_i representan variables de políticas; es decir, toman valor cuando se presenta un cambio en los instrumentos de política “Subsidio por producción” o “Market Price Support”, respectivamente. La modificación de la política implica una variable con valor positivo, mientras que si no existen cambios en la política, el valor de la variable es cero.

Cabe destacarse que el modelo no incorpora el efecto que las variaciones en las cantidades producidas de los países exportadores tienen sobre el precio internacional. Por lo tanto, solamente se analiza el primer eslabonamiento de efectos sobre las variables económicas relevantes de cada país. Para poder incluir el efecto de las variaciones de los instrumentos sobre el precio internacional es necesario definir un sistema de ecuaciones que refleje el comportamiento del mercado internacional con las participaciones de cada país en la oferta mundial y una especificación de la demanda mundial, aspectos que exceden los alcances del presente trabajo, implicando extensiones a futuro de manera específica sobre el tema.

-Ecuación de variación porcentual en el precio de demanda de los factores-

$$\begin{aligned}
 r_{tierra}^d &= r_{tierra}^s - a - h \\
 r_j^d &= r_j^s - s_j
 \end{aligned}
 \quad [6]$$

Donde:

r_{tierra}^d es la variación porcentual en el precio de demanda de arrendamiento del factor tierra,
 r_{tierra}^s es la variación porcentual en el precio de oferta de arrendamiento del factor tierra,
 a es la variación porcentual en los “Pagos por Área”,
 h es la variación porcentual en los “Pagos por Derechos Históricos”,
 r_j^d es la variación porcentual en el precio de demanda del factor variable j ,
 r_j^s es la variación porcentual en el precio de oferta del factor variable j ,
 s_j es la variación porcentual en la tasa de “Subsidio a Insumo Variable” correspondiente al factor j .

Finalmente se cuenta con un set de ecuaciones que modelan el impacto de variaciones porcentuales en los instrumentos de política: Pagos por Área, Pagos por Derechos Históricos (derechos existentes), y Subsidio a Inputs Variables.

III - Análisis de caso representativo

A los fines de identificar la mecánica para la obtención de una solución con el modelo teórico antes planteado, se presenta en esta sección el estudio de la secuencia de eslabonamientos que ocurren en un caso típico bien comportado. Como primera medida es necesario destacar que el modelo planteado es un modelo iterativo que parte de ciertas condiciones iniciales, recibe el impacto de algunos de los instrumentos especificados y, a consecuencia de ello, se dan una serie de efectos que lo hacen converger a nuevas

soluciones. El proceso iterativo finaliza cuando se alcanza una variación ínfima entre una solución determinada y la solución anterior.

1) Impacto de un incremento en el Market Price Support del trigo

Un incremento en el MPS del trigo provoca en primera instancia un incremento en el precio de demanda interna en la proporción del incremento porcentual del MPS. Esto afecta a la cantidad demandada internamente a través de la elasticidad precio de la demanda, y también a la demanda de otros granos mediante sus respectivas elasticidades cruzadas.

La variación registrada en la demanda interna de todos los granos conlleva a una modificación en la demanda internacional (más específicamente en la disponibilidad de saldos exportables). Finalmente, y en forma iterativa, la oferta interna y los saldos exportables se van ajustando hasta converger a sus valores de equilibrio. Así, por ejemplo un incremento del Market Price Support del 10% en el trigo genera –obviamente– un incremento del 10% en el precio de demanda interna, una caída del 4.6% en la cantidad demandada doméstica de dicho grano y un incremento de menos del 0.7% en la cantidad demandada doméstica de maíz y 0.9% de oleaginosas; datos que se observan en la Tabla 1.

Tabla 1. MPS: + 10 % al Trigo	Trigo.	Maíz.	Oleaginosas.
Cambio porcentual en "Cantidades Producidas"	4.28%	-0.33%	-7.20%
Cambio porcentual en "Demanda Interna"	-4.60%	0.70%	0.90%
Cambio porcentual en "Saldos Exportables"	8.88%	-1.03%	-8.10%
Cambio porcentual en "Precios"	10.00%	0.00%	0.00%

Con esta variación en la demanda se produce un incremento en los saldos exportables y en la producción doméstica arribando a valores de equilibrio del orden del 8% para el incremento de saldos exportables y del 4% para el incremento de la producción doméstica.

En lo que se refiere a los efectos derrame hacia los otros granos se verifica que el saldo exportable de maíz se reduce en un 1% y la producción en un 0.33%. Con respecto a las oleaginosas los saldos exportables se reducen en un 8% y la producción en un 7%.

2) Impacto del incremento en los Pagos por Área

Esta medida de política consiste en un pago por área plantada que finalmente termina representando un subsidio directo a los productores relacionados con el área de explotación, independientemente del cultivo al que se destine la tierra. Un pago por área es un subsidio que se traslada inicialmente en una reducción en la utilización de los insumos fijos, básicamente de la tierra. Esto afecta al precio de oferta doméstico a través de la participación de la tierra en la estructura de costos de las firmas productoras. Esto se debe a que, como se indicó anteriormente, el precio de oferta queda determinado por la estructura de costos en la producción del cultivo.

Esta variación en el precio de la oferta interna se traduce, mediante la ecuación del mercado agrícola, en una reducción del precio de la demanda interna y, consecuentemente, en un aumento de la cantidad demandada de los bienes debido al coeficiente de elasticidad precio de la misma y en un incremento de la demanda por efecto de las elasticidades cruzadas con los otros granos. El signo del impacto final del “pago por área” en la cantidad demandada internamente de un bien determinado depende de la participación que los factores fijos tienen en la estructura de costos de cada bien, y de las elasticidades de los mismos.

Continuando con los eslabonamientos de efectos, una caída en la demanda interna de un bien genera un incremento en los saldos exportables y, a la vez, en forma iterativa reacciona la producción doméstica para abastecer el mercado local y el internacional, lo que modifica nuevamente los saldos exportables y así hasta converger a un valor de equilibrio.

La Tabla 2 muestra el efecto que produce un incremento de un 10% en el pago por área en los tres granos seleccionados para un país típico. Se puede ver que los precios domésticos se reducen para todos los granos analizados. Luego, por impacto a través de las elasticidades, las cantidades producidas se incrementan para el trigo y se reducen para el maíz y las oleaginosas, en tanto que la demanda interna cae para el trigo y sube para los otros dos granos. Finalmente los saldos exportables se incrementan en el caso del trigo y se reducen en los casos de oleaginosas y maíz.

Tabla 2. Pago por Área: + 10 % General	Trigo.	Maíz.	Oleaginosas.
Cambio porcentual en "Cantidades Producidas"	0.10%	-0.13%	-3.85%
Cambio porcentual en "Demanda Interna"	-0.10%	0.27%	0.48%
Cambio porcentual en "Saldos Exportables"	0.20%	-0.40%	-4.33%
Cambio porcentual en "Precios"	-2.71%	-2.89%	-4.21%

Los otros instrumentos de política a considerar son los subsidios a los insumos variables y los pagos basados en obligaciones históricas, reduciendo los costos de ciertos insumos específicos. Se omite la presentación de resultados particulares a estas políticas dado que ambos operan en forma similar a los "Pagos por Área" que ha sido analizado.

IV - Análisis comparativo de la eficiencia de los instrumentos de política económica sobre los países seleccionados.

En este punto se analiza la eficiencia relativa de los distintos instrumentos de política en cuanto a afectar ciertos objetivos seleccionados. El efecto que los distintos instrumentos tienen sobre los objetivos de política agrícola seleccionados depende fundamentalmente de las elasticidades (tanto precio, como elasticidades cruzadas de la demanda); de la participación relativa que cada uno de los distintos insumos posee en la estructura productiva, y del peso relativo que el comercio internacional tiene en la estructura productiva del país en cuestión.

De este modo el análisis de la eficiencia relativa puede ser realizado en base a dos dimensiones, una de ellas es comparando la eficiencia de un determinado instrumento entre distintos países, y la otra es comparando la eficiencia relativa de los distintos instrumentos para un mismo país.

Si se considera una variación en el market price support del trigo del 10% uniforme para todos los países analizados se obtienen los resultados que se muestran en la Tabla 3:

Respecto al precio doméstico se puede ver que el market price support se traslada en su totalidad al mismo para todos los países en cuestión. Esta variación en el precio doméstico genera – a través de la elasticidad precio de la demanda – una caída en la demanda interna del producto, y un aumento de los saldos exportables.

Al no contarse con estudios de elasticidades precio de la demanda para Argentina y Brasil, se utilizó como elasticidad precio de la demanda la correspondiente a USA, por ende la variación de la demanda interna en los tres países será la misma. No obstante ello, las

variaciones en los saldos exportables difieren significativamente en un rango que va desde 11.73% para Canadá hasta 0.94% para USA.

Tabla 3. - MPS: + 10% al trigo

Objetivo	Datos	País						
		Argentina	Brasil	Canada	EU	JPN	MEX	USA
Cambio porcentual en "Cantidades Producidas"	Trigo.	4.28%	0.00%	6.13%	-2.36%	0.00%	0.00%	-0.80%
	Maíz.	-0.33%	0.66%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.55%
	Oleaginosas.	-7.20%	-0.95%	1.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.30%
Cambio porcentual en "Demanda Interna"	Trigo.	-4.60%	-4.60%	-5.60%	-3.30%	-1.30%	-11.30%	-4.60%
	Maíz.	0.70%	0.70%	1.20%	2.00%	-0.10%	0.70%	0.70%
	Oleaginosas.	0.90%	0.90%	2.50%	-1.90%	0.30%	0.00%	0.90%
Cambio porcentual en "Saldos Exportables"	Trigo.	8.88%	4.60%	11.73%	0.94%	1.30%	11.30%	3.80%
	Maíz.	-1.03%	-0.04%	-1.20%	-2.00%	0.10%	-0.70%	-0.15%
	Oleaginosas.	-8.10%	-1.85%	-1.39%	1.90%	-0.30%	0.00%	-0.60%
Cambio porcentual en "Precios"	Trigo.	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
	Maíz.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Oleaginosas.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Con relación a la producción, el mayor efecto positivo se verifica para Canadá con un incremento de 6.13% originado por la fuerte variación en los saldos exportables o en la demanda externa, Argentina también tiene un efecto positivo sobre la producción, aunque menor con un valor de 4.28%; por otra parte, se presentan países como Brasil, Japón y México donde el market price support sobre el trigo no tiene ningún impacto sobre la producción. Esto se da porque tales países son importadores netos de dicho commodity, lo que significa que toda la producción se destina al mercado local y aún así resulta insuficiente; consecuentemente, es razonable suponer que variaciones en los saldos exportables (básicamente importaciones) no modifiquen los niveles de producción.

En el extremo opuesto a Canadá se encuentran los EEUU y la UE dónde el efecto del market price support es la reducción de la producción, situación que se da por la alta participación de la demanda interna en el total de producción.

En síntesis, se puede decir que, si el objetivo es aumentar la producción del trigo, un market price support es altamente eficiente en Canadá y Argentina, no tiene ningún impacto significativo en Brasil, México y Japón, y resulta opuesto a dicho objetivo en los EEUU y la UE.

Si en vez de un market price support específico sobre el trigo se considera un market price support general del 10% sobre todos los productos considerados (trigo, maíz y oleaginosas) se obtienen los resultados que se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4. - MPS: + 10% General

Objetivo	Datos	País						
		Argentina	Brasil	Canada	EU	JPN	MEX	USA
Cambio porcentual en "Cantidades Producidas"	Trigo.	0,37%	0,00%	0,88%	-1,22%	0,00%	0,00%	-0,07%
	Maíz.	0,42%	-0,85%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-0,71%
	Oleaginosas.	5,61%	0,74%	-0,49%	0,00%	0,00%	0,00%	-0,23%
Cambio porcentual en "Demanda Interna"	Trigo.	0,77%	0,40%	1,68%	0,48%	1,10%	2,10%	0,33%
	Maíz.	1,32%	0,05%	1,10%	1,00%	0,60%	0,70%	0,19%
	Oleaginosas.	6,31%	1,44%	0,61%	2,10%	0,40%	0,60%	0,47%
Cambio porcentual en "Saldos Exportables"	Trigo.	-0,40%	-0,40%	-0,80%	-1,70%	-1,10%	-2,10%	-0,40%
	Maíz.	-0,90%	-0,90%	-1,10%	-1,00%	-0,60%	-0,70%	-0,90%
	Oleaginosas.	-0,70%	-0,70%	-1,10%	-2,10%	-0,40%	-0,60%	-0,70%
Cambio porcentual en "Precios"	Trigo.	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
	Maíz.	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
	Oleaginosas.	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%

Como se puede apreciar, los efectos sobre la producción para cada uno de los países considerados tienen el mismo signo que para el caso de un market price support sobre un sólo producto; sin embargo, el efecto en todos los casos ha reducido su valor, ello en virtud de la sustitución y los efectos cruzados entre cada uno de los productos. De lo anterior se puede concluir que a mayor cantidad de productos incluidos en el market price support, menor será el efecto sobre la producción de cada uno de ellos.

A continuación, en la Tabla 5, se resume el impacto de un subsidio del tipo "Pagos por Área", también del 10%.

Tabla 5. - Pagos por Área: 10% General

Objetivo	Datos	País						
		Argentina	Brasil	Canada	EU	JPN	MEX	USA
Cambio porcentual en "Cantidades Producidas"	Trigo.	0,10%	0,00%	-0,23%	0,12%	0,00%	0,00%	0,00%
	Maíz.	-0,13%	0,26%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,15%
	Oleaginosas.	-3,86%	-0,51%	0,09%	0,00%	0,00%	0,00%	0,09%
Cambio porcentual en "Demanda Interna"	Trigo.	0,20%	0,10%	-0,44%	-0,05%	-0,19%	-0,23%	-0,02%
	Maíz.	-0,40%	-0,02%	-0,21%	-0,26%	-0,13%	-0,21%	-0,04%
	Oleaginosas.	-4,34%	-0,99%	-0,12%	-0,30%	-0,01%	-0,21%	-0,18%
Cambio porcentual en "Saldos Exportables"	Trigo.	-0,10%	-0,10%	0,21%	0,17%	0,19%	0,23%	0,02%
	Maíz.	0,27%	0,27%	0,21%	0,26%	0,13%	0,21%	0,19%
	Oleaginosas.	0,48%	0,48%	0,21%	0,30%	0,01%	0,21%	0,27%
Cambio porcentual en "Precios"	Trigo.	-2,71%	-2,71%	-2,10%	-1,40%	-1,70%	-2,40%	-2,10%
	Maíz.	-2,89%	-2,89%	-1,90%	-1,80%	-2,00%	-2,70%	-2,10%
	Oleaginosas.	-4,21%	-4,21%	-2,20%	-1,80%	-1,70%	-3,00%	-2,70%

La aplicación de esta medida genera una caída en el costo de la tierra que el productor debe afrontar, lo cual se traslada a menores precios de los productos en función de la

participación relativa de este insumo en la estructura productiva; así por ejemplo, los mayores efectos en los precios se dan para Argentina y Brasil, le siguen México, EEUU, Canadá y finalmente UE y Japón. Dada la escasa extensión de tierras aplicada a la producción agrícola en estos últimos países, resulta lógico esperar que la cantidad de subsidio que se otorgue sea bajo y por ende reducido el traslado del efecto a los precios. Una vez modificados los precios de todos los productos, se afectan las cantidades demandadas a través de las elasticidades propias y cruzadas. Así, por ejemplo, en el caso del trigo en Argentina, se incrementa la demanda interna y se reducen los saldos exportables; esta combinatoria de efectos genera sobre la producción de trigo de Argentina un incremento del 0.10%.

Como conclusión general, una medida del tipo "Pagos por Área", también del 10%, produce una caída en los precios de todos los productos en cada uno de los países; en términos generales la demanda interna aumenta para casi todos los granos y países y se reducen consecuentemente los saldos exportables. Para el caso de la producción no se verifica un efecto uniforme. Argentina presenta la mayor caída en la producción de maíz y oleaginosas; los EEUU por el contrario tiene un leve incremento de dichos productos; en tanto que Japón, México y la UE no modifican sus cantidades con esta política.

V - El caso de Argentina. Análisis incorporando las retenciones específicas de cada uno de los granos.

En el presente apartado se utiliza el modelo teórico antes desarrollado a los fines de evaluar los impactos que las medidas de política agrícola generan sobre los precios, la producción, la demanda interna, y el comercio internacional, para el caso particular de Argentina.

Se parte de una situación sin política económica agrícola, al que se van incorporando paulatinamente una serie de instrumentos para analizar el impacto que tienen individualmente, y luego en conjunto, sobre las variables antes citadas. Se inicia con un incremento del 35% en las retenciones sobre las oleaginosas. Esto equivale a un MPS negativo; esto es, una reducción en el precio interno de la misma magnitud (es decir los productores reciben automáticamente un 35% menos del valor internacional de su producción).

La Tabla 6 resume los principales efectos de un incremento en las retenciones del 35% sobre las oleaginosas.

Tabla 6. - M.P.S.: -35 % Oleaginosas	Trigo.	Maíz.	Oleaginosas.
Cambio porcentual en "Cantidades Producidas"	3,26%	0,00%	-56,00%
Cambio porcentual en "Demanda Interna"	-3,50%	0,00%	7,00%
Cambio porcentual en "Saldos Exportables"	6,76%	0,00%	-63,00%
Cambio porcentual en "Precios"	0,00%	0,00%	-35,00%

Con este sencillo ejemplo se puede apreciar la magnitud del impacto de las retenciones a las oleaginosas sobre las principales variables analizadas: el precio FAS se reduce en forma directa en un 35%, las cantidades producidas se reducen en un 56%, la demanda interna se incrementa sólo en un 7%, en tanto que los saldos exportables caen en un 63%. Los valores obtenidos en la simulación, no se verifican en la realidad actual debido a la fuerte evolución ascendente de los precios de estas oleaginosas en los mercados.

Respecto a los efectos derrame, la caída en el precio interno de las oleaginosas implica una caída en la demanda de trigo (efecto sustitución). Con respecto a la producción de trigo se debe tener en cuenta que la soja (la principal oleaginosa en cuanto a área sembrada) es parcialmente sustitutiva del trigo con la llamada “soja de primera”, pero es complementaria con la llamada “soja de segunda”, debido a la doble cosecha trigo-soja en un solo año agrícola. El modelo arroja un leve incremento en la producción de trigo del 3,26 %, lo que combinado con el leve descenso en la demanda, arroja un aumento en los saldos exportables del 5,76 %. No se verifican efectos sobre el maíz dado que la elasticidad cruzada de demanda entre ambos utilizada en el modelo es nula en concordancia con los valores pertenecientes al modelo de OCDE, 2001.

Es de notar sin embargo, que el presente modelo no contempla el efecto de las expectativas sobre el precio futuro de los productos en la determinación de la producción, elemento que no es menor en la producción agrícola. El modelo parte de que los cambios son del tipo “de una vez y para siempre”, manteniéndose los demás determinantes invariables a lo largo del tiempo.

En el apartado siguiente se muestra el efecto de la aplicación de retenciones del 28% para el Trigo, cuyo resultado se muestra en la Tabla 7.

<i>Tabla 7. - M.P.S.: -28 % Trigo</i>	Trigo.	Maíz.	Oleaginosas.
Cambio porcentual en "Cantidades Producidas"	-11,99%	0,92%	20,16%
Cambio porcentual en "Demanda Interna"	12,88%	-1,96%	-2,52%
Cambio porcentual en "Saldos Exportables"	-24,87%	2,88%	22,68%
Cambio porcentual en "Precios"	-28,00%	0,00%	0,00%

Esta medida implica una caída en los precios FAS –como es obvio, dada la característica de esta política- del 28% y, por ende, en los percibidos por los productores. Ello causa una caída en las cantidades producidas en un 11, 99 %, un aumento de la demanda interna del 12,88 % y finalmente una reducción de los saldos exportables de trigo del 24,87 %. Por otra parte, en virtud de la sustitución parcial en la producción que se verifica entre el trigo y la soja en el caso de Argentina –según se analizó en un párrafo anterior- un aumento de las retenciones al trigo genera aumento en la producción de oleaginosas del 20,16 %, una leve reducción en la demanda de oleaginosas (-2,52 %), lo que genera un aumento en el saldo exportable del 22,68 %. Los efectos sobre el maíz son los esperados, aunque muy leves, según puede observarse en la columna correspondiente de la Tabla 7. De este modo, se puede ver que al combinar varios instrumentos de política agrícola se van mitigando entre sí los efectos de los mismos.

La Tabla 8 muestra los efectos que arroja el modelo para la aplicación en Argentina de una retención sobre el maíz del 24%.

<i>Tabla 8. - M.P.S.: -24 % Maíz</i>	Trigo.	Maíz.	Oleaginosas.
Cambio porcentual en "Cantidades Producidas"	7,15%	-1,80%	7,69%
Cambio porcentual en "Demanda Interna"	-7,68%	3,84%	-0,96%
Cambio porcentual en "Saldos Exportables"	14,83%	-5,64%	8,65%
Cambio porcentual en "Precios"	0,00%	-24,00%	0,00%

Los efectos son los esperados, aunque es de destacar que la reducción en la cantidad producida de maíz es muy pequeña, de sólo el 1,80 %, pero un incremento en las

producciones de oleaginosas y trigo casi iguales (de alrededor del 7 %), donde se estaría manifestando la complementariedad en la secuencia trigo-soja.

Si se combinan las políticas comerciales de los tres granos con la estructura productiva de Argentina y las elasticidades precio y cruzadas de la demanda se tiene el siguiente efecto final sobre las variables analizadas, tal como se reproduce en la Tabla 9.

Tabla 9. - M.P.S.: combinado	Trigo.	Maíz.	Oleaginosas.
Cambio porcentual en "Cantidades Producidas"	-1,58%	-0,88%	-28,15%
Cambio porcentual en "Demanda Interna"	1,70%	1,88%	3,52%
Cambio porcentual en "Saldos Exportables"	-3,28%	-2,76%	-31,67%
Cambio porcentual en "Precios"	-28,00%	-24,00%	-35,00%

En todos los casos los signos de los efectos son los esperados en relación a este tipo de política; es decir, aumentos en las retenciones reducen los precios FAS desincentivando la producción, a la vez que se incrementa la demanda interna y reduciéndose, como es obvio, los saldos exportables. Adicionalmente el efecto final resulta mitigado respecto del que se podría haber tenido con la aplicación individual de aranceles sobre cada uno de los granos en cuestión.

Otro punto que merece ser destacado es que el efecto de la aplicación de una retención sobre las oleaginosas resultó ser extremadamente mayor al que se verificó para los otros granos en cuestión.

Finalmente, respecto al subsidio a los insumos, en Argentina el único subsidio generalizado para la producción agrícola es el del gasoil. Sin embargo, este subsidio está generalizado también al resto de la economía, por lo que no corresponde ser analizado. En cuanto a los subsidios especiales a la producción de carne, a los productores lecheros, a la producción de pollos, etc., ellos son parciales y obedecen a que se aplican precios máximos sobre esas producciones, aparte de las retenciones que se aplican a las exportaciones, además de las prohibiciones expresas a exportar, etc. Ante este tipo de medidas cruzadas se considera imposible analizar los efectos sobre los mercados, producción, demanda, etc.

VI - Conclusiones

Lo primero en destacar es que el modelo desarrollado, inspirado en el trabajo de OCDE (2001) -luego de efectuar una serie de modificaciones para capturar las particularidades específicas de países como Argentina y Brasil y para soslayar algún déficit de homogeneidad y disponibilidad de datos- ha probado su capacidad de predicción y eficiencia respecto de las posibles medidas de política económica más importantes. Ello se puso de manifiesto en la estimación de los efectos de un incremento en el market price support y de un incremento en pago por área, para un caso representativo, donde los signos responden a las predicciones de la teoría económica.

La eficiencia relativa de los distintos instrumentos de política en cuanto a afectar ciertos objetivos seleccionados depende fundamentalmente de las elasticidades (tanto precio, como cruzadas de las respectivas demandas); de la participación relativa que cada uno de los distintos insumos posee en la estructura productiva, y del peso relativo que el comercio internacional tiene en la estructura productiva del país en cuestión.

El análisis comparando la eficiencia de un determinado instrumento entre distintos países, efectuado a través de un aumento de 10 % del market price support, señala que la mayor respuesta en producción ocurriría en Canadá y Argentina, siendo nula o negativa en los otros países. Aparte de las causas señaladas en el primer párrafo, los resultados estarían indicando algo que ya se obtuvo en el estudio de la OCDE (2001), que los niveles de sostén de precios son excesivamente altos, por lo que nuevas subas no dan margen para aumentos de producción, más aún causarían reducciones en ella.

Los efectos sobre la producción de un aumento del 10 % en el market price support generalizado a todos los cultivos (trigo, maíz y oleaginosas), para cada uno de los países considerados, tienen el mismo signo que para el caso de un aumento sólo en trigo; sin embargo, el efecto en todos los casos ha reducido su valor, ello en virtud de la sustitución y los efectos cruzados entre cada uno de los productos. De lo anterior se puede concluir que a mayor cantidad de productos incluidos en el market price support, menor será el efecto sobre la producción de cada uno de ellos. Un incremento del 10 % en "Pagos por Área" produce -como conclusión general- una caída en los precios de todos los productos en cada uno de los países; en términos generales la demanda interna aumenta para casi todos los granos y países y se reducen consecuentemente los saldos exportables. Para el caso de la producción no se verifica un efecto uniforme. Argentina presenta la mayor caída en la producción de maíz y oleaginosas; los EEUU por el contrario tiene un leve incremento de dichos productos; en tanto que Japón, México y la UE no modifican sus cantidades con esta política.

En cuanto a la eficiencia relativa de los distintos instrumentos para un mismo país, ello dependerá de los objetivos que se planteen. Si el gobierno estuviera preocupado por los precios domésticos y quisiera una baja en ellos, debería otorgar -obviamente- un pago por área.

En el caso de Argentina en que se analizan los efectos que las retenciones generan sobre los precios, la producción, la demanda interna, y el comercio internacional se debe destacar el fuerte impacto en la reducción de la producción de oleaginosas, menor en el trigo, y muy pequeña en el maíz. El mayor incremento en la demanda interna ocurre -como era de esperar- en trigo, por lo que la mayor reducción en el comercio internacional (saldos exportables) se experimenta en las oleaginosas con un porcentaje extremadamente alto (-63 %).

Aunque no hacía falta este trabajo para decirlo, pues es ampliamente conocido, es que mientras no sólo los países altamente desarrollados subsidian a la agricultura, sino también México -de desarrollo similar al de Argentina-, Argentina ha venido aplicando históricamente detracciones a la agricultura. El modelo cuantifica las consecuencias de esas políticas, en el sentido esperado por la teoría económica.

Finalmente, cabe destacarse que el modelo no incorpora el efecto que las variaciones en las cantidades producidas de los países exportadores tienen sobre el precio internacional. Por lo tanto, solamente se analiza el primer eslabonamiento de efectos sobre las variables económicas relevantes de cada país. Para poder incluir el efecto de las variaciones de los instrumentos sobre el precio internacional es necesario definir un sistema de ecuaciones que refleje el comportamiento del mercado internacional con las participaciones de cada país en la oferta mundial y una especificación de la demanda mundial, aspectos que exceden los alcances del presente trabajo, implicando extensiones a futuro de manera específica sobre el tema.

VII - Bibliografía

- Abler, D.G. (2000), "Elasticities of Substitution and Factor Supply in Canadian, Mexican and US Agriculture, Report to the Policy Evaluation Matrix (PEM) Project Group", OECD, Paris.
- Cahill, C., and W.Legg (1989-90), "Estimation of Agricultural Assistance Using Producer and Consumer Subsidy Equivalents: Theory and Practice" *OECD Economic Studies*, No. 13, OECD, Paris.
- Colomé, R. (2006), "Canadian Agricultural Policy. A Lesson for Argentina", en *Anales XXXVII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria*, Argentina.
- Colomé, R. (2007), "Sobre Política Agraria Argentina en el Período 1933-2007", en *Anales XXXVIII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria*, Argentina.
- Davis, G.C. y Espinoza, M.C. (1998), "A Unified Approach to Sensitivity Análisis in Equilibrium Displacement Models", *American Journal of Agricultural Economics* 80, pp. 868-879.
- Gardner, B.L. (1987), *The Economics of Agricultural Policies*, McGraw-Hill, New York.
- OCDE (2001), *Market Effects of Crop Support Measures*. OECD Publications, Paris.
- OCDE (2004), "Policy Brief, Agricultural Support: How is it Measured and What does it Mean?". OECD Policy Briefs, June 2004.
- OCDE (2005a), "Producer and Consumer Support Estimates, OECD Database 1986 – 2004. Explanatory Notes". OECD Publications, Paris.
- OCDE (2005b), "Agricultural Policies in OECD countries. Monitoring and Evaluation". OECD Publications, Paris.
- SAGPyA. Estadísticas de Producción Agrícola en Argentina [en línea]. <www.sagpya.gov.ar>, consulta: Enero a Mayo 2008.
- Salhofer, K. (1997), *Efficiency of Income Redistribution through Agricultural Policy: A Welfare Economic Análisis*, Peter Lang, Frankfurt.
- USDA (1995), "Producer and Consumer Subsidy Equivalents", Economic Research Services, USDA.
- USDA. Production, Supply and Distribution (PSD) Online [en línea]. <www.fas.usda.gov/psdonline/psdHome.aspx>, consulta: Enero a Mayo 2008.