



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Universidad
Nacional
de Córdoba

REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

Las políticas de regulación del agro en Argentina. Un modelo de evaluación de las transferencias de ingreso 1991-2001 y 2002-2014

Fernando H. Sonnet, Federico Monzani

Ponencia presentada en la I Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política
realizado en 2015 en la Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales - Universidad
Nacional de Salta. Salta, Argentina



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual
4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



ASOCIACION ARGENTINA
DE ECONOMIA POLITICA

ANALES | ASOCIACION ARGENTINA DE ECONOMIA POLITICA

L Reunión Anual

Noviembre de 2015

ISSN 1852-0022

ISBN 978-987-28590-3-9

Las políticas de regulación del agro en Argentina:
Un modelo de evaluación de las transferencias de
ingresos 1991-2001 y 2002-2014

Sonnet, Fernando
Monzani, Federico

REUNION ANUAL DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ECONOMÍA POLÍTICA

Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales

Universidad Nacional de Salta

11 – 12 – 13 de Noviembre 2015

**Las políticas de regulación del agro en Argentina: Un modelo de evaluación
de las transferencias de ingresos 1991-2001 y 2002-2014**

Sonnet, Fernando H.¹

Monzani Federico²

Instituto de Economía y Finanzas³. Facultad de Ciencias Económicas.

Universidad Nacional de Córdoba.

¹ Director del proyecto Secyt 05/ E 390. Investigador del Instituto de Economía y Finanzas. Profesor Titular de Economía Agraria.

² Colaborador adscripto a la cátedra de Economía Agraria y Magister en Estadística Aplicada.

³ instecon@eco.unc.edu.ar Instituto de Economía y Finanzas

Las políticas de regulación del agro en Argentina: Un modelo de evaluación de las transferencias de ingresos 1991-2001 y 2002-2014⁴

Sonnet, Fernando H.⁵

Monzani Federico⁶

Resumen

Las políticas de regulación en Argentina han sido permanentes desde los años 30. El sector agropecuario debió soportar transferencias de ingresos que se derivaron hacia otros sectores o bien a destinos sociales del gasto público. Los instrumentos de regulación aplicados dependieron fundamentalmente del marco ideológico-político de las administraciones. Este trabajo cuantifica la magnitud de las transferencias de ingresos de los últimos 25 años, analizando dos períodos bien diferenciados: 1991-2001 y 2002-2014. Se define la figura de un productor ideal representativo de la Región Pampeana y en la estimación se aplican funciones de probabilidad para el margen bruto con simulación de Monte Carlo, para precios y rindes con distribución normal. Como conclusión los resultados muestran que los productores de la Región Pampeana transfirieron diez veces más ingresos entre 2002 y 2014 comparativamente con el período 1991-2001.

Palabras claves: regulación, tipo de cambio, retenciones, precios internacionales, transferencias de ingresos, método de Monte Carlo, funciones de probabilidad acumulada.

JEL: Q18, O24, G28

Abstract

Regulatory policies in Argentina has been steady since the 30s. The agricultural sector should support income transfers that were derived to other sectors or social destinations of public spending. Instruments of regulation applied depended fundamentally on the ideological-political framework of the administrations. This paper quantifies the extent of income transfers in the last 25 years by analyzing two distinct periods: 1991-2001 and 2002-2014. The figure of a perfect representative of the Pampas producer is defined and the probability functions to estimate the gross margin to apply Monte Carlo simulation to prices and yields normally distributed. In conclusion, the results show that the producers of the Pampas transferred ten times more income between 2002 and 2014 in comparison with the period 1991-2001.

JEL: Q18, O24, G28

4 Este proyecto ha sido aprobado y financiado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la U.N.C. mediante subsidio para investigación y desarrollo, orientado a proyectos bianuales clase A. Instituto de Economía y Finanzas- Facultad de Ciencias Económicas- Universidad Nacional de Córdoba. Av. Valparaiso s/n - Ciudad Universitaria - Córdoba - Argentina Tel: (00)-(54)-(351)-4437300 int.: 48596. Correos de referencia: fernandosonnet@gmail.com, instecon@eco.unc.edu.ar

⁵ fernandosonnet@gmail.com Director de proyecto Secyt 05 E /390

⁶ moncha72@gmail.com Colaborador adscripto a la cátedra de Economía Agraria y especialista en Estadística Aplicada

1. El escenario de las políticas y su dinámica

1.1 El período de la convertibilidad 1991-2001

Los hechos relevantes

La sanción de la Ley de Convertibilidad de la Moneda (N° 23928) en el Congreso de la Nación Argentina constituyó el inicio del nuevo Plan Económico a partir de Abril de 1991, en el marco de un proceso de globalización mundial del comercio y las finanzas internacionales. Pueden señalarse que los antecedentes de base del Programa fueron la Ley de Reforma del Estado y el desarme arancelario (1989) como sustento de la viabilidad del Plan. Desde 1985 y, particularmente, entre 1989 y 1991 la economía argentina venía sufriendo procesos hiperinflacionarios que el gobierno debía encarar con un conjunto de instrumentos de estabilización: el anclaje del tipo de cambio, la apertura de la economía sin restricciones, un amplio programa de privatizaciones de las empresas públicas y de reformas administrativas que permitieran reducir sensiblemente los costos de la economía. En síntesis, el espíritu del Plan Económico apuntó a la estabilización del nivel de los precios, ordenar las relaciones económicas y jurídicas entre los agentes económicos, alentar el crecimiento y la modernización de la infraestructura e incrementar el comercio del país mediante la apertura.

El agro argentino en este período experimentó una transformación sin precedentes, particularmente en la incorporación de nuevas tecnologías y en formas renovadas en la administración rural. Dada la importancia de las transformaciones tecnológicas en la agricultura no parece innecesario señalar las más relevantes: a) En el plano de las innovaciones agronómicas el fenómeno impactante fue la difusión de los sistemas de labranza conservacionista y agricultura sustentable; el sistema de siembra directa mostró entre 1990/91 y 1998/99 un crecimiento notable; así, el área sembrada con el nuevo sistema pasó de 300 mil hectáreas a 7,5 millones de hectáreas, concentrándose principalmente en la Región Pampeana. b) En el ámbito de las innovaciones mecánicas, el proceso de apertura y la mejor situación de las firmas generaron una amplia variedad de adelantos tecnológicos en herramientas, equipos e implementos en todas las sub actividades del agro. Cabe destacar el fenómeno de la modernización de los tambos, la agricultura de precisión y la disponibilidad de equipos de tracción con mayor confort. c) En el plano de la biotecnología e innovaciones genéticas los hechos mostraron un perfeccionamiento de las técnicas para las modificaciones genéticas, el cultivo de tejidos y el aislamiento de genes. Este fenómeno trajo la incorporación de una multiplicidad de semillas transgénicas favorecida por el proceso de la apertura económica.

En síntesis, durante los años 90 hubo una consolidación del proceso del cambio tecnológico iniciado en durante los años 70 y 80, y una integración de las innovaciones con origen en las distintas áreas de generación de conocimientos. Este fenómeno se vio fortalecido con la actitud emprendedora en los productores y una búsqueda de la excelencia en los procesos de toma de decisiones.

Los efectos resultantes de las políticas

En el análisis de las medidas de regulación de este primer período se puede observar que el gobierno no ejerció presiones sobre el agro que fueran notablemente intervencionistas en el sentido de provocar transferencias de ingreso sectoriales. Las medidas instrumentadas no

ejercieron efectos directos sobre los precios de los granos y el nivel de las retenciones bajó notablemente. Por el contrario, generaron efectos indirectos positivos a través del anclaje del tipo de cambio. Es importante destacar que en este período el descenso significativo de las retenciones trajo tasas de protección nominal directas cercanas a cero. Considerando un promedio para este período, las retenciones para el trigo y el maíz fueron dejadas sin efecto, las de la soja se establecieron en un 3%, el girasol 4 % y las carnes 1%.

Durante la segunda mitad de la década del 90, el efecto de las políticas comenzó a perder efectividad debido a los shocks externos negativos provocados por las crisis financieras en los principales mercados del mundo, y que hicieron caer sostenidamente los precios de los granos y aceites. Nogués J. (2011) señala como hechos impactantes: a) La devaluación del peso mejicano a partir de 1994, (conocida como “efecto tequila”), b) la crisis asiática de 1997, c) la caída en *default* de Rusia en 1998 y d) la gran devaluación de Brasil en 1999. Estos hechos coincidieron con la vigencia de altas tasas de interés generadas por las crisis en las finanzas; pero no menos importante fue el clima de un acentuado proteccionismo en la Unión Europea, los Estados Unidos y Japón.

Frente a una suba bastante moderada de los costos internos pero una presión tributaria relativamente elevada instalada en 1998, determinó que en el sector agrícola y especialmente en el sector ganadero se perdiera rentabilidad y entrara en un proceso de descapitalización. Los estudios muestran que a fines del año 2001, en el marco de una crisis profunda de *default*, gran parte del sector agropecuario argentino exhibía tasas de rentabilidad muy bajas e incluso negativas.

Conclusiones

Dos conclusiones interesantes del período no se pueden dejar de destacar: a) el sector agrario argentino terminó el período de la convertibilidad con un gran activo acumulado en cuanto a modernización de capital productivo con una alta eficiencia y tecnología incorporada a pesar del contexto de *default* en que había caído el país. Los volúmenes exportados de los principales productos primarios de la agricultura crecieron más que proporcionalmente respecto de la magnitud de sus valores, lo que reveló una mejoría de la competitividad internacional. b) Desafortunadamente, este logro se manifestó en un marco de endeudamiento externo creciente con niveles de riesgo país muy elevados y compromisos de pago de servicios de la deuda muy honerosos (Nogués y Grandes, 2001).

1.2 La crisis de la convertibilidad y la macro devaluación: el período controvertido entre el 2002 y la actualidad

Los rasgos relevantes de las medidas

Las políticas de regulación que se aplicaron tras el derrumbe de la convertibilidad se pueden caracterizar en un marco muy complejo, contradictorio y con un perfil ideológico de fuerte intervención que algunos académicos han denominado post Keynesiano. Teniendo en cuenta estas distorsiones, se han sintetizado los hechos más relevantes:

- a) La utilización de los instrumentos de exacción del ingreso a los productores agrarios fue muy contundente y variada, con efectos distorsivos y negativamente acentuados como para generar un excedente para el crecimiento de las explotaciones.
- b) La apropiación del excedente, que trata de explicar y evaluar esta investigación, no tiene precedentes en la historia de las regulaciones del agro en Argentina.
- c) Las transferencias compulsivas de ingresos desde de los productores primarios hacia otros sectores no dieron los resultados esperados; las dirigidas a la agroindustria no lograron bajar el precio de los alimentos a pesar de los subsidios, y las cuantiosas transferencias que el gobierno realizó a los sectores sociales más desfavorecidos tampoco consiguieron reducir los niveles de pobreza.
- d) El conjunto de disposiciones que se fueron instrumentando con una fuerza progresiva sobre los productores generaron conflictos permanentes, reclamos y protestas que derivaron en pérdidas de eficiencia y descapitalización de las explotaciones. Este fenómeno tuvo un mayor impacto sobre las economías regionales.
- e) El otorgamiento solapado de subsidios que el gobierno ofreció a los productores no tuvo eficacia; la ineficiente administración de los mismos y las tediosas exigencias burocráticas no sirvió para paliar la situación de los agricultores más pequeños y más afectados.
- f) Las políticas aplicadas con un énfasis muy marcado de perfil intervencionista, favorecieron la concentración del poder económico y la aparición de prácticas oligopólicas en las cadenas productivas; se fue profundizando cada más la siembra de la soja que mostraba los mejores precios relativos entre sus cultivos competitivos.
- g) La creación de organismos de contralor con poderes extraordinarios (ONCCA) no consiguió el fin esperado por el gobierno, terminando su actuación en el 2010.
- h) La compleja y desordenada batería de los instrumentos ejerció efectos nefastos, lo que terminó en resultados contradictorios a los que se esperaban.
- i) En este período, a diferencia del que caracterizó al anterior con el anclaje del tipo de cambio durante la convertibilidad, coexistieron distintos valores en la relación peso-dólar; el tipo de cambio se administró con un sistema de flotación sucia, el que no fue beneficio para los productores agrícolas al tener que recurrir al mercado libre para proveerse de dólares destinados a la importación de los insumos.

Una cronología de los hechos

A fines del 2001 se decretó el corralito en un contexto de anarquía institucional; sobreviene la macro devaluación, aumentando el tipo de cambio real contra el dólar en un 142 % en relación al 2001 (Nogués, 2011)⁷. Los estudios de Nogués, Porto et. al. (2007), señalan que la reaparición de las retenciones se estableció en un 10% para los granos tradicionales y en un 5% para el resto de los productos (Res. 11/2002). En adelante, las transferencia de ingresos fue en crecimiento a lo que se agregaron las restricciones a las exportaciones que impactaron hasta el 2007. En su interés, el gobierno por proteger los bienes salarios, se manifestó con actitudes de *“clientelismo político”* mientras se iba destruyendo las bases de la producción y descendían las exportaciones. Los primeros años que siguieron a la gran devaluación, la estructura de las tasas de los derechos de exportaciones fue en promedio elevada; combinada con un tipo de cambio alto y precios internacionales sostenidos, le permitió al gobierno aumentar los ingresos por gravámenes al comercio exterior; en el promedio de los años 2002-2005 llegaron a significar casi el 10% de la recaudación

⁷Cabe señalar para la fortaleza del plan, la sanción de la Ley 25561/2002 de Emergencia Pública y Reforma del Régimen Cambiario.

impositiva total. Otra característica notable fue que el tipo de escalonamiento de las tasas golpeó con mayor incidencia a los granos tradicionales comparado con los bienes agroindustriales.

En noviembre del año 2007, el gobierno volvió a aumentar los derechos en un marco de apreciación de la moneda. Para la soja y el girasol las tasas de ajustaron en un 27,5 %, y en el caso del trigo y el maíz en un 20%. A comienzos del 2008, el gobierno en su afán de potenciar aún más el proceso extractivo (Owen, 1960), y con precios internacionales que alcanzaban un pico, intentó sin éxito la aprobación por parte del Congreso de la Nación de la Resolución 125 para introducir las retenciones móviles; se buscaba llegar a aplicar la tasa del 44 % para la soja, 39 % para el girasol, 27 % para el trigo y 24 % para el maíz (J. Nogués 2011).

En síntesis, entre los años 2002 y 2008 según el Índice de Precios de los alimentos elaborado por la FAO hubo un descenso de 200 a 140 y el tipo de cambio real creció de 100 a 260, lo que no se reflejó en el poder adquisitivo de los argentinos.

Cabe señalar que el campo también soportó efectos climáticos adversos entre 2007 y 2009 atravesando una tremenda sequía; el volumen de soja cayó en 10 millones de toneladas, 9 millones en el maíz, 400 mil en el girasol y 7 millones en el trigo. Los efectos emergentes sobre las actividades proveedoras de equipos e insumos para el campo fueron inmediatas: baja en las ventas de tractores, fertilizantes, herbicidas, implementos agrícolas y agroquímicos en general.

Comparando los períodos de las regulaciones

Un análisis comparativo entre los períodos de la convertibilidad y el período de la intervención, muestra la evidencia que el impacto de las regulaciones fue muy diferente, particularmente porque el paradigma ideológico de las políticas fue completamente distinto. Esta es la hipótesis que busca contrastar el modelo propuesto en esta investigación. J. Nogués (2011), señala que los efectos de la convertibilidad más que compensar los impactos negativos de la sobrevaluación del peso y los bajos precios internacionales de los granos a partir de 1996, buscó crear un horizonte de estabilidad de la economía que asegurase la consolidación del sector agropecuario como un proveedor de divisas para el crecimiento del país, desarrollándose paralelamente con la expansión de la agroindustria. En la realidad, los factores exógenos no controlables derivaron en un déficit de la balanza comercial y de pagos con el consecuente aumento del endeudamiento externo que se inició desde 1997 hacia los años siguientes. Estos hechos acumulados fueron la causa principal de la crisis de default del 2001.

A diferencia del período 1991-2001, observando el panorama de los precios de los granos en los mercados internacionales hasta el 2010, la gestión del presidente Kirchner se benefició de precios más atractivos, con una liquidez financiera más fluida y bajas tasas de interés. Del 2011 en adelante la continuidad de la caída de los precios internacionales y la recesión de nuestra economía con un déficit fiscal primario creciente volvió a golpear al campo, llegando en la actualidad con una situación muy comprometida en sus niveles de rentabilidad. Esto se verifica, particularmente, en los productores con explotaciones por debajo de las 1000 hectáreas y en zonas de la Región Pampeana no tan fértiles o azotadas por las inclemencias del tiempo.

2. Diseño del modelo, tratamiento y particularidades

El planteo central del modelo aplicado en esta investigación está basado en una justificación de J. Hicks (Deaton 1980). Se trata de considerar la figura de un productor representativo de la Región Pampeana, que cultiva solo cuatro tipos de granos (soja, maíz, girasol y sorgo) y vende sus cosechas conforme a sus propias decisiones. Dado que el productor representativo es un individuo ideal, el modelo supone que variaciones circunstanciales en su comportamiento se neutralizan en el promedio, quedando reducidas a proporciones insignificantes cuando se hacen deducciones y se obtienen conclusiones a niveles agregados.

Los elementos del modelo

La utilización de modelos altamente simplificados requiere de una serie de precisiones que le otorguen un contorno de previsibilidad en la validez e interpretación de los resultados; teniendo en cuenta lo referido, se planteo un modelo que pretende aproximarse a la evaluación de la apropiación de los excedentes del productor, para dos períodos bien diferenciados (1991-01; 2002-14).

Las variables involucradas:

- a) Promedio anual de Precios FOB y FAS en dólares
- b) Promedio anual de los rindes por hectáreas
- c) Ingresos por hectárea
- d) Costos por hectárea (semilla, labranza, agroquímicos, cosecha y comercialización)
- e) Los márgenes brutos por hectárea
- f) Las ponderaciones: se consideraron, cada una de las composiciones porcentuales de las áreas cosechadas en cada campaña, para cada uno de los *commodities*

Además con el objeto de describir el sector agrario se analizaron:

- g) Los precios relativos tomando como unidad de medida la soja
- h) Los márgenes brutos relativos tomando como unidad de medida la soja

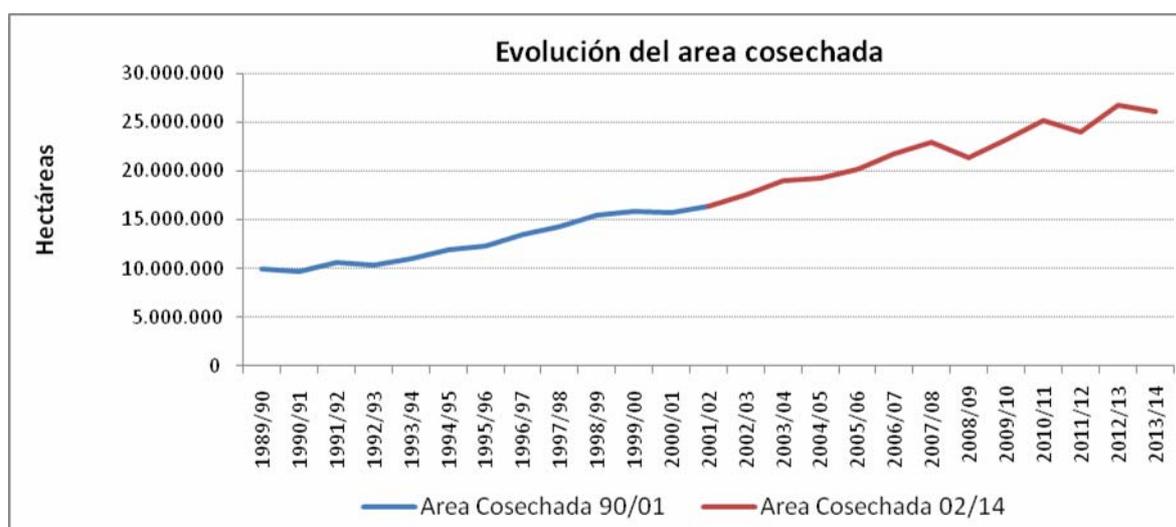
El fenómeno soja, los precios y la retracción de las áreas de los competivos

En el análisis realizado en el ítem 1.2., se indicó que las políticas de regulación si bien alcanzaron a todos los granos, la extraordinaria expansión de la soja fue lo más propicio para el gobierno en la apropiación del excedente del sector.

Comportamiento del área del conjunto de los cultivos: la soja el cultivo líder

Se puede observar un fuerte crecimiento del área sembrada para los cultivos de veranos, --granos gruesos--, creciendo en un 163% a lo largo de todo el período, dividido en un 65% para el primer período (90-02) y un 60% para el segundo período (02-14). Este fenómeno muestra que a pesar de las regulaciones el campo mostró una fuerte vocación productiva.

Gráfico 1



Con el fin de apreciar la recomposición del área sembrada entre los cuatro cultivos se han calculado las relaciones de los precios FOB – FAS, tomando como precio de comparación el Precio Soja precio de la soja Precio otros commodities. Los gráficos 2 y 3 permiten observar que los otros cultivos perdieron participación frente al crecimiento del precio de la soja.

Gráfico 2

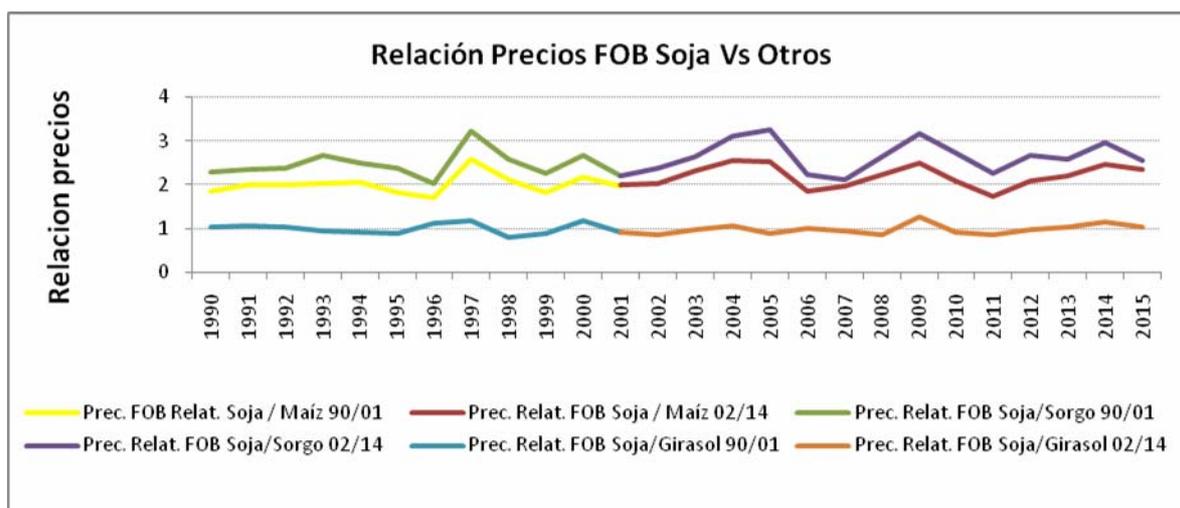
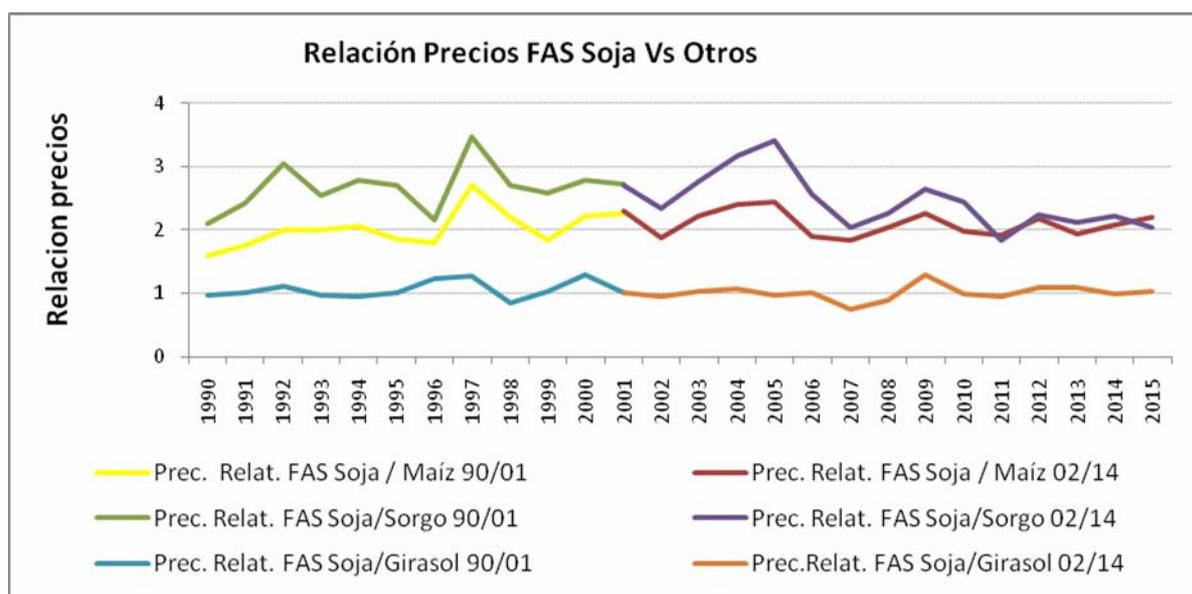


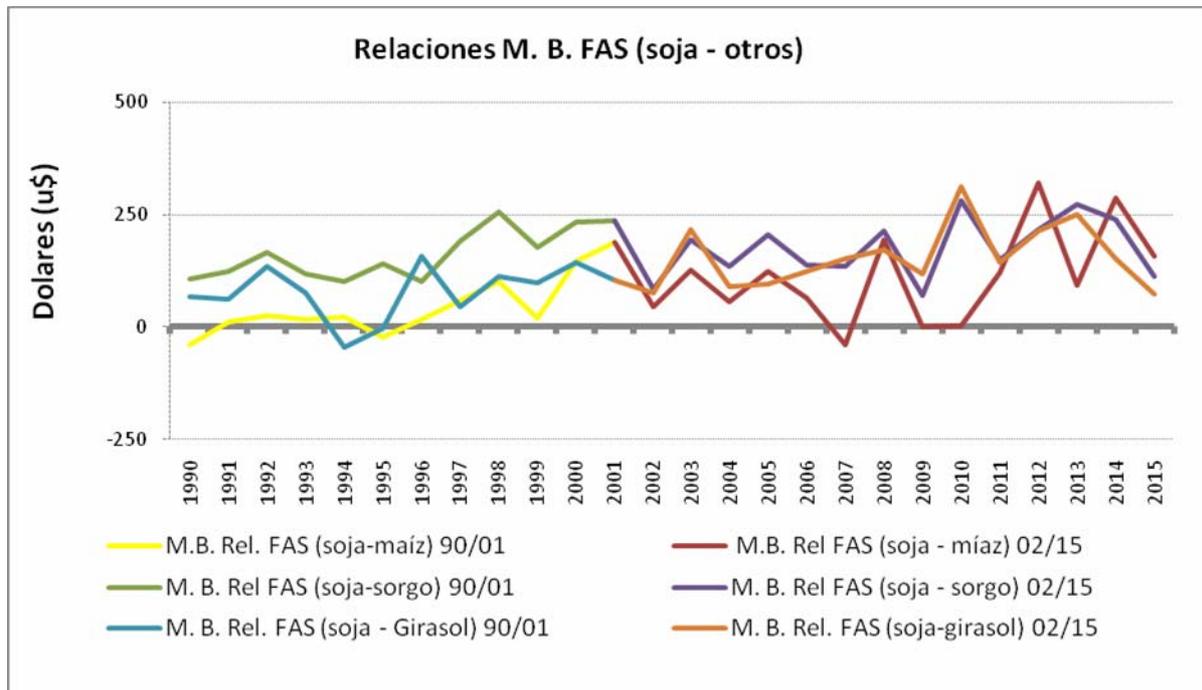
Gráfico 3



Es evidente que el precio de la soja se constituyó en un factor clave a la hora de tomar las decisiones de siembra, esa fuerte relación a favor de la soja respondió principalmente a la política interna, pues con un gravamen del 35%, no se vio afectada por las restricciones de los permisos de exportación denominados ROE verde. Pero también influyeron factores externos que venían de las negociaciones multilaterales con el GATT, luego de la segunda guerra mundial, para evitar el proteccionismo del comercio mundial y de ese modo construir las relaciones entre los países. Europa consiguió que la agricultura tuviera un régimen de excepción, argumentando su necesidad de reconstruir su base alimentaria; dicho régimen de excepción le permitió a la Política Agrícola Común (PAC) proteger al sector agropecuario. Pero la soja, en ese momento tenía muy poca importancia y Europa consintió en exceptuarla de su política proteccionista logrando que la soja ingrese hoy libremente a la Unión Europea. No menos contundente fue la incorporación de China en la OMC en diciembre del año 2001. La aparición de un importante y fuerte comprador de poroto, aceite y harina de soja, revolucionó el tablero del comercio agrícola mundial. Conjuntamente la enfermedad encefalopatía espongiforme bovina, mal de la vaca loca, produjo la prohibición de utilización de harina animal para la dieta de los bovinos, a favor de la harina de soja, la cual proporciona el factor proteico de la dieta bovina.

En este fenómeno soja también incidieron progresos agronómicos internos en el sector agrario. El surgimiento de un nuevo modelo de tratamiento del suelo denominado la siembra directa, el uso de semillas transgénicas y la rotación de cultivos con inserción de gramíneas, principalmente maíz - soja, terminan por explicar esta transformación tecnológica. Esto llevó a que un productor de la zona pampeana, aproximadamente a 300 km del puerto, obtuviera los márgenes brutos indicados más abajo. Se observa el comportamiento de los márgenes brutos de la soja en relación a los otros cultivos de verano, a precios FOB – FAS.

Gráfico 4

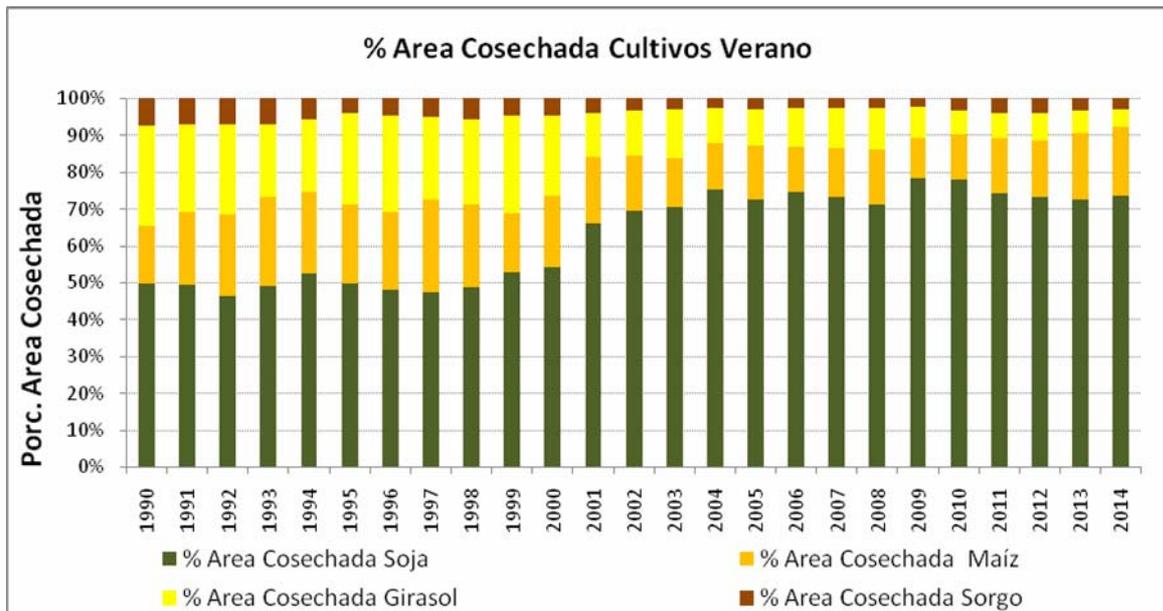


En suma, este conjunto de factores produjeron cambios en los precios relativos y en los márgenes brutos a favor de la soja provocando una fuerte evolución del área sembrada en Argentina y un cambio apreciable y continuo en la asignación del uso del suelo (Gráfico 5)

3. La transformación en el uso del suelo y la acentuación en la apropiación del excedente de la soja

Las variaciones de los precios relativos entre soja y sus competidores respondieron con más fuerza en la distribución del uso del suelo a partir del 2002; frente a la gravosa carga fiscal de las retenciones sobre los granos, los productores buscaron el cultivo que les permitiera mayor certidumbre, rentabilidad y seguridad agronómica a la hora de cosechar los granos. Así, se puede apreciar en el Gráfico 5, que entre las campañas 2001/2002 y 2013/2014 el cultivo de la soja ocupó sostenidamente un 70 % en promedio del total de la tierra disponible, dejando el resto para el maíz, el sorgo y el girasol, siendo éste último el más perjudicado.

Gráfico 5



La composición del uso del suelo jugó un papel de coeficiente técnico con el fin de construir una ecuación de márgenes brutos del productor representativo de la Región Pampeana. Para plantear la ecuación se incluyeron los coeficientes técnicos multiplicado por los ingresos (precio, rinde por ha) menos los costos por ha (gastos labranza, semilla, agroquímicos, cosecha, comercialización).

$$M.B.Prod. Rep. = \sum_{i=1}^4 \alpha_i [(P_i * R_i) - (GL_i + GS_i + A_i + C_i + Com_i)]$$

Donde

i = soja, maíz, girasol, sorgo

α_i = coeficiente técnico del commodity i

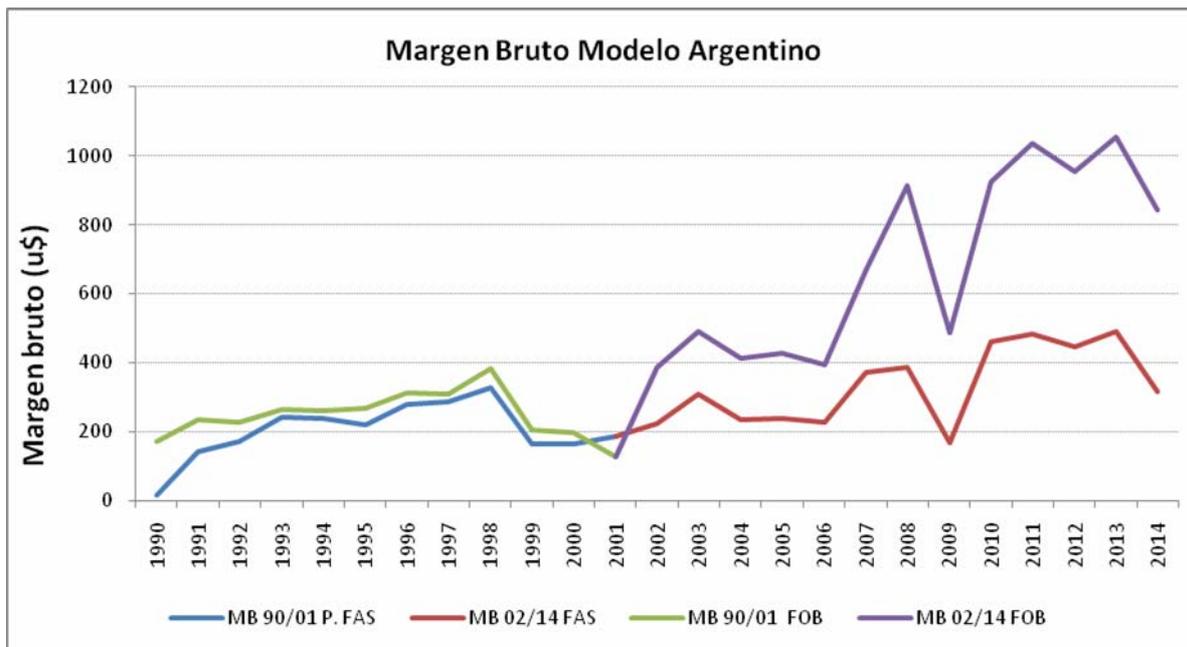
P_i = el precio FOB o FAS del commodity i ; R_i = el rinde por ha del commodity i

$GL_i; GS_i; A_i; C_i; Com_i$ = son los gastos de labranza, semilla, agroquímicos, cosecha i comercialización del commodity i .

A partir de la conjunción de los cuatro commodities, se obtuvo un índice de precios, y otros índices de rindes y de costos; el índice de margen bruto calculado constituye la señal para la toma de decisiones de un productor representativo y conforme a su evolución adoptar alternativamente decisiones de siembra.

El Gráfico 6 refleja la evolución del margen bruto del productor representativo a precios FOB – FAS, en ambos períodos (1990 – 01; 2002 – 2014)

Gráfico 6



En el siguiente grafico 7 se puede observar cómo se distribuyeron los componentes del ingreso a precios FAS y FOB de este productor representativo.

Gráfico 7

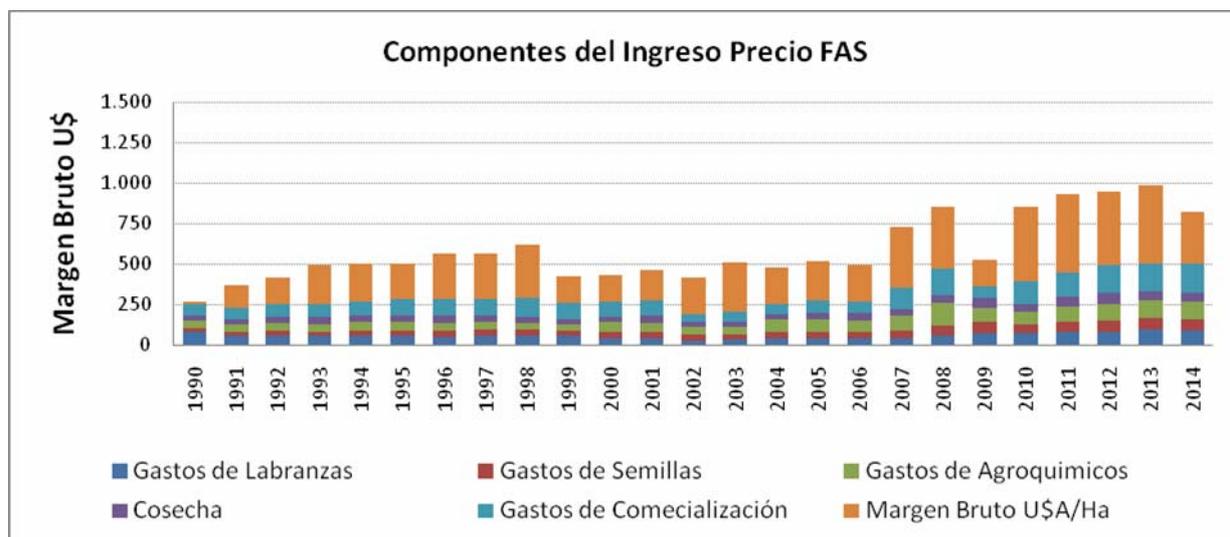
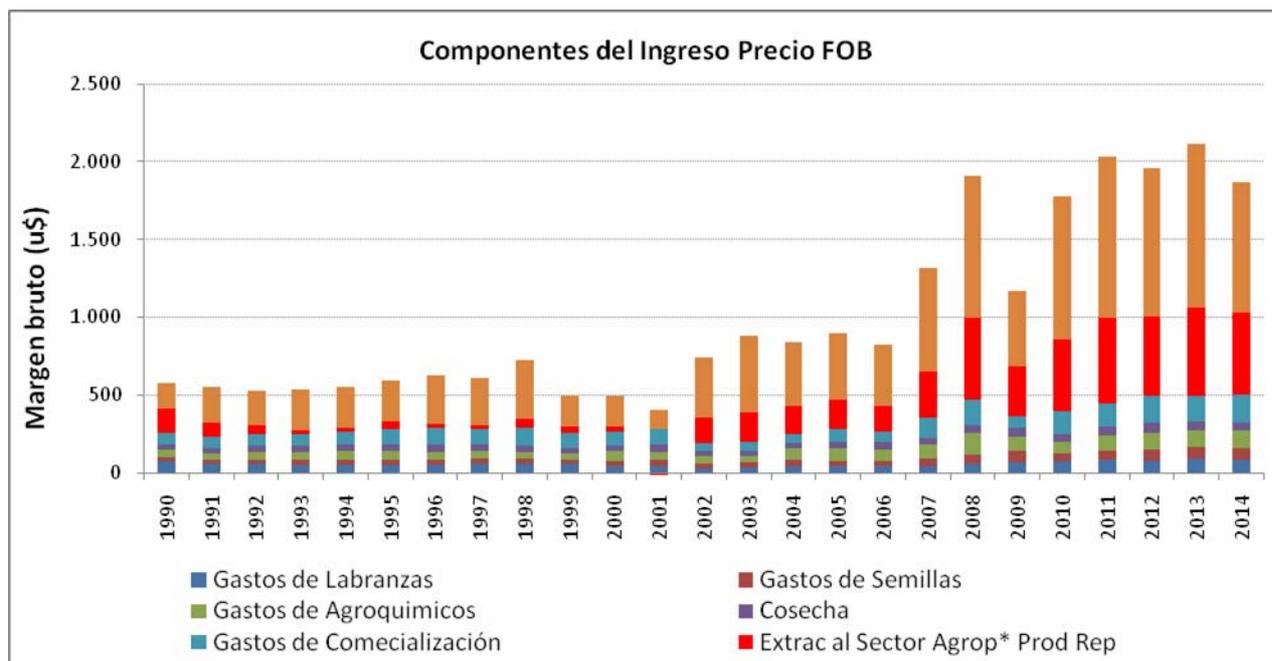


Gráfico 8



Es evidente que al observar el gráfico, surge la magnitud o valor de la exacción (en el sentido de Owen 1966), al sector primario agrario de la pampa húmeda, la que es destinataria el gobierno nacional, el sector industrial y el agro industrial y también los consumidores.

Enfocándose en la exacción al sector primario, se aprecia en los siguientes gráficos la evolución por exacción o apropiación del excedente, denominado por algunos autores como renta extraordinaria, expresados por hectárea y total, a lo largo de todo el período analizado.

Gráfico 9

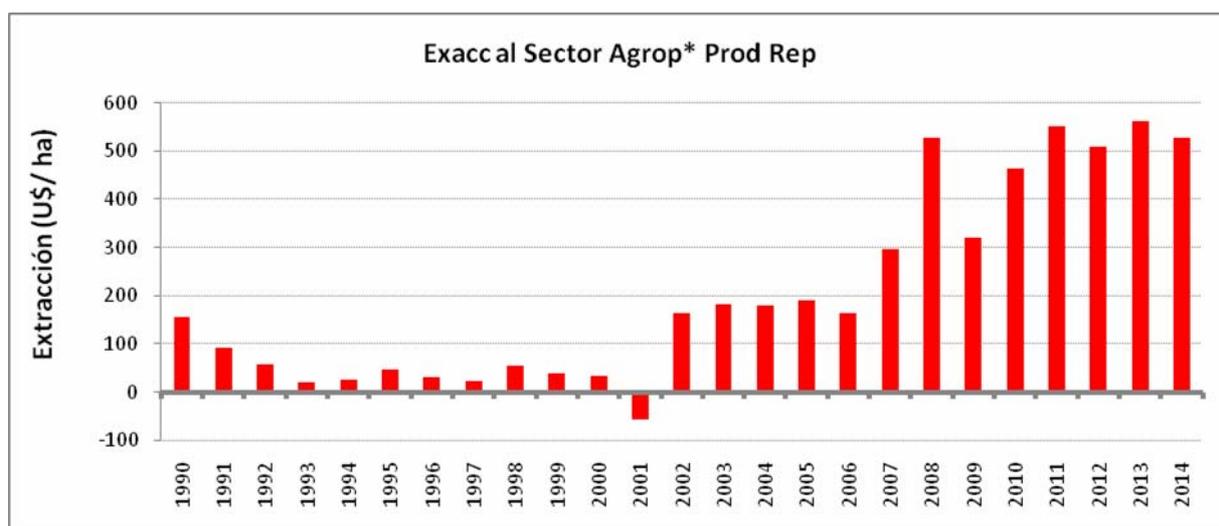
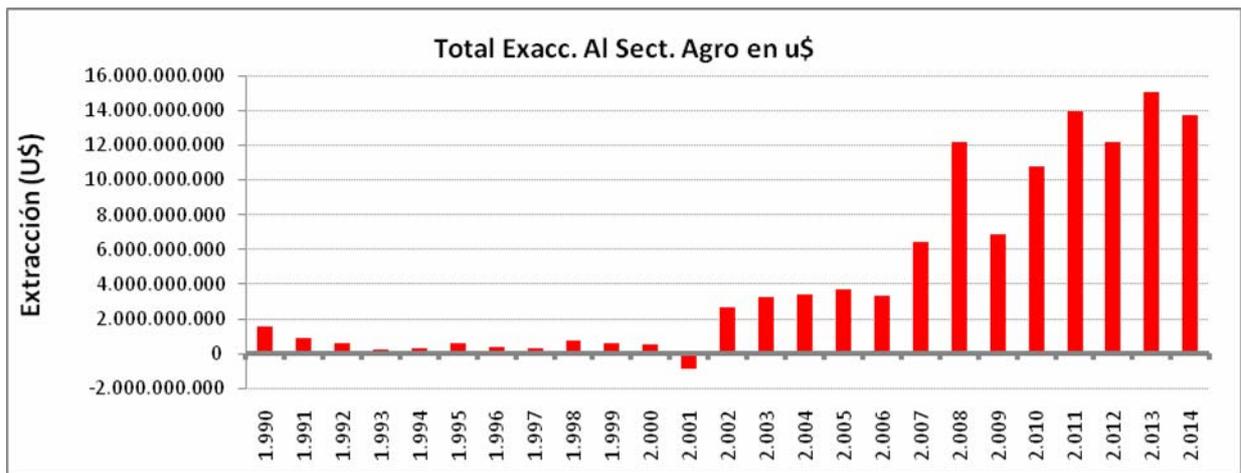
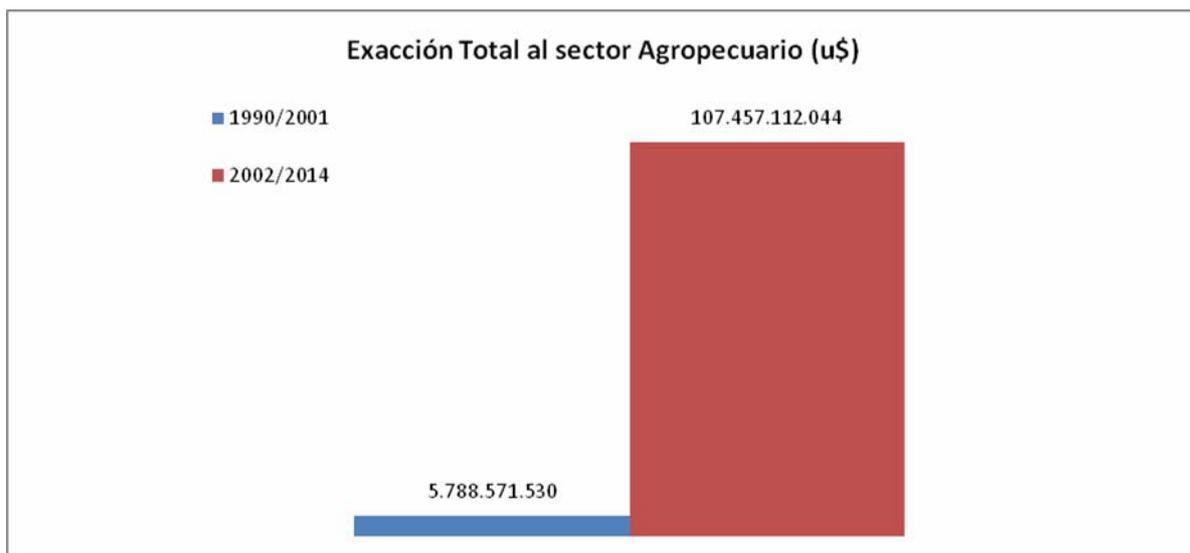


Gráfico 10



Con el objeto de mostrar la magnitud de la exacción global de todo el período se elaboró el Gráfico 11.

Gráfico 11

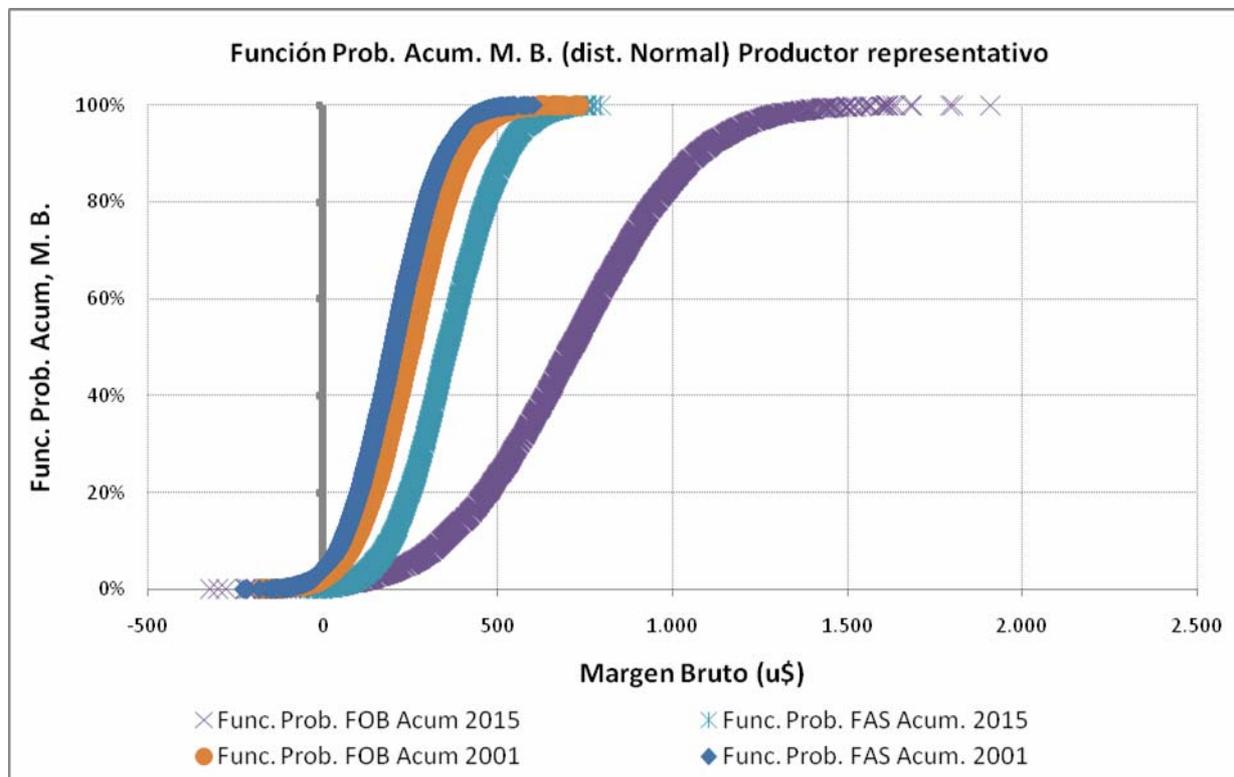


4. Algunas inferencias estadísticas del modelo: la función de probabilidad acumulada y el método de Montecarlo

Finalmente con el objeto de inferir la conducta del productor representativo y poder realizar comparaciones, se utilizó la técnica de Montecarlo y de este modo construir una función de probabilidad acumulada teórica bajo una distribución normal del margen bruto de este productor representativo. Se supone que este productor es tomador de precios y que la producción está definida por el área productiva, lo que llevaría a contemplar que las variables precio y cantidad (rinde) se comporten en forma independiente y su distribución tienda a una distribución normal por la teoría clásica estadística (ley de grandes números y teorema central del límite). Algunos costos (semilla, agroquímicos, labranza), son conocidos de ante mano por el productor, por lo cual se trabaja bajo un escenario de certeza y otros surgen como un porcentaje del ingreso del productor (gastos de cosecha, comercialización).

Bajo la técnica de Monte Carlo se simularon 30 casos del margen bruto, se obtuvo la media y la desviación estándar y bajo estos parámetros se construyó una distribución normal teórica acumulada para los precios FAS – FOB, para ambos periodos (1990-01; 2002 - 2014).

Gráfico 12



Del gráfico surge que la función de probabilidad teórica acumulada bajo distribución normal del margen bruto (F.P.T.A.N.MB) a precios FAS del 2015 se comporta muy semejante a la del año 2001 a precios (FAS – FOB). No así la F.P.T.A.N.MB a precios FOB, observando altas probabilidades de obtener márgenes brutos elevados por hectárea, a modo de ejemplo existe una probabilidad del 60% de obtener entre 500 a 1000 dólares por hectáreas.

Conclusión

Se observa un fuerte proceso de agriculturización en la Argentina, con una tendencia a incrementar el área sembrada de soja en detrimento de los cultivos de maíz, girasol y sorgo, produciéndose una tendencia hacia la monoculturización del cultivo de soja.

La figura del productor representativo sirvió para llegar a una inferencia global de la conducta de los productores de una región bien identificada con una estructura productiva bien definida (Norte de Buenos Aires, Sur de Santa Fe, Sureste de Córdoba). Se pudo analizar la forma en que fueron evolucionando los componentes del ingreso. Cuando se analiza el margen bruto a precios FOB, surge un componente del ingreso, denominado exacción al sector agropecuario que refleja lo que compartió el sector agrario con los demás sectores de la economía (agroindustrial, industrial, gobierno, consumidor), dividido en dos periodos; siendo la exacción para el período 2002-14 aproximadamente de 107 mil millones de dólares contra 5.788 millones de dólares del período 1991-2001.

Las expectativas más cercanas de corto plazo indicarían que de persistir el agudo proceso de apropiación del excedente del agro argentino – sin olvidar las economías regionales ya desbastadas-, y con precios internos cada vez más elevados, una apreciación del peso

argentino y depreciación de las demás monedas (real, euro, yuan), los márgenes brutos caerán a niveles cercanos a cero y eventualmente, lleguen a ser negativos. Habrá una retracción de la inversión productiva y consecuentemente una descapitalización del sector, (disminución del uso de tecnología, de fertilización e incorporación de capital en maquinarias y equipos, principalmente). El proceso de intensificación del cultivo de la soja continuará acentuándose en la zona núcleo y otras aptas, –no en todo el territorio por los altos costos de transporte –, por la razón de que es el commodity que al productor le resulta con una rentabilidad asegurada aunque en descenso.

Finalmente, para profundizar el análisis, se utilizó la técnica de Montecarlo con el propósito de inferir el comportamiento del productor al menos en el corto plazo y realizar ciertas comparaciones. Para ese propósito se construyó una función de probabilidad acumulada teórica suponiendo una distribución normal a precio FAS – FOB. Se percibe que la función de probabilidad acumulada del margen bruto a precios FAS del año 2015, es muy semejante a la que existió en el año 2001. Sin embargo a la función de probabilidad acumulada del margen bruto a precios FOB para el año 2015, se aprecian altos márgenes brutos de ingresos para los costos actuales en este año.

6. Bibliografía

Figueras A. J. (2008) “Las “Retenciones”: Lo que se Dijo...., y lo que no se Dijo. Reflexiones sobre el Impuesto a las Exportaciones Agraria” IEF. UNC. http://ief.eco.unc.edu.ar/files/publicaciones/observatorio/2008ago_Figueras_retenciones.pdf

Deaton A. Muellbauer J. (1980) “Economics and Consumer Behavior” Cambridge University Press United Kingdom

Nogués J.J. (2011), “Agro e Industria. Del Centenario al Bicentenario”. Ed. Ciudad Argentina e Hispania Libros. Buenos Aires-Madrid-México.

Nogués J.J., Grandes M. (2001), “Country Risk: Contagion, Economic Policies or Political Noise? Journal of Applied Economics. Vol. 4. N° 1. Pp 125-162

Owen W. F. (1974), “La Doble Exacción a la Agricultura” en Edmundo Flores. Desarrollo Económico. Ed. El Trimestre Económico y Fondo de Cultura Económica.

Peña D (2008), “Fundamentos de Estadística”. Ed. Alianza. Buenos Aires Argentina

Sonnet F.H. (1999), “La Reforma Económica y los Efectos sobre el Sector Agropecuario en Argentina 1989-1998”.XXXIV Reunión Anual de la AAEP. Rosario. Argentina.

Revistas:

Márgenes Agropecuarios

Páginas web:

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación
<http://www.sii.gov.ar/apps/sii/estimaciones/estima2.php>

