

SICI: 0120-4807(201206)41:73<239:LPSDEI>2.0.TX;2-L

Productos agrícolas - Córdoba (Argentina), Sociedades agrícolas - Córdoba (Argentina),  
Productos químicos agrícolas - Aspectos ambientales - Córdoba (Argentina).

Farm produce - Cordoba (Argentina), Agricultural societies - Cordoba (Argentina),  
Agricultural chemical - Environmental aspects - Cordoba (Argentina).

Agrícola - Córdoba (Argentina), sociedades agrícolas - Córdoba (Argentina), Productos  
químicos agrícolas - Aspectos ambientais- Córdoba (Argentina).

# La producción de soya durante el período 1976-2002: desempeño e impacto en la estructura agraria de la Provincia de Córdoba (Argentina)<sup>1</sup>

.....

**H. Martín Civitaresi<sup>2</sup>**

Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia<sup>3</sup>  
hcivitaresi@gmail.com

Recibido: 30 de agosto de 2011  
Aceptado: 14 de octubre de 2011

.....

<sup>1</sup> Este documento tiene base en la ponencia "Transformación de la estructura agraria argentina a partir del complejo sojero. La Provincia de Córdoba (Argentina) entre 1970 Y 2002 como un estudio de caso" presentada en IX Congreso Argentino-Chileno de Estudios Históricos e Integración Cultural, organizado por la Universidad Nacional de Río Negro y la Asociación Chileno-Argentina de Estudios Históricos e Integración Cultural. San Carlos de Bariloche, 25-27 de abril de 2011. La presente versión está corregida a partir de los comentarios recibidos y debe considerarse como un avance de un programa de investigación en marcha.

<sup>2</sup> Economista de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina. Master of Arts en Estudios de Desarrollo del Institute of Social Studies, Holanda.

<sup>3</sup> Candidato a Doctor en Historia.

## **La producción de soya durante el período 1976-2002: desempeño e impacto en la estructura agraria de la Provincia de Córdoba (Argentina)**

### **Resumen**

El crecimiento del complejo oleaginoso en Argentina comienza a mediados la década de 1970 y se afianza en las dos décadas posteriores a partir de la dinámica de la demanda externa; ventajas agroecológicas existentes para la producción de oleaginosos; la incorporación sucesiva de avances tecnológicos y políticas sectoriales y macroeconómicas implementadas por sucesivos gobiernos.

En la provincia de Córdoba, el desarrollo del complejo tiene base en la producción de soya y sus derivados industriales (aceites y pellets). Si bien ha alcanzado niveles de competitividad internacionales, se observa un proceso de concentración en la propiedad y uso de la tierra y en la industria, entre otros impactos socioeconómicos; un proceso de agriculturización con base en la soya, con desplazamiento de otras actividades agropecuarias; y, en términos ambientales, contaminación de los recursos por el uso intensivo de agroquímicos.

**Palabras clave:** Provincia de Córdoba, soya, estructura agraria, concentración, agriculturización, contaminación ambiental.

## **Soybean Production in the 1976-2002 Period: Performance and Impact on the Agrarian Structure of the Province of Córdoba (Argentina)**

### **Abstract**

The growth of the oilseed complex in Argentina began in the mid-1970s and was consolidated in the two following decades according to the dynamics of foreign demand, the existing agro-ecological advantages for the production of oilseeds, and the incorporation of technological advances and sectorial and macroeconomic policies implemented by successive governments.

In the province of Cordoba, the development of the complex is based on the production of soybeans and soybean industrial products (oil and pellets). While Argentinian soybean production has reached levels of international competitiveness, there is a process of concentration of land ownership and use and of the industry itself, among other socioeconomic impacts. There has also been a process of agriculturization based on soybean, displacing other agricultural activities, and environmental issues such as the contamination of resources through the intensive use of agrochemicals.

**Keywords:** Province of Cordoba, soy, agrarian structure, concentration, agriculturization, environmental pollution.

## **Produção de soja durante o período 1976-2002: desempenho e impacto na estrutura agrária da Província de Córdoba (Argentina)**

### **Resumo**

O crescimento do complexo de oleaginosas na Argentina começou em meados dos anos 1970 e ancorou-se nas duas décadas seguintes a partir da dinâmica da demanda externa, vantagens agro-ecológicas existentes para a produção de oleaginosas, adição sucessiva de avanços tecnológicos e políticas setoriais e macroeconômicas implementadas pelos sucessivos governos.

Na província de Córdoba, o desenvolvimento do complexo tem base na produção de soja e derivados industriais (azeites e pellets). Se bem, tem conseguido níveis de competitividade internacional, observa-se um processo de concentração da propriedade e uso do solo e na indústria, entre outros impactos socioeconômicos. Assim como um processo de cultivo com base na soja, com deslocamento de outras atividades agropecuárias e, em termos ambientais, contaminação dos recursos pelo uso intensivo de agroquímicos.

**Palavras-chave:** Província de Córdoba, soja, estrutura agrária, concentração, cultivo, contaminação ambiental.

## Introducción

La economía argentina ha estado históricamente asociada a las actividades agroindustriales. Su importancia radica en el volumen y valor de sus exportaciones, su gran participación en la determinación de los salarios reales a través del costo de la alimentación, su rol de fuente de recursos para el sector público (gravámenes a la exportación de granos) y sus efectos multiplicadores directos e indirectos sobre el resto de los sectores económicos (Gatto y Gutman, 1990).

En las tres últimas décadas del siglo XX, el complejo oleaginoso fue el de mayor dinamismo en el conjunto de las actividades agroindustriales argentinas<sup>4</sup>. Su producción primaria e industrial se expande desde mediados de la década de 1970 hasta convertirse, dada su orientación principalmente exportadora, en el principal rubro de exportación del país a finales de la década de 1990<sup>5</sup>.

La composición por tipo de producto en la evolución de este complejo muestra la preponderancia de la producción de soja. Una creciente demanda en el mercado internacional, las condiciones edafoclimáticas óptimas de la región pampeana argentina y la incorporación de nuevas tecnologías de proceso e insumos para incrementar los rendimientos y reducir costos de producción, son algunos de los más relevantes factores determinantes de esta expansión.

Sin embargo, este crecimiento no se hubiera alcanzado sin un fuerte incentivo proveniente de políticas macroeconómicas y sectoriales. Los inicios de la producción primaria, industrialización y exportación de soja y derivados coinciden con la apertura externa de la economía argentina generada por el gobierno militar desde mediados de la década de 1970 y se acrecienta, de manera exponencial, con el proceso de ajuste estructural sufrido por la economía argentina en la década de 1990. Este periodo se caracterizó por una mayor apertura comercial y desregulación estatal que permitieron consolidar la posición del complejo oleaginoso en los mercados internacionales<sup>6</sup>.

.....  
<sup>4</sup> Por complejo oleaginoso se entiende a aquel complejo económico basado en la explotación de semillas oleaginosas y sus derivados industriales. Siguiendo un enfoque sistémico, se considera al desarrollo de este complejo como el proceso de modernización simultáneo en sus distintas etapas o subsistemas: la producción de granos oleaginosos, la industria y la comercialización (Obschatko, 1997).

<sup>5</sup> El coeficiente de exportación del complejo oleaginoso en 1999 fue del 92% y aportó el 43% de las exportaciones agroindustriales argentinas (Melconian et al., 2000).

<sup>6</sup> Con la apertura económica se reduce el precio de maquinarias e insumos importados y con la liberalización se reducen o eliminan impuestos sobre la exportación del grano y los productos agroindustriales (Obschatko, 1997).

La provincia de Córdoba se caracteriza por una estructura productiva primaria y cierto grado de desarrollo agroindustrial (IDR, 1996). Al ser parte de la región pampeana, no ha sido ajena a este proceso de expansión del complejo y, al igual que en el agregado nacional, la soya es el oleaginoso con la mayor tasa de crecimiento en superficie y producción desde mediados de la década de 1970 (Figura 1).

Si bien este crecimiento se da por el aprovechamiento de las ventajas comparativas provinciales en la producción de soya, es necesario considerar también aquellos impactos socioeconómicos y ambientales negativos producidos por dicho proceso. Dentro de estos impactos, Formento (2007) destaca la concentración de la tierra, mayormente asociada a los sectores financiero y agroindustrial; la agriculturización, especialmente el monocultivo en detrimento de otras actividades agropecuarias y la contaminación de los recursos a partir del uso intensivo de agroquímicos.

Siguiendo esta perspectiva, este documento dará cuenta de los impactos negativos del proceso de expansión de la soya en la estructura agraria provincial, concretamente la estructura de tenencia de la tierra y la estructura económico-productiva. La información presentada proviene de la revisión de fuentes bibliográficas, de resultados de proyectos de investigación previos y de una primera exploración de información documental recolectada en el marco del proyecto de tesis doctoral.

La organización del documento es la siguiente: la primera sección presenta una descripción del desempeño de la producción de soya y derivados en Argentina durante las últimas tres décadas del siglo XX; la segunda sección se centra en los impactos negativos del desempeño de la soya sobre la estructura de tenencia de la tierra y la estructura económico-productiva de Córdoba. Finalmente, la tercera sección presenta una síntesis del documento y una reflexión frente a potenciales amenazas sobre el sector rural provincial proveniente de la expansión de los agrocombustibles.

## **Evolución de la producción de soya en Argentina entre 1976 y 2002<sup>7</sup>**

El último cuarto del siglo XX puede dividirse, siguiendo a Neffa (1998), en dos etapas. La primera de ellas, entre 1976 y 1989, es

.....

<sup>7</sup> Para las consideraciones relativas a los cambios en los modos de regulación y los regímenes

una transición de un régimen de industrialización por sustitución de importaciones hacia una economía caracterizada por un proceso de apertura comercial y de libre mercado. En términos políticos, se identifican dos subperíodos con marcadas diferencias en cuanto a los regímenes de gobierno: un gobierno de facto a partir del golpe de estado de 1976 y el posterior retorno a un sistema democrático en 1983. Ambos subperíodos muestran una sucesión de políticas económicas sin continuidad y heterogéneas.

En la siguiente etapa (1989-2002), el modelo cambia hacia una completa desregulación de la economía, apertura comercial, procesos de ajuste estructural y un nuevo régimen de acumulación intensivo en un contexto de globalización. Una tendencia global que se resume en tres características: a) revolución informática, microelectrónica y biotecnológica que genera cambios en los procesos de producción; b) creciente movilidad internacional del capital financiero y un mayor control de las innovaciones tecnológicas por parte de grandes corporaciones multinacionales; y c) un modo de regulación con base en mecanismos de mercado (Wehbe y Civitaresi, 2001).

El complejo oleaginoso, particularmente la producción de soja y derivados, ha sido uno de los sectores más dinámicos de la economía argentina durante todo este período (1976-2002). Su desempeño, desde mediados de la década de 1970, se puede explicar por factores exógenos –incluidas la demanda internacional y las políticas macroeconómicas y sectoriales– y endógenos que afectaron la competitividad en cada uno de los eslabones primario, industrial y de comercialización que lo componen. A continuación se especifican las particularidades de ese desempeño considerando las dos etapas planteadas por Neffa (1998).

***La producción de soja a pesar de la inestabilidad política y económica (1976-1989)***

A partir del golpe militar de 1976, el gobierno intentará dar al sector agropecuario pampeano el rol de motor del crecimiento económico. Las características edafo-climáticas propias de la pampa argentina y los elevados precios internacionales de los granos (al menos hasta

.....  
 de acumulación que caracterizaron el período se sigue a Neffa (1998). El desempeño del sector agrario pampeano se analiza en esta sección con base en Barsky y Gelman (2001), Basualdo (2008) y Cirio (1988); mientras que en relación a los factores determinantes del crecimiento del complejo oleaginoso se utilizan mayoritariamente los trabajos de Obschatko (1997) y Civitaresi y Granato (2003).

mediados de la década de 1980) fueron condiciones ideales que motivaron su promoción mediante una política sectorial implementada por el gobierno militar en los primeros años de esta fase transicional. Esta política incluía, entre otros, una reducción sustantiva de los gravámenes a la exportación de bienes agrarios tradicionales y la entrega de créditos masivos del Banco de la Nación para los productores primarios. La respuesta productiva fue rápida. En el periodo 1976/77, la producción de trigo subió un 28%; la de maíz, un 30%; la de lino, un 64% y la de soya, un 101%<sup>8</sup>.

Aún así, la actividad agropecuaria no se vio exenta de los problemas generales que surgieron posteriormente como consecuencia de la política macroeconómica. Concretamente, la producción agropecuaria fue afectada por la sobrevaluación cambiaria. A fines de 1978 se estableció el sistema de fijación del tipo de cambio en forma anticipada lo que generó un retraso en la paridad cambiaria. Los productores agropecuarios acusaron el impacto de este cambio, el cual vino acompañado de una reducción de los subsidios, la eliminación de los créditos con tasas negativas y en los dos últimos años de gobierno militar, una tendencia creciente en los gravámenes a las exportaciones agropecuarias (tabla 1).

Además, en 1977, se implementó una reforma en el sistema financiero para disminuir el peso de la banca oficial y aumentar la participación de instituciones financieras internacionales privadas. La consecuencia fue un aumento de la tasa de interés (se inscribía en el marco de una política antiinflacionaria) que afectó duramente a los productores agropecuarios endeudados. Además, esta medida generó una situación donde la ganancia financiera superaba la rentabilidad de las producciones agropecuarias tradicionales (carne y granos). Así, comenzó una expulsión de recursos desde el sector agropecuario al sector financiero dejando como consecuencia una reducción del *stock* ganadero y la inutilización productiva de parte de la tierra agrícola (Basualdo, 2008).

En 1983, el nuevo gobierno constitucional de Raúl Alfonsín heredó una situación económica complicada que incluía una recesión económica profunda, alta inflación, una deuda externa de 45 mil

.....  
<sup>8</sup> Es importante destacar la existencia de modificaciones tecnológicas y productivas previas. El cambio tecnológico había comenzado en la década de 1960 (tractorización y difusión de maquinarias, ej. la cosechadora de maíz) pero tomó impulso a partir de la década de 1970 con la introducción de la semilla mejorada de trigo, maíz, sorgo granífero y girasol y la difusión masiva de la soya, lo cual implica la adopción de un complejo paquete tecnológico para su producción adecuada (Basualdo, 2008).

millones de dólares, agotamiento de las reservas del Banco Central y un presupuesto y una situación monetaria fuera de control. Por lo tanto, al igual que en el inicio del subperíodo anterior (1976-1983), era preciso restablecer los equilibrios macroeconómicos.

Sin embargo esta estabilidad no se logró durante el subperíodo 1983-1989. En los dos primeros años del gobierno de Alfonsín se adoptaron nuevamente políticas de tipo proteccionista, con altos aranceles, restricciones a la importación y devaluación del peso. En 1985 se implementa el Plan Austral con una paridad fija de la nueva moneda con el dólar (0,8 austral por dólar) y un compromiso estatal de dejar de financiar su déficit con emisión monetaria. Los resultados de corto plazo fueron buenos (crecimiento del PIB en 1986, estabilización de precios y reducción del déficit fiscal). Pero la acelerada emisión de títulos públicos, destinados al funcionamiento estatal, incrementó las tasas de interés, la deuda externa e interna, presionó sobre la tasa de cambio, e indirectamente incitó a la especulación financiera (Neffa, 1998). La actividad económica se desaceleró en 1987 y al promediar 1988 la inflación se desbocó, la economía estaba en recesión, los salarios reales a la baja y la deuda externa también estaba aumento. Se intenta una posible solución lanzando el Plan Primavera pero tuvo un efecto antinflacionario débil y efímero. Se alcanzaron picos inflacionarios del 1700%, el tipo de cambio se devaluó cuatro veces y los salarios reales cayeron 30%. Estas condiciones llevaron al adelanto de la entrega del mandato al nuevo presidente constitucional, Carlos Menem.

En relación al sector agropecuario, las buenas condiciones climáticas y los altos precios internacionales del grano llevaron a que, en 1984, se alcanzara la cosecha de cereales y oleaginosas más altas registradas hasta ese momento (44 millones de toneladas). El gobierno, mantuvo los gravámenes a las exportaciones de granos implementadas por el gobierno militar para aprovechar esta coyuntura (tabla 1).

Sin embargo, en ese mismo año comenzó un descenso considerable del precio internacional de los granos. La implementación de agresivas políticas de exportación (con altos subsidios) por parte de países europeos y de los Estados Unidos generó una mayor producción internacional<sup>9</sup>. La respuesta de las autoridades económicas ante estas nuevas condiciones internacionales desfavorables fue reducir los gra-

<sup>9</sup> Resulta difícil estimar los efectos directos de la crisis de precios ya que no es fácil determinar los volúmenes que se dejaron de exportar por la competencia subsidiada, ni tampoco cuáles hubieran sido los precios de mercado de no mediar estas distorsiones. Sin embargo, Cirio (1988) calculó una pérdida de 2.830 millones de dólares, lo que equivaldría al 50% del servicio anual de la deuda externa o a cerca del 35-40% del monto de importaciones.

vámenes a las exportaciones para la cosecha 1985/86. Sin embargo, esta medida resultó insuficiente para atenuar la gran caída en el ingreso de los productores. Como respuesta, la producción disminuyó (32,7 millones de toneladas en 1986/87) y, aunque en los siguientes años se recupera, no consigue durante este subperíodo retomar los procesos expansivos previos.

En síntesis, el contexto de inestabilidad económica y política de todo este período 1976-1989, sumado a medidas de política económica que finalmente no beneficiaron a la actividad agropecuaria y las perturbaciones en el mercado internacional llevaron a este sector a tener un papel más moderado que el esperado. Aún así, la producción primaria, industrialización y comercialización de soya tuvo un importante crecimiento durante todo el período gracias a la creciente demanda en el mercado internacional y consecuente aumento de precios internacionales de aceites, harinas y *pellets*.

La producción primaria de granos de soya en la Argentina explica su crecimiento tanto por la expansión del área sembrada, las condiciones agroecológicas y la relativa proximidad de la misma a los puertos de salida pero, sobre todo, por el aumento en los rendimientos por hectárea gracias a un perfeccionamiento del manejo agronómico, mecanización agrícola, adopción de semillas mejoradas e incorporación de agroquímicos. Por su parte, la industria oleaginosa evidenció crecimientos importantes a mediados de la década gracias a las condiciones beneficiosas en el mercado internacional de aceites y *pellets*; la modificación en las políticas comerciales<sup>10</sup>; y la disponibilidad tecnológica de punta (tecnología de extracción por solvente).

### ***La producción de soya a partir del nuevo impulso desregulador (1989-2002)***

La década de 1990 se caracteriza por políticas económicas asociadas a un proceso de cambio estructural durante los dos gobiernos de Carlos Menem (1989-1999). Es una etapa caracterizada, de acuerdo a Neffa (1998), por un nuevo régimen de acumulación intensiva en un contexto de globalización basado en la apertura al comercio exterior,

<sup>10</sup> Reducción de gravámenes a la exportación de aceites y aplicación de un diferencial entre los gravámenes a los granos y a los aceites. Para evitar que las industrias se quedaran sin materia prima, el gobierno estableció un tipo de cambio efectivo diferencial para el grano, el aceite y los coproductos, el cual premiaba (subsidiaba) la exportación de estos dos últimos al abaratar la materia prima respecto de los precios del mercado internacional. Entre 1976 y 1990, el diferencial de derechos de exportación entre granos y productos industriales (ponderando esto últimos) osciló entre 5,9 y 13,6% (Obschatko, 1997)

privatizaciones de empresas públicas, desregulación de la economía, ajuste de las cuentas públicas y convertibilidad.

Algunas de las políticas agropecuarias implementadas a comienzos de este período tuvieron como objetivo aumentar la eficiencia productiva y reducir costos de producción y comercialización. Para esto se buscaba reducir las cargas fiscales (impuestos, tasas y contribuciones) que gravaban la comercialización externa o interna y modificar la regulación de servicios estrechamente vinculados con las mismas. De esta manera, se generaron condiciones que favorecieron la expansión agraria: la apertura comercial reduce el precio de maquinarias e insumos y la liberalización reduce o elimina impuestos que pesaban sobre la exportación de granos y los productos industriales, efecto que se traslada incrementando los precios al productor primario<sup>11</sup>.

A mediados de la década de 1990, se incorporó la biotecnología al agro argentino. En 1996/97 se comenzó a utilizar soja genéticamente modificada o transgénica (6% del total del cultivo). El crecimiento de su uso fue exponencial. En 1996/97, el 6% del total cosechado de soja era transgénico; en 1998/99 fue del 60% y en 1999/2000 fue del 80% (Galperín et al., 2000)<sup>12</sup>. Como consecuencia, la producción de soja se incrementó de 10,8 millones de toneladas a 18,7 millones entre las campañas 1990/91 y 1999/00 (tabla 2).

La soja transgénica viene acompañada de un paquete tecnológico que combina una forma de labranza de la tierra, denominada siembra directa o de labranza cero. Este paquete tecnológico permite dejar sobre la superficie del suelo el rastrojo del cultivo anterior. No se realiza movimiento importante de suelo permitiendo una erosión menor del

.....  
<sup>11</sup> La disminución de las cargas fiscales originó una reducción de gastos de comercialización del 68% para soja y girasol, lo que representó alrededor de un 15% del precio FOB (Obschatko, 1994). En el transcurso de la década se fueron agregando otras medidas: reducción de impuestos a los combustibles y a neumáticos; desregulación del transporte terrestre de gas; privatización de ramales ferroviarios de carga; desregulación de diversos servicios portuarios; privatización de puertos públicos; dragado y balizado del corredor fluvial Río Paraná - Río de la Plata; privatización del mercado eléctrico; simplificación de trámites de exportación y aduaneros, entre otras (Civataresi y Granato, 2001).

<sup>12</sup> Si bien en 1996 la Comisión Nacional de Biotecnología Agropecuaria aprueba la comercialización de la semilla de soja transgénica a partir del cual este cultivo –y el paquete tecnológico asociado– se va a constituir en el factor determinante del vertiginoso cambio del uso del suelo, se destaca otra circunstancia particular por la cual se pudo expandir en esas proporciones: «El hecho de que Monsanto diera la licencia en EEUU del uso del gen a la empresa Asgrow y que Nidera adquiriera la filial de esta compañía en la Argentina, hizo que Monsanto no pudiera patentar el gen en el país, pues el mismo estaba liberado. No pudo entonces recibir regalías ni restringir el uso de la semilla de los propios agricultores [...] Además estaba difundido en el país el uso de la “bolsa blanca”, comercio ilegal de la semilla que abarata notablemente los costos» (Basky y Davila, 2008: 43).

suelo pero requiere de un elevado consumo de agroquímicos –herbicidas, fertilizantes, insecticidas, curasemillas<sup>13</sup>.

La industria por su parte, respondió a los impulsos otorgados en esta década, no solo invirtiendo en tecnología, sino también aumentando la escala de producción (tabla 3) y relocalizándose en zonas geográficas estratégicas, combinando cercanía con la producción primaria y con los puertos de exportación. También inició procesos de articulación e integración en la cadena productiva hacia atrás y hacia delante. Todas estas condiciones y estrategias tendieron a elevar la competitividad del sector aceitero.

### ***Las consecuencias socioeconómicas y ambientales negativas del avance de la soya***

Como consecuencia de estos cambios, a lo largo de las tres últimas décadas del siglo XX, especialmente durante la década de 1990 en la que el proceso fue más intensivo, el complejo oleaginoso argentino obtiene una máxima eficiencia (Melconian et al., 2000). Sin embargo, este desarrollo no se produjo sin impactos socioeconómicos y ambientales negativos en el ámbito de los productores agrícolas.

El aumento en la escala de producción promedio en las explotaciones agropecuarias fue una necesidad para poder aprovechar los cambios operados en la década de 1990. Este fenómeno ha dado lugar a la exclusión del sistema de un importante número de pequeños y medianos productores. Geymonat y Donadoni (2006) comparan datos de los Censos Nacionales Agropecuarios (CNA) de 1988 y 2002 para observar rasgos de esa transformación. Allí pueden identificar: a) un aumento del 25% en el tamaño promedio de las explotaciones agropecuarias (de 469 a 588 hectáreas entre 1988 y 2002)<sup>14</sup>; b) una caída del 21% en el número de explotaciones agropecuarias en la Argentina durante el período intercensal, pasando de 421.221 a 333.533 entre 1988 y 2002, mayormente en las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe. Las explotaciones más pequeñas (de hasta 500 hectáreas) fueron las más afectadas por la desaparición de establecimientos

<sup>13</sup> Esta innovación se difundió para controlar las malezas y otorgaba la posibilidad de realizar dos cosechas anuales en la misma superficie de suelo: trigo en invierno (denominado cosecha fina) y soya en el verano (cosecha gruesa). Si bien implicaba costos mayores, arrojaba márgenes brutos superiores. Además, los resultados de un cultivo permitían financiar el cultivo de segunda y distribuir en el año los riesgos climáticos y de mercado (Barsky y Dávila, 2008).

<sup>14</sup> El mayor crecimiento se observa en la región pampeana, donde la escala promedio se incrementó un 35% (de 400 a 533 hectáreas entre 1988 y 2002).

agropecuarios, en tanto que en el estrato de 500,1 hectáreas a 2.500 creció un 5% la cantidad de explotaciones; y c) finalmente, para el total del país se observa una disminución de la cantidad de hectáreas utilizadas por sus propietarios y un crecimiento de la superficie bajo distintos tipos de contratos (especialmente arrendamiento)<sup>15</sup>.

Asimismo, este período registró una acelerada agriculturización que amenazó el planteo mixto de producción agrícola-ganadera. La región pampeana se transformó en un área monoprodutiva, con sus respectivos impactos negativos ambientales provenientes de la sobreexplotación de los recursos naturales y de la creciente utilización de agroquímicos (Gutman, 2000).

### **Impactos negativos sobre la estructura agraria de la provincia de Córdoba**

Las características principales de la estructura productiva de la provincia de Córdoba no se diferencian notoriamente del resto de las provincias de la pampa. Su producción agropecuaria es la base económica y social de sus localidades –excepto la capital– ya sea ofreciendo materias primas (cereales y oleaginosos) para sus agroindustrias o demandando bienes de capital, insumos tecnológicos o servicios comerciales y financieros. Por lo tanto, no es ajena a los procesos descriptos arriba.

Por un lado, se destacan la misma eficiencia que en toda la región pampeana en relación a la producción primaria de granos oleaginosos o al área industrial, ambas vinculadas a la soja. La producción total de los principales granos oleaginosos alcanzó, para la campaña 2000/01, los 8,3 millones de toneladas, de los cuales el 87% correspondían a soja (Figura 2). Para el caso de la industria, se observa un aumento de la capacidad de procesamiento de granos y el consecuente crecimiento de la producción de aceites y subproductos (tabla 3).

Sin embargo, es necesario recalcar los impactos socioeconómicos y ambientales negativos. El interés fundamental del documento es trabajar con los impactos sobre los productores primarios (más allá

.....  
<sup>15</sup> Además, si bien escapa a los límites de este documento, es importante explicitar que el modelo pampeano de monocultivo con base en la producción de soja se fue expandiendo a partir del 2000 hacia las eco-regiones del Noroeste y Noreste de la Argentina, más sensibles ambiental, económica y socialmente a este tipo de cultivos. Estas regiones requieren de mayor intensidad en la aplicación de soja transgénica, siembra directa, glifosato y otros agroquímicos. A este paquete tecnológico se suma la llegada del agricultor pampeano, ajeno y poco vinculado a la cultura local. Pengue (2009) ha denominado a esta transformación como la 'pampeanización' del Noroeste y Noreste.

de algunas referencias al sector industrial) por lo que se utiliza el concepto de estructura agraria para identificarlos.

Por estructura agraria se entiende al «conjunto de relaciones (endógenas y exógenas) cuyo núcleo central es la propiedad sobre la tierra y sobre los medios de producción y cuya dinámica depende de los diferentes modos como se inserta en la economía capitalista de mercado de acuerdo con patrones históricos de economía y de organización social» (Machado, 2002, p. 34)<sup>16</sup>.

Madariaga (2007) sintetiza el aporte de diversos autores para identificar tres componentes principales de la estructura agraria: a) estructura de tenencia de la tierra; b) estructura económica productiva; y c) estructura social. Estos componentes se encuentran bajo la influencia del accionar de los gobiernos que definen sus políticas de tierras, colonización, precios, aranceles, subsidios e impuestos, las inversiones públicas, la política crediticia, la investigación y la extensión.

En este documento se trabaja con impactos sobre el régimen de tenencia de la tierra, sobre aspectos de la estructura productiva que resultan relevantes y se consideran separadamente los impactos ambientales del proceso. Quedan sin tratamiento los impactos sobre la estructura social, los cuales serán considerados en futuras etapas del proyecto de investigación.

### ***Concentración en la estructura de tenencia de la tierra***

En el caso de la provincia de Córdoba, si bien la estructura de tenencia de la tierra siempre tuvo algunas características de asimetría, la situación se acentúa y profundiza en la década de 1990 con el avance del monocultivo de la soya. Una manera de identificar la concentración en la tenencia de la tierra es revisar la cantidad de explotaciones agropecuarias junto con su superficie. Comparando los CNA 1988 y 2002 se observa una disminución del 36% en el total de explotaciones agropecuarias (EAP) en la Provincia (de 40.061 a 25.620 explotaciones entre en 1988 y 2002), junto con un crecimiento del tamaño promedio de 343 a 478 hectáreas (tabla 4).

La figura 3 amplía la discusión referida a crecimiento del tamaño promedio al ilustrar las variaciones porcentuales tanto de la cantidad de explotaciones como de su superficie en cada una de las escalas

<sup>16</sup> Machado (2002) realiza una descripción cronológica detallada de la evolución del concepto por parte de Antonio García, autor que ha trabajado en el contexto de América latina.

de extensión. Son las explotaciones pequeñas, medianas y medianas grandes (hasta 1.000 hectáreas) las que han reducido su participación en el total; mientras que las explotaciones por encima de 1.000 hectáreas han crecido en cantidad y en superficie.

Estos datos no alcanzan a reflejar aspectos relacionados con características de tenencia precaria tales como el arrendamiento. Las ventajas económicas del cultivo de la soja han provocado el alza de los precios en el arrendamiento de tierras induciendo a muchos propietarios, en particular aquellos de menor escala, a salir de la producción y convertirse en rentistas. En la tabla 5 del anexo hay un indicio sobre este fenómeno: entre los CNA 1988 y 2002 se observa una caída del 44% en la cantidad de EAP que tienen toda su tierra en propiedad (lo mismo sucede con la superficie, aunque de menor proporción: -29%).

Aún así, el propietario rural sigue siendo el actor más importante: en 1988, el 62% de las explotaciones tenían toda su tierra en propiedad o sucesión indivisa y trabajaban el 61% de la superficie agropecuaria total; mientras que, si bien los porcentajes cayeron en 2002 seguían siendo importantes: 54% y 48%, respectivamente.

Si se considera la combinación de la propiedad con las restantes formas de tenencia, se puede identificar que existen propietarios que han afrontado nuevos modos de organización de la producción, ampliando la escala productiva de las explotaciones. En términos de la tabla 6 del anexo, se observa un incremento del 6% en la cantidad de EAP que tienen su tierra combinando propiedad (o sucesión) con arrendamiento, junto con un 47% de incremento en su superficie.

También es posible identificar mayor participación de actores que toman la totalidad de la superficie que utilizan en arrendamiento – arrendatarios “puros”-. En la tabla 5 se observa un incremento del 10% de las EAP con toda la tierra arrendada y el 55% de incremento en su superficie. De una manera indirecta este dato sugiere la presencia de *pools* de siembra.

***Monocultivo y dependencia tecnológica en la estructura económico-productiva<sup>17</sup>***

La estructura económica-productiva define las características de los actores que producen, de qué producen y de cómo lo producen. También

.....

<sup>17</sup> A menos que se indique explícitamente otra referencia bibliográfica, esta sección tiene base en Wehbe y Civitaresi (2002).

define el destino y los destinatarios de lo producido. Son especialmente importantes los recursos productivos disponibles (tecnología, métodos de uso de la tierra y de los recursos naturales), su combinación (organización social del trabajo, estrategias productivas) y sus resultados.

Aún cuando en la Provincia existen condiciones edafoclimáticas muy variadas, la mayor parte de la superficie (aproximadamente 12,2 millones de hectáreas) está dedicada a la actividad agropecuaria. La composición del uso de la tierra durante las décadas de 1960 y 1970 era mayoritariamente producción ganadera. A lo largo de la década de 1990 se profundiza el proceso de agriculturización que genera una transferencia de 1,2 millones de hectáreas destinadas a ganadería y a actividades agrícolas (tabla 6).

El proceso de agriculturización en la Provincia se caracterizó, al igual que en el ámbito nacional, por la expansión de la soya. El total del área sembrada destinada a soya a fines de los setenta era menor a las 500 mil hectáreas y para la campaña 2000/01 fue de aproximadamente 3 millones de hectáreas, con una producción de 7,2 millones de toneladas (Figura 1).

Al igual que en toda la región pampeana, la expansión de la soya y de sus productos derivados agroindustriales en la Provincia muestra una serie de impactos negativos desde una perspectiva socio-económica. Formento (2007) menciona en el sur de la Provincia el desplazamiento de un modo mixto de producción agrícola-ganadera por otro exclusivamente agrícola con un papel destacado de la soya. De esta manera, frente a una elevada especialización agrícola, se ve afectada la sostenibilidad de los productores a largo plazo amenazada por la variabilidad de los precios agrícolas.

Asimismo, la incorporación de capitales extraregionales y una nueva forma de organización de la producción (*pools* de siembra) ha provocado en su conjunto la salida de la región de los excedentes generados por la producción, una retracción de la actividad comercial de los proveedores de insumos, ya que los *pools* de siembra adquieren recursos a gran escala por fuera de la región, y de la actividad económica en general, principalmente en las localidades de menor tamaño (Korol, 2009).

A efectos de analizar los impactos económicos-productivos del avance de la soya se realizó un taller con grupos de interés a fines de 2004 en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Río Cuarto, por parte de investigadores de la misma institución

y de la Unidad de Extensión Río Cuarto del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), denominado *Realidades en la cadena de la soja en Córdoba*. Los principales impactos negativos que destacaron los asistentes al finalizar el taller se pueden sintetizar en relación al paquete tecnológico (soya transgénica, agroquímicos y siembra directa). Este genera una mayor dependencia tecnológica de empresas transnacionales y es causa del proceso de concentración de los recursos productivos y de la pérdida de empleo rural. En relación a este último punto, produce una disminución de la demanda de mano de obra en el sector primario, como también una clara tendencia al reemplazo de actividades tradicionales (ej. ganadería) por el cultivo de la soja.

### ***Extracción de nutrientes y contaminación***

Desde el punto de vista de los recursos naturales, Pengue (2009) realizó un análisis respecto a los impactos negativos de las tecnologías relacionadas a la producción de soja (siembra directa, glifosato y soya resistente al glifosato). En su análisis identifica los efectos contaminantes del uso del herbicida y el uso inadecuado de los métodos de labranza cero (siembra directa). Además, es importante mencionar la ausencia de estudios definitivos acerca de las implicancias de la utilización de organismos genéticamente modificados, especialmente sobre la salud humana (Geymonat et al., 2002).

Al respecto, en el taller mencionado se destacaron las siguientes debilidades en relación a aspectos ambientales y sanitarios: a) falta de conocimiento por parte de los productores de los riesgos ambientales; b) la soja es uno de los cultivos más extractivos de nutrientes del suelo; c) la expansión del área sembrada lleva a usos de suelos débiles y no existe una legislación que impida hacer soja en regiones agro ecológicas frágiles (susceptibles a erosiones, que puedan llevar a deterioro del ambiente); d) clara tendencia hacia el monocultivo; e) la facilidad del manejo de las malezas en el cultivo de soja se asienta en el uso de tecnología de insumos; f) surgen malezas resistentes al glifosato; g) ausencia de políticas agropecuarias que fomenten una mejor rotación de cultivo; y, finalmente, h) peligro potencial en la proliferación de plagas, teniendo en cuenta el alto porcentaje de realización del cultivo (ejemplo roya, hongos del suelo, etc.).

## **Lecciones aprendidas frente a futuras amenazas a modo de conclusión**

Son evidentes las transformaciones sufridas por la estructura agraria en la provincia de Córdoba en los últimos 30 años, sobre todo en la década de 1990, y son un reflejo del proceso de agriculturización del sector agropecuario argentino. Para sintetizar lo expuesto, el crecimiento del complejo oleaginoso argentino se afianza a partir de las ventajas comparativas existentes en el país para la producción primaria de granos oleaginosos, la cual se expande desde mediados de la década de 1970 favorecida fundamentalmente por la dinámica de la demanda externa, la incorporación sucesiva de avances tecnológicos y las políticas públicas.

En la provincia de Córdoba, el desarrollo del complejo oleaginoso tiene base en la producción de soya y derivados y ha alcanzado los niveles internacionales de competitividad. Esto se observa en indicadores tales como el crecimiento de la producción primaria –a partir de tecnología de insumos y procesos y de la expansión del área utilizada desplazando a otras actividades agropecuarias– y el incremento de la eficiencia de la industria aceitera a través de proceso de inversiones en la etapa del procesamiento y de comercialización.

Sin embargo, se observa simultáneamente una fuerte concentración en la producción a partir de una ampliación de la escala productiva de las explotaciones agropecuarias, dando lugar a la exclusión de un importante número de pequeños y medianos productores del sistema; la incorporación de capitales extraregionales y nuevas formas de organización de la producción (*pools* de siembra) que han provocado la salida de la región de excedentes generados por la producción, una retracción de la actividad comercial de los proveedores locales de insumos, principalmente en las localidades de menor tamaño (Wehbe, 1997) y, en términos ambientales, contaminación de los recursos con el uso intensivo de agroquímicos.

Algunos de estos impactos negativos tendrían que servir de lecciones aprendidas frente al avance de los países centrales hacia un nuevo modelo energético basado en los agrocombustibles. Necesariamente este nuevo modelo presionará sobre la estructura agraria de la Provincia a partir de una mayor demanda de soya para la producción y exportación de biodiesel, además de la necesidad de cumplir los requerimientos nacionales de incorporar obligatoriamente por ley el 5% de agrocombustible en los combustibles fósiles a partir de 2010.

En este sentido, un aumento de la demanda de granos y de aceite de soja para la producción de biodiesel representa un incentivo adicional para una creciente expansión y especialización en dicho cultivo (Civitaresi, 2007). De este modo, los actuales impactos negativos derivados de tal estrategia se sostendrán y profundizarán en el tiempo, afectando la productividad de largo plazo, el medioambiente y las posibilidades de un importante grupo de productores primarios.

## Referencias

- Barsky, y Dávila. (2008). *La rebelión del campo. Historia del conflicto agrario argentino*. Buenos Aires: Sudamericana libros.
- Barsky, O., y Gelman J. (2001). *Historia Del Agro Argentino. Desde La Conquista Hasta Fines Del Siglo XX*. Buenos Aires: Grijalbo; Mondadori.
- Cirio, F. et al. (1988). Situación del sector ante la crisis *La agricultura pampeana. Transformaciones productivas y sociales*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Civitaresi, H. M. (2007). Consumir energía como un acto agrícola: Impactos de la producción de biodiesel en el sistema agroalimentario argentina. II Seminario Internacional: Nuevos desafíos del desarrollo en América Latina. La perspectiva de jóvenes académicos y profesionales. Río Cuarto, Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Civitaresi, H., y Granato. (2003). El complejo oleaginoso argentino: algunos factores determinantes de su desempeño exportador. *Revista Argentina de Economía Agraria*, 6(1), 47-53.
- Formento, L. (2007). El sur cordobés: Un antes y un durante en el proceso de sojización. V Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas.
- Galperin, C., L., Fernández, y Doporto, I. (2000). *Los efectos potenciales del etiquetado de productos elaborados a partir de OGM: el caso del complejo sojero argentino*. Reunión de la Asociación Argentina de Economía Política. Córdoba, Argentina.
- Gatto, F., y Gutman, G. (1990). El sector industrial agroalimentario argentino. En *Agroindustrias en la Argentina. Cambios organizativos y productivos (1970-1990)*. Buenos Aires: CEPAL.
- Instituto de Desarrollo Regional, IDR. (1996). *La región del sur cordobés. Reflexiones para su desarrollo*. Río Cuarto: Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Geymonat, A., y Donadoni. (2006). El complejo oleaginoso y del maní en la provincia de Córdoba (Investigación no publicada).

Geymonat, A., M., Wehbe, M., y Civitaresi, H. M. (2002). Empresas multinacionales de agroinsumos y su impacto a nivel local. Un estudio de caso: El sistema de producción de soya en la provincia de Córdoba (Argentina). VI Congreso de Asociación Latinoamericana de Sociología Rural (ALASRU). Porto Alegre.

INTA. (2001). *Plan de Tecnología Regional 2001-2003*. Centro Regional Córdoba. Recuperado de <http://www.inta.gov.ar/ies/docs/perfil/2001/cdbaint.pdf>

Korol, J. C. (2009). Imágenes Del Desarrollo Agrario Argentino. *La Cuestión Agraria en España y en América Latina*. H. Bonilla (comp). Bogotá: Códice Ltda.

Machado, A. (2002). *De la estructura agraria al sistema agroindustrial*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Melconian, C., Santangelo, R., Goldin, P., Rozemberg, R., y Martínez, F. (2000). *El impacto de las distorsiones del mercado internacional sobre el complejo oleaginoso argentino* (Informe de consultoría para el Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina, CIARA).

Neffa, J. (1998). *Modos de regulación, regímenes de acumulación y sus crisis en Argentina (1880-1996). Una contribución a su estudio desde la teoría de la regulación*. Buenos Aires: Eudeba.

Obschatko, E. (1997). Articulación productiva a partir de los recursos naturales. El caso del complejo oleaginoso argentino (Documento de trabajo 74). Buenos Aires: CEPAL.

Wehbe, M., y Civitaresi, H. M. (2002). *Posibilidades de desarrollo regional a partir de complejos agroalimentarios. El caso del complejo oleaginoso en el sur de la provincia de Córdoba XXXII*. Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria.

Wehbe, M., y Civitaresi, H. M. (2001). *La producción láctea regional y la reestructuración en el sistema agroalimentario. Impactos y estrategias en la región del sur de Córdoba*. Río Cuarto: Universidad Nacional de Río Cuarto.

Wehbe, M. (1997). Regional consequences of the global agro-food system: rural changes in the south of Córdoba, Argentina (Artículo de investigación). La Haya: Institute of Social Studies.

### **Documentación electrónica**

Basualdo, E. (2008). El agro pampeano: sustento económico y social del actual conflicto en la Argentina. *Cuadernos del CENDES*, 25 (68). Recuperado de: [http://www.cendes-ucv.edu.ve/publicaciones\\_detalle.jsp?tipo=1&id=125#art212](http://www.cendes-ucv.edu.ve/publicaciones_detalle.jsp?tipo=1&id=125#art212)

Madariaga, M. C. (2007). *Estructura Agraria de la Cuenca del Arroyo Comallo-Río Negro*. Bariloche: Conicet – Instituto de Tecnología Agropecuaria. Recuperado de: [http://www.cyta.com.ar/suplementos/gecon/articulos/articulos\\_archivos/geo\\_v6\\_n1\\_a4.pdf](http://www.cyta.com.ar/suplementos/gecon/articulos/articulos_archivos/geo_v6_n1_a4.pdf)

Pengue, W. (2009). Bioinvasiones, agricultura industrial y transformaciones ambientales. Recuperado de: <http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/52188>

## Tablas y figuras

**Tabla 1.** Gravámenes a la exportación de granos entre 1974 y 1984 (\*)

PERÍODO	TRIGO	MAÍZ	SORGO	PROMEDIO
1974	37,4	30,7	35,2	34,4
1975	42,1	38,9	35,9	39,0
1976	46,0	48,0	47,9	47,3
1977	5,6	15,2	15,2	12,0
1978	5,5	7,2	7,2	6,6
1979	5,2	5,2	5,2	5,2
1980	4,7	4,7	4,7	4,7
1981	3,6	3,6	3,6	3,6
1982	15,8	15,8	15,8	15,8
1983	24,7	25,0	25,0	24,9
1984	19,7	27,1	27,1	24,6

Fuente: Junta Nacional de Granos extraído de Cirio (1988).  
(\*) en % del tipo de cambio básico para aplicación de gravámenes

**Tabla 2.** Área sembrada y producción con oleaginosos en la Argentina entre 1979 y 2000

CAMPAÑA	ÁREA SEMBRADA (EN MILES DE HAS)				PRODUCCIÓN (EN MILES DE TONELADAS)			
	SOJA	GIRASOL	MANÍ	TOTAL	SOJA	GIRASOL	MANÍ	TOTAL
1979/80	2,100.0	2,000.0	286.6	4,386.6	3,500.0	1,650.0	288.3	5,438.3
1984/85	3,300.0	2,380.0	146.0	5,826.0	6,500.0	3,400.0	240.0	10,140.0
1989/90	5,093.2	2,790.4	170.3	8,053.9	10,666.7	3,758.4	225.5	14,650.6
1990/91	4,966.9	2,372.4	198.0	7,537.3	10,873.5	4,033.8	310.6	15,217.9
1991/92	5,007.0	2,693.1	153.3	7,853.4	11,315.1	3,403.2	221.4	14,939.7
1992/93	5,319.7	2,187.1	110.0	7,616.8	11,045.4	2,955.9	233.4	14,234.7
1993/94	5,812.7	2,136.0	133.7	8,082.4	11,715.1	3,902.8	208.1	15,826.0
1994/95	6,011.2	3,010.4	155.2	9,176.8	12,133.0	5,799.5	237.8	18,170.3
1995/96	5,988.0	3,410.0	238.9	9,636.9	12,436.0	5,556.0	462.0	18,454.0
1996/97	6,648.0	3,048.0	312.0	10,008.0	11,004.9	5,450.0	282.0	16,736.9
1997/98	7,176.3	3,511.4	406.6	11,094.3	18,732.2	5,599.9	627.7	24,959.8
1998/99	8,400.0	4,203.0	336.8	12,939.8	19,100.0	7,000.0	340.0	26,440.0
1999/00	8,790.0	3,587.0	219.4	12,596.4	18,700.0	6,606.0	458.0	25,764.0

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Argentina

**Tabla 3.** La industria aceitera - capacidad de molienda anual de la Provincia de Córdoba y de Argentina entre 1982 y 1999 (en miles de toneladas)

AÑO	PLANTAS	CAPACIDAD TEÓRICA		MOLIENDA			UTILIZACIÓN CAPACIDAD	
	CÓRDOBA	CÓRDOBA	ARGENTINA	CÓRDOBA	ARGENTINA	CBA/ARG.	CÓRDOBA	ARGENTINA
1982	8	947.1	7837.5	569.4	3,590.1	15.9%	60%	46%
1985	8	1433.85	11169.2	1,050.9	6,662.5	15.8%	73%	60%
1990	8	2005.74	16118.8	1,434.0	11,054.3	13.0%	71%	69%
1991	8	1992.54	16183.2	1,614.1	12,040.7	13.4%	81%	74%
1992	8	2068.77	17756.0	1,512.3	12,653.7	12.0%	73%	71%
1993	7	2037.09	18865.1	1,163.1	11,625.1	10.0%	57%	62%
1994	7	2037.09	18865.1	1,471.6	12,774.0	11.5%	72%	68%
1995	7	2068.77	19437.6	1,604.0	14,740.5	10.9%	78%	76%
1996	6	2141.37	21119.3	1,662.2	16,143.6	10.3%	78%	76%
1997	6	3118.17	27862.9	1,823.1	16,409.6	11.1%	58%	59%
1998	4	3160.41	30275.8	2,424.9	20,690.7	11.7%	77%	68%
1999	4	3160.41	30638.8	2,628.4	23,438.7	11.2%	83%	76%

Fuente: Wehbe y Civitaresi (2002)

**Tabla 4.** Cantidad y superficie del total de explotaciones agropecuarias (EAP) en Córdoba, por escala de extensión según el Censo Nacional Agropecuario 1988- 2002

Escala de extensión de las EAP con límites definidos	CNA 1988		CNA 2002		Diferencias	
	EAPs	Hectáreas	EAPs	Hectáreas	EAPs	Hectáreas
Hasta 5 has	1,386	3.999	809	2.174,6	-577	-1.824
5,1-10 has	1.254	9.953	685	5.353,8	-569	-4.599
10,1-25 has	2.509	44.991	1.206	21.737,5	-1.303	-23.254
25,1-50 has	3.376	131.457	1.705	66.820,8	-1.671	-64.636
50,1-100 has	6.014	470.384	3.295	259.977,8	-2.719	-210.406
100,1-200 has	9.072	1.366.534	5.043	765.840,4	-4.029	-600.694
200,1-500 has	10.423	3.302.001	6.964	2.273.460,6	-3.459	-1.028.540
500,1-1.000 has	3.652	2.541.102	3.334	2.353.869,7	-318	-187.232
1.000,1-2.500 has	1.737	2.628.913	1.872	2,825.344	135	196.431
2.500,1-5.000 has	437	1.498.705	490	1.706.679	53	207.974
5.000,1-10.000 has	164	1.113.682	172	1.158.877	8	45.195
Más de 10.000	37	613.159	45	804.123	8	190.964
Total	40.061,0	13.724.885,0	25.620	12.244.257,8	-14.441,0	-1.480.627,2

Fuente: elaboración propia con base en Censos Nacionales Agropecuarios 1988 y 2002

**Tabla 5.** Cantidad y superficie de EAP, por régimen de tenencia de la tierra en Córdoba. Según Censo Nacional Agropecuario 1988- 2002

		CNA 1988		CNA 2002		DIFERENCIAS		DIFERENCIAS EN %	
		EAPs	Has	EAPs	Has	EAPs	Has	EAPs	Has
<b>EAP con toda su tierra en</b>	Propiedad o sucesión indivisa	24.796	8.318.669	13.836	5.929.534,2	-10.960	-2.389.134,8	-44%	-29%
	Arrendamiento	2.706	725.035	2.968	1.121.021,1	262	-395.986,1	10%	55%
	Aparcería	621	126.588	175	62.459,7	-446	-64.128,3	-72%	-51%
	Contrato accidental	923	197.087	260	93.038,7	-663	-104.048,3	-72%	-53%
	Ocupación	593	81.864	460	98.218,0	-133	-6.354,0	-22%	7%
	Otros	93	84.665	135	56.193,3	42	-28.471,7	45%	-34%
<b>EAP que combinan tierra en propiedad o sucesión indivisa con</b>	Arrendamiento	5.593	2.448.553	5.948	3.604.259,5	355	1.155.706,5	6%	47%
	Aparecería	1.008	358.368	297	140.509,3	-711	-217.858,7	-71%	-61%
	Contrato accidental	2.096	727.958	535	515.770,3	-1.561	-212.187,7	-74%	-29%
	Ocupación	444	110.227	292	90.953,6	-152	28.273,4	-34%	-24%
	Otras combinaciones	841	410.545	516	422.852,6	-325	12.307,6	-39%	3%
<b>Otras combinaciones sin tierra en propiedad o sucesión indivisa</b>		347	116.326	198	109.447,5	-149	-6.878,5	-43%	-6%
<b>Total</b>		40.061	13.724.185	25.620	12.244.257,8	-14.441	-1.480.627,2	-36%	11%

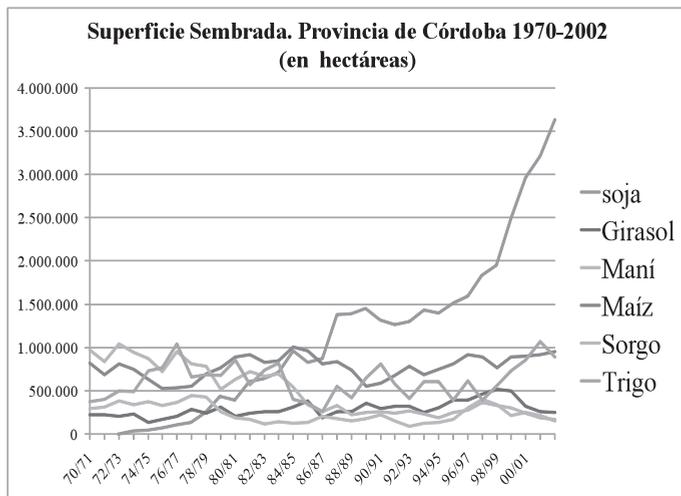
Fuente: elaboración propia con base en Censos Nacionales Agropecuarios 1988 y 2002

**Tabla 6.** Superficie con producción agropecuaria – Córdoba (en hectáreas)

FUENTE DE INFORMACIÓN	SUP. AGRICULTURA	SUP. GANADERÍA	TOTAL
Censo Nacional Agropecuario 1988	3.078.445	9.634.540	12.712.985
Relevamiento Agropecuario provincial 1999	4.860.695	8.430.591	13.291.286
Diferencias	+ 58%	- 13%	+ 4%
Transferencia desde la Ganadería hacia la Agricultura			1.203.949

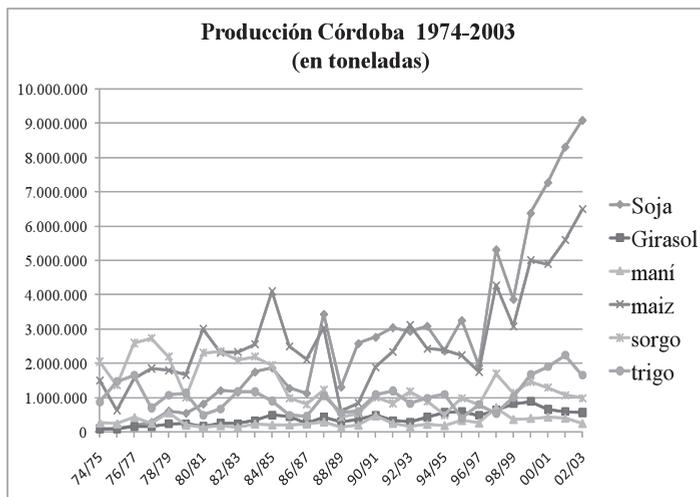
Fuente: INTA (2001)

**Figura 1.** Superficie sembrada. Provincia de Córdoba 1970-2002 (en hectáreas)



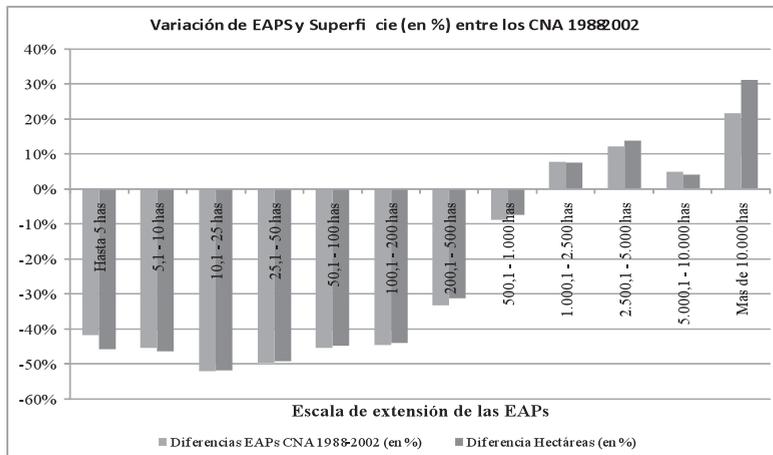
Fuente: Elaboración propia con datos de la SAGyRR, Gobierno de Córdoba

**Figura 2.** Producción agrícola. Provincia de Córdoba 1974-2003 (en toneladas)



Fuente: Elaboración propia con datos de la SAGyRR, Gobierno de Córdoba

**Figura 3.** Variación de explotaciones agropecuarias y superficie (en %) entre los CNA 1988 -2002



Fuente: elaboración propia con base en Censos Nacionales Agropecuarios 1988 y 2002