

CAMBIOS, DERIVACIONES Y PERSPECTIVAS DEL AVANCE SOJERO

*José B. Pizarro**

1. Introducción

El objetivo de este trabajo es caracterizar y analizar la evolución del cultivo y subproductos en el país, teniendo en cuenta los cambios ocurridos en sus aspectos productivos, socioeconómicos y ambientales. El análisis abarcará esencialmente dos etapas: entre 1970 y 1990 y desde 1990 a la fecha, tomando en consideración, diferentes parámetros.

Se pretende, con la información que se logre, contrastar los beneficios productivos y económico-comerciales, generados por el avance de la soja y subproductos, con los costos incurridos, especialmente desde el punto de vista socio económico y ambiental.

Para ello hemos trabajado con estadísticas desagregadas de cultivos (SAGPyA), precios (SAGPyA y Bolsa de Cereales) y subproductos: harinas y aceite (CIARA). Su manejo posibilitará el análisis comparativo de la evolución del cultivo (rendimiento y producción, por grandes zonas de la Región Pampeana) y de su manufactura, proporcionando algunas de las razones de su expansión. Se trabaja en un primer esquema sobre evolución del nivel tecnológico en las actividades productivas más frecuentes y sobre un borrador tendiente a describir y analizar los cambios registrados en los últimos 50 años, en la orientación de los sistemas productivos y en las formas organizacionales de producción

La evolución del sector agropecuario argentino, condicionado desde su inicio fuertemente por la demanda externa, se ha caracterizado por los cambios ocurridos en su infraestructura, orientación productiva, formas de producción, tecnología aplicada, etc. La difusión de la soja, ocurrida en los últimos 40 años, tiene lugar dentro de ese marco. A nivel macroeconómico, el volumen generado con soja, posicionó al país como tercer productor mundial, con el 18% del total, siguiendo en importancia a EE.UU, que contribuye con el 38% y Brasil que aporta el 30%. Se suma a ello la transformación primaria del grano en harina y aceite, el importante desarrollo de la industria aceitera, concretado en la actividad de 49 aceiteras. El aporte económico del com-

* Investigador del INTA. Investigador asociado del Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios en el Proyecto UBACyT

plejo sojero oscila entre el 14 a 15% del PBI, contribuyendo con casi el 30% del ingreso de divisas al país, en concepto de exportaciones de granos y sub-productos. En el 2004, las exportaciones alcanzarían los 32 mil millones de dólares, correspondiendo 16 mil millones a agroalimentos, de los cuales 9 mil millones provendrían del complejo sojero. Argentina es el primer exportador mundial de harinas y aceite de soja y el tercer exportador de grano de soja.

El avance de la soja dentro de la región pampeana (52.3 millones de has.) no ha sido uniforme. En su etapa inicial predominó fuertemente en la Z. P. Agrícola (7 millones de has.) ubicándose en la rotación agrícola inmediatamente después de trigo o alguna legumbre (lenteja, arveja), como cultivo de segunda siembra, o siguiendo en la rotación a un cultivo de verano (maíz) después de un barbecho prolongado. En su avance por el uso del suelo reemplazó primero al girasol y luego al sorgo y al maíz. Debe tenerse presente que el maíz fue hasta la aparición de la soja el cultivo de mayor importancia en la región pampeana. La expansión del cultivo se extendió luego a la Z. P. Mixta (36.7 millones de has.) primero en las áreas lindantes con la Z. P. Agrícola (centro sur de Santa Fe, centro este y sur de Córdoba, NE de La Pampa y NO y centro de Buenos Aires), y luego en las más alejadas. El avance se efectuó en una primer etapa sobre los cultivos agrícolas de los sistemas mixtos (agrícola ganaderos o ganaderos agrícolas), y más adelante sobre la superficie con pasturas de las actividades ganaderas.

La difusión de la soja en la Z. P. Ganadera (8.5 millones de has.), donde predominan los sistemas ganaderos en gran parte basados en pasturas naturales, fue posterior a las anteriores (en la década de los 70), con una relativa baja incidencia, debido a la limitada disponibilidad de suelos para agricultura (cuadro 1, Anexo). La buena rentabilidad expandió la superficie destinada a soja en regiones extrapampeanas desplazando otros rubros, donde se siembra el 20% del total de país. En las últimas campañas, productores sojeros nacionales, han arrendado tierras en Uruguay y Bolivia con el propósito de sembrar soja.

2. Razones del avance sojero

Varias son las razones que ayudarían a explicar el avance de la soja frente a otros rubros.

La soja no fue un cultivo complicado para incorporar en la rotación pampeana. Su adaptación fue rápida debido a que tuvo un comportamiento que puede ser calificado entre aceptable y bueno. Es un cultivo que facilita el desarrollo de malezas y muy propenso al ataque de insectos y enfermedades. En poco tiempo aparecieron en el mercado semillas apropiadas para diferentes latitudes. El cultivo en general era más seguro para cosechar que el girasol y soportaba mejor que el maíz la falta de agua, recuperándose con mayor facilidad luego de sufrir durante algún tiempo de insuficiencia hídrica.

Su difusión inicial en la zona agrícola pampeana se efectuó sin necesidad de que los productores realizaran inversiones adicionales, por cuanto la maquinaria disponible para la siembra y cosecha de otros cultivos estivales (maíz, sorgo y girasol), se adaptaba perfectamente a los requerimientos del nuevo cultivo. Con el paso del tiempo aparecieron aditamentos (barra de corte flexible en las cosechadoras) o implementos más específicos.

Debe tenerse en cuenta que antes de la aparición de la soja, el maíz era el cultivo dominante en la rotación agrícola por su mejor rentabilidad. Esa era una de las causas de que en la mayoría de los establecimientos chicos y medianos, que generalmente tienen suelos degradados, se hiciera una rotación continua con este cultivo. Sin embargo los rindes más altos de maíz se obtenían en campos grandes, donde se disponía de mejor calidad de suelos debido a que eran rotados con pasturas y otros cultivos. En esa época el maíz no se fertilizaba debido entre otras causas a la desfavorable relación de precios insumo-producto.

En lo referente a los costos operativos, los de soja eran muy similares a los que requería el cultivo del maíz, con la ventaja de que el gasto en semilla, por sus características de cultivo autógomo, no se realizaba anualmente, como sí era necesario hacerlo en el caso del maíz y sorgo, que utilizaban semilla híbrida.

En relación a los niveles de productividad, expresados en kilos por hectárea cosechada, los rendimientos promedios del maíz, principal competidor por el uso del suelo, en las mayoría de las campañas no lograron duplicar los rendimientos promedios de soja. La excepción se registra en algunas campañas de los 50 y 70 (1964/65, 1965/66; 1966/67; 1973/74) y en las que se sucedieron en la década del 90, a partir de la campaña 1991/92.

Cabe hacer notar que si bien en los '90 los rendimientos promedios del maíz más que duplican los de soja, ello en gran parte se debe al alto empleo de fertilizantes nitrogenados y fosforados, necesarios para aprovechar la potencialidad de los cultivares. Dado que la soja utiliza poco o nada de fertilizantes, la diferencia de costos se acentúa a favor de ella. Esa ventaja aumenta con la aparición e incorporación del paquete tecnológico siembra directa-soja RR-glifosato.

En lo que referente a la evolución de los precios, casi siempre la relación del valor de este cultivo con el de otros rubros competitivos -como maíz, girasol y carne vacuna- le fue favorable. En el caso del maíz sobre una serie de 42 años, en 29 años el valor de la soja logró más que duplicar el precio de maíz y sólo en 13 de ellos no lo hizo. Durante seis años de la década del 70 el valor de la soja más que triplicó (1972, 1973, 1974 y 1977) y más que cuadruplicó (1975 y 1976) al del maíz.

Las ventajas enunciadas de la soja sobre el maíz pueden extenderse, aunque con particularidades, a otros rubros tales como sorgo granífero, girasol, carne vacuna y producción láctea. En este último caso el reemplazo de tam-

bos en los departamentos cercanos a Rosario, se debió a la falta de competitividad de los mismos, generalmente tambos chicos, no muy eficientes y con bajos índices de productividad.

3. Derivaciones del avance sojero

La expansión de la soja fue acompañada de cambios. Algunos de ellos venían manifestándose con anterioridad, otros pueden ser atribuidos al proceso dinámico de la actividad agropecuaria y otros se presentan como inherentes a la ampliación del cultivo. Rescatamos como puntos importantes:

a) *Modificaciones en la infraestructura productiva*

En este punto se inscriben la reducción en el número de EAPs, con el consiguiente aumento de la superficie promedio (Cuadros Anexo 2 y 3), el aumento de la concentración de la tierra (Cuadro Anexo 4), la disminución de población rural y de trabajadores rurales en actividades primarias (Cuadro Anexo 5), el éxodo rural a centros urbanos de relativa importancia (Cuadro Anexo 6) y la reducción de poblados rurales de menos de 2.000 habitantes.

b) *El pasaje registrado de una agricultura autoabastecida a una fuertemente dependiente de maquinaria e insumos*

Hasta la década de los 50, el productor tradicional adquiría, en forma esporádica, sólo la semilla fuera de su establecimiento. La introducción del tractor e implementos permitió trabajar más superficie con menos esfuerzo físico en menor tiempo, utilizando combustible como fuente generadora de energía. El control de malezas básicamente descansaba en el laboreo (disqueadas y rastreadas), combinado en algunos casos con el empleo de herbicidas simples. Con la difusión de la soja se intensificó el laboreo y aumentó en forma significativa el volumen utilizado de agroquímicos, los cuales tenían generalmente formulaciones algo más complejas.

Con la generación de cultivares con mayor potencial de rendimiento, aumentaron los requerimientos en insumos extraprediales, como semilla, inoculantes, plaguicidas, fertilizantes, etc. Estos eran necesarios para aprovechar al máximo el potencial disponible en el germoplasma y reponer en parte y rápidamente la disponibilidad de nutrientes en el suelo. Se avanzó en maquinaria, con equipos más versátiles y de mayor precisión, como las sembradoras de siembra directa y las pulverizadoras. La inversión en maquinaria e insumos (fertilizantes y plaguicidas) aumentó considerablemente en la década del 90, debido, entre otros factores, a la eliminación de las retenciones y de trabas para la importación (mayor oferta de bienes e insumos).

c) *Incidencia sobre los recursos naturales y el medio ambiente*

Previo a la soja, en las décadas del 50 y 60, ya se tenía suelos en proceso de degradación, con la presencia del "piso de arado" por la monocultura del maíz. Con la difusión de la soja esa situación se agravó por causa de la intensificación agrícola (agricultura continua y doble cultivo), efectuada mediante laboreo convencional (arado de reja y rastra de discos). La quema de rastrojo del cultivo anterior para favorecer la rápida implantación de soja de segunda agudizó el problema del deterioro del suelo al imposibilitarle incorporar esos rastrojos. La mayor intensidad de uso, con el empleo de prácticas no racionales, ocasionó mayores pérdidas de materia orgánica, niveles de fertilidad (en N y P205) y disminución del índice de acidez (pH). Todo ello acentuaba las posibilidades de erosión potencial.

La introducción de las labranzas conservacionistas atenuó ese problema. La siembra sin laboreo constituyó una alternativa muy atractiva, al facilitar la rápida implantación de la soja de segunda, sin tener que remover el suelo. La rápida difusión de la siembra directa, que en los últimos años cubre aproximadamente 15 millones de hectáreas -de las cuales el 57% es con soja-, frenó la tasa de erosión, especialmente en suelos francos o francos arenosos.

Este problema sin embargo preocupa en áreas extrapampeanas, como la del centro oeste de Santiago del Estero y oeste de Santa Fe y Chaco, en una extensión de alrededor de un millón de hectáreas. Allí la eliminación de la vegetación natural y su reemplazo por la monocultura de soja se traduce, dado el tipo de suelos prevalecientes en esa área (suelos limosos), en una tendencia creciente de la tasa de erosión.

En lo que respecta a las aguas, la soja contribuye a la contaminación de aguas superficiales y subterráneas por el empleo de plaguicidas, fertilizantes y por los sedimentos ocasionados por procesos erosivos. El escurrimiento de los productos químicos contamina aguas superficiales y afecta a los organismos vivos alterando el funcionamiento ecológico. La contaminación causa problemas cuando se la extrae para consumo humano y animal.

Antes de la expansión exponencial de la soja, la heterogeneidad ambiental del paisaje agropecuario era algo mayor, resultado de la diversidad de cultivos, pasturas polifíticas, remanentes de vegetación natural vinculada a los bordes de los campos, caminos y rutas, alambrados, donde se tenía presencia de vegetación natural y malezas. A partir de la soja RR, y con el uso de herbicidas totales (mayormente glifosato), la vegetación natural prácticamente ha desaparecido. El aprovechamiento de las banquinas con soja y el tratamiento de los bajos de alambrados con herbicidas poderosos han reducido en un 50% las poblaciones de muchas especies y eliminado refugios de la biodiversidad. Sin embargo, donde no se remueve el suelo (por el uso de la siembra directa) ha mejorado la diversidad de ciertos grupos biológicos, como el de las lombrices, que participan en los procesos de formación y conservación de la fertilidad de los suelos.

d) La preponderancia del recurso capital como factor determinante del proceso productivo

Con la aparición de la soja se acentuó la necesidad de capital para afrontar los gastos del cultivo. El logro de buenos rindes requiere efectuar controles de malezas, insectos y enfermedades. Debido a ello se generaliza el uso de plaguicidas de alto costo unitario y dosis de aplicación baja. En insecticidas se difunden los piretroides y posteriormente los biológicos. En herbicidas se incorporan los preemergentes, los de presiembrado, postemergentes complejos y los de pre cosecha. Esta transformación en el consumo, que demanda más capital a los productores, genera además modificaciones en las fuentes de abastecimiento, por cuanto crecen los productos origen importado en desmedro de la producción nacional.

Con el paso del tiempo se han ido incrementando los requerimientos de capital para adquirir bienes (maquinaria, equipos), insumos (semilla, plaguicidas, fertilizantes) y realizar pagos de servicios. Esos gastos se elevan cuando deben tributarse alquileres en dinero por tierras de terceros. Muchos productores al no poder afrontar esos desembolsos se autoexcluyen del proceso productivo (venden o arriendan su tierra), o tratan de asociarse con otros actores para seguir en el negocio.

e) la reorientación de actividades en los sistemas productivos

Previo a la difusión de la soja, en el periodo de transición (1956-1970), prevalecían los establecimientos mixtos y diversificados, como una estrategia para reducir riesgos. En la ganadería predominaban los ovinos (57 millones cabezas), seguidos por vacunos (46 millones), equinos (7,3 millones) y porcinos (4 millones). En ese periodo los principales cultivos eran el maíz, trigo, sorgo granífero, girasol y en menor medida lino.

En el periodo calificado como de agriculturización (1971 a 1989) se incrementan las siembras, derivando en los predios de menor tamaño en una agricultura continua; y en los grandes en una reducción de la superficie ganadera, dando como resultado que el 71% del suelo se destina a cultivos y el 28% a pasturas. En este período los establecimientos son menos diversificados y se pone el acento en el crecimiento vertical de las actividades agropecuarias, esto es, aumento de la producción por mayor productividad.

En la primera parte de los años 70 los cultivos de maíz y de trigo son los más importantes, ocupando la soja el tercer lugar. En menor proporción se hace girasol, lino y legumbres. Después sucede el avance de la soja, llegando a ser el principal cultivo en los 80, conjuntamente con la intensificación del doble cultivo. A partir de los 90 se intensifica el avance agrícola con predominio de la soja. Se tiene un alto empleo de capital por la adquisición de maquinaria moderna e insumos industriales, aunque con un criterio algo más conservacionista (labranzas reducidas, labranza mínima, labranza bajo cubierta y siembra directa). Se empieza a difundir el riego para disminuir riesgos climáticos.

En la situación actual, con el crecimiento de la agricultura, la soja es el principal cultivo, seguido por el trigo y el maíz. La prevalencia de la soja se acentúa por sus menores costos comparativos con la introducción de la soja RR, la adopción de la siembra directa y de un paquete tecnológico en base al uso de productos químicos.

f) La difusión de los arreglos circunstanciales o asociaciones establecidas para la producción

Desde la desactivación de los arrendamientos tradicionales y el crecimiento en importancia del recurso capital en la actividad agropecuaria se vienen sucediendo, dentro de una tendencia creciente hacia la concentración de la producción, formas diversas de organización de la actividad agropecuaria, relacionadas con la propiedad o administración de los recursos productivos. Previo a la mecanización, los productores realizaban la mayor parte de las tareas dentro de su predio utilizando recursos disponibles, sin acudir al auxilio de terceros. El primer servicio extrapredial efectuado por contratistas fue la recolección de granos en una amplia zona de la región pampeana, trasladándose de norte a sur, aprovechando las diferencias agroclimáticas. A ello posteriormente se sumó, en un ámbito más localizado, la realización de labores de preparación de siembra, siembra y cuidado de cultivos. La difusión de la soja y su instalación en la rotación como cultivo de segunda, afianzó al contratista que contaba con maquinaria suficiente y apropiada. El contratista presta servicio a tarifa o tomaba tierra como arrendatario ocasional. Los pequeños y medianos productores estuvieron más asociados al sistema clásico de ceder tierra a contratistas mediante arreglos circunstanciales, recibiendo en pago un porcentaje de lo producido o un canon fijo por hectárea en términos de producto. En los de mayor tamaño, además de esa modalidad, se utilizaba al contratista como prestador de servicios (trabajo a tarifa). Posteriormente aparecieron inversores (pools de siembra o fondos de inversión) que captaban dinero de actores de fuera del sector, con lo que se alquilaba tierra y contrataban servicios para hacer agricultura (preferentemente soja) en distintas áreas del país, con el propósito de reducir riesgos y aprovechar economías de escala. Por la escasez de capital surgieron también asociaciones entre distintos actores (dueños de tierra, contratistas, proveedor de insumos, acopiadores, etc), que aportan recursos diversos para encarar la producción.

g) El proceso de concentración de la producción y la exclusión del proceso productivo de los productores de menor tamaño

Aumentó considerablemente la escala de producción, favorecida por la incorporación de tracción y maquinaria de gran potencia y tamaño. Dado que ese proceso vino acompañado de un creciente empleo de insumos (fertilizantes, agroquímicos, etc), limitó las posibilidades de supervivencia y/o creci-

miento de los pequeños y medianos productores, escasos en capital. Eso obligó a un importante número de chacareros chicos y medianos no capitalizados en maquinaria a ceder la tierra en arrendamiento o a entrar en asociaciones con contratistas o inversores, en muchos casos como paso previo a su exclusión total del negocio agrícola. De ese modo la producción se fue concentrando en explotaciones de mayor tamaño o de actores o empresas no muy relacionadas con el sector, pero con capital suficiente, que ven la actividad exclusivamente como un negocio más.

El proceso de concentración de la producción ha acentuado la tendencia hacia la despersonalización en la conducción de las empresas, motivada fundamentalmente por la desvinculación directa del productor pequeño y mediano de la actividad agropecuaria. El reemplazo, dentro de ese proceso de concentración de la producción, de una conducción directa y personalizada como la existente en el pasado, por una gestión y conducción más fría, distante y predominantemente economicista, puede acentuar los problemas de sustentabilidad, agravando el deterioro del suelo, la contaminación del agua y del medio ambiente.

h) El pasaje de una agricultura productivista a una con mayor preocupación por una agricultura sustentable, sin sacrificar productividad

La incorporación de tracción y maquinaria, la generación de cultivares de alto potencial, los buenos precios relativos, alentaron hasta mediados de los 80 la búsqueda de mayor productividad, sin tener en cuenta los perjuicios ocasionados al suelo y al medio ambiente por el avance agrícola, la monocultura y el doble cultivo.

La visualización de los problemas de degradación y contaminación del suelo, agua y medio ambiente, a lo que se adicionó la disminución de rendimientos en suelos degradados, alentó la incorporación de tecnologías y prácticas más sustentables. Dentro de ellas se ubican las labranzas conservacionistas, el empleo de plaguicidas menos tóxicos, el uso mínimo o más ajustado de insumos (dosificación de herbicidas, fertilizantes), etc.

i) El desplazamiento de la generación de tecnología de libre disponibilidad, por aquélla que se apropia del conocimiento generado y por la que hay que pagar regalías.

La labor de mejoramiento y producción de semilla de soja en el país se afianzó aprovechando la libre disponibilidad de variedades introducidas por diversas entidades desde Universidades de Estados Unidos y Brasil y por las cuales no se pagaban regalías.

Con la privatización del conocimiento se impone una nueva modalidad, por cuanto los eventos (semillas de soja RR) obtenidos por transnacionales

en laboratorios del exterior deben pagar no sólo la nueva semilla, sino una tasa o regalía por el uso posterior del grano obtenido y usado como semilla.

El problema tiende a agravarse por cuanto los productores dependen crecientemente de estos proveedores de semillas, que además son los que les venden y financian los insumos requeridos, les proporcionan el asesoramiento necesario y les adquieren la producción. La tendencia a futuro es que estas grandes empresas no sólo provean de insumos sino que se transformen a su vez en grandes productores, acelerando de ese modo el proceso de concentración.

j) El proceso de concentración en la oferta tecnológica (suministro de semillas, insumos y procesos) y en el acopio y procesamiento de la producción

Al igual que en otros ámbitos, se verifica una concentración en los proveedores de semillas e insumos, así como en el acopio y procesamiento de granos, en manos de grandes compañías, la mayoría de ellas transnacionales.

Por ejemplo, en la industria aceitera se registran 46 plantas en actividad con una capacidad total de 99.401 toneladas diarias. De esa capacidad total el 71% está en Santa Fe; el 16% en Buenos Aires, el 11% en Córdoba y el resto en Entre Ríos (1%), La Pampa (0,3%), San Luis (0,4%), Misiones (0,14%) y Salta (0,04%). Las plantas de mayor capacidad están ubicadas en la provincia de Santa Fe: Louis Dreyfus en Gral. Lagos que procesa soja (12.000 ton/c 24 h); Cargill en Puerto Quebracho que procesa soja (6.900 ton/c 24 h); La Plata Cereal, Puerto San Martín, que procesa soja, girasol y colza (6.100 ton/c 24 h) y Vicentin, Puerto San Lorenzo que procesa soja y girasol (4.500 ton/c 24 h). (CIARA, 2003).

Como derivación de la privatización del conocimiento y la concentración de empresas proveedoras de semillas e insumos, se ha establecido una nueva relación de ellas con sus clientes, generalmente productores de mayor tamaño y con capacidad financiera, donde al mismo tiempo que les proveen de semilla e insumos, los asesoran sobre el manejo del suelo y conducción del cultivo. Esta dependencia tiende a acentuarse.

4. Perspectivas

Con la información disponible y analizada a la fecha puede señalarse: Es alta la posibilidad de que siga el avance del complejo sojero, debido a que la demanda, principalmente externa, sigue creciendo. Hasta ahora todo lo que se produce y se canaliza al mercado internacional se coloca. Lo que si puede producirse es un cambio de orientación: por ejemplo, el mercado chino está más interesado en adquirir grano, para ser procesado en su país, que subproductos listos para usar.

Como argumento adicional para estimar el avance de la soja puede señalarse la falta de desarrollo del mercado interno. En ese sentido se destaca el aprovechamiento de la harina de soja para la elaboración de balanceados, necesarios para una creciente producción lechera y avícola. Si se reactiva la producción porcina se podría tener un mercado potencial adicional de importancia para los balanceados. Faltan también líneas destinadas a posibilitar usos alternativos para los productos generados por el complejo sojero.

Frente a esas perspectivas debe alertarse sobre las consecuencias negativas posibles derivadas de la fuerte dependencia del país a un rubro o un complejo.¹ De ese modo la fortaleza actual puede transformarse rápidamente en una debilidad futura al aumentar sustancialmente el riesgo, debido a causas climáticas (inundaciones, granizo, etc.), biológicas (plagas o enfermedades) o económicas (cambios en la demanda, etc.).

1. En esta dirección es necesario alentar el desarrollo científico tecnológico para hacer más competitivos otros rubros alternativos. El propósito debe orientarse a buscar y lograr mayor productividad, mejor calidad y con menores costos. Otra línea es el logro de productos diferenciados y con valor agregado en su composición, que los haga más atractivos en el mercado. Tal puede ser, por ejemplo entre otros, el caso del maíz, girasol y carne vacuna.

Anexo estadístico

Cuadro 1. Evolución de la superficie sembrada con soja en la Región Pampeana y su distribución porcentual por zonas agropecuarias

Quinquenio	Región Pampeana Hectáreas	Expresado en % total de la R. Pampeana		
		Z.P. Agrícola	Z.P. Ganadera	Z.P. Mixta
60/61-64/65	8.608	85,66	0	14,34
65/66-69/70	5.850	96,44	0	3,56
70/71-74/75	144.135	84,77	0,09	15,14
75/76-79/80	1.028.499	78,62	0,05	21,32
80/81-84/85	2.209.487	77,51	0,09	27,40
85/86-89/90	3.696.430	61,76	0,31	33,94
90/91-94/95	4.544.520	62,65	1,09	36,26
95/96-99/00	5.998.593	54,90	1,15	43,95

Fuente: elaboración propia en base a estadísticas de Estimaciones Agropecuarias de la SAGPyA.

Cuadro 2. Región Pampeana: Establecimientos y/o EAPS y S. media (*)

Censos	Establecimientos y/o EAPs (cantidad)	Superficie media (ha)
1947	234.357	202
1960	204.733	220
1988	148.340	309
2002	100.970	441

(*) En los censos de 1947 y 1960 son establecimientos y en los dos últimos (1988 y 2002) son EAPs.

Fuente: elaboración propia en base a Censos Agropecuarios.

Cuadro 3. Superficie promedio por zonas de la Región Pampeana

Censos	Z.P. Agrícola	Z.P. Ganadera	Z.P. Mixta
1947	111	386	202
1960	125	396	220
1988	20	519	309
2002	273	626	441

Fuente: elaboración propia en base a Censos Agropecuarios.

Cuadro 4. Distribución de la tierra en el sector agropecuario (en porcentajes y cantidad total de explotaciones).

Estratos	Censo 1988		Censo 2002	
	Explotaciones (%)	Sup. (%)	Explotaciones (%)	Sup (%)
0-2000	74,5	7,7	70,3	5,8
Ma de 1000	18,2	17,0	20,7	16,2
Totales	378.357	177,4	297.425	174,8

Fuente: elaboración propia en base a Censos Agropecuarios 1988 y 2002.

Cuadro 5. Evolución de la mano de obra ocupada en establecimientos agropecuarios de Región Pampeana (*).

	1960	1988	2002
Productores	253.144	185.813	150.681
Trabajadores Familiares	261.234	88.870	37.592
Asalariados fijos	168.501	182.195	116.436
Totales	682.879	456.378	304.709
Unidades productivas	251.150	188.190	134.112
Trabajadores/Unidad productiva	2,7	2,4	2,2

(*) Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fe.

Fuente: elaboración propia en base a Censos Agropecuarios.

Cuadro 6. Evolución del lugar de residencia del productor agropecuario (*).

Residencia	1992	1997	Variación
	habitantes	habitantes	
Establecimiento	64.830	38.623	- 26.207 - 40,4
Poblac. menos 10 mil hab.	52.887	30.430	- 22.457 - 42,5
Poblac. 10 a 50 mil hab.	34.121	36.282	+ 2.161 + 6,3
Poblac. mas 50 mil hab.	18.766	12.874	- 5.892 - 31,4
Total país	179.604	117.040	- 62.564 - 34,8

(*) Información censal

Fuente: elaboración propia en base a Censos Agropecuarios.