

BIBLIOTECA DE CIPA

EDUARDO AZCUY AMEGHINO
DIRECTOR CIPA

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
PRESS

Graciela E. Gutman

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS Y
ORGANIZATIVAS EN COMPLEJOS
AGROALIMENTARIOS. EL COMPLEJO
OLEAGINOSO EN EL MERCOSUR

Mónica Mateos y Silvia Capezio

EL SUBSISTEMA DE PAPAS PREFRITAS
CONGELADAS: UNA COORDINACIÓN
DESDE EL FAST-FOOD HASTA
LA PRODUCCIÓN PRIMARIA

Cuadernos del P.I.E.A.

Director

Eduardo Azcuy Ameghino

Redacción

Carlos Birocco

Gabriela Gresores

Gabriela Martínez Dougnac

Consejo Académico Asesor

Eduardo Basualdo

Horacio Giberti

Carlos León

José Pizarro

Ignacio Llovet

©PIEA

Programa Interdisciplinario
de Estudios Agrarios

Este número de los Cuadernos del P.I.E.A. ha sido realizado en el marco de las actividades del Instituto de Investigaciones de Historia Económica y Social (IIHES) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

ISSN n° 1514-1535

Impreso en Argentina - *Printed in Argentina*

Agosto 2000

CUADERNOS DEL P.I.E.A

PROGRAMA
INTERDISCIPLINARIO
DE ESTUDIOS
AGRARIOS

Graciela E. Gutman

Innovaciones tecnológicas y organizativas en complejos agroalimentarios. El complejo oleaginoso en el Mercosur

Mónica Mateos y Silvia Capezio

El subsistema de papas prefritas congeladas: una coordinación desde el fast-food hasta la producción primaria



Indice

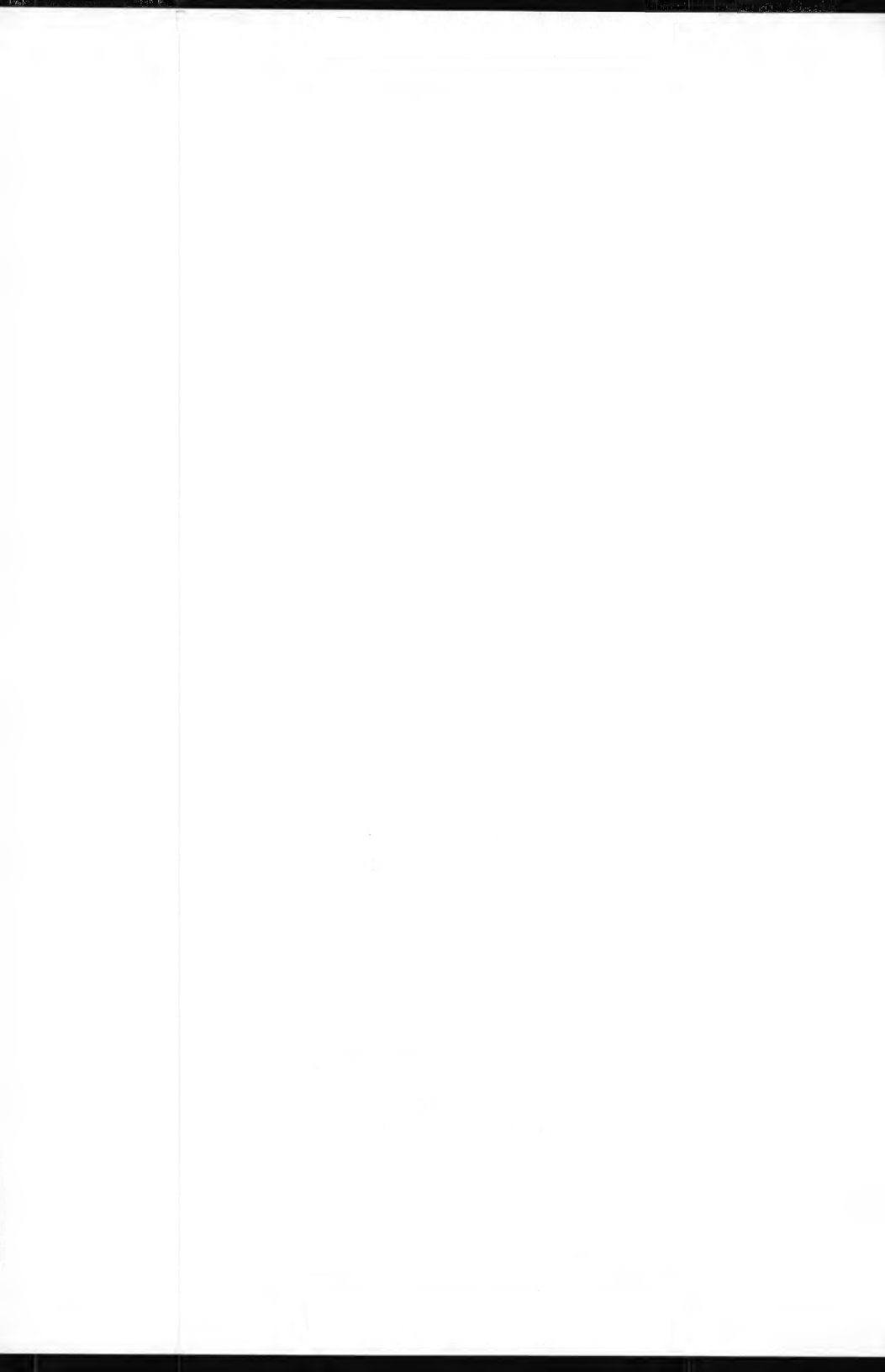
Graciela E. Gutman

Innovaciones tecnológicas y organizativas
en complejos agroalimentarios.

El complejo oleaginoso en el Mercosur / 9

Mónica Mateos y Silvia Capezio

El subsistema de papas prefritas congeladas:
una coordinación desde el fast-food hasta
la producción primaria / 43

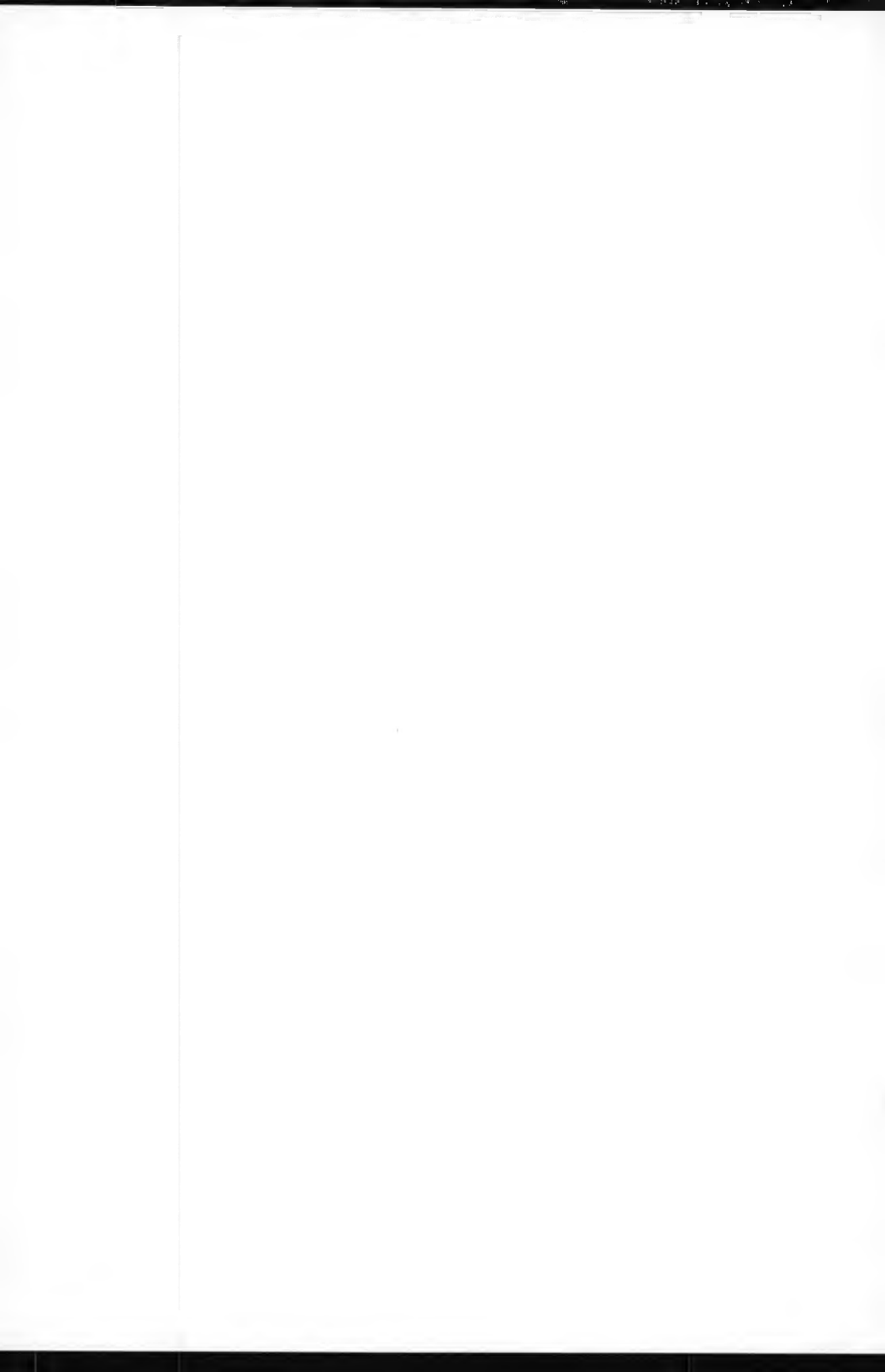


INNOVACIONES TECNOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS EN COMPLEJOS AGROALIMENTARIOS. EL COMPLEJO OLEAGINOSO EN EL MERCOSUR¹

Graciela E. Gutman²

1 Ponencia presentada a las Primeras Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales - 4 y 5 de noviembre de 1999, Facultad de Ciencias Económicas, UBA.

2 Investigadora del Conicet. CEUR. CEA-UBA.



Innovaciones tecnológicas y organizativas en complejos agroalimentarios. El complejo oleaginoso en el Mercosur

I. Introducción³

El complejo oleaginoso es uno de los subsistemas agroalimentarios más importantes del Mercosur. El dinamismo registrado por este subsistema en la última década, motorizado por demandas en aumento, importantes cambios tecnológicos, y transformaciones en los marcos regulatorios de los países y de los mercados mundiales, lo ubican entre los más importantes complejos alimentarios a escala internacional, y en el centro de profundas transformaciones y reestructuraciones empresariales, en el marco de una creciente globalización de los mercados y los actores que intervienen en estos sectores.⁴

3 Este artículo se basa en un reciente trabajo de investigación: G. Gutman(1999): "Trajectory y demandas tecnológicas de las Cadenas Agroindustriales en el Mercosur Ampliado: Oleaginosas" Proyecto Global PROCISUR/BID, PROCISUR, Montevideo (en prensa).

4 En este estudio los términos complejo y subsistemas se utilizan indistintamente para designar al conjunto de actividades y agentes que participan en la producción y comercialización de bienes agroalimentarios.

En estos años, las condiciones de acceso a la materia prima; los aumentos en las demandas de los consumidores; el crecimiento de la competencia globalizada, y los cambios en los flujos comerciales constituyen los principales propulsores del cambio en el complejo.

El Mercosur es un actor central en los mercados mundiales de los productos de este complejo. Brasil y Argentina son, al interior del Mercosur, los principales países productores y exportadores, dando cuenta de más del 90% de ambas variables a nivel regional. Debido a su posicionamiento estratégico en los mercados mundiales, las modernas tecnologías de insumos agrícolas (biotecnologías), procesamiento industrial, y las innovaciones en procesos y productos, se difunden rápidamente en los países de la región, a partir de las inversiones de los grandes operadores transnacionales y del acceso a tecnologías de punta en los mercados mundiales.

Las innovaciones tecnológicas se acompañan de innovaciones organizacionales y en las formas de coordinación de los complejos, los que reciben, adicionalmente, la influencia de las demandas emanadas de la distribución minorista concentrada de alimentos (funcionamiento just-in-time, diferenciación de productos, calidad y seguridad alimentaria). Relaciones contractuales de la industria con los productores primarios; surgimiento de nuevos actores en la oferta tecnológica hacia el agro; integración de las grandes empresas de la molienda de granos hacia las etapas comerciales y logísticas; y formas más estrechas de coordinación en todas sus etapas; son manifestaciones de estos procesos.

Esta ponencia analiza los cambios ocurridos en el complejo a nivel mundial y en las estrategias de las grandes firmas globalizadas (Punto 2); la dinámica reciente del complejo en el Mercosur, en particular en Argentina y Brasil, (Punto 3), y las principales tendencias y acciones estratégicas que se visualizan en la región (Punto 4).

II. El complejo oleaginoso a nivel mundial

2.1. Etapas y productos

El complejo oleaginoso engloba los procesos productivos y comerciales, y los servicios de apoyo que participan en la elaboración de aceites comestibles y productos derivados.

Los principales y mayoritarios granos oleaginosos que se procesan en el mundo son soja, girasol, colza y algodón. El complejo soja domina la producción y el comercio internacional de estos productos.

Las principales etapas del complejo y sus características son las siguientes:

- *industrias proveedoras de insumos y maquinarias* para el agro: Las industrias proveedoras de insumos (semillas, industrias biotecnológicas, agroquímicos, fertilizantes), están dominadas por grandes firmas transnacionales con filiales en los principales países productores. Estos mercados atraviesan por un período de fuerte reestructuración empresarial (compras, fusiones, joint ventures), y rápido cambio tecnológico.

- *acopio u originación*: (participan también las empresas trituradoras y las exportadoras)

- *producción primaria*, por lo general asociada, en rotación con otros cultivos (trigo/soja). La tendencia actual en los principales países productores/exportadores es al aumento del tamaño de las explotaciones agropecuarias, con el surgimiento de economías de escala, particularmente en las áreas de expansión de los cultivos. Generalmente considerados como commodities, se inicia en la producción de granos un proceso de segmentación o de "descomoditización", con la producción de variedades especiales

- *industrias de la primera transformación industrial* (molturadoras o trituradoras, productoras de aceites en bruto y harinas para la alimentación animal) e *industrias de la refinación de aceites* (pueden incluir la elaboración de alimentos derivados como

margarinas y mayonesas; o estar integradas a las industrias de alimentos para animales y carnes). La estructura de la industria trituratora difiere de país en país pero el carácter de commodity de los productos centrales del complejo, y los bajos márgenes alcanzados en la comercialización internacional de estos rubros, impulsan en forma sostenida aumentos en las escalas de las plantas procesadoras. Esta tendencia se impone en los principales países productores, convirtiendo la escala en importante barrera a la entrada de nuevas firmas. Las tecnologías para el crushing y la refinación de aceites están ampliamente difundidas, y pueden ser adquiridas a través de la compra de equipos disponibles en los mercados internacionales y nacionales. Por lo general, las grandes empresas mundiales de maquinaria para la industria aceitera han abierto filiales en los principales países procesadores.

- *comercialización*: exportación, comercio mayorista, comercio minorista. La comercialización externa a escala mundial está controlada por grandes traders del comercio de granos y oleaginosas y por grandes empresas multinacionales de la trituration. En los mercados internos, los canales de comercialización mayorista y minoristas están concentrándose crecientemente en manos de las principales cadenas minoristas de la alimentación, o gran distribución minorista (GD).

- El mercado de bienes de *consumo final* está dominado por unas pocas grandes firmas multinacionales: la diferenciación de productos es muy grande, y la estrategia de marcas del productor y de la GD es muy importante, por lo que la entrada a estos mercados es difícil. Las empresas industriales se enfrentan crecientemente a las demandas, exigencias y presiones de las grandes cadenas de hiper y supermercados en la distribución minorista, que se traducen en caídas en sus márgenes comerciales, afectando su rentabilidad. Los cambios en los patrones de consumo impulsan el desarrollo de productos en donde se priorizan los aspectos de calidad, nutrición, salud y seguridad alimentaria.

Respecto a la industrialización de los granos oleaginosos, se reconocen dos segmentos diferentes en este complejo: el de los commodities: aceites en bruto, aceites refinados a granel, harinas para la alimentación animal; y el de los bienes diferenciados: de consumo final (aceites refinados y productos derivados como mayonesas, margarinas, condimentos para ensaladas y otros); y de consumo intermedio (insumos para industrias alimentarias y no alimentarias, tales como lecitina, proteínas texturizadas). Los usos alimentarios son los mayoritarios.

2.2. Los mercados mundiales⁵

La demanda mundial de aceites comestibles y harinas proteicas crece como consecuencia de los aumentos en la población y los ingresos. Se espera que en el largo plazo el consumo crezca a tasas del orden del 3 al 4% anual.

La oferta mundial de granos oleaginosos está influenciada por varios factores: las políticas agrícolas de los países productores y consumidores; la evolución de los precios en los mercados mundiales; los desarrollos tecnológicos y biotecnológicos y los costos de producción relativos de cada país. Más de las tres cuartas partes de la producción mundial de granos oleaginosos se concentra en EEUU, China, Brasil, India, Argentina y la UE. La soja es de lejos el principal grano oleaginoso a nivel mundial, con 54% de la producción total. Argentina, la exURSS, y la UE son los principales productores de girasol.

El comercio internacional, que absorbe la parte mayoritaria de las producciones de granos oleaginosos de los países productores/exportadores, está dominado por los productos indiferenciados o commodities. El desplazamiento del procesamiento de la materia prima hacia las regiones productoras, resultante del

⁵ Esta sección y la siguiente se basan en Rabobank International (1998 a).

recrudescimiento de la competencia a escala internacional, ha producido cambios en los flujos comerciales, con un mayor peso de los productos procesados (aceites y harinas). Crecientemente concentrado en manos de grandes operadores multinacionales, el comercio mundial continúa condicionado por políticas de protección y estímulo a la producción interna y a las exportaciones, principalmente de la UE, y en menor medida de EEUU.

La oferta mundial de productos del complejo soja está concentrada en tres países: EEUU, Brasil y Argentina. EEUU es el principal exportador de granos de soja, seguido por Brasil. Argentina y Brasil, en ese orden son los principales proveedores mundiales de aceites; Brasil y Argentina, de harinas de soja. En el complejo girasol, Argentina es la principal y mayoritaria exportadora mundial de aceites y harinas.

2.3. Estrategias empresariales y formas de coordinación

Las industrias de la primera transformación (molturadoras o trituradoras) constituyen núcleos dinamizadores de los complejos oleaginosos, especialmente en el segmento de producción de commodities. Los mercados de estas industrias están concentrándose aceleradamente, impulsados por el crecimiento del consumo, la apertura comercial, la liberalización de los mercados, y la expansión de los operadores globalizados.

La estructura industrial varía entre los países, dependiendo del contexto regulatorio, del grado de madurez de la industria (que determina la tasa de concentración de los mercados) y la oferta de materia prima (que influye en la localización de las plantas). EEUU y la UE son países con una industria aceitera madura, y empresas globalizadas. Argentina y Brasil están avanzando en ese camino.

Cuadro 1. Concentración económica en la Industria Aceitera Mundial. 1997/98 (participación de las mayores empresas en la capacidad total de procesamiento en cada país; en porcentajes sobre el total).

EEUU	Unión Europea	Brasil	Argentina
Cinco mayores 80%	Tres mayores 80%	Cinco mayores 51%	Cinco mayores 58%
ADM	Cargill	Bunge Int.	Bunge y Born
Cargill	ADM	Cargill	Grupo Urquía*
Bunge Int.	Cereol (subsidiaria de EBS)	Coimbra (Dreyfus)	Cargill
Ag Procesing Central/Soya (subsidiaria de EBS)		ADM	Vicentín*
		Refinadora Oleos Brasil (André)	Dreyfus ¹

*: Capitales nacionales.

1: Por capacidad teórica de procesamiento se ubicaría primera en el ranking. Tomado de Gutman G. (1999 a)Fuente: Rabobank, 1998; JJ Hinrichsen, 1998.

No existiendo barreras tecnológicas significativas en el procesamiento de granos, las ventajas competitivas provienen básicamente del logro de economías de escala, elevado aprovechamiento de la capacidad instalada y bajos costos logísticos. En otras palabras, las barreras a la entrada están dadas por la escala y los recursos financieros.

Calidad, cantidad, diversidad, trazabilidad: el desafío para las empresas trituratoras es procesar mayores volúmenes de materia prima y hacer frente simultáneamente a la especificidad de los productos. Ello exige inversiones adicionales en capacidad de molienda, en logística, y en instalaciones separadas para garantizar la individualización de los procesos tecnológicos que dan lugar a los productos especiales.

La liberalización de los mercados está estimulando la globalización de la industria. Como resultado, los márgenes industriales han caído y esto ha llevado a un aumento en las escalas de producción con el propósito de reducir costos. En respuesta al

aumento de la competencia, la eficiencia de costos es un elemento crítico de las estrategias empresariales: unas pocas grandes empresas comienzan a dominar los mercados.

Asegurar el abastecimiento de la materia prima es crucial en esta estrategia (originación de la materia prima). Ello exige adecuadas infraestructuras (de transporte y almacenaje); coordinación de los mercados mundiales de commodities y los mercados locales; y, crecientemente, lazos más estrechos con los productores (agricultura de contrato).

La tensión entre competencia vía precios y competencia vía diferenciación está también presente en las principales firmas. Debido a que la cadena de valor es doble, con un segmento de indiferenciados y un segmento de bienes para el consumidor, los industriales se enfrentan a dos diferentes estrategias: bajos costos o alto valor percibido. Algunas empresas se mantienen en los dos segmentos, mientras que otras comienzan un proceso de recentraje y especialización.

Frente a este panorama, las empresas redefinen sus estrategias. Estas son distintas en el segmento de las commodities (harinas y aceites en bruto) - que son productos homogéneos y estandarizados- y en el segmento de bienes diferenciados.

Las estrategias difieren según el tipo de empresas. A grandes rasgos, podemos distinguir tres grupos principales de industrias procesadoras:

- Grandes empresas globalizadas: ADM, ConAgra, Cargill, Dreyfus, Nidera, André
- Nacionales: por ej., en Argentina, Aceitera General Deheza, Buyatti, Vicentín
- Cooperativas, por lo general de escala sub-regional o local

Cuadro 2. Estrategias de las empresas aceiteras

Estrategias comunes a todas las empresas

- Innovaciones organizativas y tecnológicas
- Desarrollos logísticos
- Acceso a información estratégica: mercados, tecnologías
- Acceso al financiamiento (fuentes confiables y baratas, créditos a largo plazo)
- Gestión de la empresa: gestión financiera, orientación de mercado, liderazgo en los mercados, relaciones de coordinación sistémica

Estrategias en el segmento de las commodities

Foco en la reducción de costos
Escala de plantas y de la empresa (costos produc.)
Acceso a las materias primas (costos comerc.)
Relaciones contractuales con los productores de materia prima
Localización de las plantas
Infraestructura de transporte, puertos, almacenaje (costos logísticos)
Tecnología de procesos

Estrategias en el segmento de los bienes diferenciados

i) Productos finales de alto valor
Tecnología de productos y envases
Desarrollo de marcas fuertes
Diferenciación de productos y subproductos
Coordinación con la Gran Distribución minorista
ii) Materias primas diferenciadas
Innovaciones en biotecnología
Identificación de nichos de mercado
Asegurar originación (agricultura de contrato)
Procesamiento y logística diferenciados

Fuente: Elaboración propia en base a Rabobank (1998 a), Casaburi et al (1998) y Gutman (1997)

Las más grandes empresas multinacionales oleaginosas han desplegado una estrategia de expansión geográfica hacia las principales fuentes de abastecimiento de materia prima. Muchas de ellas están presentes en el MERCOSUR definiendo una estrategia regional. Cargill está presente en todos los países del Mercosur. ConAgra inició sus inversiones en la región a través de una alianza con el Grupo Pérez Companc en Argentina, estableciendo en 1992 la empresa aceitera Pecom Agra. Luis Dreyfus está presente en Brasil y Argentina

Las grandes empresas nacionales compiten con las anteriores en los mercados regionales y mundiales, conservando su

alcance nacional, y a veces regional, en la originación de su materia prima.

Las cooperativas están siendo desplazadas hacia puestos inferiores del ranking, o bien desaparecen de los mercados. En algunos países (Brasil en el Mercosur, Holanda en Europa), conservan su importancia.

El segmento de mercado de aceites refinados está dominado por grandes empresas nacionales y transnacionales, con estrategias de marcas propias, marketing, y logística. En los mercados locales y subregionales tienen presencia empresas medianas y medianas chicas, con estrategias centradas en bajos precios.

Las *estrategias tecnológicas e innovativas* en el complejo oleaginoso se concentra en la producción de semillas mejoradas (biotecnologías de la tercera generación), en innovaciones en productos, en desarrollos logísticos y en la difusión de nuevas formas de coordinación del complejo.

La competencia en el campo de los desarrollos biotecnológicos es intensa y creciente, centrada en grandes empresas privadas y en joint-ventures entre semilleras y agroquímicas. Se concentran actualmente en dos aspectos de las características biológicas: las especificaciones de los insumos (input traits), reduciendo costos y aumentando los rendimientos (soja RR); y las especificaciones de la producción (output traits), cambiando las características naturales de las semillas, según sus usos posteriores.

Las tecnologías de procesos, tanto para la trituration como para la refinación, no constituyen barreras a la entrada, son conocidas, y accesibles a través de la compra de maquinarias y equipos. Las innovaciones en este terreno son incrementales y adaptativas.

La innovación en productos finales cobra importancia creciente (diferenciación de productos), así como la innovación en envases (envases plásticos, pet).

Los desarrollos logísticos (infraestructuras de almacenaje y transporte) y de las tecnologías de información son estrategias centrales de las empresas de este complejo.

Las innovaciones tecnológicas impulsan innovaciones organizacionales y en las formas de coordinación de los complejos. Estas, a su vez, reciben la influencia de las demandas emanadas de la distribución minorista concentrada de alimentos (funcionamiento just-in-time, diferenciación de productos, calidad y seguridad alimentaria). Los cambios en las formas de coordinación en los complejos oleaginosos están estrechamente asociados a la expansión global de los mismos, y se vinculan con:

- la importancia estratégica del acceso seguro a las materias primas, que lleva al establecimiento de relaciones contractuales con los productores;

- la importancia estratégica de las etapas comerciales, que lleva a formas de integración "hacia delante" de las infraestructuras logísticas. El predominio de exportaciones de commodities, y la permanente búsqueda de ventajas competitivas para el acceso a los mercados, transforman en una de las estrategias principales de las grandes empresas aceiteras, los desarrollos logísticos (infraestructuras de almacenaje y transporte); las tecnologías de la información; y a las modalidades de integración hacia adelante de la cadena productiva. Tradicionalmente provistos por el sector público, los procesos en curso de privatización en los países en desarrollo han abierto el camino a las inversiones de los grandes agentes del sector en el área de infraestructura de almacenaje y transporte (puertos, FFCC). En el ámbito regional del MERCOSUR, estos desarrollos toman la forma de los así llamados corredores de exportación, que integran, bajo la propiedad privada de las grandes empresas de la trituration, individualmente o en joint-ventures, o bien bajo desarrollo de programas públicos, instalaciones portuarias (plantas industriales, instalaciones de carga y almacenamiento), flotas de transporte por carreteras, FFCC, flotas mercantes, barcazas para el transporte fluvial, centros de acopio (u originación) de materia prima.

- las innovaciones en biotecnología, que requieren nuevas formas de coordinación de los subsistemas: Subsistemas con

Identificación Preservada. Los desarrollos en biotecnología agrícola abren el camino para la diferenciación de subsistemas agroalimentarios especializados en la producción de bienes con calidades particulares, con una muy alta coordinación de todas sus etapas, y con importantes cambios en las formas de producción y de comercialización, denominados subsistemas con identificación preservada o subsistemas I-P. Estos son aún incipientes a nivel mundial, pero señalan el sendero de expansión y reestructuración del complejo. Estas nuevas exigencias promoverán la reestructuración de los mercados internos e internacionales, para captar los beneficios de las nuevas tecnologías. En los subsistemas I-P, la distribución/apropiación del mayor valor agregado dependerá de varios factores: a) la capacidad de apropiación de cada participante (la que depende de la fuerza de sus derechos de propiedad intelectual y por lo tanto del contexto legal; de la rareza y atracción del desarrollo tecnológico; de los activos específicos; del poder de mercado de cada firma); b) del riesgo asumido por las diversas empresas participantes (riesgos de precio, de cantidad y de calidad c) del costo proyectado relativo a los productos tradicionales d) de otros factores externos al subsistema tales como la reacción de los consumidores, y las políticas gubernamentales (Kalaitzandonakes y Maltsbarger, 1998).

III. El complejo oleaginoso en el Mercosur

Los cambios macroeconómicos de la década de los noventa, y los cambios en el contexto competitivo regional e internacional promueven profundas reestructuraciones en el complejo oleaginoso del Mercosur. Brasil y Argentina son, al interior de la región, los principales países productores y exportadores del complejo oleaginoso. En conjunto abarcan más del 90% de ambas variables. En años recientes el cultivo de soja registra una fuerte expansión en Paraguay y Bolivia, haciendo ingresar a estos

países en la dinámica del complejo oleaginoso del Mercosur, principalmente como áreas de originación de materia prima.

Cuadro 3. Mercosur ampliado. Complejo soja. Evolución del área cultivada y los rendimientos.

Países	Area cultivada (millones de ha.)			Rendimientos (tn/ha.)		
	1992/93 1996/97	1996/97	1997/98	1992/93 1996/97	1996/97	1997/98
Argentina	5.82	6.39	7.18	2.03	1.69	2.60
Brasil	11.4	11.6	12.8	2.24	2.36	2.38
Paraguay	0.80	0.95	1.06	2.71	2.86	2.55
Bolivia	0.32	0.41	0.46	2.03	2.09	2.21
Total Mercosur	18.3	19.35	21.2			
Total Mundial	60.57	62.73	69.05	2.07	2.10	2.21

Fuente: Oil World, 1998; SAGyA, 1998, tomado de Gutman (1999 a)

Brasil y Argentina presentan asimetrías en relación a la configuración del complejo oleaginoso: Argentina, cuya producción está más diversificada (soja y girasol) se ha expandido más rápidamente en años recientes; sus plantas son más grandes (en promedio el tamaño de planta en Argentina para 1997, medido en capacidad diaria de molienda, fue de 1750 tn., y en Brasil de 1075 tn.) y con mayor aprovechamiento de la capacidad instalada; tiene actualmente mayores ventajas logísticas (menores costos comerciales). Brasil, especializado en soja, presenta mayores posibilidades de expansión de la frontera agrícola y una industria trituradora más integrada a la producción de alimentos para animales y a la industria de la carne.

Los desarrollos tecnológicos de Brasil y Argentina siguen, en términos generales, las pautas internacionales. Paraguay y Bolivia constituyen actualmente áreas de expansión de la frontera agrícola. Los grandes operadores internacionales ya han arribado a estos países, en una estrategia orientada en primer lugar a asegurar la originación de la materia prima.

Cuadro 4. El Mercosur en el comercio mundial del complejo oleaginoso (en porcentajes sobre el total, 1997).

Complejo	Mercosur	Argentina	Brasil
SOJA			
Granos	32.0*	5.6	21.6
Aceites	58	36.7	21.3
Harinas	61.1	27.7	33.4
GIRASOL			
Granos	26	26	-
Aceites	54.8	54.8	-
Harinas	82	82	-

Fuente: Oil World 1998. (*) Incluye Paraguay

3.1. Argentina

El complejo oleaginoso es uno de los subsistemas agroalimentarios más importantes de Argentina. Se expandió notablemente a partir de la década de los setenta, tanto en la producción primaria como en la etapa de procesamiento industrial, colocándose en las décadas de los ochenta y noventa a la cabeza de las exportaciones del país. (Gutman y Feldman, 1990; Obschatko, 1997)

Su desarrollo se caracterizó por una muy fuerte orientación exportadora, basada en productos de escasa elaboración industrial, "commodities". La expansión tuvo lugar enmarcada por un contexto internacional favorable y estimulada por políticas internas (políticas de comercio exterior), que impulsaron la producción agrícola y el procesamiento industrial de los granos.

En los últimos veinte años, la producción de granos oleaginosos se multiplicó por ocho, pasando de un 8% de la producción total de cereales y oleaginosas a comienzos de los setenta, al

40% del total. La soja y el girasol dan cuenta conjuntamente de cerca 90% de la producción de oleaginosas (63% y 27% respectivamente). Geográficamente, la producción se concentra en tres provincias de la región pampeana: Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires, las que en conjunto alcanzan al 90% del total de producción de granos y concentran el 95% de las capacidades de procesamiento industrial.

La expansión del complejo en los ochenta estuvo acompañada por importantes aumentos en la capacidad productiva y las escalas de producción, aumentos en la concentración técnica y la productividad del trabajo, fuerte transformación tecnológica con la difusión de las modernas tecnologías de crushing y de refinación, y un acelerado proceso de concentración y centralización del capital.

Los aumentos en la producción de granos impulsaron el crecimiento de la molienda industrial con una fuerte orientación exportadora. La proporción del grano que se orienta al procesamiento industrial en el país ha estado fuertemente asociada a las políticas de comercio exterior. Las empresas aceiteras acudieron muy escasamente a los beneficios de la promoción industrial, política ésta que fue uno de los ejes de la reconversión y reestructuración industrial en las décadas de los setenta y ochenta. El principal estímulo provino del diferente tratamiento impositivo acordado a las exportaciones de granos y a la de productos industrializados, que promovieron el procesamiento interno de los granos, buscando contrarrestar las políticas de subsidios y promoción a la industrialización interna de terceros países, tanto importadores como exportadores.

Cuadro 5. Producción, molienda y exportación de productos oleaginosos (en millones de toneladas y en porcentajes).

Conceptos	Prom. 1970/79	Prom. 1980/89	Prom. 1990/96
En millones de toneladas			
Producción de granos	3063.3	9514.7	17062.2
Molienda de granos	2327.5	6583.8	13266.8
Producción de aceite	661.6	1735.3	3300.7
Producción de harinas	1269.0	4224.5	9163.7
Exportación de granos	612.4	2376.3	3522.7
Exportación de aceite	326.1	1368.1	2748.6
Exportación de harinas	1025.7	3304.8	8499.1
En porcentajes			
Molienda/producción	76.0	69.2	77.8
Coef. de exportación:			
Granos	20.0	25	20.6
Aceites	49.3	78.8	83.6
Harinas	80.8	78.2	92.7

Fuente: Casaburi et al, 1998

Varios factores impulsaron el crecimiento de la industria aceitera en las décadas de los setenta y ochenta: las políticas internas; la evolución favorable de la demanda y los precios internacionales; la elevada disponibilidad de materia prima nacional, de calidad y a precios competitivos; y el acceso a tecnologías de punta a nivel internacional en la molienda y la refinación, junto con el desarrollo de una industria local proveedora de equipos.

La expansión del complejo en la década del ochenta dio lugar a un proceso de reestructuración industrial, con importantes transformaciones técnicas y organizativas y cambios en las modalidades de coordinación del complejo. Sus rasgos más resaltantes han sido (Gutman y Feldman, 1990; Obschatko, 1997):

- Aumentos en la capacidad productiva y en las escalas de producción, con la instalación de nuevas plantas y la ampliación de las existentes.

- Aumentos en la concentración técnica y en la productividad del trabajo: en una industria altamente intensiva en capital, la productividad del trabajo se multiplicó por cuatro entre 1983/84 y 1993/94.

- Fuerte transformación tecnológica con la creciente difusión de modernas tecnologías de extracción por solvente.

- Elevada orientación exportadora de la industria, que coloca a la Argentina en los primeros puestos del ranking mundial de exportaciones y ubica al complejo oleaginoso en el primer puesto en el ranking de las exportaciones del país.

- Acelerado proceso de concentración y centralización del capital, con la consolidación de un número relativamente reducido de grandes empresas. Adquiere importancia la modalidad de expansión por multiplantas. Ya en 1984, las ocho empresas mayores de la industria, con 14 plantas, (sobre un total de 36 empresas y 51 plantas) dan cuenta del 70% del valor de la producción, con poco más de la mitad de la ocupación del sector. Aumenta la heterogeneidad productiva entre firmas: la productividad de las empresas mayores supera en más de cinco veces la de las firmas más chicas.

A lo largo de la década de los ochenta la industria aceitera argentina siguió un proceso caracterizado por los siguientes aspectos:

- Predominio de las empresas de capital nacional, en su mayoría empresas regionales especializadas en el complejo oleaginoso. Las empresas extranjeras, si bien mostraron un elevado dinamismo en la época, sólo alcanzaron a mediados de la década de los ochenta, el 16%, de la capacidad teórica de producción, frente a un 76% de las empresas de capital nacional y el 8% de las cooperativas.⁶

6 Entre las empresas de capital nacional se incluye Molinos Río de La Plata, del Grupo Bunge y Born. Aún si se la considera como una empresa extranjera, éstas siguen siendo minoritarias: aumentan su participación al 23% . (Gutman y Feldman, 1990).

- Importancia estratégica de los aspectos vinculados con la comercialización, el financiamiento y la información sobre la evolución de los mercados. Las formas de coordinación en el complejo privilegiaron tempranamente estrategias de integración vertical hacia adelante del proceso productivo -desarrollando las áreas de comercialización, almacenamiento e infraestructura portuaria-, manteniendo la articulación vía mercado para el aprovisionamiento de materia prima. Las empresas desarrollan una importante infraestructura portuaria con muelles propios e instalaciones en puertos públicos, especialmente a partir de fines de los setenta, cuando se autorizó la construcción y operación de puertos en las orillas del río Paraná.

- La agricultura de contrato no tiene relevancia aún en el sector, pero comienza a desarrollarse en los noventa.

En la década de los noventa, el complejo vuelve a experimentar una importante expansión. La producción primaria, por el aumento de la producción de soja, cultivo que, entre 1989/90 y 1997/98 aumentó en un 41% la superficie cultivada, y en un 68% la producción, alcanzando valores récord. En 1997/98 la superficie sembrada con soja fue de 7,2 millones de hectáreas con una producción de 18,7 millones de toneladas. Los valores correspondientes a girasol fueron 3,5 millones de hectáreas y 5,4 millones de toneladas, respectivamente.

Se difunde en la producción primaria la siembra directa (casi la mitad del área bajo cultivo). La introducción de semillas modificadas genéticamente (soja) y de híbridos mejorados (girasol) coloca a Argentina entre los países pioneros en la región en la difusión y aplicación de semillas mejoradas. El cultivo comercial de la soja transgénica fue autorizado en la campaña 1997/98, en la que alcanzó al 20% del área sembrada. En 1998/99 alcanza al 72% del área bajo cultivo. Junto con un acentuado proceso de concentración de las explotaciones agropecuarias, aumento de escala, e intensificación de la producción, se expanden en estos años nuevas formas de organización empresarial, entre ellas, los pools o consorcios de

siembra, y los fondos de inversión. Al igual que en los demás países del Mercosur, comienza a difundirse la agricultura de contrato.

La ampliación de la capacidad industrial de procesamiento de granos continuó a ritmo acelerado en los 90's: aumentó un 50% entre 1995 y 1998, pasando de 19.730 toneladas anuales a 29.100 toneladas. Se consolida en estos años una industria con fuerte automatización de procesos, elevada productividad de la mano de obra y equipamiento de punta en molienda y refinación (Rabobank, 1998 b).

El dinamismo productivo reafirma el liderazgo de Argentina en los mercados mundiales de los productos del complejo. Manteniendo la política de estímulo al procesamiento interno de los granos (a través de un diferencial en los derechos de exportación que grava relativamente más las ventas externas de granos sin procesar)⁷, y continuando con la concentración de las exportaciones en "commodities" (harinas y aceites en bruto o refinados a granel), Argentina participa con un 46% en las exportaciones mundiales de aceite de girasol y con un 30% en las exportaciones de aceite de soja, convirtiéndose en el primer exportador mundial de estos productos. Es el primer país exportador de harinas de girasol, y el segundo de harinas de soja, luego de Brasil.

La expansión de la capacidad instalada y el arribo de nuevos operadores al sector recrudecieron la competencia por la originación de la materia prima. Siguiendo las tendencias observadas a escala mundial, la estructura de la industria se concentra y se globaliza. La apertura y la globalización posibilitaron el arribo y/o consolidación, en la industria aceitera argentina, a través de compras y fusiones con empresas nacionales, de los operadores globales, grandes empresas multinacionales con inversiones en los principales países productores de granos. En 1998, las 10 primeras empre-

7 Desde diciembre de 1998 las exportaciones extrazona de granos oleaginosos están gravadas con una tasa del 3,5%; las exportaciones de aceites crudos reciben un reintegro del 1,4% y las de aceites refinados, del 6,8% (JJ Hinrichsen 1999).

Cuadro 6. Argentina. Las mayores empresas en la industria aceitera en 1998.

Grupo/Empresa	Tipo de empresa (1)	Ranking 1998	Planta	Localización (provincia)	Sist. de extracción		Granos procesados soja girasol (en porcentajes de total)	
					Solvente	Solv y prensa Cap.teórica de molienda diaria en tn)		
Luis Dreyfus sacef	M	1	Louis Dreyfus	Sta. Fe	12.000	12.000	100	
Bunge y Born	M	2				11,665		
			Fab. Aceites Sta Clara	Sta.Fe	4.200	4.200	65	35
			Guipeba-Cerval S.A.	Sta.Fe	1.500	1.500	100	
			Guipeba-Cerval S.A.	Córdoba	2.965	2.965	89	4
			Molinos Río de la Plata (2)	Capital/G.B.A.	3.000	3.000	9	91
Grupo Urquía	N	3				11,220		
			Aceitera Chabás	Sta.Fe	3.000	3.000	100	
			Aceitera Gral. Deheza	Córdoba		5.800	52	46
			Aceitera Gral. Deheza	Córdoba	500	500		(maiz 100%)
			T6i	Sta.Fe	1.920	1.920	100	
Cargill SACI	M	4				10.400		
			Cargill SACI	Buenos Aires		2.000		100
			Cargill SACI	Sta. Fe	6.900	6.900	100	
			Cargill SACI	Buenos Aires	1.500	1.500		99

Vicentín SAIC	N	5				9.500		
			Vicentín San Lorenzo	Sta. Fe	4.500		75	25
			Vicentín San Lorenzo, puerto	Sta. Fe	5.500	100		
Glencore/Moreno	M/N	6				6.700		
			Oleaginosa Moreno Hnos. S.A.	Buenos Aires	1.000	1.000		100
			Oleaginosa Moreno Hnos. S.A.	Buenos Aires	1.500	1.500		100
			Oleaginosa Oeste S.A.	Buenos Aires	2.200	2.200	34	66
			Oleaginosa Oeste S.A.	Buenos Aires	2.000	2.000		100
Grupo André	M	7	La Plata Cereal	Sta. Fe		6.100	6.100	84 14
Buyatti SAICA	N	8				5.881		
			Buyatti SAICA	Sta. Fe	2.985	2.985	97	
			Buyatti SAICA	Sta. Fe		1456	1456	32 22
			T6i	Sta. Fe	1.440	1.440	100	22
NIDERA S.A.	M	9				3.900		
			NIDERA	Buenos Aires	2.000	2.000	29	71
			NIDERA	Sta. Fe	1.900	1.900	93	7
CONAGRA/Pérez Companc	M/N		Pecom Agra S.A.	Sta. Fe	4.000	4.000	98	
TOTAL 10 EMPRESAS (3)						75.266		

Notas: 1: M: Capitales multinacionales - N: Capitales Nacionales - M/N: Capitales Compartidos

2: A fines de 1998 Bunge y Born vendió la empresa Molinos Río de la Plata al Grupo Pérez Companc, quien adquirió el 60% del capital.

3: Representa cerca del 85% del total de la capacidad instalada en funcionamiento en 1998.

Fuente: J. J. Hinrichsen (1999), Gulman y Feldman (1990), información periodística

sas, siete de las cuales son extranjeras, alcanzan al 85% de la capacidad instalada en la industria. La desregulación y las privatizaciones, y las obras de dragado del río Paraná, se tradujeron en importantes reducciones en los costos portuarios, aumentando la competitividad de las exportaciones argentinas. Este proceso fue motorizado por un extraordinario desarrollo del complejo portuario a lo largo del río Paraná. Las plantas más modernas y de mayor escala, resultado de las recientes inversiones, se ubican en estas plataformas logísticas y portuarias: las transnacionales André, Cargill, Dreyfus, Nidera, PecomAgra, y las nacionales AGD, Vicentín y Bu-yatti. Actualmente, el 76% de las exportaciones del complejo soja salen por el puerto de San Lorenzo (Santa Fe). En el Cuadro 6 se describen las principales empresas industriales.

La concentración en las exportaciones es mayor que en la producción: las ocho primeras exportadoras de aceites de girasol dan cuenta, en 1997 del 97% del total exportado: En el caso de las exportaciones de aceite de soja, las nueve mayores exportan el 86% del total.

El rol estratégico de las etapas comerciales ha impulsado el desarrollo de nuevas formas organizativas en el transporte, los corredores de exportación, verdaderas plataformas logísticas que posibilitan drásticas reducciones en los costos. Se trata de sistemas multimodales de transporte, que conectan ríos (hidrovías), puertos, autopistas y FFCC. La hidrovía Paraguay-Paraná proyecta transformar el sistema fluvial conformado por los ríos Paraguay, Paraná, Uruguay y río de La Plata en un canal navegable de 3.400 km. con 31 puertos.

3.2 Brasil⁸

La producción y procesamiento de la soja constituyen el principal y mayoritario complejo oleaginoso en Brasil. El complejo

8 Este apartado resume las investigaciones de Lazzarini y Nunes (1998), de Paula y Faveret (1998) y Castro A (1997).

soja es asimismo el principal complejo agroindustrial exportador del país. Tiene una significativa presencia en los mercados mundiales: participa con el 20% de la producción mundial y el 22% de las exportaciones de semillas de soja; el 33% de las exportaciones mundiales de harinas de soja, y el 21% de las exportaciones de aceites.

El cultivo de la soja está iniciando en Brasil un nuevo ciclo de expansión y tecnificación, cuyos indicios son: el desembarque de grandes firmas transnacionales productoras de semillas y agroquímicos; una mayor agresividad en el lanzamiento y ventas de maquinaria; inversiones en nuevas plantas de molienda y ampliación de la capacidad instalada; implantación de nuevos polos agroindustriales; mayores inversiones en logística de las empresas que actúan en el sector y de otras del sector de transportes, a través de corredores de exportación, infraestructuras viales y ferroviarias.

Los cambios internos e internacionales de la década de los noventa produjeron importantes transformaciones en todas las etapas del complejo. Entre las principales, se destacan: la continuación del proceso de desplazamiento de la producción hacia la región de los Cerrados, que comenzó en los ochenta; el desarrollo de nuevos corredores de exportación; y la reestructuración (concentración y desnacionalización) de la industria trituratora.

La producción brasileña de granos de soja alcanza a las 31,1 millones de tn (cosecha 97/98) ocupando un área de 11,4 millones de ha. con una productividad de 2,3 Tn/ha. La década del 90 es de crecimiento de la productividad: entre 1990/98 se registró un aumento del 8,6% anual en la producción y del 2,1% en el área bajo cultivo. Regionalmente se distinguen dos grandes áreas productoras: i) la región del Sur de desarrollo tradicional, con explotaciones de menor escala y elevada presencia de cooperativas, que concentra el 43% de la producción de granos y ii) la región de los Cerrados o Centro Oeste de desarrollo más reciente, con unidades más grandes y menos plantas industriales, con el 39% de la producción nacional.

Nuevas técnicas de cultivo (siembra directa, con el 30% del área en 1996/97, y muy incipientemente la agricultura de precisión) y nuevas formas organizativas (agricultura de contrato) comienzan a difundirse en la producción de soja. La soja transgénica aún no se ha desarrollado comercialmente en Brasil.

La industria del crushing atraviesa por un proceso de reestructuración que abarca concentración de los mercados, transnacionalización (a través de fusiones, adquisiciones e inversiones), redimensionamiento de las plantas (aumentos de escala), y relocalización (desplazamiento hacia la región del Cerrado).

El nivel de concentración en la industria aceitera brasileña ha aumentado en años recientes. Las cuatro primeras empresas, todas ellas transnacionales (Bunge Int., Cargill, Dreyfus, y Grupo Andre) alcanzaron en 1997 cerca del 44% de la capacidad total instalada de molienda. Las cooperativas siguen teniendo importancia a pesar de que su participación en la molienda alcanza a sólo el 9%.

A pesar de que existen empresas que operan en los segmentos de commodities y de productos de alto valor final (i.e. Cargill), los cambios estratégicos recientes indican una cierta tendencia hacia el "recentraje" en las actividades en las que se concentran las ventajas competitivas de las firmas. La venta de las plantas molidoras (Anderson y Clayton) por parte de Gessy Lever es un ejemplo de esta tendencia. La concentración de sus negocios en el segmento de commodities, por parte de Bunge International, es otro.

El perfil productivo de la industria brasileña muestra algunos rasgos diferenciales en relación con el resto de la región: una mayor integración con las industrias elaboradoras de carnes (grandes empresas elaboradoras de carne -aves y cerdo - como Sadia y Perdigao, poseen plantas de procesamiento de soja para abastecer la demanda de alimentos balanceados de sus productores) y un mayor desarrollo de la producción de subproductos de la soja, como lecitina y proteínas especiales.

La participación de Brasil en las exportaciones mundiales del complejo soja cayeron a lo largo de la década de los ochenta, década en la que Argentina tuvo un comportamiento muy dinámico. A pesar de ello, Brasil mantiene en 1997 su lugar como segundo exportador mundial de aceites de soja, luego de Argentina, y primer exportador de harinas de soja. Su participación en las exportaciones de granos aumentó por el fuerte impulso que las distorsiones tarifarias de estos años otorgaron a las exportaciones de los granos sin procesar.

Brasil muestra en la producción de soja ventajas competitivas a nivel de la explotación agropecuaria. Estas sin embargo, disminuyen en etapas posteriores, debido a factores sistémicos. Entre los factores que influyen en esta pérdida de competitividad, los diagnósticos sectoriales del complejo resaltan: elevadas pérdidas post-cosecha; las distorsiones tarifarias introducidas por la eliminación del ICMS (Impuesto a la Circulación de Mercaderías y Servicios) para las exportaciones del complejo; los altos costos logísticos en fletes y costos portuarios; y la falta de adecuación de la infraestructura de almacenaje.

Comienza a difundirse, en la relación entre industrias procesadoras y originadores, por un lado, y productores primarios por el otro, la agricultura de contrato.

4. Tendencias, acciones estratégicas y desafíos en el Mercosur

Las principales tendencias en la región señalan: en la producción primaria: concentración, aumento de escala, difusión de nuevas técnicas (siembra directa, y de manera más incipiente, agricultura de precisión), introducción de cultivos transgénicos; en la industria: concentración y transnacionalización, reestructuración de empresas y aumento de escala, en las relaciones intersectoriales: competencia creciente por el abastecimiento de la materia prima (desarrollo de relaciones contractuales con pro-

veedores; asegurar la procedencia, exigencias de calidad y trazabilidad); infraestructura y logística en el centro de las capacidades competitivas; integración hacia las áreas comerciales.

Las fuerzas propulsoras de los cambios se centrarán en: mayores demandas intra y extra región; cambios en los patrones de consumo, con una mayor conciencia en aspectos de la salud; expansión de la frontera agrícola (en Brasil, las regiones del Cerrado cubren unos 200 millones de hectáreas de los cuales al menos el 10% es apto para el cultivo de granos; en Argentina las áreas de expansión son menores, y se ubican en el noroeste del país); competencia en aumento, a partir del creciente dominio del mercado por un reducido número de jugadores multinacionales, los cuales poseen ventajas significativas en costos, y tienen presencia en la mayor parte de las regiones productoras.

Las tendencias que se avizoran para otras firmas presentes en el sector son (Rabobank Int., 1998b): a) desaparición y/o absorción de las pequeñas firmas; b) algunas pocas empresas domésticas –con una fuerte presencia regional y fuertes lazos con los productores, modernas instalaciones de molienda y buena situación financiera– podrán sobrevivir, jugando un rol regulador en los mercados internos; c) los mercados de exportación van a ser el campo casi exclusivo de las multinacionales, las que tienen capacidad financiera para invertir en transporte y en facilidades portuarias, que les otorgan ventajas para ofrecer sus productos en los mercados mundiales.

Las acciones estratégicas de las firmas pasarán por: a) concentrarse en las actividades centrales (del conglomerado a la firma especializada); b) asegurar la procedencia de la materia prima; c) reducir los costos de la molienda a través del aumento de escala de las plantas; y d) reducir los costos de aprovisionamiento con desarrollos en infraestructura y logística

El desarrollo de los corredores de exportación se transforman en el vector físico de la integración regional de este complejo. Entre ellos, la Hidrovía Paraná-Paraguay tendrá el rol estratégico de centro de la integración exportadora de esta zona.

En cuanto a la dirección del progreso técnico en el complejo oleaginoso, la misma está motorizado por fuerzas provenientes tanto de la demanda como la oferta. Por el lado de la demanda final: sustitución de grasas animales por vegetales; demandas de aceites con menores contenidos de grasas saturadas, como el de girasol y canola; demanda de productos "light". Por el lado de la demanda intermedia, exigencias de calidades específicas de los aceites y subproductos según sus usos posteriores, lo que induce el desarrollo de granos oleaginosos de calidades diferenciales.

Desde la oferta tecnológica, son esperables la continuación de las innovaciones genéticas en semillas, atendiendo simultáneamente a las exigencias de calidad y de productividad; el desarrollo de productos sustitutos a las grasas vegetales y animales, y el desarrollo de usos industriales de los aceites: tintas de soja; bio-diesel; aceites con alto contenido de ácido erúico (high erucic acid) usado en la fabricación de películas, fibras, lubricantes y combustibles; usos en productos farmacéuticos.

Estudios recientes señalan el inicio de un nuevo ciclo en los negocios agroindustriales: el ciclo de los productos nutraceuticos, alimentos con propiedades medicinales preventivas, como las isoflavonas, subproducto de las proteínas aisladas de la soja (la gran innovación de fines de este siglo en materia de nuevos usos de la soja), que pueden prevenir enfermedades.

En el futuro, se espera el desarrollo de subsistemas especializados en la producción de harinas o aceites con destinos particulares y demandas diferenciadas (subsistemas con identidad preservada), que exigirán inversiones adicionales a las grandes firmas del sector, para garantizar la trazabilidad y calidad de los bienes producidos. A pesar de los desarrollos en genética existentes, estos subsistemas sólo se difundirán cuando las demandas estén localizadas y especificadas, ya que su desarrollo depende de su rentabilidad. El aspecto regulatorio (patentes) es muy importante para la difusión de nuevas variedades. Actualmente, el desarrollo de estos subsistemas es casi inexistente en los países del Mercosur.

La evolución del portafolio de productos de las empresas de la región dependerá, sin embargo, de las estrategias de las empresas líderes, ya que implican inversiones de largo plazo, y una optimización de la gestión empresarial, para mantener simultáneamente y en forma eficiente varias unidades dentro de la empresa con lógicas económicas, tecnológicas y comerciales muy diferentes.

A pesar de su rol y posicionamiento estratégico en los mercados mundiales, el desarrollo del complejo oleaginoso en el Mercosur no se ha producido sin contradicciones. Estas constituyen los desafíos de la hora actual, y se expresan a niveles productivos, tecnológicos, sociales y ambientales:

- Las asimetrías presentes en la configuración del complejo oleaginoso en Brasil y Argentina tienden a reducirse con las nuevas inversiones. Pero ambos países son competidores en los mercados mundiales, y no han logrado aún desarrollar una estrategia conjunta a nivel regional, ni una armonización de las políticas comerciales y tecnológicas que enmarcan el complejo, situación que se agudiza en contextos como el actual de falta de coordinación de las políticas macroeconómicas.

- La creciente concentración de la producción tanto primaria como industrial ha marginado a mercados locales o regionales cada vez más pequeños, a tradicionales empresas del sector y a antiguas cooperativas. El escaso desarrollo de técnicas y tecnologías alternativas para estas producciones agrava aún más la situación de este estrato de productores.

- Los impactos ambientales y sociales negativos de las producciones intensivas, y de algunos desarrollos de los nuevos corredores de exportación, que en forma aún incipiente comienzan a ser diagnosticados y divulgados, son otros aspectos problemáticos de esta expansión.

- El debate aún no concluido en los países de la región en relación a los cultivos transgénicos, lo que abre un interrogante adicional sobre el sendero y el ritmo de los desarrollos en biotecnología, y a las estrategias comerciales resultantes.

- En otro plano, la expansión de las empresas privadas transnacionales, y la retracción del rol regulador del estado, se ha traducido en un debilitamiento relativo de los sistemas públicos de innovación y asistencia técnica.

Referencias bibliográficas

CASABURI, G., PERONA, E. y RECA, A. (1998): ¿Preparados para alimentar al Mundo? El agro argentino frente al siglo 21. IERAL, Fundación Mediterránea, Buenos Aires.

CASTRO, Ana Celia (1996): Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. O caso da Indústria de oleos Vegetais. Ed. Rural, Forense Universitaria, Rio de Janeiro

CEP (1998): "La industria aceitera argentina. Características de un sector dinámico" en Notas de la Economía Real No 6, abril de 1998, Secretaría de Industria, Comercio y Minería. Buenos Aires.

CIARA (1996): La industria de aceites y harinas proteicas. Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina, Buenos Aires.

DE PAULA, Sergio R. y FAVERET, Philo Paulo, (1998): "Panorama do complexo soja", Agroindustria, BNDES Setorial, Rio de Janeiro

GUTMAN, Graciela (1999): " Trayectorias y demandas tecnológicas de las Cadenas Agroindustriales en el Mercosur Ampliado: Oleaginosas". Proyecto Global PROCISUR/BID, PROCISUR, Montevideo, (en prensa).

GUTMAN, Graciela (1997): "Transformaciones recientes en la distribución de alimentos en Argentina, Ed. SAGPyA, IICA, Buenos Aires, 1997.

GUTMAN, Graciela y FELDMAN, S. (1990): "Subsistemas aceites vegetales" en Gutman y Gatto, ed. (1990): Agroindustrias en la Argentina, Cambios organizativos y productivos (1970-1990), Ed. Ceal-Cepal. Buenos Aires

GUTMAN, Graciela y FELDMAN, S. (1990): La industria aceitera en la Argentina. Un caso de expansión productiva orientada al mercado mundial CEPAL, Dto. de Trabajo No 32, Buenos Aires.

KALAITZANDONAKES, Nicholas y MALTSBARGER, Richard (1998): "Biotechnology and Identity-Preserved Suplly Chains" en Choices, Fourth quarter 1998,

LAZZARINI, Sergio Giovanetti; NUNES, Rubens. (1998): Competitividade do Sistema Agroindustrial da Soja, Pensa/USP, Sao Paulo.

OBSCHATKO, Edith (1997): Articulación productiva a partir de recursos naturales. El caso del complejo oleaginoso argentino, Dto. de Trabajo No 74, CEPAL, Buenos Aires.

PROCISUR, IICA (1997): Mapeo tecnológico de cadenas agroalimentarias en el Cono Sur, Montevideo.

Rabobank International (1998): The World of Edible oils. The Netherlands

Rabobank International (1998b): The crushing industry in Brazil and Argentina, Netherlands

RODRIGUEZ, Alberto (1998): Presente y futuro de la industria oleaginoso argentina, CIARA, Buenos Aires.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (1997): La siembra y la cosecha. El crecimiento del sector agropecuario y pesquero argentino. Buenos Aires.



EL SUBSISTEMA DE PAPAS PREFRITAS CONGELADAS: UNA COORDINACIÓN DESDE EL FAST-FOOD HASTA LA PRODUCCIÓN PRIMARIA¹

Mónica Mateos y Silvia Capezio²

1 Este trabajo integra dos estudios parciales anteriores elaborados por los mismos autores y presentados en 1998, en la Reunión Anual de Economía Agraria y en 1999, en las Primeras Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales.

2 Docentes –investigadores de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata. Proyecto "Transformaciones productivas, comerciales y tecnológicas del Sistema Agroalimentario Argentino", Unidad Integrada Balcarce.



El subsistema de papas prefritas congeladas: una coordinación desde el fast-food hasta la producción primaria

Introducción

Las cadenas de fast-food se distinguen por brindar al consumidor los mismos productos, con una calidad homogénea, siempre disponibles, en una red de locales explotada principalmente en forma de franquicias, garantizando el mismo tipo de establecimientos y la atención caracterizada por un servicio rápido, barato y en un ambiente similar. En tal sentido, uno de los ejes de su éxito fue la industrialización de un servicio, con el desarrollo de una red de concesionarios y proveedores con una sofisticada infraestructura de abastecimiento, la vinculación con la industria procesadora a través de rígidas especificaciones, tratando siempre de reducir el costo de la materia prima.

Los productos industrializados de origen agrícola constituyen uno de los principales insumos y por tanto estas cadenas han provocado un fuerte impacto en la industria alimentaria y en la

producción primaria. El crecimiento en número de locales y el consiguiente aumento de la demanda de papas prefritas congeladas en el Mercosur fue el detonante de la entrada y crecimiento de la inversión directa extranjera en esta rama industrial. Argentina, en un lapso muy corto de tiempo pasó del abastecimiento por la importación del producto de los países de América del Norte, a exportadora neta, en particular hacia Brasil.

Los acuerdos entre los fast food y la industria constituyen una importante innovación organizacional y tecnológica, que cumple un rol fundamental en la aparición de nuevas formas de coordinación en el subsistema papa, modificando las formas de intercambio y producción.

El objetivo de este trabajo es describir y analizar las formas de coordinación existentes en las interfases clientes/industria e industria/proveedores, haciendo especial énfasis en los mecanismos que conducen a innovaciones organizacionales y tecnológicas en el subsistema y su impacto en los distintos tipos de productores papeiros en el sudeste bonaerense.

Hipótesis

- Las cadenas multinacionales de fast-food constituyen el eje dominante del subsistema de papas prefritas congeladas.
- La exigencia de materia prima con características específicas conduce a modificaciones tanto en las formas de intercambio como en las condiciones de producción primaria.
- Las innovaciones técnicas y organizacionales crean situaciones o procesos de aprendizaje en todos los actores involucrados en el subsistema.

Marco teórico y metodología de trabajo

Entre los elementos importantes que caracterizan la dinámica y procesos de reestructuración del sistema alimentario se pueden mencionar: un contexto de volatilidad de los mercados, a la vez que crecientes requerimientos de materias primas con calidades específicas atendiendo a procesos de diferenciación de producto y/o mayor atención a la calidad de los alimentos industrializados. Este marco conduce a interrogarse sobre cómo se define y mejora la calidad, cómo se produce la distribución de excedentes entre agentes y sectores, cómo se desarrolla o reestructura la producción para lograr mayor competitividad. Dichas cuestiones sobrepasan los tradicionales enfoques de los '60 de agribusiness o *filière* que hoy resultan más descriptivos que explicativos (lecturas críticas de Valseschini, E. 1995 y Zylbersztajn, D. 1996).

Una característica que permite interpretar en parte los procesos de reestructuración actuales del sistema alimentario, son las formas de coordinación que desarrollan los agentes del sistema. La renovación del pensamiento económico que involucra una perspectiva interdisciplinaria permite tratar esta cuestión central, que con mayor o menor grado de heterodoxia se plantea la nueva economía institucional y la economía de las convenciones que forman parte del debate actual.

Estos enfoques al tomar en cuenta que los agentes actúan bajo condiciones de incertidumbre y racionalidad limitada dan gran relevancia en la coordinación entre agentes al análisis de los acuerdos, contratos, las convenciones y las instituciones. Estos no servirán únicamente en la toma de decisiones sino también como mecanismos de garantía, seguridad e incentivos dado que los agentes intercambian promesas de comportamiento y no sólo mercaderías. Entre las dos formas paradigmáticas de coordinación entre agentes que plantea Williamson (1985) el mercado o la jerarquía, coexisten una gran heterogeneidad de formas híbri-

das. En el sistema alimentario, éstas últimas junto con las instituciones y las convenciones juegan un rol muy importante, (Brousseau, E. y Codron, J.M. 1996, Jaffe, 1992, Marion, B. 1985).

En este estudio los mecanismos de coordinación serán investigados como organizadores del intercambio y de la producción, enfatizando las innovaciones técnicas y organizacionales que introducen. Se analizará también su dinámica en el sentido que plantean los evolucionistas quienes sostienen que la coordinación consiste también en producir el conocimiento, utilizar lo más eficazmente posible los recursos que se tienen y finalmente compartirlo entre los miembros de la coalición (Brousseau, E. 1993). En el marco de esta discusión, se intenta interpretar los cambios en las formas de coordinación que se están revelando en el subsistema papa, teniendo en cuenta el impacto diferencial según el tipo de productores primarios.

Este trabajo forma parte de una investigación que se lleva a cabo desde 1995. En cuanto a la metodología se ha recurrido a información secundaria y entrevistas semiabiertas a: directivos y técnicos de industrias de papa prefrita congelada; directivos de una cadena multinacional de fast food e informantes calificados. En 1998/99 se entrevistó a una muestra de 18 productores de un padrón de 100 productores (estratificados por volumen) que realizan contratos con la industria.

A. Los fast-food: internacionalización y formas de abastecimiento

1. La expansión internacional

McDonalds es el ejemplo paradigmático de las cadenas de fast-food que se expande por un sistema de franquicias. Esta empresa que se inicia en la década de los cincuenta en USA, se comienza a expandir fuera de dicho país después de 20 años, primero a Canadá y el Caribe, luego a Europa y Asia -Pacífico. En 1975, las ventas fuera de USA solo alcanzaban el 8% (Love, 1987), pero

en 1985 eran del 20% y en 1999 superaron el 50%. Como se observa en el cuadro 1, en estos últimos quince años las dos principales cadenas multiplicaron por 2.74 el número de locales, siendo su mayor crecimiento fuera de Estados Unidos.³

Cuadro 1. Número de locales de las principales firmas multinacionales de fast-food, 1986-1999.

Empresa	1986		1999	
	Mundo	USA	Mundo	USA
McDonalds	9000	78%	26800	47%
Burger-King	4750	92%	10900	75%

Fuente: Elaboración propia, datos de páginas web de las firmas y Love, J.(1987).

En América Latina la entrada de estas cadenas comienza en la década del ochenta pero su gran crecimiento se da en los noventa. En 1999 la región participaba con el 6,6% de los locales de McDonalds y el 4% de Burger King. La distribución entre países es diferente según la firma, en el primer caso el 63% de los locales se ubican en Brasil y Argentina, en el segundo caso el 54% se radican en México y Puerto Rico y el 10% en Argentina y Chile. En el Mercosur, en 1993 la firma Mc Donalds contaba con 17 locales en Argentina y 100 en Brasil, en 1999 alcanzan a 205 y 920 unidades respectivamente, convirtiendo a Brasil en el séptimo mercado mundial de la empresa.

En Argentina la firma más importante es Mc Donalds, las otras empresas aún cuentan con un bajo número de locales. El primer local se instala en la Capital Federal en 1986, siendo su crecimiento exponencial a partir de 1994, cuando comienzan a operar con franquicias y también a instalar locales fuera de la Capital Federal y Gran Buenos Aires.⁴

3 En 1999 Mc Donalds con una proyección de apertura de 1750 locales el 90% era fuera de USA.

4 En 1998 tenían una estrategia de apertura de 45 locales por año y estiman que el mercado nacional puede alcanzar a 550 locales.

2. Organización del abastecimiento

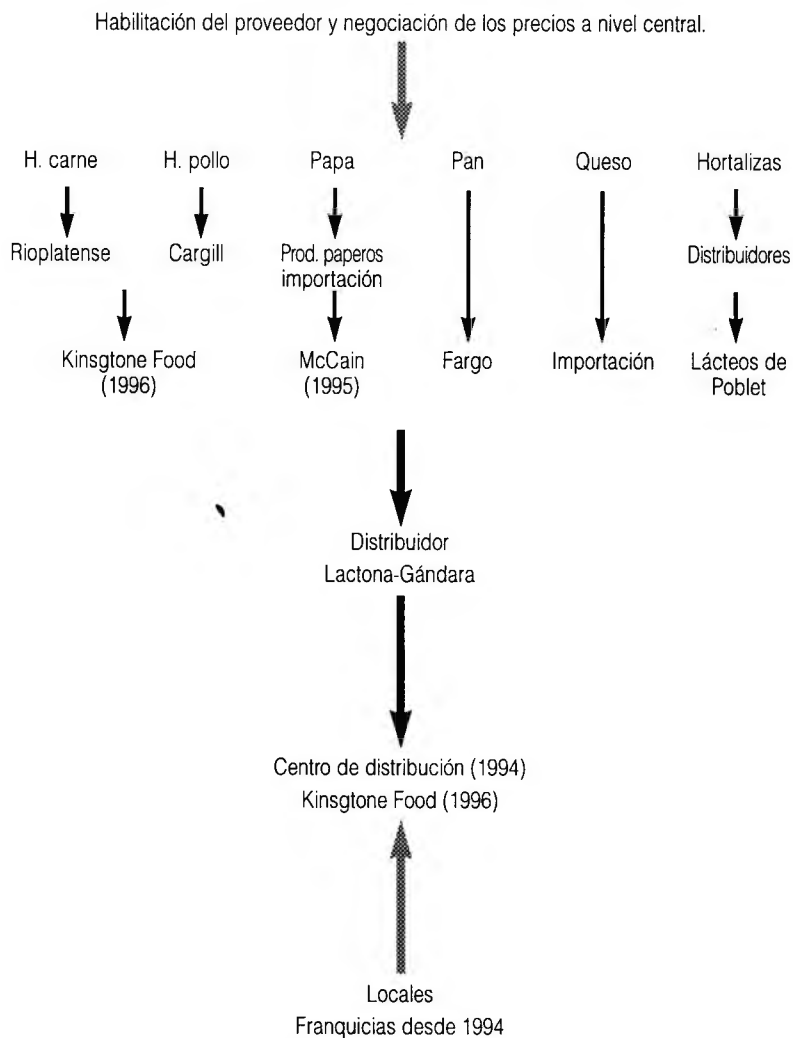
Como se mencionara, las características que distinguen a las grandes cadenas de fast-food internacionales son las de ofrecer al consumidor productos de calidad homogénea, de forma rápida, siempre disponibles en un ambiente similar. Además, al tratarse de productos baratos, una parte clave que determina el precio al consumidor es el costo de la materia prima.⁵ Ello implica el desarrollo de una infraestructura sofisticada de abastecimiento, la vinculación con la industria procesadora a través de rígidas especificaciones de producto y tratando siempre de reducir el costo de la materia prima. En tal sentido, no es sorprendente que participen activamente en la programación de actividades de producción y distribución de las fábricas.

Una de las características innovadoras de la firma McDonalds en Estados Unidos fue el desarrollo de proveedores pymes, que luego se convirtieron en grandes empresas (Simplot, Kingstone Food, Schrinner, entre otras); en su expansión internacional con la cadena de abastecimiento ya desarrollada, el área de mayor importancia actualmente es la de marketing. Este área trata de captar e incorporar los gustos locales, introduciendo nuevos productos o servicios, sin perder la identidad de "americanidad" que es la gran ventaja de la firma.

En Argentina, a medida que McDonalds fue creciendo fue modificando su estructura de proveedores para abastecer el mercado local, y en el caso de la papa congelada, el mercado regional. En el diagrama 1 se puede observar la evolución de la cadena de abastecimiento de las principales materias primas de origen agrícola. En este se distingue claramente que a partir de 1995-96 se produjo un gran cambio en los proveedores, donde las empresas instaladas localmente son reemplazadas por filiales de multi-

5 En Argentina los alimentos junto con los productos de papel representan alrededor del 30% de los costos de un local.

Diagrama 1. Cambios de los proveedores de McDonalds en Argentina.



Fuente: Entrevistas y Revista de Prensa (Balcarce)

nacionales tradicionales abastecedores de la cadena a nivel internacional.⁶ Es decir que los proveedores que siguen a su cliente en su expansión internacional, como parte del proceso de globalización de los mercados, ya tienen una gran ventaja por su experiencia respecto a las firmas locales, (Dunning, J. 1992). La empresa Kingstone Food no abastece hamburguesas y presta también el servicio logístico (centro de distribución) recibiendo la mercadería de los proveedores y entregándola a los locales. Este sistema funciona de manera bastante semejante a un flujo tenso, para recibir la mercadería los locales deben hacer el pedido con una anticipación de 48 hs.

En el caso de las papas se pasa de un abastecimiento de papa en fresco directamente de productores e importación de papas prefritas congeladas, al abastecimiento por una fábrica que se instala en el país. En quesos continúa la importación y prevén la instalación de una firma estadounidense (tradicional abastecedora), ya que consideran que las empresas locales no tienen condiciones para fabricar el producto con las características requeridas por la empresa.

Los proveedores, "socios" en el lenguaje de la empresa, deben firmar un compromiso de fórmula McDonalds donde se especifican condiciones de calidad y fabricación, pactándose verbalmente una proyección de volumen por año. La negociación se hace sobre la base de "costos abiertos", es decir el proveedor debe detallar los componentes del costo de su producto y McDonalds "colabora" en reducir los costos fundamentalmente por su conexión con proveedores en todo el mundo, a la vez que su accesibilidad a grandes proveedores (Ej. envases en el caso de azúcar, semilla de sésamo para el pan).

En cuanto a los principales impactos de los fast-food en la producción agrícola estadounidense (Nagengast, Z. y Apple-

6 En mercados grandes como USA tienen 4 -5 proveedores por producto.

ton,C., 1997) en los subsistemas de papa; lácteos (mozzarella para pizzerías) y pollo (cadenas de pollo frito), se observan los siguientes cambios:

	
Pequeñas granjas agrícolas familiares	Grandes empresas agrícolas
Fijación del precio en los mercados abiertos	Precios establecidos en un contrato
Producción bajo una lógica de oferta	Producción bajo una lógica de demanda
Múltiples mercados	Menos mercados y más específicos
Productos corrientes	Productos especiales
Limitada dependencia tecnológica	Alta dependencia tecnológica
Escasos vínculos productor-industria	Importantes vínculos productor-industria.

Esta síntesis de impactos muestra que la coordinación entre las distintas interfases fast-food / industria, industria/ productor primario, no sólo ha modificado las formas de intercambio del mercado al contrato (forma híbrida) sino las condiciones de producción (Brousseau,E.y Codron 1997, Jaffe,1992, Marion, B. 1985). Estos fenómenos que se iniciaron en USA en los años '50 y se consolidaron en los '70 bajo determinadas condiciones históricas indican una fuerte industrialización de la agricultura (por especialización y concentración). Cómo se está desarrollando este proceso en el caso de la producción de papa en nuestro país es la cuestión central del presente trabajo.

B. Su impacto en el subsistema papa

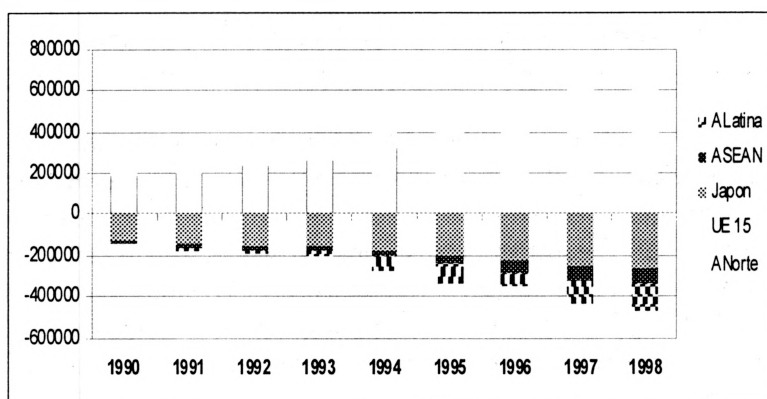
1. El comercio internacional de papa prefrita congelada

Alrededor del 90% de la papa prefrita congelada se destina a las cadenas de comidas rápidas (USDA,1999), por tanto el comercio internacional de la misma se vincula fundamentalmente a su proceso de internacionalización.

En el período 1990/98 el comercio de papas congeladas crece más del doble (Gráfico N°1). Los exportadores netos mas

importantes son los países de América del Norte (fundamentalmente Canadá) y en mucha menor magnitud la Unión Europea; esto se vincula al estancamiento de la demanda en dichos países, por la madurez del mercado de las cadenas de comidas. Los importadores netos son: Japón, siguiéndole con menor importancia pero con rápido crecimiento la ASEAN (Filipinas, Indonesia, Taiwan, Malasia y Singapur) y América Latina.

Gráfico 1. Evolución del saldo comercial, en volumen de papa congelada



Fuente: Elaboración propia en base a datos FAOSTAT

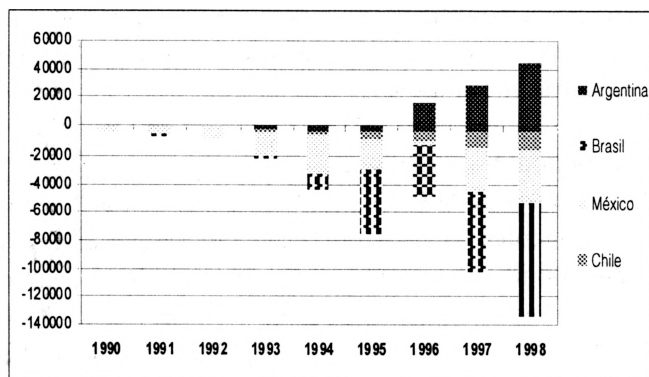
Ante la expansión de los fast-food fundamentalmente en los países asiáticos y luego en América Latina, la industria procesadora de papa de América del Norte acompaña este crecimiento⁷ con el aumento de la capacidad instalada para exportación. Actualmente, este mercado internacional constituye una amenaza para los productores americanos (MSU, 1997), cuando las procesadoras de papa se expanden internacionalmente.

En el Gráfico 2 se observa el pasaje de Argentina de importador en pequeña escala a exportador neto (más del 90% de las

⁷ Las exportaciones USA representaban el 2% del mercado interno en 1985, el 5% en 1990 y el 10% en 1995 (MSU, 1997).

exportaciones de América Latina) cuyo destino fundamental es Brasil, cubriendo un poco más del 50 % de sus requerimientos, lo que muestra claramente la estrategia regional de la industria.

Gráfico 2. Principales países importadores y exportadores de papa prefrita congelada de América Latina, en miles de toneladas.



Fuente: Elaboración propia en base a datos FAOSTAT

Este mercado en virtud de su crecimiento constituye la principal oportunidad para las procesadoras de papa. Los otros mercados importadores latinoamericanos que siguen en importancia son México y Chile.

2. La industria procesadora de papa prefrita congelada en Argentina

Las principales firmas industrializadoras a nivel mundial son Mc Cain (canadiense); Simplot-Conagra y Lambweston (estadounidenses); FarmFrites, ODC, AVIKO (europeas). En Argentina la industria está conformada por dos de estas firmas multinacionales⁸ y

8 Una de las empresas era local pero a mediados de los noventa realiza un joint-venture con Farm-Frites, siendo adquirida por esta a fines de los noventa. La otra firma es McCain instalada en 1995.

un pequeño número de empresas pymes. La capacidad de procesamiento de las principales firmas es de alrededor de 72.000 tn., (una de 60.000 tn. y otra de 12.000 tn.). En el caso de la firma de mayor tamaño a fines de 1999 comenzó las obras para duplicar la capacidad y realizó también inversiones en instalaciones de recibo y almacenamiento de materia prima y producto procesado. La firma dominante se ha localizado en el sudeste bonaerense, principal zona productora de papa, teniendo en cuenta que el costo más importante para la industria es la materia prima.

3. Interfase clientes / industria

Los clientes de la industria están constituidos por diferentes tipos de agentes: el fast-food; otras empresas industriales; la gran distribución (super e hipermercados); otros minoristas; y el sector institucional (restaurantes, catering, etc.). El espacio de mercado lo constituye el Mercosur, fundamentalmente Brasil y Argentina.

Cuadro 2. Diferentes tipos de articulaciones entre los clientes y las empresas industriales, características principales

Clientes	Características principales de la vinculación
Fast food en Argentina y Brasil	Acuerdos formales donde se especifica calidad, cantidad, tiempo de recepción del producto. La entrega es centralizada o por punto de venta. Pueden realizar monitoreo de la planta industrial e inspección de los cultivos.
Industrias locales	Acuerdos formales que incluyen condiciones de calidad, cantidad, tiempo de entrega, comercializados bajo la marca de la empresa compradora que posee línea de productos congelados.
Super/hipermercados en el Mercosur	Acuerdos formales con otras empresas alimentarias que se encargan de la recepción y entrega de pedidos o a través de distribuidores mayoristas o representantes comerciales
Otros minoristas y/o instituciones, en Argentina	Recepción de pedidos a través de telemarketing o vendedores. La distribución es propia o a través de acuerdos con terceros.

Las cadenas de fast food multinacionales y en menor medida las locales son los clientes principales de la industria procesadora. En los casos que existen acuerdos formales de abastecimiento, dichas firmas fijan las condiciones de calidad, cantidad, tiempo y forma de entrega. En cuanto a calidad exigen un bastón de papa frita determinado (en color, forma, tamaño, contenido de materia seca, temperatura de entrega, etc.) con tolerancias máximas para producto con defecto, en caso de no cumplimiento es rechazada la partida. En este contexto, las empresas industriales se encuentran en la etapa de precertificación de las normas ISO 9001 o en los inicios de la implementación de la misma.

Los otros clientes si bien poco importantes, son valorados por las industrias que tratan de desarrollar otros mercados que el fast-food.

4. Interfase Industria / productores primarios

Con el desarrollo de la industria procesadora, el aumento en el número de contratos fue muy significativo: de 35 contratos firmados en la campaña 94/95 pasaron a 85 en la siguiente y aproximadamente a 120 en 1997/98. Para esa campaña la superficie estimada bajo contrato era de alrededor de 5400 hectáreas. El abastecimiento por contrato según la empresa oscilaba entre 70/80% o 80/85%, y las toneladas por contrato mínimo/máximo, variaban entre 250/5000 toneladas o 250/7000 toneladas según empresa.

Las principales condiciones de los contratos, innovación organizacional y forma de coordinación dominante, se pueden observar en el cuadro 2.

Cuadro 3. Principales características de los contratos realizados por las industrias.

Condiciones del contrato (1998/99)	
Cantidad	En toneladas y en ha para determinadas variedades nuevas, identificando el lote a plantar. La no entrega, implica el pago de lo contratado.
Período de entrega	8 períodos de entrega, acordando luego la fecha de entrada en planta
Precio base	Variable, según fecha de entrega. Entre 126 y 166\$ /ton.
Condiciones de Calidad	En % menor a X en tamaño defectos y enfermedades, condiciones mínimas y tolerancias, consideran siete ítems.
Motivos de rechazo	En % mayor a X en defectos de calidad, enfermedades. Mínimo de materia seca, calidad de fritura, calidad exigida por clientes
Bonificaciones	-Materia seca superior a 20%, se paga una suma fija por ton, tiene 5 clases y tamaño mayor a 90mm en la variedad Kennebec. -Compensación en el transporte por papa entregada y aceptada
Descuentos	-Contenido de materia seca menor a 17.9% -Tamaño menor a 90 mm en el 45% de papa entregada variedad Kennebec. -Descuento por descarga en papa entregada en bolsa
Plazo de pago	Dentro de los 30 días de la última entrega semanal.
Entrega de semilla	El 100% en variedades introducidas. En la variedad tradicional (Kennebec) se entrega un mínimo de 50%, con excepciones a un 25% (solo productores con buena trayectoria de vinculación).
Financiamiento	Equipos de riego, equipos de plantación y cosechadoras por leasing

Fuente: Elaboración propia en base a contratos suministrados por los productores.

En tal sentido se propone una primera aproximación a un análisis dinámico, considerando las variaciones de los mismos en el período 1994-1998, a través de la descomposición de los contratos en mecanismos de coordinación operativa, coordinación técnica y organizacional, incentivos a la calidad y financieros, presentes en los contratos.

La coordinación operativa, corresponde a la cantidad y período de entrega del producto. Este último vinculado al precio base, se modificó de tres a ocho períodos, permitiendo una coordinación más ajustada a la demanda final.

La coordinación técnica y organizacional incluye las condiciones de calidad y entrega de insumos básicos. En materia de calidad se fueron agregando ítems que resultan de la evaluación de cada campaña, tanto en las condiciones mínimas como en las tolerancias. En insumos básicos se destaca que para la variedad tradicional se ha comenzado a exigir el uso de semilla provista por la empresa. Para gran parte de los productores constituye una desventaja por el mayor costo frente a su propia producción de semilla, mientras que para otros es una fuente de financiamiento.

En los incentivos a la calidad se consideran las bonificaciones y descuentos según este criterio. Es en este rubro donde la industria fue fijando cada vez más parámetros tomando como referencia el seguimiento tecnológico que realiza de los mejores productores.

En los incentivos financieros se incluyen plazos de pago y financiamiento de equipos. Se destaca el cumplimiento de los plazos de pago por parte de la empresa, a lo que se fue agregando financiamiento, que inducen a los productores a vincularse con la industria y a cooperar con ella (Mateos, 1998).

De 1994 a la actualidad las condiciones de los contratos han ido cambiando paulatinamente, siempre hacia el aumento de las exigencias en calidad y la baja relativa en el precio (pero éste generalmente se ha situado por encima del precio de mercado).

4.1. Tipos de productores y estrategias de vinculación con la industria

El cultivo de papa se caracteriza por su relativa complejidad y alto costo de producción por hectárea en relación a los granos y a la ganadería (actividades predominantes en la región sudeste). En tal sentido, los productores paperos se caracterizan por poseer un saber hacer el cultivo; maquinarias y equipos específicos; arrendar la superficie a cultivar; integrar parte del proceso de comercialización y tener una actitud de mayor propensión al riesgo. Mosciaro, M. (1996) concluyó que la forma predominante de organización social de la producción en papa es em-

presarial, teniendo en cuenta la dotación de capital y la utilización de mano de obra asalariada. Si bien es importante la heterogeneidad en niveles de capitalización, estrategias productivas y comerciales, el modelo principal está representado por el tipo papero que cultiva más de 60 ha. (62 % de los encuestados).

En el presente estudio se ha observado que las principales características de los productores que se vinculan con la industria son las siguientes:

- El 80% de los productores son empresarios y el resto son familiares capitalizados (el cultivo de papa no es la actividad principal y sólo contratan mano de obra asalariada temporaria para las labores de riego y cosecha).

- La actividad en todos los casos es llevada a cabo por sociedades, en su mayoría de carácter familiar. Dada la complejidad del cultivo, este tipo de organización simplifica el trabajo al dividir las tareas por chacras o por funciones.

- Sólo el 10% de los productores realizan el cultivo bajo la forma de propiedad, pero utilizan algo menos del 10% de la superficie que operan para este cultivo.

- Aproximadamente para el 50% de los productores la papa es la actividad principal (cultivan entre el 60 y 100% de la superficie operada).

- No recurren a los servicios de contratistas, a excepción de dos casos, que en la campaña 97/98 utilizaron un nuevo sistema de plantación-cosecha propuesto por una empresa (lo hacen en un porcentaje mínimo de la superficie plantada).

En la campaña 97/98, más del 50% de los productores hizo contratos con la industria por un volumen de 250 a 750 tn y algo menos del 15% realizó contratos mayores a 2000 tn. Del volumen contratado por la industria, estos representaban el 30% y el 50% respectivamente.

Como para la mayoría de los productores el destino industrial es complementario a la venta en fresco, para el análisis de los datos estos fueron reagrupados por superficie total operada con

papa (fresco, industria, semilla), ya que discriminando por toneladas contratadas no reflejaría las distintas estrategias de vinculación con la industria. En tal sentido, se identificaron cuatro grandes tipos de productores según la superficie operada con papa: A, más de 700 ha (3 productores); B, entre 400 y 700 ha (2 productores); C, entre 150 y 400 ha (6 productores) y D, menos de 150 ha (6 productores). Este análisis es una primera aproximación a una tipología de productores que entregan a la industria teniendo en cuenta que el destino industrial es muy reciente.

El importante impacto de la industria se observa en la evolución de la superficie cultivada en el periodo (1995/99), las hectáreas destinadas a industria se duplicaron en dos años, mientras que la superficie total se incrementó en un 20%. Sin embargo, la participación de los distintos tipos de productores en el volumen entregado a la industria muestra diferentes comportamientos.

Cuadro 4. Participación de los tipos de productores en el volumen entregado a industria en %.

Campaña	A	B	C	D	Total en ha
95/96	42	22	31	5	948
96/97	35	22	37	6	1638
97/98	34	18	39	9	2086
98/99	39	0	52	9	1831

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas

En el cuadro se destaca que el tipo C aumentó continuamente su participación del 31 al 52%, mientras el tipo B con 18 y 22% de la papa entregada, no realizó contratos en la última campaña. El tipo A ha entregado a la industria entre el 34 y 42% del total y por último el tipo D incrementó su participación pero su baja superficie no supera el 9%.

Las distintas estrategias de vinculación con la industria según tipo de productor se pueden resumir en:

- El tipo A (más de 700 ha de papa), diversificados con otros cultivos, presentan dos estrategias distintas respecto a la industria. Para unos es la alternativa de crecer en la producción de papa disminuyendo el riesgo. Para otros, bien insertos en la cadena de comercialización y con producto en fresco de mayor calidad, la industria no es una alternativa clara por la relación precio/exigencias.

- El tipo B (entre 400 y 700 ha de papa), si bien en los primeros años dedicaron una superficie importante al destino industrial, los problemas para cumplir los requerimientos exigidos y el alto grado de endeudamiento, llevaron a que no pudieran realizar contratos en la última campaña.

- El tipo C (250 y 400 ha de papa) destinan entre el 40 y 100 % de la superficie de papa a industria. Aquellos productores que dedicaron el 100% son quienes más incrementaron la superficie total, siendo este grupo donde la industria tiene más posibilidades de conformar su red de abastecedores (aumentaron su participación del 30 al 50% del volumen entregado). A su vez para estos productores, representa una posibilidad de crecimiento con menor riesgo.

- El tipo D (menos de 150 ha), son productores diversificados, que la alternativa de industria les permite financiar la superficie para fresco. En tal sentido, se asemejan al tipo A, pero la industria tiene menor interés en vincularse a los productores que cultivan menos de 50 ha con destino industrial.

4.2. Impacto de la industria en innovaciones tecnológicas

En una primera etapa se trataron de introducir innovaciones tecnológicas como nuevas variedades, el riego por pivote central (que permite mayor eficiencia en el riego), la cosecha mecanizada y la entrega a granel del producto.

En cuanto a las variedades, la demanda de los fast-food exigía cultivares de mayor tamaño, forma alargada y mayor contenido de materia seca (para aumentar el rendimiento indus-

trial). La variedad Kennebec,⁹ cultivada tradicionalmente en la zona, se adapta a las condiciones de fritado, pero no tiene la forma alargada y es de bajo contenido de materia seca. Las variedades introducidas (Shepody y Russet Burbank), en particular la segunda, no es aceptada en el mercado en fresco por el tipo piel rugosa, mientras que la variedad tradicional puede destinarse aunque a menor precio a este mercado. En tal sentido, al no tener alternativas de venta las variedades constituyen un activo específico que caracteriza la vinculación productor industria.

Las variedades introducidas fueron aumentando rápidamente: según una industria, en 1994/95 representaron no más del 10% de su abastecimiento, en el 96/97 alcanzaron el 44% y en la campaña siguiente aproximadamente el 60% (Mateos, M. 1998).

Como resultado de esta investigación, para los productores la proporción de variedades para industria es 60% de Kennebec y 40% en las introducidas. Pero se observó que la evolución (1996/ 1999) variaba según grupo de productores, el tipo C sobresale porque disminuyó la variedad tradicional de 85% a 60%, mientras el A desde el inicio plantaba alrededor del 60%.

Con respecto al tipo de riego la industria inicialmente propuso el pivote central, pero por ser de instalación fija, no se adaptaba a un sistema de producción basado en el arrendamiento. En la campaña 96/97, proponen equipos de avance lateral (side roll), estos presentan ventajas respecto al sistema convencional en la uniformidad de distribución del agua en la línea de riego, puede trasladarse y requiere poca mano de obra. Se agrega además que un equipo tiene una capacidad de 25 has y es de costo relativamente bajo, lo que facilita el acceso. Las empresas lo han entregado en forma de leasing, a ser pagados en producto en un perio-

9 Es preciso destacar que el grueso de la producción del sudeste bonaerense es la variedad Spunta que no se adapta al proceso industrial.

do de 6 años con una tasa interés inferior a la de mercado. Su adopción ha sido generalizada en los grupos A, B y C, y sólo el 30% del grupo D. En todos los casos fueron adquiridos en forma de leasing.

En cuanto a la cosecha mecanizada si bien se realiza en parte de la producción, la maquinaria existente es muy antigua y golpea la papa pudiendo ser motivo de rechazo por la industria porque trae problemas en el almacenamiento. Por otra parte los productores, con la tendencia a la baja de los precios, se han ido descapitalizando como para realizar grandes inversiones no suficientemente probadas, además de requerir trabajar una superficie importante para amortizar el equipamiento. Recién en la campaña 1997/98 se entregaron en leasing dos equipamiento completos para realizar cosecha y entrega a granel e incluyen maquinaria para preparación de suelo y plantación que se adaptan al sistema de cosecha. Estos fueron adquiridos por dos contratistas-productores, es decir fundamentalmente prestadores de servicios, disminuyendo el riesgo de amortización del equipo. El proceso de adopción es menor al previsto por las empresas, que tuvieron en cuenta las ventajas en cuanto a disminución de costos de la propuesta pero no la situación socioeconómica de los productores.

En Manejo del cultivo los productores no registran diferencias importantes en cuanto al manejo de la producción con destino fresco o industria, a excepción de la clasificación del cultivo poscosecha. Por otra parte, no se observan en el manejo de cultivo diferencias entre los distintos grupos, como así también en los resultados de la producción expresados en rendimiento. Pero si se observaron algunas diferencias en manejo entre productores.

En la plantación interesa la densidad y el tamaño de los cortes porque afecta fundamentalmente el tamaño de los tubérculos producidos y el rendimiento. Según la variedad es diferente la recomendación en estos parámetros, de todos modos, estas

todavía están en etapa de experimentación. Se observó que aproximadamente el 50% de los productores entrevistados, diferencia las distancias de plantación de las distintas variedades, pero aún son muy pocos los que plantan a la distancia recomendada. La mayoría de los productores utilizan el mismo tamaño de corte para todas las variedades.

En el desarrollo del cultivo, un buen manejo de agroquímicos y del riego es fundamental para el destino a industria porque influye en los defectos, la sanidad y el contenido de materia seca del tubérculo, que pueden pasar desapercibidos para la venta en fresco, destino principal de la producción de la región.

El proceso de clasificación para entrega del producto si es diferencial para la industria, mientras que en promedio el descarte oscila entre 15 y 25%. Para el destino en fresco es del 5% en papa sucia y del 15% en papa lavada. En los últimos años los productores entrevistados han modificado la forma de clasificación tanto por las exigencias de la industria, como por los bajos precios de la papa en fresco. En este último caso, tratan de clasificar, cepillar y "maquillar" la papa, para obtener mejores precios.

Si bien no se registran diferencias notables entre el manejo del cultivo en fresco y para industria a excepción del proceso de clasificación, las exigencias por parte de la industria van a conducir a un manejo más ajustado a este destino. Pero como se ha verificado significará un proceso de aprendizaje tanto de la industria, como los productores, con la experiencia que están realizando fundamentalmente a través de la prueba y error.

Conclusiones

Entre los impactos más relevantes del rápido crecimiento de las cadenas multinacionales de las comidas rápidas en el Mercosur en el subsistema papa de Argentina, se pueden mencionar:

En la articulación cadenas de fast- food /industria

- las cadenas son el eje de la demanda de papas prefritas congeladas, fijando a la industria requerimientos precisos de calidad, cantidad y tiempo de entrega.
- las empresas industriales multinacionales se instalaron en Argentina para abastecer el mercado regional. De esta manera, sustituyen importaciones y el abastecimiento de materia prima en fresco, disminuyendo los costos de transacción de las cadenas de fast-food.
- la localización de la principal empresa en el sudeste bonaerense (importante zona productora del país) atiende a que la materia prima constituye el principal costo de la empresa.

En la articulación industria / productores de papa

- la coordinación vía contratos es expandida notablemente por la industria y actualmente involucra aproximadamente el 30% de los productores y el 20% de la superficie plantada en la región.
- los contratos incluyen mecanismos de coordinación operativa, coordinación técnica y organizacional, incentivos a la calidad y financieros. Estos han ido evolucionando hacia mayores requerimientos de calidad y menor precio, vinculados con las exigencias de las cadenas de comidas rápidas y con las evaluaciones continuas en las condiciones de producción del cultivo.

Impactos en los productores de papa

- los productores paperos tienen distintas estrategias de vinculación con la industria según la superficie operada total con papa (industria, fresco y semilla) y el grado de diversificación agrícola.
- la introducción de innovaciones tecnológicas y organizacionales han implicado un proceso continuo y rápido de aprendizaje de la industria y de los productores involucrados.
- Se ha demostrado en el trabajo las menores dificultades que enfrenta la industria en la introducción de nuevas variedades.

des. Otras tecnologías recomendadas en una etapa inicial en riego, cosecha mecánica y entrega a granel debieron modificarse porque no se adaptaban a las condiciones de los productores, en particular por la utilización del arrendamiento y el alto grado de descapitalización de los empresarios.

- en tal sentido el incipiente desarrollo de distintos prestadores de servicios especializados para destino industrial financiados por las empresas (en maquinaria para laboreo, plantación, cosecha y entrega a granel), prefiguran la aparición de nuevos o renovados actores en el subsistema tanto en los servicios como en la producción.

- aceleradamente la industria está produciendo un proceso de diferenciación en los productores papeiros.

Por último, los impactos del fast-food en el subsistema papa parecerían no tan claros como lo plantean Nagengast y Appleton (1997) para USA, pero de todos modos reconfiguran la producción de papa en la región. La extensión del proceso puede ser menor, en parte porque este destino industrial no va a tener la misma importancia que en los países desarrollados. En estos países el consumo fuera del hogar supera el 45% de los ingresos gastados en alimentos, mientras en Argentina alcanzan el 17%. Por otra parte, el sentido de algunas transformaciones puede ser diferente, teniendo en cuenta las características específicas de la región en relación al predominio de productores empresariales que producen bajo la forma de arrendamiento. Si a esto se suma el alto endeudamiento de los productores papeiros y la expansión de prestadores de servicios que aplican las tecnologías recomendadas, la combinación de estas condiciones pueden resultar en una modificación profunda de los tipos actuales de productores que se articulan con la industria, favoreciendo la entrada de grandes propietarios que se incorporen a la producción de papa bajo la lógica industrial.

Bibliografía

BROUSSEAU, E. (1993): *Leconomies des contrats*. PUF, Paris.

BROUSSEAU, E. y CODRON, J.M. (1997): *L'hybridation entre formes de gouvernance le cas de l'approvisionnement des grandes surfaces en fruits de contre saison*. Colloque Grande Distribution Alimentaire, Montpellier.

DUNNING, J. (1992): *Multinational enterprises and the global economy*. Addison-Wesley Pub.

JAFFE, S. (1992): *How private enterprise organized agricultural markets in Kenya*. World Bank .

LOVE, J. (1987): *McDonald's. La empresa que cambió la forma de hacer negocios en el mundo*. Grupo Editorial Norma.

MARION, B. (1985): *The organization and Performance of U.S. Food System*. Lexington Books, Massachusetts.

MATEOS, M. (1998): *Análisis de las transformaciones de un subsistema alimentario en transición: el caso de la papa*. Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria.

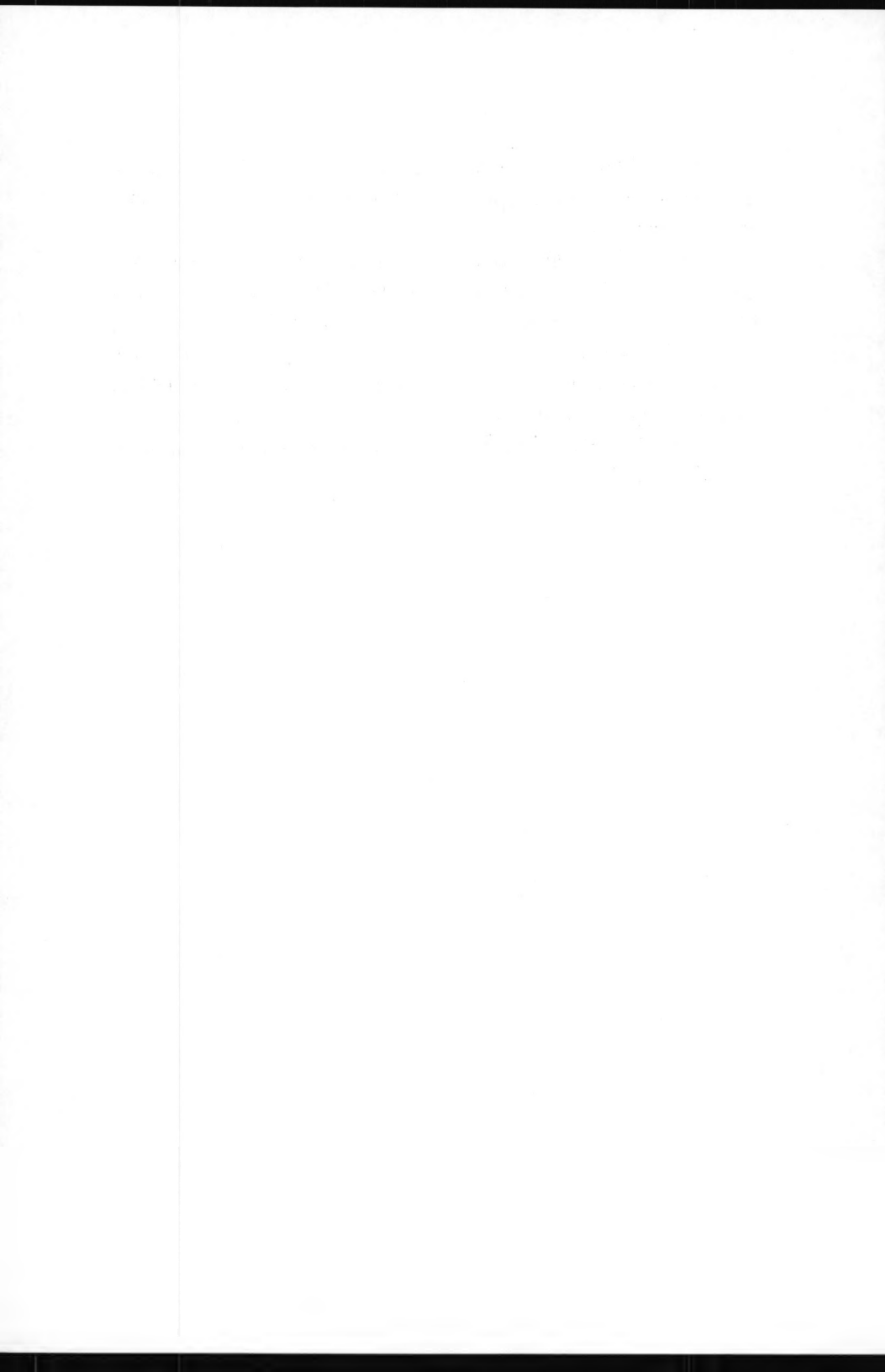
MATEOS, M.; CAPEZIO, S. (1999): *La consolidación de las cadenas multinacionales de fast-food y el impacto de la producción bajo contrato en los productos primarios*. Primeras Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios. Ciencias Económicas, UBA.

MOSCIARO, M. (1996): Caracterización de las formas de organización social en explotaciones paperas del Sudeste Bonaerense. Mimeo.

MSU (1997): Demand and Supply assessment for the Michigan Frozen Potato Industry. Staff paper 97-47, Department of Agricultural Economics, Michigan State University.

NAGENGAST, Z. y APPLETON, C. (1994): "The quick service restaurant industry". En Schertz, L. y Daft, L. (eds. 1994): Food and Agricultural: the quiet revolution.

WILLIAMSON, O. (1994): Les institutions de l'economie. Interditions, Paris.



Cuadernos del P.I.E.A.

Cuaderno n° 1. *Maria C. Ockier*. Propiedad de la tierra y renta del suelo. La especificidad del Alto Valle del Río Negro.

Cuaderno n° 2. *Sergio Salvatore*. La renta diferencial internacional. Una teoría inconsistente.

Cuaderno n° 3. *Eduardo Azcuy Ameghino*. Buenos Aires, Iowa y el desarrollo agropecuario en las pampas y las praderas.

Cuaderno n° 4. *Gabriela Martínez Dougnac*. Trabajo asalariado y familiar en la zona agrícola del norte.

José Pierri. Política estatal, tecnología y comercialización en el agro pampeano.

Cuaderno n° 5. *Carlos M. Birocco y Gabriela Gresores*. Tierra, poder y sociedad en la campaña rioplatense colonial.

Cuaderno n° 6. *José B. Pizarro*. Evolución y perspectivas de la actividad agropecuaria pampeana argentina.

Horacio Giberti. Tipos de cambios fundiarios.

Cuaderno n° 7. *E. Azcuy Ameghino, M. Bordas, G. Gresores, G. Martínez Dougnac*. El complejo agroalimentario de la carne vacuna argentina, 1960-1996.

Cuaderno n° 8. *Carlos León*. El desarrollo agrario de Tucumán en el periodo de la agricultura diversificada al monocultivo cañero.

Cuaderno n° 9. *Ignacio Llovet y David Letson*. Condicionantes sociales y modelos mentales en la adopción de información climática entre productores agropecuarios del norte de la provincia de Buenos Aires.

Javier Balsa. Tierra, política y productores rurales en la pampa argentina, 1937-1969.

Cuaderno n° 10. *Mónica Bendini y Pedro Tsakoumagkos (coord.)*. Transformaciones agroindustriales y laborales en nuevas y tradicionales zonas frutícolas del norte de la Patagonia.

Cuadernos del PIEA

Nota para colaboradores

Los trabajos con pedido de publicación deben ser enviados a Cuadernos del PIEA, Instituto de Investigaciones de Historia Económica y Social, Facultad de Ciencias Económicas, UBA, Av. Córdoba 2122, 2do piso (1120) Bs. As., Argentina. Los mismos se ajustarán a las siguientes normas de presentación:

- 1) Se enviarán el original y dos copias del trabajo para su evaluación por árbitros externos. El texto deberá ser mecanografiado a 50 espacios por línea, 30 líneas, doble espacio, en el texto principal y en las notas de pie de página, en papel tamaño carta escrito de un solo lado, con márgenes razonables, incluyendo nombre del autor o autores, domicilio, teléfono y dirección de correo electrónico.

Se sugiere la utilización de subtítulos en el texto de los artículos.

Asimismo deberá adjuntarse una copia en diskette de 3,5" en formato word o compatible. En el caso de autores extranjeros deberán enviar, en lo posible, una versión en castellano de su trabajo -en diskette y en papel- acompañando la versión en idioma original.

- 2) Extensión de los trabajos: máximo 50 carillas incluyendo cuadros, gráficos, citas y notas bibliográficas.

- 3) Los cuadros y gráficos se enviarán en hojas separadas del texto (numerados correlativamente, titulados, con aclaración de la unidad en que están expresados los valores y de las fuentes correspondientes), confeccionados en versión definitiva para su reproducción; en el margen del texto se indicará la ubicación correcta del cuadro o gráfico. Los gráficos deben ir acompañados por los cuadros de datos en los que se basan.

- 4) Los artículos se enviarán precedidos de un breve resumen del contenido, de aproximadamente 20 líneas. Las aclaraciones sobre el trabajo (agradecimientos, mención de versiones previas, etc.) se indicarán con un asterisco en el título, remitiendo al pie de página; si se señala institución a la cual se pertenece se indicará con doble asterisco en el nombre del autor remitiendo al pie.

- 5) Las citas y notas bibliográficas del trabajo, numeradas correlativamente con caracteres árabes, se incluirán al pie o al final del texto en hojas separadas, observando el siguiente orden:

-Libros: nombre y apellido del autor o autores, título (subrayado), lugar y año de edición (entre paréntesis), página (p.) o páginas (pp.) citadas si corresponde.

-Artículos: nombre y apellido de autor o autores, título del artículo (entre comillas), título de la publicación donde fue editado (subrayado), volumen número, fecha de edición.

Si resultara indispensable incluir bibliografía, irá al final del trabajo, ordenada alfabéticamente por autor (apellido, nombre, título, lugar y fecha de edición).