

PERFIL DESCRIPTIVO DE LA CADENA DE ARROZ

SUBSECRETARÍA DE POLÍTICA AGROPECUARIA Y ALIMENTOS
DIRECCIÓN NACIONAL DE MERCADOS
DIRECCIÓN DE MERCADOS AGROALIMENTARIOS

DANIELA VANINA FERNÁNDEZ
danifer@mecon.gov.ar

BUENOS AIRES, JULIO DE 2005

ÍNDICE

I - Evolución de la oferta y demanda mundial	
1 - Principales países productores.....	3
2 - Principales países exportadores.....	4
3 - Principales países importadores.....	4
II - Formación del precio	
1 - Mercados de referencia internacional.....	5
2 - Precios de referencia internos.....	7
III - Análisis de la evolución y situación actual de la cadena	
1 - Estructura de la cadena.....	9
2 - Localización de la cadena.....	10
3 - Caracterización del sector industrial.....	15
Evolución de la capacidad instalada.....	17
Concentración industrial.....	18
4 - Destino de la producción	
Destino de las exportaciones: participación regional.....	18
Exportaciones en volumen y valor implícito de las mismas.....	20
Participación dentro de las exportaciones del sector agroalimentario.....	21
Participación en el comercio mundial.....	22
Ranking de exportadores: evolución en la última década.....	22
Ranking de importadores: evolución en la última década.....	23
Producción mundial.....	25
Consumo mundial.....	26
Comercio mundial.....	27
IV - Análisis de perspectivas	
1 - Proyecciones de oferta y demanda mundial.....	28
2 - Proyecciones de oferta y demanda local.....	29
3 - Tendencia de precios.....	29
BIBLIOGRAFÍA	30

I – Evolución de la oferta y demanda mundial

OFERTA Y DEMANDA MUNDIAL DE ARROZ (Base elaborada)
(En mill. de toneladas)

	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05*	2005/06**
STOCK INICIAL	145,320	149,460	139,430	110,320	86,190	74,800
PRODUCCIÓN	397,760	398,600	377,810	389,470	402,050	410,310
IMPORTACIÓN	21,530	25,750	26,180	24,800	24,600	23,900
OFERTA	564,610	573,810	543,420	524,590	512,840	509,010
CONSUMO	396,910	411,140	407,050	413,600	413,430	416,590
EXPORTACIÓN	24,120	27,030	28,620	27,040	24,790	24,450
STOCK FINAL	146,170	136,920	110,180	86,190	74,800	68,530

Fuente: USDA

* Estimado ** Proyectado

Las proyecciones del comercio de arroz indican que el mismo se mantendría a nivel internacional sin grandes variaciones. Lo mismo sucede con las estimaciones del consumo. Mientras que los stocks finales mantienen su tendencia decreciente de los últimos años.

Se estima un aumento en la producción para la campaña 2004/05 con relación a la campaña anterior, de 12,58 millones de toneladas, es decir un 3%, y una disminución en el consumo de 170 mil toneladas.

El mayor crecimiento de la producción se debe a las medidas tomadas por el gobierno de China para dar rentabilidad a sus productores.

De todas formas se debe tener en cuenta que el resultado final de esta campaña puede verse alterado por la tragedia causada por el tsunami en el continente asiático, dado que por el momento no existe una evaluación concreta del daño que ha provocado en la producción actual, ni de las consecuencias que pueda traer aparejadas para el cultivo del arroz en el futuro.

1 - Principales países productores

Producción mundial en millones de toneladas

	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	Prom.	% Participac.
China	131,536	124,306	122,180	112,462	126,000	127,500	123,997	31,31%
India	84,871	93,080	72,700	87,000	86,000	90,000	85,609	21,61%
Indonesia	32,960	32,960	33,411	35,024	34,830	34,900	34,014	8,59%
Bangladesh	25,086	24,310	25,187	26,152	25,500	26,500	25,456	6,43%
Vietnam	20,473	21,036	21,527	22,082	22,136	22,300	21,592	5,45%
Tailandia	17,057	17,499	17,198	18,011	17,000	17,800	17,428	4,40%
Otros	86,241	85,325	85,715	88,737	90,581	91,310	87,985	22,21%
Total	398,224	398,516	377,918	389,468	402,047	410,310	396,081	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de USDA

Los principales países que participan en el mercado mundial de arroz son los países en desarrollo.

China e India representan más de la mitad del total de la producción mundial.

China es el principal productor mundial, en promedio en las últimas seis campañas participó con un 31% de la producción, seguido por India con el 22%, Indonesia con el 8%, Vietnam con el 5% y Tailandia con el 4%.

2 - Principales países exportadores

Exportaciones mundiales en millones de toneladas

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Prom.	% Participac.
Tailandia	7,521	7,245	7,552	10,137	8,500	8,000	8,159	31,15%
Vietnam	3,528	3,245	3,795	4,295	4,200	4,000	3,844	14,67%
EEUU	2,541	3,295	3,834	3,095	3,450	3,800	3,336	12,73%
Pakistán	2,417	1,603	1,958	1,986	2,100	2,100	2,027	7,74%
India	1,936	6,650	4,421	3,172	3,500	3,500	3,863	14,75%
China	1,847	1,963	2,583	0,880	0,500	0,600	1,396	5,33%
Otros	4,624	3,812	3,407	3,266	3,176	3,146	3,572	13,63%
Total	24,414	27,813	27,550	26,831	25,426	25,146	26,197	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de USDA

Con respecto a las exportaciones, se observa una elevada concentración: en promedio en las últimas campañas son seis los países que comercializan cerca del 86% del total de las ventas. Por lo tanto, variaciones de las ofertas de las existencias de arroz, debidas por ejemplo a cambios climáticos, repercuten finalmente sobre los precios.

En América del Sur, los principales exportadores son Argentina y Uruguay.

3 – Principales países importadores

Importaciones mundiales en millones de toneladas

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Prom.	% Participac.
Nigeria	1,906	1,897	1,600	1,369	1,400	1,500	1,612	6,15%
Indonesia	1,500	3,500	2,750	0,650	0,700	0,700	1,633	6,23%
UE	1,189	1,173	0,950	1,079	1,050	0,975	1,069	4,08%
Filipinas	1,175	1,250	1,300	1,100	1,600	1,100	1,254	4,79%
Arabia Saudita	1,053	0,938	1,150	1,500	1,100	1,000	1,124	4,29%
Irak	0,959	1,178	0,672	0,889	1,000	1,200	0,983	3,75%
Senegal	0,874	0,858	0,750	0,850	0,750	0,750	0,805	3,07%
Irán	0,765	0,964	0,900	0,950	0,950	0,950	0,913	3,49%
Japón	0,680	0,616	0,654	0,706	0,650	0,650	0,659	2,52%
Brasil	0,670	0,554	1,063	0,760	0,500	0,500	0,675	2,57%
Cote d'Ivoire	0,654	0,716	0,750	0,750	0,750	0,750	0,728	2,78%
Malasia	0,633	0,480	0,500	0,700	0,550	0,600	0,577	2,20%
Sudáfrica	0,572	0,800	0,725	0,818	0,750	0,750	0,736	2,81%
Corea del Norte	0,537	0,654	0,633	0,465	0,500	0,500	0,548	2,09%

Cuba	0,481	0,538	0,371	0,639	0,700	0,700	0,572	2,18%
Singapur	0,444	0,358	0,375	0,346	0,375	0,375	0,379	1,45%
EEUU	0,413	0,420	0,458	0,491	0,475	0,500	0,460	1,75%
Bangladesh	0,401	0,313	1,112	0,800	0,650	0,650	0,654	2,50%
México	0,388	0,530	0,582	0,521	0,550	0,600	0,529	2,02%
Otros	9,120	10,076	10,255	11,448	10,426	10,396	10,287	39,27%
Total	24,414	27,813	27,550	26,831	25,426	25,146	26,197	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de USDA

A diferencia de la concentración de las exportaciones a nivel mundial, los países importadores están muy diversificados, siendo 19 los que participan con el 61% del total.

II – Formación del Precio

1- Mercados de referencia internacional

Debido al carácter estrecho del mercado internacional de arroz (menos del 6% de la producción mundial) y a que los países productores atienden prioritariamente sus propios mercados internos, los precios internacionales son sumamente fluctuantes.

A pesar de la existencia de un contrato a futuro negociado en la Bolsa de Chicago por el “Chicago Board of Trade” (CBOT), no se utiliza ninguna cotización como referencia internacional.

Sin embargo, como referencia para el mercado argentino se han tomado los precios del arroz tailandés y del arroz grano largo de EE. UU., que pueden dar una idea de la evolución de los precios a largo plazo.

En el mercado mundial del arroz, pequeños cambios en la producción o en el consumo de alguno de los principales países productores, consumidores, compradores o vendedores, pueden provocar un gran impacto sobre el volumen y por lo tanto sobre los precios; evidenciando entonces la volatilidad de los precios.

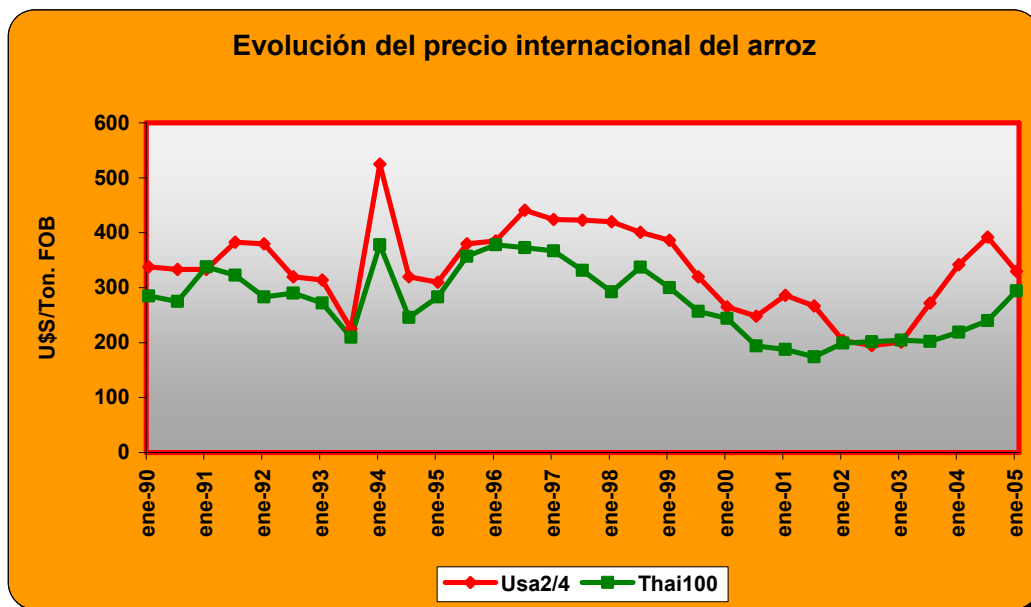
La tendencia bajista de los precios desde mediados de los años ochenta continuó a principios del 2000, debido a la sobreabundancia de los excedentes exportables y a la debilidad de la demanda.

Las causas de los cambios más importantes en el nivel de volúmenes comercializados en el mercado de arroz son:

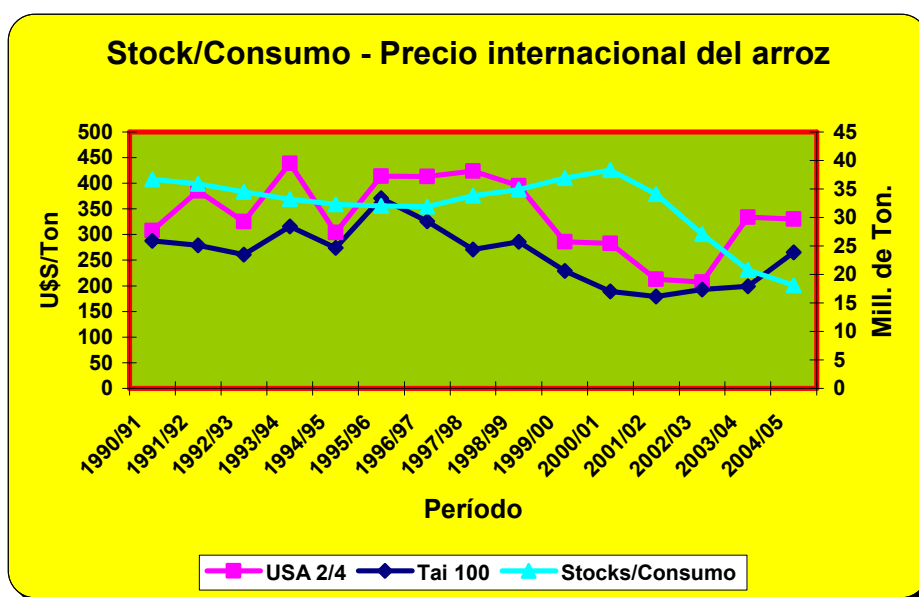
- que algunos grandes productores se encontraron en el límite de su autosuficiencia, pudiendo situarse como exportadores, importadores o ambos a la vez.
- que el arroz es un cultivo sensible a los riesgos climatológicos.
- que las cosechas son de 2 o 3 veces al año y el consumo se extiende durante todo el año.
- los cambios de políticas comerciales de apoyo a la cadena de producción del arroz en los principales países productores.
- los precios del petróleo, que es la principal fuente de divisas para muchos países importadores de arroz.

El precio internacional del arroz presentó una importante recuperación desde principios del año 2003 hasta mediados de 2004, momento en el cual se observa un descenso, fundamentalmente en el precio del arroz de origen americano. Esto no sucedió con el precio del arroz de origen tailandés debido en gran medida a un programa de intervención del gobierno que permitió mantener los precios en niveles altos.

En mayo de 2005 los precios cayeron a raíz de las fuertes disponibilidades de exportación (a pesar de que la demanda de importación fue activa en este período), con excepción de los precios de EE. UU. donde se mantuvieron estables debido a la demanda de los países centroamericanos.



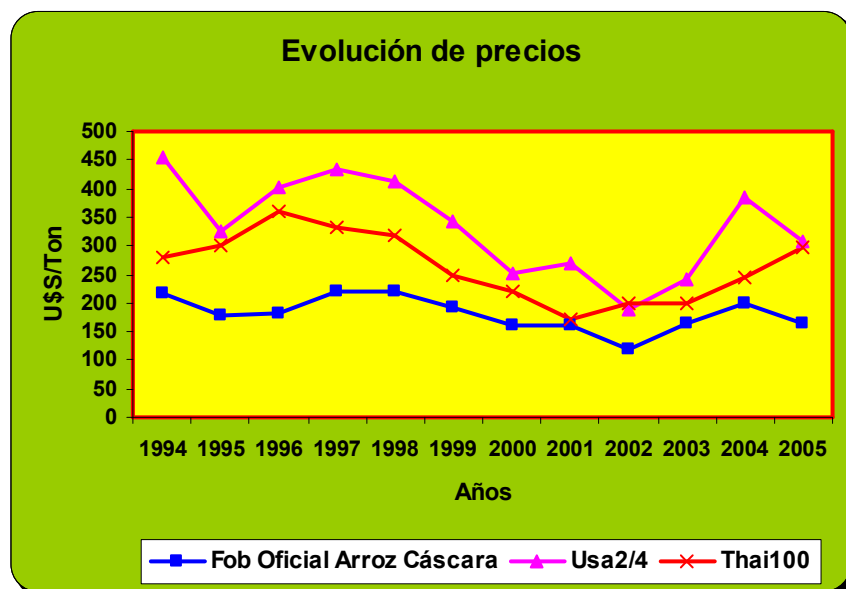
El siguiente gráfico muestra cómo la evolución del indicador de stock/consumo mundial es inversamente proporcional a la evolución de los precios internacionales.



2 – Precios de referencia internos

En el siguiente gráfico podemos observar la evolución del precio FOB del arroz cáscara argentino en comparación con la evolución de los precios internacionales.

Del gráfico surge que los precios FOB de exportación de arroz argentino tienen una evolución con cambios no tan bruscos como los cambios en los precios de referencia internacionales.



Posibilidad de instrumentar un mercado de futuros para el arroz

El cultivo del arroz no tiene la posibilidad de:

- Conocer el precio a futuro
- Definir una ganancia mínima al retenerlo
- Conocer el precio a pagar por un insumo retirado en canje
- Aprovechar las variaciones de precios, sin necesidad de retenerlo.
- Poder financiarse sin perder ganancias si el precio aumenta.
- Posibilitar que algunos bancos reduzcan la tasa de interés de créditos de siembra.

El productor de arroz no tiene tecnología desarrollada en comercialización. Por lo tanto tiene un riesgo económico mucho mayor. No hay mercado de futuros para su producto.

Para que exista un sistema de comercialización hacen falta tres elementos fundamentales: infraestructura, un marco legal y un marco institucional y de intercambio.

La infraestructura está dada por la red de caminos, de transporte, almacenamiento y maquinaria.

El marco legal está conformado por las normativas legales que permiten comprar y vender cualquier producto.

El marco institucional y de intercambio es ofrecido por las bolsas de cereales, que concentran, reúnen y encuentran a los compradores y vendedores de un determinado producto (la oferta y la demanda). Aporta transparencia y seguridad a la comercialización del producto, en un ámbito abierto y competitivo.

En el arroz, falta el marco institucional y de intercambio, sin ello es imposible generar un mercado de futuros.

Las condiciones necesarias para que se genere un mercado de futuros son:

- La existencia de una mercadería estandarizada.
- Volumen
- Volatilidad
- Interés de compradores y vendedores

Es fundamental la última condición, ya que pueden existir el marco legal, la infraestructura y el marco institucional, pero si no existe interés, el mercado no se desarrollará.

Es necesario que la mercadería pueda comercializarse a través de un estándar, para que tanto compradores como vendedores puedan realizar las operaciones conociendo la calidad y el tipo de producto con el que están operando.

En este punto, puede ser que el arroz no posea un estándar de comercialización adecuado, pero puede llegar a modificarse de manera que refleje las necesidades de comercialización del mercado.

Con respecto al volumen, si se desarrolla un mercado de futuros en la Argentina para el arroz, a países limítrofes como Uruguay y Brasil les puede llegar a interesar operar en el mismo.

La volatilidad en el precio del arroz se asocia a las variaciones del precio en cortos períodos de tiempo. Una mayor volatilidad atrae especuladores al mercado.

El arroz sin embargo, posee estacionalidad, pero no volatilidad. Es decir que existe una variación significativa en los valores pagados a cosecha y a poscosecha.

No posee volatilidad, porque no existe un mercado que refleje las variaciones diarias.

El interés de compradores y vendedores es un factor limitante, porque de no existir el mercado no podrá generarse. Si el productor no ve al mercado de futuros como una herramienta útil y necesaria, será difícil que este mercado se desarrolle.

En conclusión:

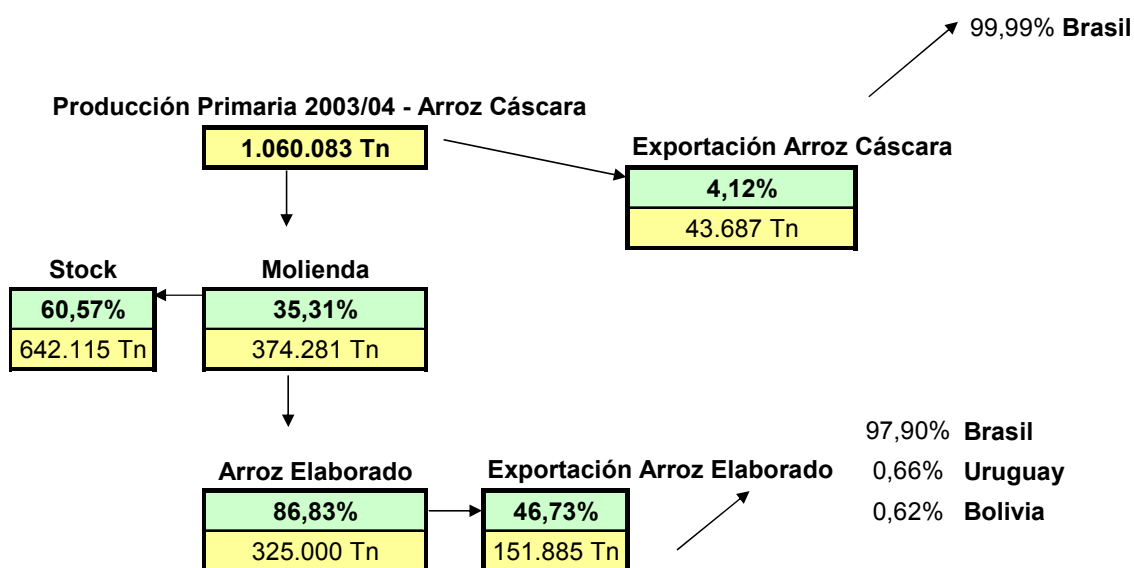
- El arroz posee un estándar de comercialización que posiblemente deba modificarse.
- Existe un mercado disponible.

- Existe una cámara arbitral: la Cámara Arbitral de Cereales de Entre Ríos.
- Existe volumen.
- Existen herramientas financieras contra la estacionalidad.
- Existe la infraestructura y el marco legal.
- Falta el marco institucional y de intercambio comercial dado por la Bolsa de Cereales.
- Le falta un mercado de concentración disponible.
- Le falta transparencia al mercado.

Cuando la comercialización es libre y existen variaciones de precios importantes, los mecanismos de defensa que poseen los productores son la transparencia y los mercados de futuros para protegerse. En el mercado del arroz faltan estos dos elementos.

III - Análisis de la evolución y situación actual de la cadena

1- Estructura de la cadena



El esquema muestra la estructura básica de la cadena de arroz tomando como base la producción de la campaña 2003/04, hasta su primer eslabón de transformación industrial, considerando como tal al arroz semiblanqueado no parbolizado pulido.

Los eslabones involucrados en la cadena de arroz son tres: en primer lugar, se encuentra la producción agrícola de arroz, la cual se cosecha en forma de arroz cáscara; en segundo lugar, el procesamiento industrial, que consiste en someter el arroz cáscara a un proceso de secado, el descascarillado, el pulimento para obtener arroz blanco apto para el consumo y algunos subproductos, y derivados tales como el arroz partido y, en tercer lugar encontramos los procesos de comercialización del arroz cáscara y del arroz blanco.

Tal como se observa, la mayor cantidad de toneladas exportadas corresponden al arroz elaborado, siendo bajo el porcentaje de exportación del arroz cáscara, es decir del grano tal cual.

En la campaña bajo estudio, como se puede observar, a la molienda se destinó el 35,31% de la producción primaria. De esta molienda se obtuvo un 86,83% de arroz elaborado, del cual se exportó un 46,73%.

Las exportaciones tanto de arroz cáscara como de arroz elaborado se destinan principalmente a países limítrofes. Se observa una evidente dependencia del mercado brasilero para colocar la producción de arroz argentino.

2- Localización de la cadena

El área cultivada promedio de las últimas tres campañas ronda las 144.000 hectáreas.

La producción de arroz está concentrada en el litoral argentino.

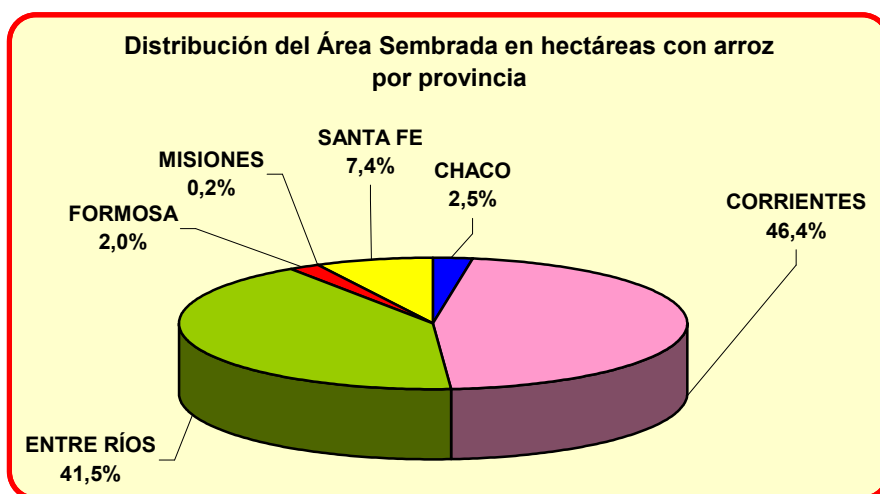
Las provincias que más arroz producen son Entre Ríos y Corrientes, ambas representan el 88% del área sembrada del total del país, mientras que el 12% restante se reparte entre las provincias de Santa Fe, Chaco, Formosa y Misiones.

DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA CULTIVADA CON ARROZ, POR PROVINCIA

PROVINCIA	ÁREA SEMBRADA (ha) *	%
CHACO	3.667	2,53%
CORRIENTES	67.198	46,44%
ENTRE RÍOS	59.983	41,46%
FORMOSA	2.927	2,02%
MISIONES	250	0,17%
SANTA FE	10.667	7,37%
Total	144.692	100%

* Promedio 2001/02 - 2003/04

Fuente: SAGPyA - Dirección de Mercados Agroalimentarios



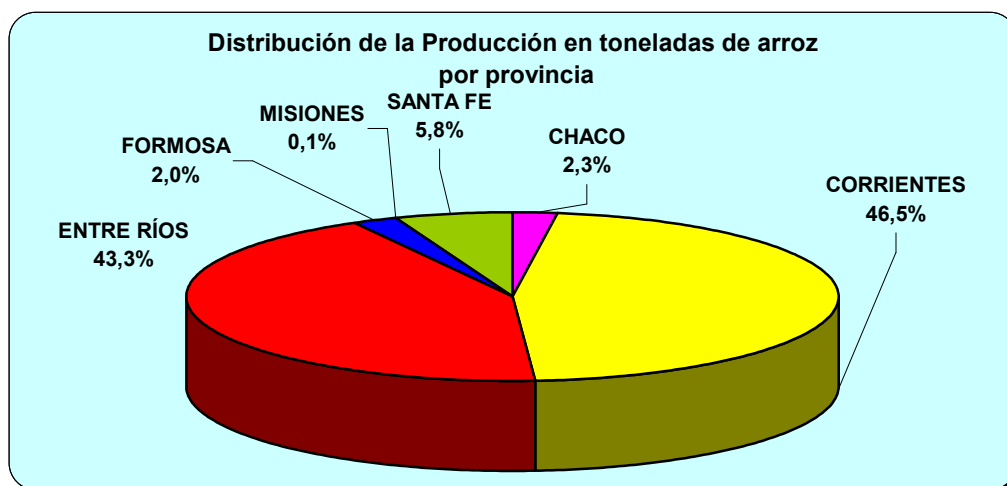
La producción nacional de arroz promedió las 829.000 toneladas en las últimas tres campañas. La distribución de la misma muestra una mayor concentración en las provincias de Entre Ríos y Corrientes, en el orden de casi el 90% del total producido.

PARTICIPACIÓN PROVINCIAL DE LA PRODUCCIÓN DE ARROZ

PROVINCIAS	PRODUCCIÓN (tn) *	%
CHACO	19.200	2,32%
CORRIENTES	385.203	46,47%
ENTRE RÍOS	358.743	43,27%
FORMOSA	16.680	2,01%
MISIONES	700	0,08%
SANTA FE	48.477	5,85%
TOTAL	829.003	100%

* Promedio 2001/02 - 2003/04

Fuente: SAGPyA - Dirección de Mercados Agroalimentarios



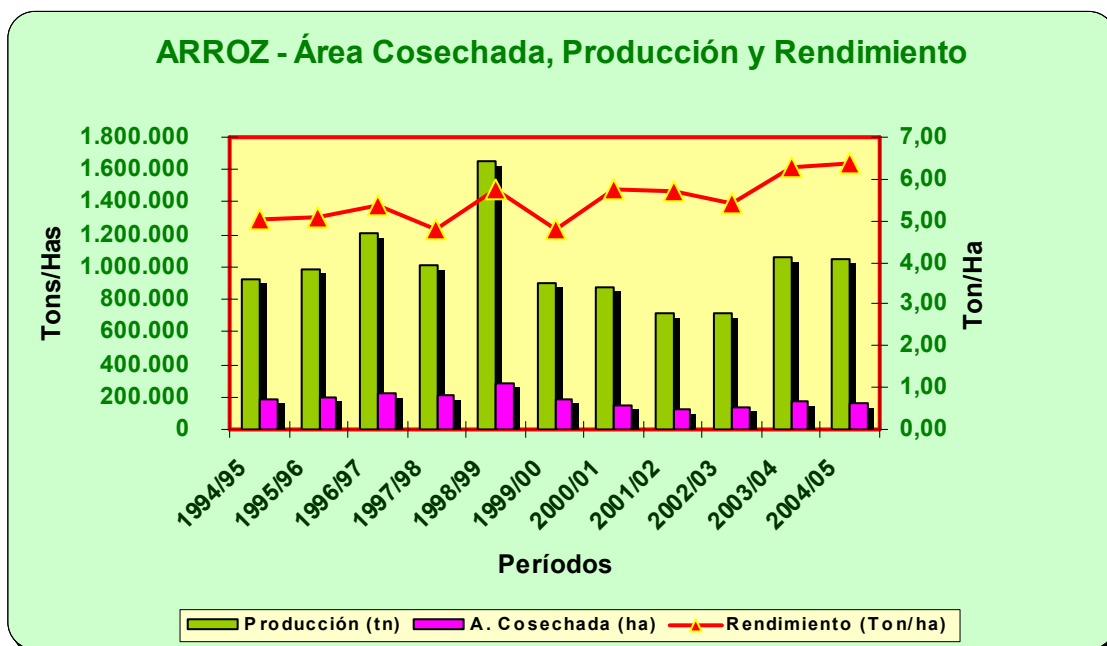
En lo que respecta a la presente campaña la superficie sembrada resulta inferior en un 3,9%, con 165.170 hectáreas. Esto se debe a que en los departamentos de Feliciano, Federal, Federación y Concordia las represas estaban con poca agua, no alcanzando ese caudal a regar toda la superficie que en un principio figuraba con intención de siembra.

En cuanto al desarrollo de la campaña, el arroz se sembró en fecha, se fertilizó y se hicieron los controles a tiempo.

La campaña además se fue desarrollando con buenos comportamientos climáticos, sin embargo puede estimarse una producción que rondaría los 1,05 millones de toneladas, sensiblemente menor (-0,95%) que la campaña anterior.

Campaña	A. Sembrada (ha)	A. Cosechada (ha)	Producción (tn)	Rendimiento (Tn/ha)
1994/95	188.520	184.115	926.200	5,03
1995/96	211.400	193.215	986.000	5,10
1996/97	226.573	224.408	1.205.140	5,37
1997/98	247.500	211.705	1.011.135	4,78
1998/99	290.850	289.200	1.658.200	5,73
1999/00	200.700	188.995	903.410	4,78
2000/01	153.732	151.870	873.183	5,75
2001/02	126.435	124.010	709.295	5,72
2002/03	135.170	132.890	717.630	5,40
2003/04	172.470	169.178	1.060.083	6,27
2004/05	165.710	165.170	1.050.000	6,36

El gráfico que sigue muestra la evolución del área sembrada, la producción y los rendimientos por hectárea.



Históricamente, la provincia de Entre Ríos logró rendimientos más elevados que Corrientes, debido a que en esta última se sembraba preferentemente arroz largo ancho de menor rinde pero con destino al mercado interno. En Entre Ríos se utilizaban variedades americanas (arroz largo fino) con una mayor aplicación de tecnología. En los últimos años este proceso comenzó a modificarse, creciendo en forma notoria los rendimientos medios de la provincia de Corrientes, en gran medida por la incorporación de variedades de grano largo fino de origen tropical, así como por la aplicación de mayor tecnología a partir de las inversiones realizadas y las nuevas áreas incorporadas a la producción.

En cuanto a avances tecnológicos, en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de la ciudad de Concepción del Uruguay, se obtuvo una nueva variedad que entró en uso en la campaña 2004/05, denominada Cambá INTA-Proarroz que reúne un alto potencial de rendimiento con excelente calidad de grano y supera a las variedades de mayor rinde en porcentajes de grano entero y grano cristalino. Su comportamiento en la cocción es el típico de los arroces de grano largo fino, porque no tiende al apelmazamiento.

La difusión de esta variedad contribuye a mejorar sensiblemente la calidad del arroz argentino, posibilitando el logro de mejores precios y el acceso a mercados más exigentes.

El siguiente gráfico muestra la evolución de la producción en las provincias de Entre Ríos y Corrientes, se observa que hasta la campaña 1998/99 Entre Ríos superaba en producción a Corrientes. Luego, las producciones de ambas se fueron equiparando, hasta inclusive en algunas campañas Corrientes produjo más que Entre Ríos.

La producción arrocerá tiene la particularidad de necesitar riego. En nuestro país se necesitan grandes volúmenes de agua ya que se aplica el sistema de riego por inundación para impedir el crecimiento de malezas que competirían

con el cultivo. En las zonas arroceras de la provincia de Entre Ríos, se riega principalmente por bombeo de agua de pozo, mientras que en la provincia de Corrientes se realiza por medio de represas o por bombeo de agua de río. Debido a que el sistema de riego no está electrificado toda la energía que se utiliza depende del gasoil, por lo cual las variaciones de este combustible influyen altamente sobre los costos, determinando en los años noventa que los productores se desplazaran hacia el cultivo de soja. Con el objeto de rectificar esta “debilidad del sector”, en el presente año se inaugurará un plan piloto de riego a través de motores eléctricos, que significará para el productor un ahorro del 60% de su costo de riego.

En el siguiente cuadro se puede observar la incidencia en los gastos y el margen bruto en la producción de las provincias de Corrientes y Entre Ríos.

Comparación de Costos según uso de agua (Febrero 2005)

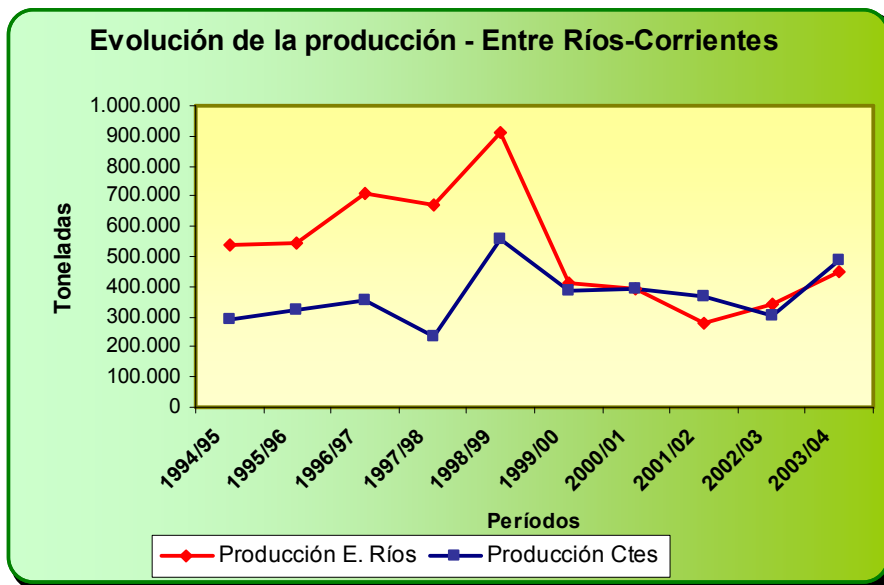
ZONA	ENTRE RÍOS	
	Aparcería	Administración
Modalidad		
Tipo de Riego (Módulo 60 has)		Pozo
Precio Arroz Largo Fino \$\$/ha	43,5	43,5
Rendimiento qq/ha	60	60
Ingreso Bruto \$/ha	2.610	2.610
Precio Neto \$/qq	41,31	41,31
Ingreso Neto \$/ha	1858,86	223,3
Total Gastos Directos	1543,43	1543,43
MARGEN BRUTO	315,43	687,2

Fuente: Dirección de Economía Agraria - SAGPyA

ZONA	CORRIENTES			
	Aparcería	Administración	Aparcería	Administración
Modalidad				
Tipo de Riego (Módulo 200 has)		Represa		Bombeo desde río
Precio Arroz Largo Fino \$\$/ha	43,5	43,5	43,5	43,5
Rendimiento qq/ha	55	55	50	50
Ingreso Bruto \$/ha	2392,5	2392,5	2.175	2.175
Precio Neto \$/qq	39,12	39,12	39,12	39,12
Ingreso Neto \$/ha	1.641	1877,66	1486,48	1682,07
Total Gastos Directos	1083,04	1083,04	1158,07	1158,07
MARGEN BRUTO	557,96	794,62	328,42	524,01

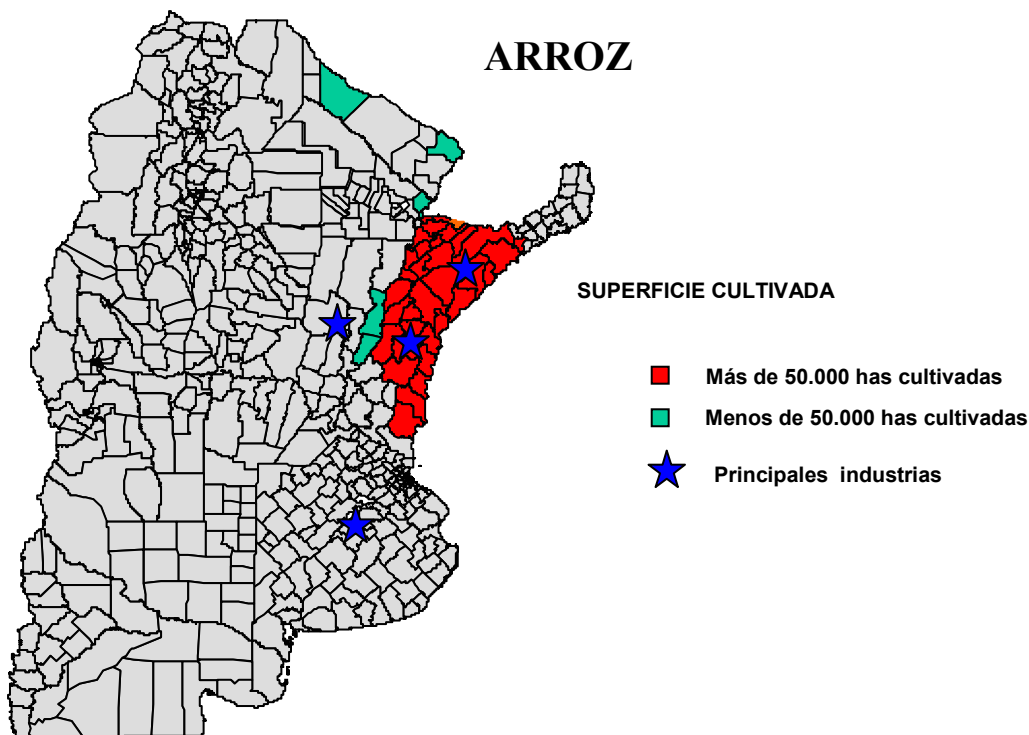
Fuente: Dirección de Economía Agraria - SAGPyA

La reactivación del arroz en Entre Ríos depende del impacto de la soja en la región. Los productores que no cuenten con alguno de los dos sistemas de riego de menor costo, río o represa, seguramente se volcarán a la producción de soja, mientras que los productores que dispongan de río o represa podrían volcarse nuevamente al cultivo de arroz.



El mapa que sigue permite observar la ubicación geográfica de las áreas sembradas con arroz en el territorio nacional clasificándolas en mayores o menores de 50.000 hectáreas. Se puede ver nuevamente la concentración de la producción en el litoral argentino exclusivamente, por el tipo de clima que ofrece la región y por el tipo de suelo que favorece la inundación necesaria para el cultivo. También puede verse la ubicación de la industria, de los principales molinos arroceros. Notándose que en la provincia de Buenos Aires si bien no se cultiva arroz, sí se industrializa.

A pesar de las condiciones favorables que presenta la región este del país, la expansión del cultivo se ve limitada fundamentalmente por las elevadas inversiones que no pueden ser afrontadas por los empresarios.



3- Caracterización del sector industrial

El cultivo de arroz necesita de alta tecnificación. La mayoría de los cultivos se realizan por el sistema de siembra directa y su costo se resulta casi diez veces más oneroso que el de cualquier otro grano.

Las nuevas tecnologías en materia de riego incrementan las ganancias en el sistema productivo. El sistema de riego es clave en los costos del cultivo de arroz. La economía en el consumo del agua empleada y el ahorro de energía para su extracción, constituyen factores claves de competitividad.

Hay tres sistemas principales de riego: aguas superficiales de ríos y arroyos, aguas profundas, y aguas de represas. Este último, a pesar de la gran inversión inicial, tiene los costos operativos más bajos y por eso es el sistema que más se está utilizando en las grandes explotaciones.

Considerando todo el ciclo del cultivo, la mayor concentración de maquinaria se produce en la siembra, cuando se utilizan herramientas para terminar de afinar el suelo, para la nivelación, el marcado de taipas y para la construcción y siembra de las taipas. Esta etapa requiere de varios tractores y diferentes herramientas, debido a que las lluvias pueden generar trastornos: tener que reiterar las tareas de afinación, perjuicios en la nivelación, falta de consolidación de las taipas a la hora de la inundación por haberse realizado tardíamente.

ARROZ CON CÁSCARA / SIEMBRA, COSECHA Y COMERCIALIZACIÓN

	En	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Siembra*												
Cosecha												
Comercialización												

* La siembra se efectúa en el año anterior

Existe cierta dificultad en determinar el número preciso de molinos en actividad debido a la falta de estadísticas al respecto y a las características del tipo de productor existente, muchos de los cuales participan en forma esporádica en la molienda.

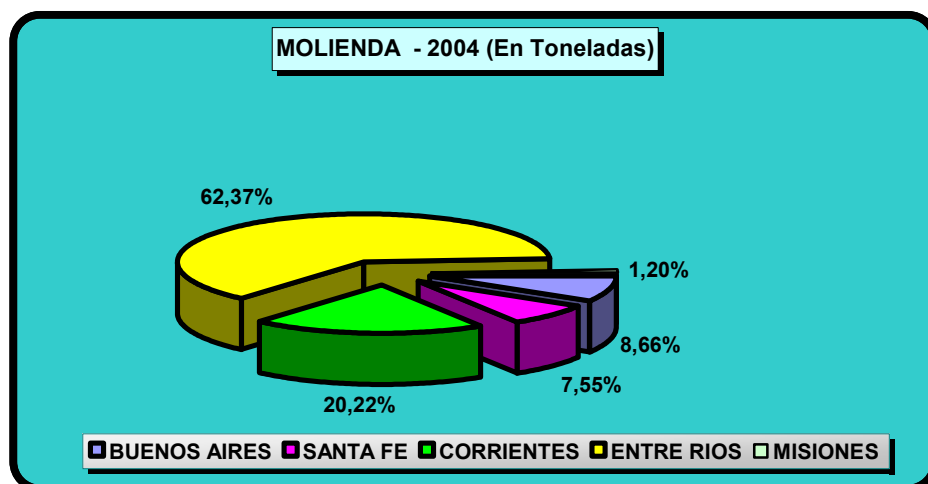
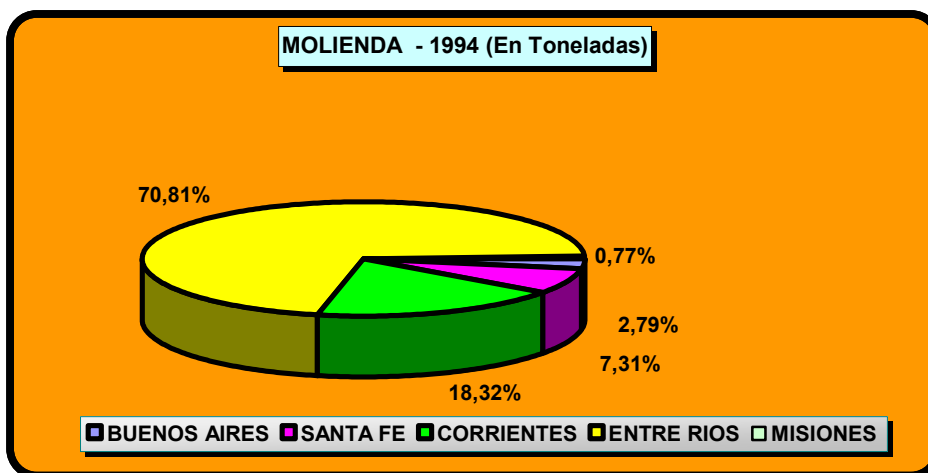
Datos de molienda

MOLIENDA DE ARROZ (Toneladas) - PERÍODO 1994-2004

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
BUENOS AIRES	15.162	33.627	37.613	50.849	40.482	38.988	48.380	43.750	34.915	40.000	37.900
SANTA FE	39.729	56.721	54.933	67.801	61.728	76.128	54.548	49.437	37.997	30.111	33.004
CORRIENTES	99.577	148.777	129.681	94.533	30.566	33.466	40.276	71.488	0	11.665	88.437
ENTRE RÍOS	384.862	544.854	556.525	699.665	594.812	652.266	483.801	464.243	296.395	283.345	272.788
MISIONES	4.192	717	0	0	0	0	0	0	0	0	5.263
TOTAL PAÍS	543.522	784.696	778.752	912.848	727.588	800.848	627.005	628.918	369.307	365.121	437.392

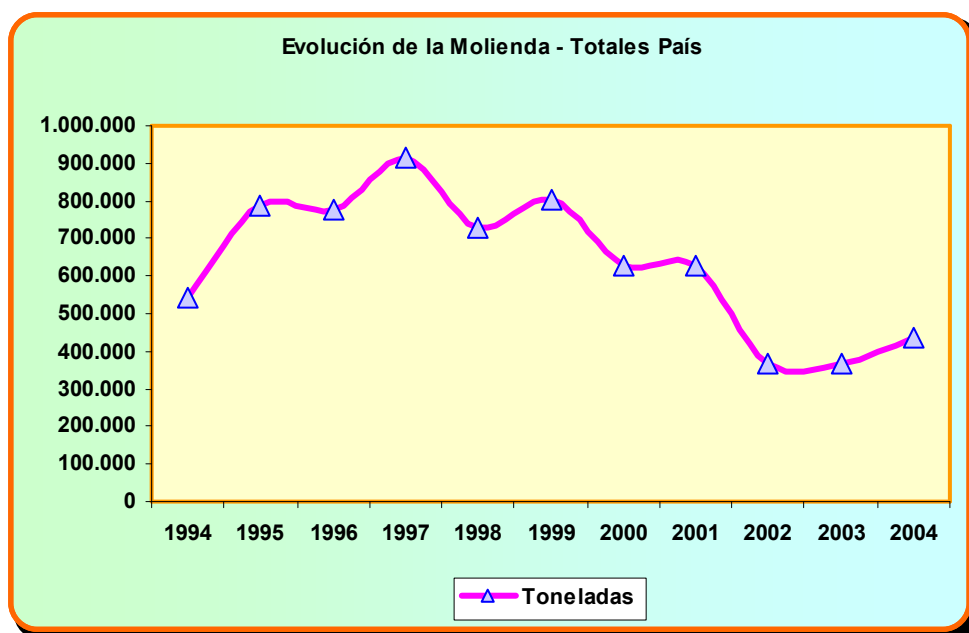
Fuente SAGPyA - Dirección de Mercados Agroalimentarios - Área Granos

En promedio, en las últimas campañas, sobre estadísticas de industrialización, se puede observar que la molienda está concentrada en la provincia de Entre Ríos, con una participación del 75% del total.



Comparativamente podemos observar en los gráficos precedentes que Entre Ríos es la principal provincia desde el punto de vista de la molienda, industrializando el 71% del arroz cáscara en el año 1994, y el 62 % en el año 2004, seguida de Corrientes que ha ido aumentando su participación en la molienda total. Esta evolución se debe a las inversiones en el sector industrial que se han realizado en la provincia.

En el siguiente gráfico podemos ver la evolución de la molienda en los últimos diez años.



En el cuadro que sigue se muestra la evolución de la capacidad de molienda de la industria arrocera y el porcentaje de utilización de la misma.

Evolución de la capacidad instalada

CAPACIDAD DE LA MOLIENDA DE ARROZ EN TONELADAS

MOLIENDA	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Capacidad	1.081.157	1.297.527	1.339.580	1.680.591	1.368.169	1.312.894	1.153.680	1.298.704	657.140	748.616	930.897
Producida	543.522	784.696	778.752	912.848	727.588	800.848	627.005	628.918	369.307	365.121	437.392
% de Utilizac.	50,27%	60,48%	58,13%	54,32%	53,18%	61,00%	54,35%	48,43%	56,20%	48,77%	46,99%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SAGPyA

Si bien se realizaron los cálculos de la capacidad, estos datos no resultan muy representativos, ya que la molienda de arroz ha ido fluctuando con el correr de los años, pasando de un aumento progresivo a un abrupto descenso.

Por lo que podría afirmarse que no ha disminuido tanto como parecía. Es decir que la capacidad sigue existiendo, lo que seguramente se redujo fue la utilización de esa capacidad instalada.

PROVINCIA	CAPACIDAD TOTAL (Toneladas)	
	1994	2004
BUENOS AIRES	29.040	47.113
SANTA FE	75.251	44.143
CORRIENTES	162.987	156.750
ENTRE RÍOS	807.103	675.246
MISIONES	6.776	7.645
TOTAL GENERAL	1.081.157	930.897

Concentración industrial

La concentración del mercado es una función del número de empresas que participan en él y de su participación sobre los niveles de ventas, de su producción o de su capacidad productiva.

Como herramienta para la medición de la concentración del mercado se utiliza, entre otras, el Índice de Herfindahl-Hirshmann (IHH).

Este índice surge de la sumatoria del cuadrado de las participaciones en el mercado y tiene la ventaja de otorgarle un mayor peso relativo a las participaciones de las empresas mayores. Los valores de este índice pueden oscilar entre 0 (mercado perfectamente competitivo) y 10.000 (mercado monopólico).

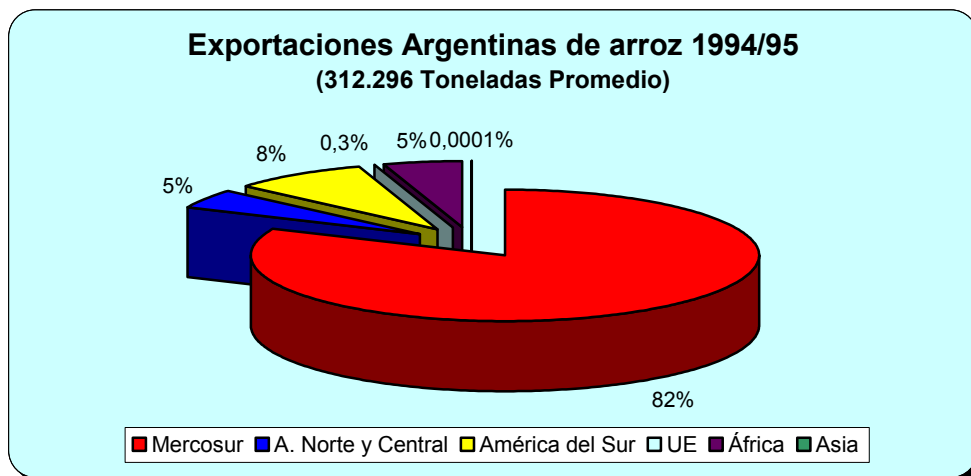
Si bien no existen coincidencias sobre cuáles son los niveles de concentración que podrían considerarse perjudiciales, la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia sugiere: seguir los lineamientos generales de las autoridades antitrust estadounidenses, que utilizan los valores del IHH. Teniendo en cuenta las características del caso argentino en el cual la escasez de recursos dedicados al área de defensa de la competencia, sería razonable aprobar todas las operaciones que no generaran índices superiores a los 1.800 puntos.

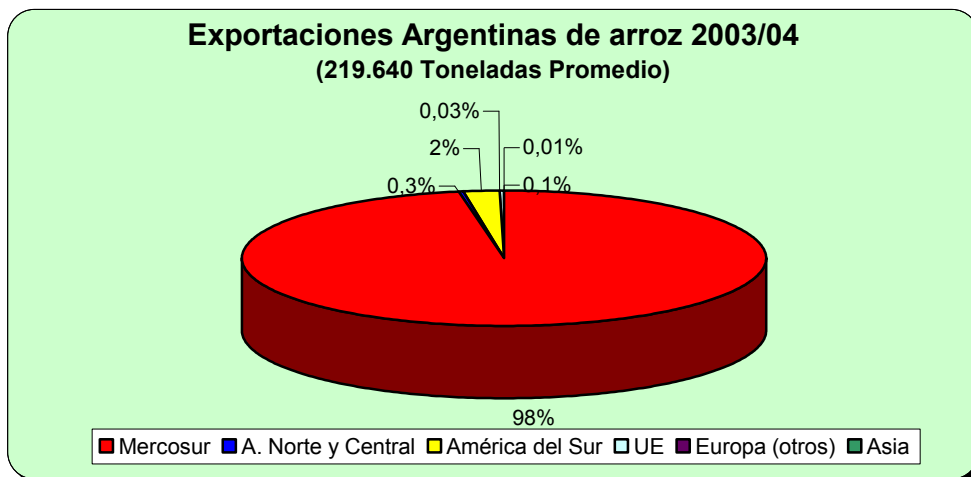
En el caso del arroz, teniendo en cuenta que la industrialización para el año 2003 fue de 365.121 toneladas, se concluye que este mercado no es un mercado que presente concentración; dado que utilizando el IHH arroja un valor de 816,95.

MOLIENDA 2003	IHH
365.121 Toneladas	816,95

4- Destino de la producción

Destino de las exportaciones: participación regional

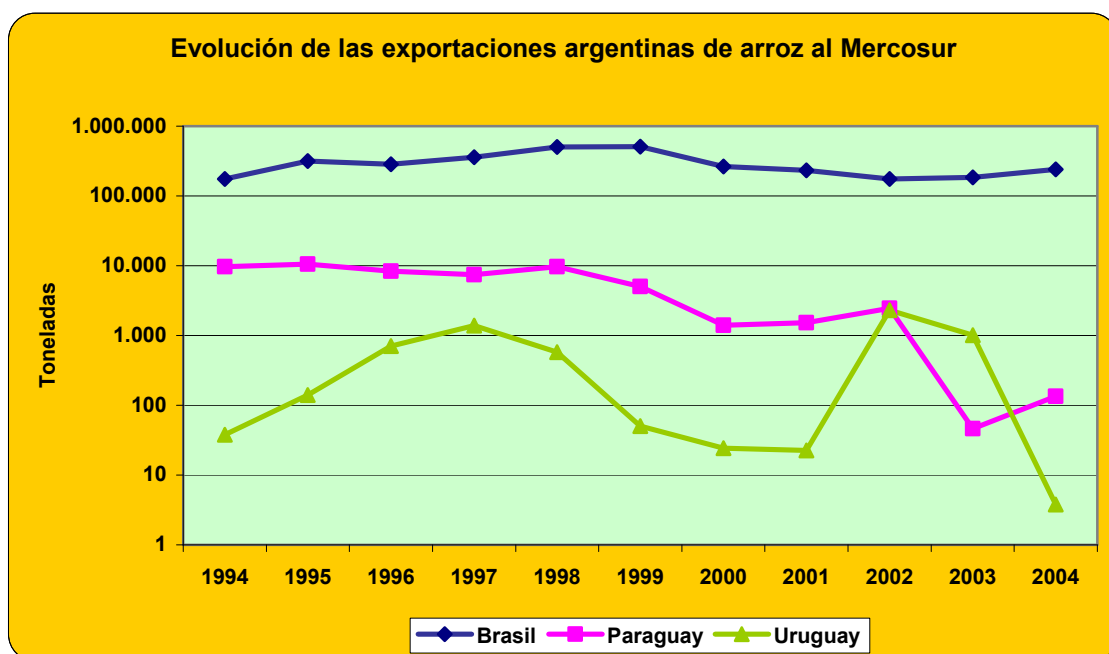




Los dos gráficos precedentes muestran la evolución de las exportaciones argentinas de arroz en la última década, lo que evidencia un incremento en la participación de las exportaciones con destino al Mercosur, y prácticamente la desaparición de las exportaciones a otros destinos. Como dato, del total exportado en el período 2003/04, el 94% tiene como destino a Brasil.

Paralelamente se registró en los últimos años un aumento en las exportaciones de arroz blanco en detrimento del arroz cáscara, con el consiguiente impacto favorable en el procesamiento interno y la demanda de mano de obra.

El siguiente gráfico analiza la evolución de las exportaciones al Mercosur, detallando los volúmenes vendidos a Brasil, Uruguay y Paraguay.



Con respecto a la situación del comercio en el Mercosur; la devaluación de la moneda argentina creó una tendencia favorable en la balanza comercial. Ese desequilibrio generó en Brasil, la reacción de sus productores arroceros que vieron ingresar arroz argentino a menor precio que su propio costo de producción.

Brasil ha avanzado mucho en el establecimiento de políticas agropecuarias tendientes a lograr su autoabastecimiento, y aunque se ha incrementado mucho la superficie de siembra y se han desarrollado variedades susceptibles de adaptarse a otros climas, por el momento es ilusorio el cumplimiento de la meta de pleno abastecimiento debido a su enorme carga poblacional.

En Brasil la industria automotriz y de maquinaria agrícola ha crecido vertiginosamente, el ingreso de las mismas a Argentina no tiene restricciones. En cambio cuando Brasil quiere, frena el ingreso de productos argentinos.

En conclusión: Es necesario coordinar políticas micro y macroeconómicas que impidan la colisión de intereses entre los cuatro países miembros del Mercosur.

Exportaciones en volumen y valor implícito de las mismas

DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

EXPORTACIONES VOLUMEN Y VALOR

EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE ARROZ

VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES EN TONELADAS

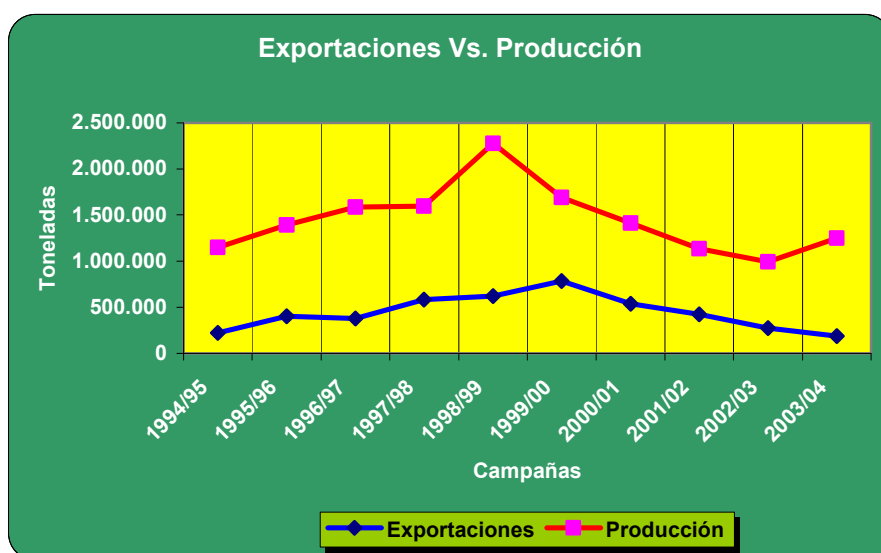
Año	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
ARROZ	279.889	221.386	403.205	379.591	583.089	620.266	784.524	537.764	422.979	273.709	188.950	250.330

VALOR DE LAS EXPORTACIONES (U\$S)

Año	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
ARROZ	75.846.404	79.839.822	138.006.038	139.381.307	204.921.316	236.481.694	173.160.417	103.696.139	76.600.961	47.355.724	55.548.906	67.509.301

VALOR IMPLÍCITO DE LAS EXPORTACIONES (Valor/Volumen)

Año	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Valor implícito	270,99	360,64	342,27	367,19	351,44	381,26	220,72	192,83	181,10	173,01	293,99	269,68

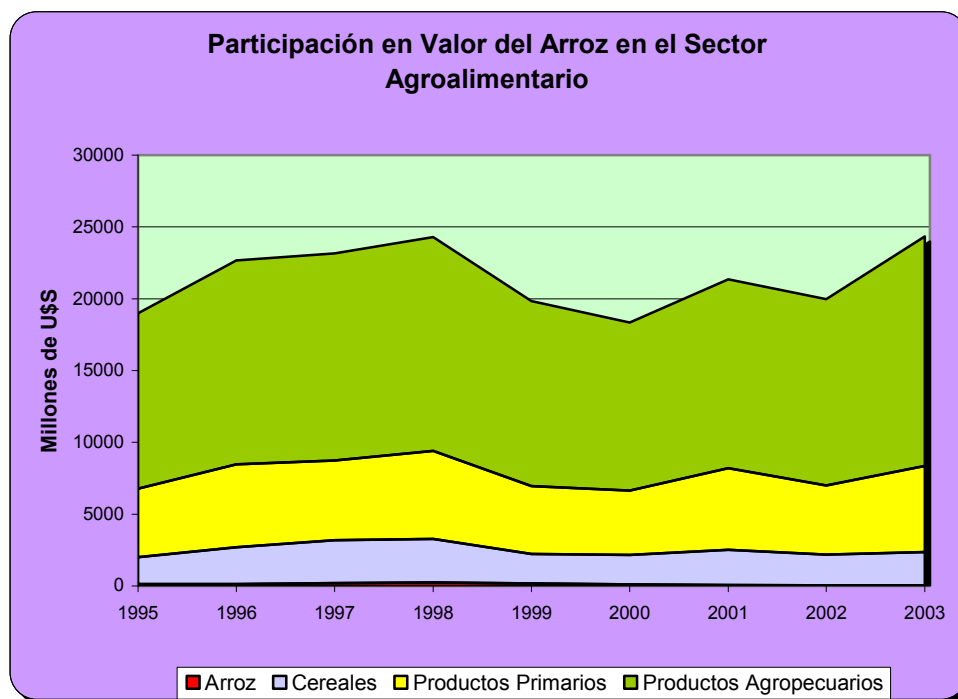


En el gráfico exportaciones versus producción, se consideran las exportaciones totales de arroz sin considerar su equivalente en arroz cáscara.

Participación dentro de las exportaciones del sector agroalimentario

**PORCENTAJE DE LAS EXPORTACIONES DE ARROZ, CON RESPECTO A LAS EXPORTACIONES AGROPECUARIAS
(en millones de U\$S)**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
CEREALES	1.859	2.560	2.979	3.043	2.063	2.055	2.442	2.127	2.307
ARROZ	138	139	205	236	173	104	77	47	56
%	7,42	5,44	6,88	7,77	8,39	5,05	3,14	2,23	2,41
PRODUCTOS PRIMARIOS	4.772	5.762	5.543	6.131	4.714	4.478	5.694	4.831	5.993
ARROZ	138	139	205	236	173	104	77	47	56
%	2,89	2,42	3,70	3,86	3,67	2,32	1,35	0,98	0,93
PRODUCTOS AGROPECUARIOS	12.220	14.202	14.428	14.891	12.895	11.697	13.140	12.956	15.983
ARROZ	138	139	205	236	173	104	77	47	56
%	1,13	0,98	1,42	1,59	1,34	0,89	0,58	0,37	0,35



Tal como puede observarse, la participación del arroz en el valor de las exportaciones del sector agroalimentario ha ido disminuyendo en las últimas campañas.

Participación en el comercio mundial

INSERCIÓN EN EL COMERCIO

EXPORTACIÓN EN TONELADAS Y PORCENTAJE SOBRE EL MUNDIAL (Competitividad)

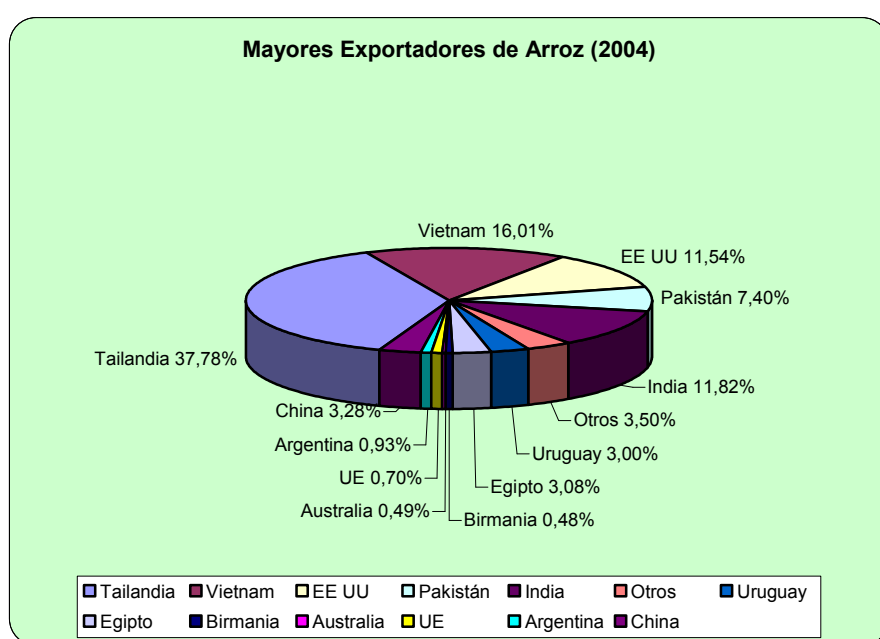
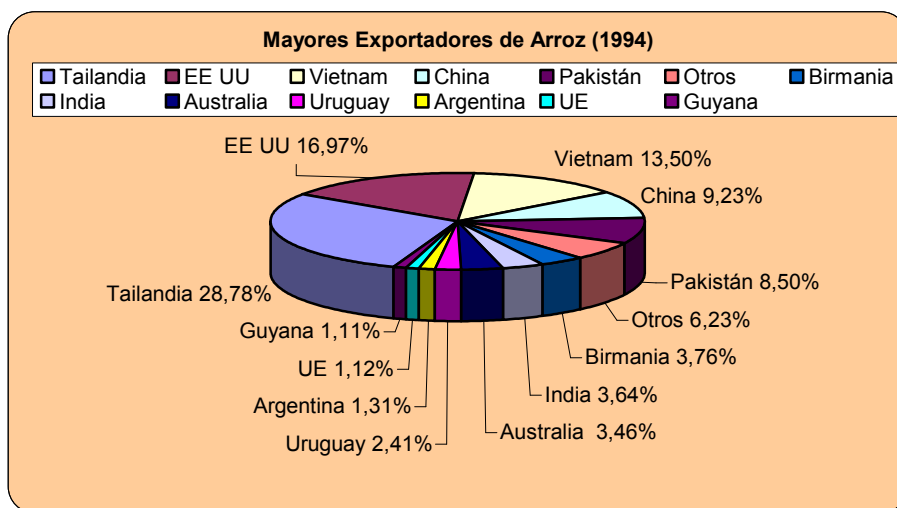
TOTALES	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
MUNDIAL	16.465.000	20.997.000	19.515.000	18.280.000	25.730.000	25.118.000	23.048.000	24.414.000	27.813.000	27.550.000	26.831.000
ARGENTINA	215.000	403.205	379.591	583.089	620.266	784.524	537.764	422.979	273.709	188.950	249.000
%	1,31%	1,92%	1,95%	3,19%	2,41%	3,12%	2,33%	1,73%	0,98%	0,69%	0,93%

Elaboración propia en base a datos de USDA

RANKING DE EXPORTADORES: Evolución en la última década

1994	Toneladas	%	2004	Toneladas	%
Tailandia	4.738.000	28,78%	Tailandia	10.137.000	37,78%
EE UU	2.794.000	16,97%	Vietnam	4.295.000	16,01%
Vietnam	2.222.000	13,50%	EE UU	3.095.000	11,54%
China	1.519.000	9,23%	Pakistán	1.986.000	7,40%
Pakistán	1.399.000	8,50%	India	3.172.000	11,82%
Birmania	619.000	3,76%	China	880.000	3,28%
India	600.000	3,64%	Uruguay	804.000	3,00%
Australia	570.000	3,46%	Egipto	826.000	3,08%
Uruguay	396.000	2,41%	Birmania	130.000	0,48%
Argentina	215.000	1,31%	Australia	131.000	0,49%
UE	185.000	1,12%	UE	187.000	0,70%
Guyana	183.000	1,11%	Argentina	249.000	0,93%
Otros	1.025.000	6,23%	Otros	939.000	3,50%
Total	16.465.000	100,00%	Total	26.831.000	100,00%

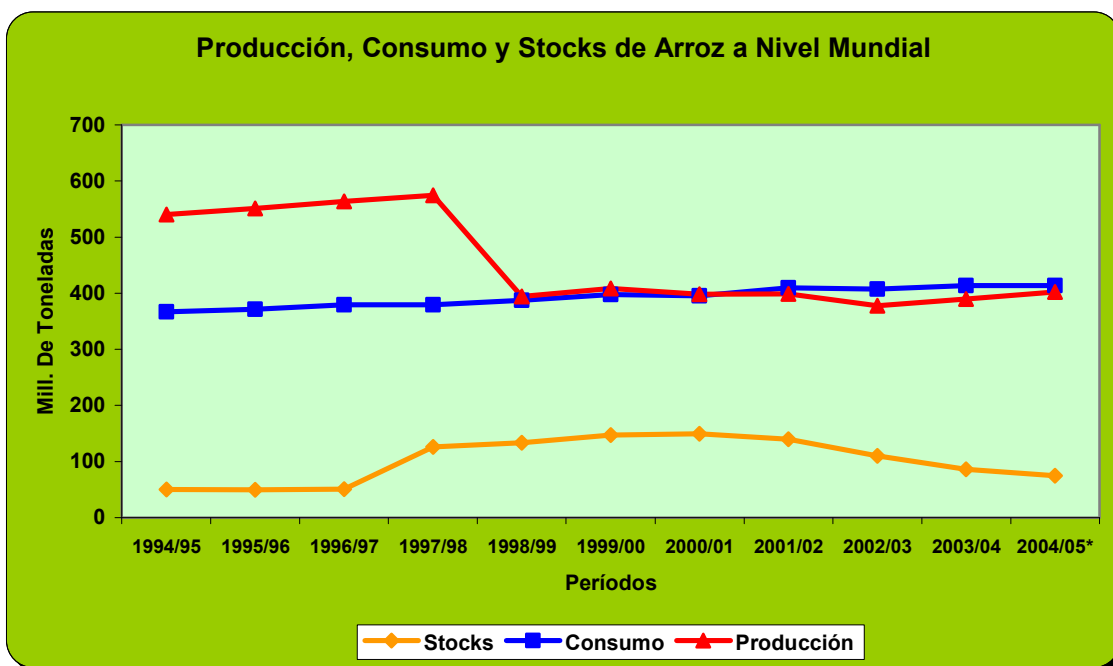
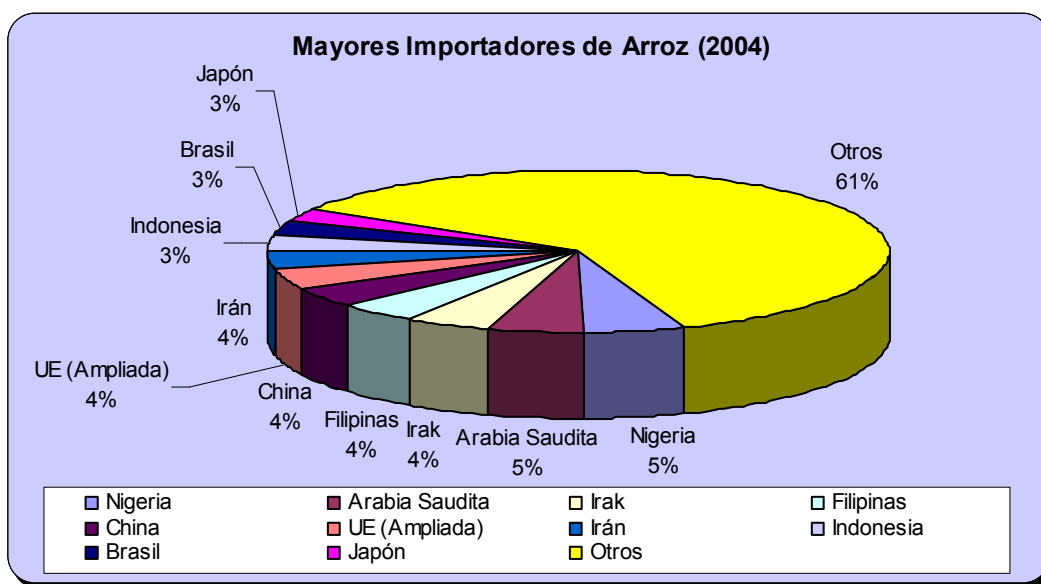
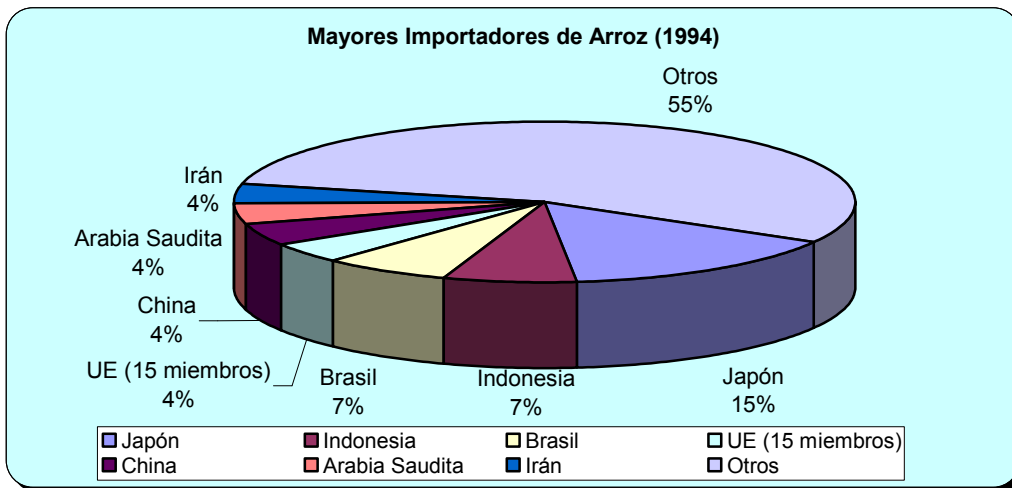
Elaboración propia en base a datos de USDA



Ranking de Importadores: Evolución en la última década

1994	Toneladas	%	2004	Toneladas	%
Japón	2.473.000	15,02%	Nigeria	1.369.000	5,15%
Indonesia	1.120.000	6,80%	Arabia Saudita	1.500.000	5,15%
Brasil	1.098.000	6,67%	Irak	889.000	4,36%
UE (15 miembros)	725.000	4,40%	Filipinas	1.100.000	4,36%
China	700.000	4,25%	China	1.122.000	3,96%
Arabia Saudita	698.000	4,24%	UE (Ampliada)	1.079.000	3,96%
Irán	645.000	3,92%	Irán	950.000	3,77%
Otros	9.006.000	54,70%	Indonesia	650.000	3,17%
Total	16.465.000	100,00%	Brasil	760.000	2,77%
			Japón	706.000	2,58%
			Otros	16.706.000	60,76%
			Total	26.831.000	100,00%

Elaboración propia en base a datos de USDA



El cuadro de abastecimiento a nivel mundial proyectado para el 2004/05 arroja un déficit de arroz menor. Esto es debido a un aumento considerable de la producción, de más de 10 millones de toneladas de arroz elaborado, y a una disminución del consumo de 2 millones de toneladas.

La evolución de los stocks fue la siguiente: en 2001/02 fue de 141 millones de toneladas, en 2002/03 de 111 millones, en 2003/04 de 86 millones y el proyectado para 2004/05 es de 71 millones de toneladas.

El déficit proyectado para esta campaña es muy inferior a los faltantes ocurridos en años anteriores.



Producción mundial

La producción mundial de arroz mostró una leve recuperación en la campaña 2003/04 con 388 millones de toneladas, un 2% mayor a la campaña anterior que había sido la menor desde 1994/95 y el tercer año consecutivo de caída en la producción.

China, sigue siendo el país con mayor producción mundial y un gran exportador, sin embargo ha ido cayendo su producción desde 1999. En la campaña 2003/04 sufrió una caída de 9 millones de toneladas respecto de la anterior.

En China la producción de arroz, las actividades posteriores a la cosecha y la transformación del arroz en otros productos constituyen la principal fuente de empleo e ingresos para al menos 50 millones de familias.

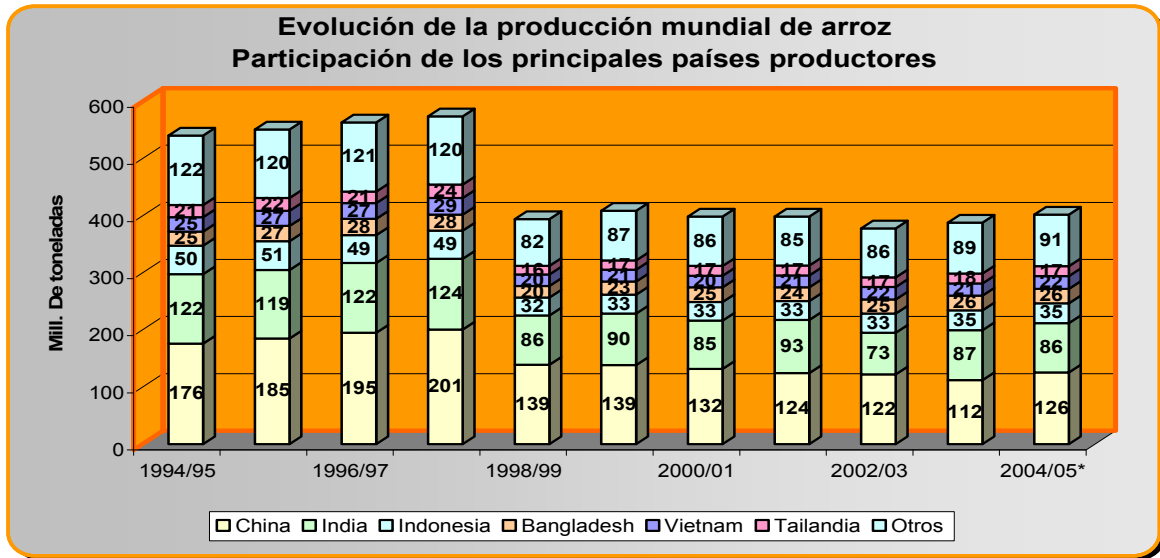
India, el segundo productor a nivel mundial, aumentó su producción en un 20%.

Ambos países representan el 51% de la producción mundial de arroz.

La producción disminuyó en Vietnam, Japón, EE.UU., Corea del Sur y Taiwán. Entre los países que incrementaron su producción encontramos a Indonesia (3º productor a nivel mundial), Bangladesh, Tailandia, Filipinas, Pakistán y Egipto, Brasil aumentó su producción en 1.658 millones de toneladas, ubicándose 9º a nivel mundial y como mayor productor de América Latina y del Caribe.

En América del Sur, especialmente en Argentina, Brasil y Uruguay, se están registrando aumentos considerables de la producción gracias al alza de los

precios que ha estimulado la expansión de la superficie sembrada, a la vez que las condiciones de evolución de los cultivos generalmente favorables, han impulsado los rendimientos.



Consumo mundial

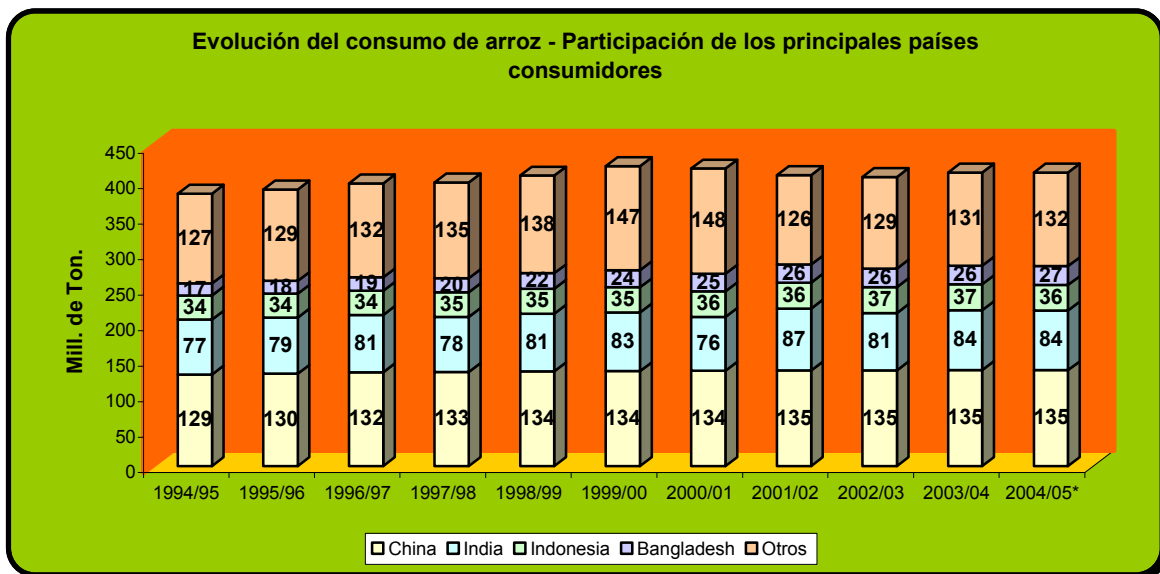
El arroz es el alimento básico de más de la mitad de la población del mundo.

Para satisfacer la demanda futura se requieren nuevos métodos y técnicas de producción, ya que los recursos de tierras y agua están bajo una fuerte presión.

La población consumidora de arroz ha seguido creciendo, mientras que los recursos terrestres e hidrológicos han disminuido.

El arroz es el alimento más importante en Asia. Es el alimento básico de 17 países de Asia y del Pacífico, de 8 países de África, de 7 países de América Latina y del Caribe y de 1 del Cercano Oriente.

Si tenemos en cuenta el conjunto de todos los países en vías de desarrollo, el arroz representa el 27% del consumo de energía y el 20% del consumo de proteínas alimenticias.



Comercio mundial

El mercado internacional arrocero tiene una oferta fuertemente concentrada en 9 países que comercian cerca del 90% del total.

Por otro lado los países compradores están muy diversificados, 15 países participan con el 53% del total de las compras internacionales.

Argentina y Uruguay son los 2 mayores exportadores de Arroz en América del Sur. En la campaña 2003/04, en comparación con la campaña anterior, se verifica un aumento en las exportaciones argentinas producto de haber aumentado sus envíos a Brasil y a Chile. Mostrando así una evidente dependencia principalmente del mercado brasilero, que hizo que en el año 2000 cayeran las exportaciones argentinas por la devaluación del real, lo que motivó una menor demanda de Brasil y una menor oferta de Argentina.

Las existencias finales siguen disminuyendo. Desde 2001 hasta 2004 se redujeron en un 55%. China es responsable de más de la mitad de esta reducción. En este país, las existencias vienen decreciendo desde el récord de 1999/00 de 98,5 millones de toneladas. También están cayendo los stocks de Tailandia, Vietnam, Australia, Corea del Sur, Indonesia, Estados Unidos e India.

IV – Análisis de perspectivas

Si bien el arroz en Argentina no ocupa un lugar de gran relevancia en comparación con otros cereales y granos oleaginosos, su importancia radica en que es un producto exportable a mercados cercanos como lo es el Mercosur, siendo un fuerte dinamizador de algunas economías regionales.

En razón del escaso volumen nacional producido, se trata de un grano cuyo precio de comercialización no cotiza en bolsa ni en el mercado a término. Las ventas se realizan directamente en las cooperativas o molinos.

La actividad arrocera registró un crecimiento importante desde la integración del Mercosur, cuando Brasil se constituye en el principal demandante del arroz argentino, puesto que hasta inicios de los años 90 era exportado sólo a países de Medio Oriente y la Comunidad Económica Europea.

En el Mercosur también ocurrieron circunstancias que deprimieron los ingresos de los productores y exportadores argentinos. El hecho más influyente en esta situación, fue la modificación de la política cambiaria de Brasil en enero de 1999, provocando un cambio de las condiciones de competitividad dentro del bloque comercial. La industria también se vio alterada y desde ese momento las exportaciones a Brasil fueron de arroz sin ningún tipo de proceso industrial. El nivel de la ocupación de la actividad fue afectado con fuertes procesos de ajuste y cierre de plantas industriales en toda la región litoral argentina.

El proceso general de la economía argentina a partir de 1997 fue claramente restrictivo y limitante para la actividad arrocera. El aumento de la presión impositiva sobre el campo y el incremento del precio del gasoil constituyeron una carga difícil de sobrellevar retroalimentando los efectos recesivos.

La pérdida de la competitividad a nivel regional e internacional a fines del año 2000 fue la resultante de todas estas causas. No obstante esta situación comenzó a cambiar.

El nuevo escenario de precios relativos luego de la devaluación del peso en enero de 2002 ha sido un punto de inflexión que cambió la tendencia declinante de los últimos años y que ayudó a recuperar parcialmente la competitividad del arroz. El sector está con muy buenas expectativas con el actual tipo de cambio, el arroz vuelve a ser un producto competitivo internacionalmente y se abren nuevamente las oportunidades para incrementar las exportaciones hacia Brasil y el mundo.

Entre las ventajas de la producción arroceras argentina que alientan expectativas favorables en materia de exportación a terceros países se encuentran: el tipo de cambio favorable, adecuado nivel de tecnología en las plantaciones y estabilidad en los rendimientos superiores a las 5 toneladas que es el estándar internacional. Pero todavía hay poca fluidez en el intercambio de información y una falta de trabajo en equipo, además de un bajo consumo interno y el alto costo del combustible y de la energía.

Un fenómeno que es importante destacar, porque condiciona el presente y el futuro de la expansión arroceras es el avance de la soja que le restó mucha superficie al arroz. En 1998/99 por cada hectárea sembrada con arroz se cultivaban 2 de soja, mientras que en 2003/04 por cada hectárea de arroz se implantaron 19,2 de soja.

1 – Proyecciones de Oferta y Demanda Mundial

Debido a que la mayoría del arroz se produce y se consume internamente, sólo el 4 por ciento de la producción mundial es objeto de comercio internacional.

La economía mundial del arroz se caracteriza por un elevado grado de concentración, a Asia corresponde casi el 90 por ciento de la producción y del consumo mundial del arroz, aproximadamente el 50 por ciento de las importaciones y el 62 por ciento de las exportaciones en el período base.

Se proyecta para la campaña 2005/06 un aumento en la producción en un 2,05% con respecto a la presente campaña. Se espera que la producción continúe aumentando. La mayor parte del aumento previsto sería consecuencia de mejores rendimientos gracias a las investigaciones y a la adopción progresiva de variedades de alto rendimiento, resistentes a las plagas y sequías, y a la tecnología del arroz híbrido.

El consumo aumentaría para la campaña 2005/06 en un 0,76% con respecto a la presente campaña.

El mercado internacional del arroz es muy sutil, característica que da un elevado grado de variabilidad al comercio, ya que pequeñas fluctuaciones en la producción o en el consumo podrían dar lugar a grandes cambios en las disponibilidades de exportación o en las necesidades de importación. Los países de Asia son el destino más importante, y absorben aproximadamente el 49 por ciento del total.

Se proyecta un descenso en las importaciones en un 2,85% y además disminuirían nuevamente los stocks finales en un 8,38%.

2 – Proyecciones de Oferta y Demanda local

En Argentina se proyecta un área sembrada de 165,71 mil hectáreas con una producción de 1,05 millones de toneladas.

El consumo interno se ha mantenido estable en los últimos años, siendo la exportación el destino principal de la producción.

El siguiente cuadro resume las proyecciones de oferta y demanda de arroz para el ciclo 2004/05, en comparación con las últimas campañas.

Con respecto al volumen de producción se trata del estimado por la SAGPyA. Este puede llegar a sufrir algún tipo de ajuste.

OFERTA Y DEMANDA DE ARROZ (EN MILES DE TONELADAS)

	2004/05*	2003/04	2002/2003	2001/2002	2000/2001
STOCK INICIAL	100,37	100,49	98,52	177,39	234,75
ÁREA SEMBRADA	165,71	172,47	135,17	126,44	153,73
RENDIMIENTO	63,60	62,66	54,00	57,19	57,49
PRODUCCIÓN	1.050,00	1.060,08	717,63	709,30	873,18
OFERTA	1.150,37	1.160,57	816,15	886,69	1.107,93
CONSUMO APARENTE	480,37	450,00	454,54	516,72	405,52
EXPORTACIÓN	500,00	610,20	261,13	271,45	525,03
STOCK FINAL	170,00	100,37	100,49	98,52	177,39

Elaboración propia en base a datos de la SAGPyA

**Datos estimados*

3 – Tendencia de precios

La devaluación de la moneda argentina cambió la tendencia declinante de los últimos años, y ayudó a recuperar parcialmente la competitividad del arroz.

Las perspectivas de precios están siempre vinculadas con el comercio en el Mercosur, con expectativas para el ciclo 2004/05 de obtener valores mayores que en los últimos años, considerando que se registraron mermas de la producción doméstica de los principales clientes del país, las que deberían traducirse en un intercambio más dinámico y sostenido.

BIBLIOGRAFÍA

- 📄 FAO
- 📄 Reportes USDA
- 📄 InfoArroz: Reportes mensuales del mercado mundial del arroz
- 📄 Arroz.com
- 📄 CONAB
- 📄 Asociación de Cultivadores de Arroz (ACA - Uruguay)
- 📄 INDEC
- 📄 INTA
- 📄 Dirección de Mercados Agroalimentarios - SAGPyA
- 📄 Dirección de Coordinación de Delegaciones - Estimaciones Agrícolas - SAGPyA
- 📄 Trabajo sobre mercado de futuros - AACREA