



AgEcon SEARCH

RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

**COMPETITIVIDAD DE LA CADENA ARROCERA DEL ESTADO
PORTUGUESA, VENEZUELA, EN LOS PROCESOS DE
INTEGRACIÓN EN SUDAMÉRICA**

Víctor Vivas¹, Luis Miguel Albisu²

**Competitiveness of the rice chain in the Portuguese State, Venezuela, in
the integration process of South America**

ABSTRACT

The rice chain in the Portuguesa state is of great significance for Venezuela because half of the country's production comes from that state. Activities' integration that goes from production to consumption have some specificities which, in rice producing countries, the most important are those linked to the production and transformation of raw materials. On top, political and economic instability induce to take unwise macroeconomic decisions that affect the monetary system and balance of the country causing clear negative impacts on the rice chain.

Several countries from the CAN (Colombia) and MERCOSUR (Argentina, Brazil and Uruguay) have been selected either as exporters or importers and consequently as potential competitors on the international markets or even in the national market.

In this work, it has been undertaken a competitiveness analysis of the rice chain, in the Portuguese state comparing the previously mentioned countries based on representative variables of rice production: yield per hectare and its evolution, price paid to farmers, production cost and profit; transformation: yield for whole grains; consumption: consumption per capita; trade balance for rice: import and export; monetary policy: annual and cumulative inflation, and exchange rate; and, finally, policies applied in the sector. The objective is to evaluate the competitiveness of the rice chain and to suggest corrective measures for the future.

Keywords: Portuguesa state, rice chain, competitiveness, international integration, Venezuela.

RESUMEN

La cadena arrocera del Estado Portuguesa es de suma importancia para Venezuela por producirse más de la mitad del arroz del país en ese estado. La integración de actividades desde la producción al consumo tiene singularidades que, en países productores de arroz, se manifiestan con mayor intensidad en las fases de producción y de transformación de la materia prima. Además, la inestabilidad política y económica induce a tomar medidas macroeconómicas que afectan al sistema monetario y a la balanza comercial global, con claros efectos sobre un producto como el arroz.

Se han elegido algunos países pertenecientes a la CAN (Colombia) y al MERCOSUR (Argentina, Brasil y Uruguay) tanto por su condición de exportadores como de importadores de arroz y, por lo tanto, potenciales competidores en los mercados internacionales o en el propio mercado nacional venezolano.

¹ Profesor Asociado, Universidad de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora", Venezuela. Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales, Departamento de Ingeniería, Km. 4, vía Manrique - San Carlos, Estado Cojedes, Venezuela. Correo electrónico: viviss8@hotmail.com

² Investigador, Unidad de Economía Agroalimentaria y de los Recursos Naturales. Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA). Avda. Montañana, 930 -50059 Zaragoza, España. Correo electrónico: lmalbisu@aragon.es

En este trabajo se ha realizado un análisis de la competitividad de la cadena arroceras del Estado Portuguesa en comparación a los mencionados países, en base a las variables representativas de la producción de arroz: rendimiento por hectárea y su evolución, precio pagado al agricultor, coste de producción y beneficio; transformación: rendimiento en granos enteros; consumo: consumo per cápita; comercio internacional de arroz: importación y exportación; política monetaria: inflación anual y acumulada, tasa de cambio; y, finalmente, políticas aplicadas al sector. Todo ello con el fin evaluar su competitividad y poder sugerir las correcciones necesarias para mejorarla.

Palabras clave: Estado Portuguesa, cadena arroceras, competitividad, integración internacional, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

Situación mundial

El arroz es un cereal producido y consumido en todo el mundo, especialmente en los países subdesarrollados, por ser de importante valor nutritivo y de coste relativamente bajo. Es un alimento básico en 17 países de Asia y del Pacífico, 8 de África, 7 de América Latina y del Caribe, y 1 de Oriente Medio (FAO, 2005). La producción mundial de arroz paddy (cáscara), en 2008, fue de 685 millones de toneladas (t) y alrededor del 90 % fue cosechado en Asia. Entre China e India produjeron más del 50 % del total mundial y Sudamérica produjo el 3,3 % (FAO, 2009).

En 2008, las exportaciones mundiales fueron de 29 millones de t, representando un 4,5 % del volumen total de arroz producido. Los seis mayores exportadores del mundo tenían una participación del 84,4 %, unas 24,5 millones de t, y Sudamérica exportó el 7,3 % del total mundial. Los mayores exportadores de arroz eran Tailandia, Vietnam y Estados Unidos, que en conjunto aportaban el 58% del arroz que se vende en el mercado internacional, al que destinaban alrededor del 51%, 17% y 57% de su producción de arroz, respectivamente. Hay que resaltar el caso de Uruguay, un país con una gran vocación hacia el mercado mundial, puesto que exportaba aproximadamente el 90 % de su producción, aunque su volumen representaba solo el 0,2% de la producción mundial y el 5,6 % del arroz producido en el continente americano (USDA, 2009).

Situación en Sudamérica

En 2008, los dos principales países productores en Sudamérica eran Brasil y Colombia. Brasil fue el país con mayor cantidad de hectáreas sembradas de arroz, con una participación del 62,5 % del área sembrada en Sudamérica, siendo el primer productor de arroz con 12 millones de t, el 53,5 % de la producción. Colombia era el segundo país con mayor área incorporada al cultivo de arroz, al sembrar el 7,8 % del total, y produjo el 10,9 % de la producción de Sudamérica. Cabe señalar que en este país se ha hecho un detallado análisis de la cadena arroceras (Martínez y Acevedo, 2005).

En el ámbito de la exportación cabe señalar a Uruguay y Argentina, además de Brasil. Uruguay sembró el 3,9 % del área total de Sudamérica y obtuvo el 5,6 % de la producción sudamericana, pero con mucha intensidad en la exportación. Argentina sembró el 3,5 % del total, que aportaron el 5,2 % de la producción de Sudamérica y también muy dirigido hacia la exportación.

En 2008, los principales países importadores de arroz eran, por orden de importancia en porcentaje del total importado en Sudamérica: Brasil (56,4%) con 615.000 t, Perú (13,8%), Venezuela (13,8%), Chile (9,2%) y Colombia (6,9%). Los principales países exportadores de arroz eran: Uruguay (46,5 %), Brasil (29,1%) y Argentina (23,3 %).

Situación en Venezuela y el Estado Portuguesa

En Venezuela, desde la década de los años cuarenta del siglo XX, se generalizó el consumo del arroz, estimulándose la producción nacional, inicialmente en el Estado Portuguesa y posteriormente en los años cincuenta en el Estado Guárico. En la segunda mitad del siglo XX el arroz expandió su producción, incrementándose su área de cultivo así como los rendimientos. Entre 1948 y 1998 casi se quintuplicó, al pasar de 32.517 ha a 151.899 ha, mientras que la producción se multiplicó más de 16 veces al pasar de 41.650 t a 699.368 t, con un aumento de los rendimientos medios de 1.281 kg/ha a 4.604 kg/ha (Fundarroz, 1999).

En el siglo XXI, el arroz continúa siendo un sector de gran importancia en la agricultura venezolana, si bien en el período de 2000 a 2003 disminuyó el área sembrada hasta un mínimo de 138.198 ha. A partir de 2004 se incrementó el área sembrada hasta llegar a 208.825 ha en 2007, para bajar a 183.100 en 2008 (Asovema, 2009). En 2008, Venezuela obtuvo una producción 1.007.000 t de arroz paddy verde, con rendimientos medios de 5,5 t/ha (MPPAT, 2009).

En la actualidad, el sector no tiene un papel relevante como generador de divisas pues sus exportaciones, que fueron notables hasta 2006, obedecían a excedentes que no podía absorber el mercado interno, alcanzando un máximo del 6 % de la producción nacional en sus mejores años. Venezuela se autoabastecía de arroz hasta 2006, cuando se produjeron 559.000 t de arroz blanco, con unas exportaciones de 75.000 t, según Asovema (2009), pero a partir de entonces ha habido una disminución de la producción nacional, generando déficits que han sido suplidos con mayores importaciones. Las importaciones de arroz en 2003 fueron de 38.816 t y en 2007 de 314.000 t (el 33,6 % de la producción en equivalente de arroz paddy acondicionado), siendo una cifra record para Venezuela en los últimos 15 años. Sin embargo, en 2008, las importaciones bajaron a 30.000 t de arroz paddy seco, equivalente al 3 % de la producción de ese año (MPPAT, 2009).

El Estado Portuguesa, ubicado en los Llanos Centro Occidentales de Venezuela, es el primer estado productor de arroz en Venezuela. En 2008 se sembraron 109.787 ha que produjeron 563.815 t de arroz paddy (MPPAT, 2009), lo que supuso el 56 % de la producción nacional. Tradicionalmente los excedentes de arroz del Estado Portuguesa eran exportados a Colombia, dadas las facilidades de colocación del producto por vía terrestre. En algunos años se han suspendido las exportaciones motivado por la aplicación de barreras arancelarias y fitosanitarias por parte de Colombia. Las exportaciones se suspendieron en 2000, generándose excedentes que no pudieron ser colocados en el mercado nacional. En 2004 se reiniciaron las exportaciones, colocándose aproximadamente unas 100.000 t anuales, y en 2008, Venezuela decidió unilateralmente suspender las relaciones comerciales con Colombia suspendiendo las exportaciones.

Lo que pueda ocurrir en la cadena arroceras, en el Estado Portuguesa, será de una gran trascendencia en el futuro para el sector del arroz, en el resto del país, por lo que el objetivo de este trabajo es evaluar la competitividad de la cadena arroceras del Estado Portuguesa, tomando en consideración la eficiencia del proceso agroindustrial y del coste de la materia prima en la competitividad del sector, dentro del marco de los acuerdos de integración suscritos por el país con la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y el Mercado Común del Sur (MERCOSUR).

METODOLOGÍA

Este trabajo es parte de una investigación muy completa realizada acerca de la cadena arroceras del Estado Portuguesa, que comprende la producción de arroz paddy (materia prima) y su consiguiente transformación, teniendo en consideración el entorno internacional en el que está inmerso Venezuela (Vivas, 2010). Se ha seleccionado sólo parte de la información recogida, en el estudio global, para analizar la competitividad de la cadena arroceras que se describe en este trabajo.

El proceso seguido ha sido seleccionar una serie de índices que conjuntamente dieran una idea de la situación competitiva de la cadena arroceras en el Estado de Portuguesa en comparación con otros competidores. Por lo tanto, son índices que debían existir en todos los países comparados. Hay algunos relacionados con la producción primaria de arroz paddy (rendimiento por hectárea y su evolución, precio pagado al agricultor, coste de producción y beneficio); otro vinculado al proceso agroindustrial (rendimiento en granos enteros); al consumo (consumo per cápita); comercio internacional de arroz (importación y exportación); y política monetaria (inflación anual y acumulada, y tasa de cambio). Se ha complementado con información de las políticas que se llevan a cabo en los distintos países y que afectan a la cadena arroceras.

El período de recogida de datos fue de 2000 a 2008 para tener una visión reciente pero también con un número suficiente de años que dieran una perspectiva de lo que estaba ocurriendo en cada país. El 2008 era el último año del que existían datos para todos los países considerados y, en este trabajo, sólo se reflejan las estadísticas de ese año.

Se ha hecho un análisis comparativo entre los principales países exportadores (Argentina, Brasil y Uruguay) e importadores (Brasil y Colombia) de arroz de Sudamérica, por lo que puedan suponer como competidores en el propio mercado interno venezolano y en los mercados potenciales de exportación para Venezuela y, en particular, para el Estado de Portuguesa, como se refleja en el cuadro 1. En la columna del Estado Portuguesa hay algunas celdas sin información porque no hay datos diferentes a los correspondientes al resto de Venezuela. Además, se da la circunstancia de que 3 países (Argentina, Brasil y Uruguay) pertenecen al MERCOSUR y Colombia a la CAN.

RESULTADOS

Los análisis que se describen en este apartado son parcialmente contrastables con la información que se recoge en el Cuadro 1 y, el resto, es una síntesis del análisis que se presenta en Vivas (2010).

Productividad

En 2008, se observaba una clara desventaja entre los rendimientos por hectárea del Estado Portuguesa, con los de Argentina y Uruguay, países netamente exportadores. Si se compara con países importadores, como Brasil y Colombia, hay ventajas con el primero y similitud con el segundo. Al analizar el crecimiento medio anual de los rendimientos por hectárea, entre 2000 y 2008, se constata que Argentina, Uruguay y Colombia lo han hecho por encima del crecimiento medio del Estado Portuguesa. El incremento acumulado de productividad, en el Estado Portuguesa, fue el valor más bajo en comparación con todos los países considerados así como de la media de Venezuela.

Costes de producción

Los costes de producción de arroz paddy, en dólares americanos a precios corrientes, reflejan que Uruguay es el país con menores costes de producción, con 230 \$/t en 2008. En los demás países y el Estado Portuguesa los costes son mayores, con los porcentajes siguientes en comparación a los de Uruguay: Argentina (9,45 %), Brasil (17,3 %), Venezuela (19,3 %), Estado Portuguesa (21,2 %) y Colombia (35,9 %). Por lo que Uruguay y Argentina están en mejor posición competitiva en Sudamérica y, por lo tanto, no es casual que sean los principales exportadores. Sin embargo, el Estado Portuguesa y también el resto de Venezuela, aunque un poco mejor, ven afectadas negativamente sus competitividades al tener unos costes elevados. El Estado Portuguesa sólo tiene cifras inferiores a las de Colombia, que tiene los costes de producción más altos de los países analizados.

Cuadro 1. Indicadores de competitividad de la cadena arrocera del Estado Portuguesa y de países miembros del MERCOSUR y de la CAN, en 2008.

Concepto	Estado Portuguesa	Venezuela	Colombia	Brasil	Argentina	Uruguay
Rendimientos (t/ha) paddy verde	5,1	5,5	5,3	4,2	6,8	7,9
Incremento acumulado (%) de 2000 a 2008	4,5	11,0	9,4	27,8	29,7	19,2
Precio pagado al agricultor (US\$/t)	334,88	334,88	420,65	327	298,62	328
Costes de producción (US\$/t)	292	285	359	278	254	279
Beneficio (US\$/t)	42,88	49,88	61,65	49	44,62	49
Beneficio sobre el precio (%)	12,8	14,9	14,7	15	14,9	14,9
Rendimiento granos enteros (%)	-	52	58	57	55	60
Exportaciones (miles t)	-	0	0	400	500	745
Importaciones (miles t)	-	150	75	615	0	0
Consumo per cápita (kg/año)	-	21,3	39	40,8	9,4	11,8
Inflación anual (%)	-	31,9	7,67	5,9	7,2	9,19
Inflación acumulada de 2000 a 2008	-	238,8	158,1	165	198,6	194,1
Tasa de cambio \$/moneda local	-	2,15	2.243,60	1,86	3,16	20,94

Nota: el signo – denota que el Estado Portuguesa tiene los mismos valores que el resto de Venezuela o bien porque afecta de igual manera

o bien porque no había información pormenorizada

Fuentes: ACA (2009); ACPA (2009); Asovema (2009); Bancos Centrales de Argentina, Brasil, Colombia, Uruguay y Venezuela (2009). Fedearroz (2009); Fundarroz (1999); USDA (2009).

Precios y beneficios

En 2008 los precios, en dólares americanos, pagados al agricultor de arroz paddy reflejaban que Colombia era el país que tuvo el precio interno más alto de los países analizados, un 29,1 % más alto en relación al precio más bajo de Argentina que era de 299 \$/t, Brasil (8,6 %), Uruguay (8,8 %), Venezuela y el Estado Portuguesa (10,7 %). Los países con mejores condiciones para la exportación mantienen una diferencia de precios en relación a Venezuela, lo que les da ventajas para poder competir en el mercado sudamericano. Al comparar Colombia con Venezuela, el diferencial de precios a favor de Venezuela, un 26,1 %, le da ventajas para exportar a ese país. La rentabilidad más baja correspondió al Estado Portuguesa mientras que el resto tuvo unos resultados muy similares en porcentajes de beneficios relativos a los precios.

Rendimientos de granos enteros

En 2008 Venezuela, en su conjunto como país, tenía los rendimientos medios en granos enteros más bajos (52%), seguido por el Estado Portuguesa (55 %), Brasil (57 %), Colombia y Argentina (58 %) y Uruguay (60 %). Los valores obtenidos nos indican que para obtener una unidad de producto final se requiere mayor cantidad de materia prima (arroz paddy) en el Estado Portuguesa que en el resto de los países, aumentando por tanto los costes de producción de la agroindustria.

Consumo per cápita de arroz en Sudamérica

El consumo per cápita en Sudamérica se puede definir como mediano, con algunas excepciones de países que no tienen una gran tradición de consumo de arroz, por tener otras fuentes de calorías y tradiciones de consumo (trigo, cebada), como es el caso de Uruguay y Argentina, donde los consumos per cápita de arroz son muy bajos (en 2008, Argentina consumió 9,4 kg/año y Uruguay 11,8 kg/año). Los países importadores de arroz Brasil (41 kg/año) y Colombia (39 kg/ha) tienen un consumo per cápita alto, comparado con Venezuela (21,3 kg/año), por lo que se constituyen en clientes potenciales con una alta demanda del producto.

Políticas macroeconómicas

- **Tasa de cambio.** La política monetaria de Venezuela en el período de 2000 a 2008 ha tenido un carácter inestable, con períodos en los que ha mantenido un tipo de cambio fijo, seguido de devaluaciones y posteriores fijaciones del tipo de cambio. Los demás países han mantenido un tipo de cambio que varía en función de los cambios macroeconómicos de cada uno de ellos, manteniendo la competitividad de sus productos de exportación.
- **Inflación.** Venezuela tenía la tasa más alta de inflación anual en 2008, con un 31,9 %, seguida por Uruguay (9,2 %), Colombia (7,7 %), Brasil (5,9 %) y Argentina (3,7 %). La mayor inflación acumulada para el período de 2000 a 2008 era para Venezuela, con un 238,8 %, seguida por Argentina, Uruguay, Brasil y Colombia. La diferencia en la inflación acumulada entre los países con condiciones para la exportación de arroz paddy era de 40,2 % con Argentina, 44,7 % con Uruguay y 73,8 % respecto a Brasil.

Políticas dirigidas a la cadena arroceras

Ha habido distintas aproximaciones en cada uno de los países que han tenido repercusiones sobre la competitividad. Como, por ejemplo, políticas agrícolas enfocadas hacia los incentivos de mercado y estrategias de producción para garantizar el autoabastecimiento de arroz (Brasil); incentivos al sector agrícola y agroindustrial con el objetivo de aumentar la producción de arroz y ser autosuficiente (Colombia); puesta en práctica políticas monetarias, cambiarias y fiscales que estimulan a la totalidad de los eslabones que integran la cadena productiva, tomando en cuenta la importancia del sector como fuente generadora de divisas y con una visión hacia la exportación (Uruguay); aplicación de políticas de diversificación de los mercados (Argentina y Uruguay); investigación con responsabilidad compartida entre el gobierno y los productores agrícolas pero con financiación básicamente de fuentes públicas (Argentina, Brasil, Uruguay y Venezuela); financiación para la construcción de infraestructuras de riego, además de subsidiar una parte del coste (Uruguay); facilidades de acceso a la financiación de la producción, con tasas de intereses preferenciales y estímulos a la productividad para incentivar a los productores de arroz (Brasil y Uruguay).

Venezuela no ha tenido estrategias y políticas para desarrollar la producción de arroz como producto de exportación, ni tampoco de políticas que contribuyan al manejo de inventarios y a la estabilización de los precios en situaciones de exceso de oferta, poniendo en peligro la sostenibilidad de las actividades de la cadena y limitando su expansión.

Acuerdos internacionales de Venezuela

En 1994, Venezuela suscribió los acuerdos de la Ronda de Uruguay del GATT y se convirtió en miembro fundador de la Organización Mundial del Comercio (OMC). En común acuerdo con Colombia y México, se firmó en 1994 un Acuerdo de Libre Comercio (Acuerdo del Grupo de los Tres o G – 3) y otro con Chile. En 1996, fue creada la Comunidad Andina de Naciones (CAN) como un acuerdo de integración subregional. La conformaban Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. En 2005, solicitó su incorporación como Miembro Pleno del Mercado Común del Sur (MERCOSUR). En 2007, Venezuela solicitó retirarse como miembro de la CAN, teniendo un plazo de cinco años para ratificar su separación definitiva del bloque de integración, y en el mismo año rompe las relaciones comerciales con Colombia, el segundo país en importancia para Venezuela en relación a los intercambios comerciales. En los últimos cinco años Venezuela no ha mantenido una política estable en relación a los procesos de integración con los bloques económicos regionales.

CONCLUSIONES

El Estado Portuguesa debe mejorar la productividad en la producción del arroz paddy, si quiere exportar, ya que las diferencias existentes con los principales países exportadores son muy grandes. Además los rendimientos medios del Estado Portuguesa son menores que los rendimientos medios de Venezuela, lo que es sorprendente que ocurra en la principal zona arroceras del país. Cabe que, con unas políticas internacionales más liberalizadoras, hasta pudiera enfrentarse con problemas para vender su producción en el mercado nacional.

Los costes de producción del Estado Portuguesa eran altos en 2008, por encima de la media de lo que ocurría en Venezuela, y de otros países sudamericanos. Otro indicativo del mal posicionamiento de su producción, que sólo tiene ventajas comparativas con Colombia, país al que solían ir dirigidas sus exportaciones.

Los precios pagados a los productores de arroz paddy, en Venezuela y por consiguiente en el Estado Portuguesa, eran notablemente inferiores a los pagados en Colombia, en 2008, por lo que puede ofrecer oportunidades para exportar al país vecino. Ahora bien, los precios están condicionados por las políticas cambiantes del Gobierno venezolano relacionadas con los subsidios a los productores, consumidores, aranceles, establecimiento de cupos, etc., que hace difícil una planificación a años vista y generan incertidumbres y desconfianza que propicien nuevas inversiones.

Se debería recuperar la autosuficiencia para posteriormente pasar a tener posiciones exportadoras en los países más cercanos, como es el caso de Colombia. Posiblemente la eliminación de las políticas de control de precios, a los productores de arroz paddy, a la agroindustria y a la distribución, traería un escenario más realista y mostraría la capacidad y confianza que los agentes de la cadena tienen en su propia gestión frente a los competidores externos. Aunque, de existir ayudas, deberían de estar en consonancia con las existentes con otros países y con los acuerdos firmados en el marco de la CAN y del MERCOSUR.

Se debe mejorar el rendimiento en granos enteros del arroz en el proceso agroindustrial, para elevar el porcentaje en granos enteros a valores cercanos al 60 %, valores propios de los países que tienen presencia en los mercados internacionales. Los bajos rendimientos en el proceso agroindustrial genera costes extras que hacen disminuir la competitividad de toda la cadena.

La política macroeconómica que se refleja, en las tasas de inflación y de cambio, han tenido unas repercusiones negativas para las exportaciones de arroz desde el Estado de Portuguesa, que nada o poco tienen que ver con los propios esfuerzos que se puedan hacer desde la cadena arrocera. Por lo tanto, habría que reducir los efectos de la apreciación del bolívar para mejorar la competitividad del arroz venezolano, ya que la actual situación redundaría en un arancel a las exportaciones y un subsidio a las importaciones.

Finalmente, la política venezolana debe propiciar marcos comerciales estables en el ámbito internacional, ya que las experiencias pasadas de pertenencia a la CAN y de aproximación al MERCOSUR indican cambios que pueden ser muy perjudiciales para la cadena arrocera del Estado de Portuguesa y, por consiguiente, para el resto del sector arrocero en Venezuela.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Asociación de Cultivadores de Arroz del Uruguay (ACA) (2008). Situación mundial del arroz. Revista Arroz. N° 57. Montevideo. Uruguay. En: <http://www.aca.com.uy/revista/NUMERO57/>
2. Asociación Correntina de plantadores de arroz (ACPA) (2009). Estadística de arroz. Corrientes. Argentina. En: <http://www.acpaarrozcorrientes.org.ar/paginas/estadistica.htm>.
3. Asociación Venezolana de Molinos de Arroz de Venezuela (Asovema) (2009). Información estadística de arroz. Caracas. Venezuela. En: <http://asovema.org.ve/estadisticas.htm>.
4. Banco Central de la República Argentina (BCRA) (2009). Indicadores económicos. En: <http://www.bcra.gov.ar/>.

5. Banco Central do Brasil (2009). Publicaciones. Estadísticas. Brasilia. Brasil. En: <http://www.bcb.gov.br/>. Banco de la República de Colombia. (2009). Series estadísticas. Indicadores. Bogotá. Colombia. En: <http://banrep.gov.co/>.
6. Banco de la República de Colombia (2009). Series estadísticas. Indicadores. Bogotá. Colombia. En: <http://banrep.gov.co>
7. Banco Central del Uruguay (2009). Indicadores económicos. En: <http://www.bcu.gub.uy/>.
8. Banco Central de Venezuela (BCV) (2009). Información estadística. Indicadores económicos. En: <http://www.bcv.org.ve/c2/indicadores.asp> .
9. FAO (2005). Año internacional del arroz. http://www.fao.org/rice2004/es/index_es.htm.
10. FAO (2009). Estadísticas de producción de arroz Sudamérica. FAOSTAT, FAO Statistics Division, FAOSTAT. Rome. En: <http://faostat.fao.org/default.aspx> .
11. Federación Nacional de Arroceros (Fedearroz) (2009). Estadísticas arroceras. Series históricas. Bogotá. Colombia. En: <http://www.fedearroz.com.co>.
12. Fundación Nacional del Arroz (Fundarroz) (1999). Sistema agroalimentario del arroz. Informe final. FUDECO - IICA. Barquisimeto. Venezuela.
13. Martínez H., Acevedo X. (2005). La cadena del arroz en Colombia. Una mirada global de su estructura y dinámica. 1991-2005. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Observatorio Agrocadenas. Colombia. Documento de trabajo No. 89. En: <http://www.agrocadenas.gov.co>.
14. Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras (MPPAT) (2009). Información estadística. En: <http://www.mat.gob.ve/>.
15. United States Department of Agriculture (USDA) (2009). Estadísticas mundiales de producción de arroz. PSD online. En: <http://www.fas.usda.gov/psdonline/>.
16. Vivas V. (2010). Competitividad de la cadena arroceras del estado Portuguesa, Venezuela, en el marco de los procesos de integración en América del Sur. Tesis Doctoral presentada en la Universidad de Zaragoza. España.

***(Artículo recibido el 23 de abril del 2010 y aceptado para su publicación el 12 de mayo del 2011).**