

ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DE LOS CEREALES EN VENEZUELA

José Ayala
Ministerio de Agricultura y Cría, Caracas, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo tiene como finalidad realizar un análisis de la competitividad interna de los cereales en Venezuela utilizando el método de las cuasi-rentas. La competitividad es un proceso que está determinado por la interrelación de un conjunto de elementos de orden natural, económico, tecnológico, social y político, y que ha sido consecuencia de un desarrollo histórico de acumulación de diversas capacidades productivas (Jaffé, 1995). La competitividad se define como un proceso integral, de carácter estructural, sistémico y de naturaleza muy dinámica, que se manifiesta en la capacidad de un país para captar mantener e incrementar su participación en mercados nacionales, regionales, e internacionales” (IICA, 1997).

En el sector agrícola, la capacidad de los agricultores de ganar y mantener la participación en los mercados depende, al igual que los productores de otras actividades basadas en recursos naturales, de las ventajas comparativas que puedan tener. Las ventajas comparativas son sólo teóricas en la medida en que no son transformadas en ventajas competitivas mediante el desarrollo de capacidades de producción, innovación y comercialización, dado que es teóricamente posible desarrollar ventajas competitivas aun sin tener ventajas comparativas (Jaffé, 1995). Por lo antes expuesto, es interesante conocer la competitividad de rubros cerealeros como el arroz, el maíz y el sorgo en Venezuela.

METODOLOGÍA

El análisis de competitividad de los cereales nacionales que en este trabajo se realiza está focalizado al nivel de rubro agrícola, dejando a un lado el análisis de competitividad en otros niveles de la cadena (agroindustria, comercialización, etc.) para posteriores trabajos. El periodo de análisis abarca desde 1990 a 1997.

De acuerdo con Hertford y Espinal (1996) existen diversos indicadores utilizados en la medición de la competitividad entre los cuales podemos mencionar: 1) indicadores holísticos, tales como el diamante de la ventaja nacional, el costo de los recursos domésticos y el método de las cuasi-rentas; 2) indicadores intuitivos,

tal como la participación de las exportaciones de un rubro en las exportaciones totales mundiales; 3) indicadores basados en precios, tales como la tasa nominal de protección, tasa de protección efectiva, subsidio equivalente a productor, etc.; y 4) indicadores de productividad, tal como la productividad total de los factores.

El indicador de competitividad que se utiliza en este artículo es el de las “cuasi rentas” (Stiegler, 1965), el cual está basado en precios, rendimientos y costos variables de producción. Este indicador relaciona los retornos a los productos agrícolas menos los costos variables por hectárea. Esto es definido como las utilidades más los retornos a los factores fijos de producción. El método de las cuasi rentas ofrece las siguientes ventajas:

- Es sencillo en su cálculo y fácil de determinar.
- No requiere de mucha información, y
- Evita tener que definir la complicada diferencia entre insumos transables y no transables.

El indicador de las Cuasi rentas puede definirse a través de la siguiente expresión:

$$C = p \cdot r \cdot m$$

Donde **C** son las cuasi rentas por hectárea, **p** representa los precios al productor (Bs/kg), **r** equivale a los rendimientos (kg/ha), y **m** representa el margen de contribución. Este proviene del precio al nivel del productor menos los costos variables promedios dividido entre el precio. Este margen equivale a la participación porcentual de las utilidades netas en los ingresos totales por hectárea. A través de este indicador se puede inferir acerca del papel y peso de los rendimientos, precios y márgenes en la competitividad del rubro.

Los precios y costos de producción están en términos nominales con el objeto de observar su influencia sobre la cuasi-renta.

La interpretación de este indicador viene dada en función de los valores obtenidos, bien sean valores positivos o negativos. Valores positivos de este indicador significan situaciones que

pueden ser referidas como “competitivas”, mientras más positivo sea el indicador más potencialmente competitiva será la situación. Valores negativos del indicador equivalen a situaciones “no competitivas”, lo cual manifiesta que los ingresos no son lo suficientemente altos como para cubrir los costos de los insumos variables, y cuando el indicador toma valores cercanos a cero la viabilidad de la empresa pueda ser calificada de “riesgosa” dado que los retornos crecientes a los factores fijos de producción son relativamente limitados (Hertford y Espinal, 1996).

ANÁLISIS DE RESULTADOS

ARROZ

El arroz en Venezuela es producido principalmente en los siguientes Estados: Portuguesa, donde se produjo entre el 49% y 56% de la producción nacional en el período 1990-1997; Guárico entre el 30% y 43%. Cojedes, entre el 2% y 11%, y Barinas, entre el 1% y 2%. En el ciclo norte verano se siembra aproximadamente el 25% del total sembrado y en el ciclo de invierno el 75%.

En el Cuadro No. 1 se observa el crecimiento significativo experimentado en la competitividad del arroz durante el período analizado, especialmente en el arroz de riego. En este caso la competitividad creció 2.381% en 1997 con respecto a 1990, mientras que el arroz de secano tuvo un crecimiento importante de 693%.

Este comportamiento se debió, por una parte, al crecimiento vertiginoso experimentado por los precios a nivel de productor los cuales se incrementaron 1.310% en el ciclo norte verano y 1.115% en ciclo invierno en las entidades federales estudiadas. Por otra parte, como consecuencia de la adopción de nuevas tecnologías los rendimientos promedios en los principales Estados productores se incrementaron en 27% y 12% en los ciclos norte verano e invierno respectivamente. Comparado con el maíz y el sorgo, el arroz presentó mejores valores de competitividad.

En el Cuadro No. 2 se destaca el Estado Barinas, que mostró altos niveles de competitividad al registrarse un valor promedio de Bs. 138.944 en la cuasi-renta y un margen de contribución de 43%. En este Estado se observó un notable crecimiento equivalente al 42% en los rendimientos al pasar de 3.500 kg/ha en 1990 a 5.000 kg/ha en 1997. Igualmente, se observó un crecimiento importante de 30% en los márgenes de contribución.

Cuadro No. 1

Utilidades más Retornos a los Factores Fijos de Producción por Hectárea y por Rubro (Cuasi rentas) 1990 y 1997 (Bs/ha)

Rubro	1990 (*)	1997 (*)	Var. % 97-90
Arroz nv.	10.026	248.785	2.381
Arroz inv.	8.314	65.961	693
Maíz inv.	3.020	64.924	2.049
Sorgo nv.	-5.163	-37.049	---
Sorgo inv.	1.357	9.110	571

Fuente: Cálculos propios.
nv.: se refiere al ciclo norte verano.
inv.: Se refiere al ciclo invierno.

(*) Los valores representan promedios de los Estados productores evaluados.

Cuadro No. 2

Rendimientos, Costos Variables, Márgenes de Contribución y Cuasi Rentas Promedios en Arroz por Entidad Federal (1990-1997)

Entidad Federal	r (kg/ha)	cv (Bs)	m (%)	C (Bs)
Portuguesa nv.	4.306	134.053	27	95.591
Portuguesa inv.	4.611	153.836	37	107.762
Guárico nv.	4.615	115.857	35	103.135
Guárico inv.	4.139	280.396	19	116.451
Barinas nv.	4.472	122.547	43	138.944
Cojedes nv.	5.200	199.262	21	68.094
Cojedes inv.	3.334	148.032	18	35.037

Fuente: Unidades Estadísticas de Desarrollo Agrícola.
Cálculos propios.

En el Estado Portuguesa, ciclo de producción invierno, la cuasi-renta mostró un valor promedio de Bs. 107.762 y un margen de contribución de 37% en el período estudiado. Mientras que para los Estados Guárico, y Portuguesa, ciclo norte-verano, se presentaron valores de Bs. 103.135 y Bs. 95.591 en las cuasi rentas y de 35% y 27% en los márgenes de contribución, respectivamente.

Estos valores indican la alta capacidad de pago que en general tuvieron los productores de arroz en esos Estados para el período analizado. Es importante señalar que en el Estado Guárico, ciclo norte verano, se obtuvieron los costos variables de producción más bajos y que para el ciclo invierno en el mismo Estado se registraron los costos variables más elevados comparado con las demás regiones productoras.

Para los Estados, Guárico ciclo invierno y Cojedes, ambos ciclos, se presentaron niveles de competitividad altos-moderados con márgenes de contribución de 19%, 21% y 18% respectivamente. El mayor nivel de rendimiento promedio (5.200 kg/ha) se obtuvo en el Estado Cojedes, ciclo norte verano, aunque con altos costos de producción.

MAÍZ

El maíz se siembra prácticamente en todo el territorio nacional siendo Portuguesa, Guárico y Barinas los Estados más productores, los cuales concentraron entre el 60 y 70% de la producción en el período 1990-1997. En el ciclo invierno se siembra casi la totalidad del maíz producido en el país.

La competitividad del maíz registró un crecimiento importante de 2.463% al pasar de Bs. 3.020 en el año 1990 a Bs. 64.924 en 1997, esto se debió principalmente al crecimiento significativo registrado por los precios el cual fue de 1.515%, mientras que los rendimientos crecieron 23% en el mismo período.

Según se observa en el Cuadro No. 3, las principales entidades que destacaron mejores comportamientos en competitividad son las siguientes:

Yaracuy, mostró cifras significativamente positivas durante todo el período obteniendo un promedio de Bs. 80.145 en las cuasi rentas por hectárea. Los rendimientos crecieron 33% en 1997 con respecto a 1990, siendo 2.919 kg/ha el nivel promedio alcanzado.

El margen de contribución estuvo en 42% mientras que el costo de producción variable fue relativamente bajo durante el período analizado, cifras superiores en comparación con el resto de los Estados productores. Esto indica la alta rentabilidad relativa que existe en la producción de maíz en este Estado.

En el Estado Barinas se obtuvieron valores positivos de competitividad en casi todo el período, excepto para los años 1992 y 1993 donde existieron situaciones de falta de competitividad, explicadas principalmente por la disminución en los rendimientos. Sin embargo, a partir de 1994 la competitividad comenzó a elevarse en forma sostenida. La cuasi renta promedio tomó un valor de Bs. 55.390 y el rendimiento promedio se ubicó en 2.870 kg/ha en el período estudiado.

Cuadro No. 3

Rendimientos, Costos Variables, Márgenes de Contribución y Cuasi Rentas Promedios en Maíz por Entidad Federal (1990-1997)

Entidad Federal	r (kg/ha)	cv (bs)	m (%)	C (Bs)
Yaracuy	2.919	81.794	42	80.145
Barinas	2.870	96.284	22	55.390
Lara	2.490	77.156	33	44.109
Apure	2.572	90.057	22	56.215
Guárico	2.226	86.667	22	44.389
Portuguesa	2.780	116.889	21	37.650
Cojedes	2.504	115.689	9	16.492
Bolívar	2.838	128.341	8	25.762
Monagas	2.475	171.896	-3.8	-6.343

Fuente: Unidades Estadales de Desarrollo Agrícola. Cálculos propios.

En el Estado Lara se registró el más bajo costo de producción con respecto a los Estados evaluados. Este se ubicó aproximadamente en 77.156 Bs/ha, valor promedio para el período 1990-1997. El margen de contribución estuvo en 33%. En el Estado Apure los rendimientos en la producción de maíz experimentaron un crecimiento importante de 43% en el período, como consecuencia de mejoras adoptadas en las técnicas de producción. Los valores promedios obtenidos fueron: en competitividad 56.215 Bs/ha, rendimiento 2.572 kg/ha y margen de contribución 22%.

Los restantes Estados con aceptables niveles de competitividad fueron: Guárico y Portuguesa en los cuales se registraron márgenes de contribución de 22% y 21% respectivamente. En el caso del maíz sembrado en los Estados Bolívar y Cojedes se observa que si bien la competitividad resultó en valores promedios positivos, 25.762 Bs/ha y 16.492 Bs/ha respectivamente, existen ciertas evidencias de falta relativa de competitividad como lo demuestran los bajos valores en los márgenes de contribución, los cuales fueron de 9% para el Estado Cojedes y 8% para el Estado Bolívar. Esto significa que sólo el 8% y el 9% de los ingresos totales representaron el ingreso destinado a cubrir los costos fijos de producción, lo que trae como consecuencia una disminución relativa en las utilidades netas. Esto puede ser consecuencia de los altos costos de producción del maíz en esos Estados, los cuales se elevaron significativamente durante el período.

En Cojedes los costos se incrementaron en 2.460% y en Bolívar 1.687% en el período, mientras que el aumento en los rendimientos en promedio no fue lo suficientemente alto como para favorecer la rentabilidad del cultivo en estos Estados. Cabe destacar que el aumento vertiginoso en los costos de producción de los cereales es consecuencia de la inestabilidad económica que ha vivido el país en los últimos años. Sin embargo los efectos de esta situación no han sido iguales para todas las regiones.

En Monagas se observan signos evidentes de falta de competitividad. Se obtuvo un valor promedio negativo en la competitividad del rubro en el período bajo estudio, a pesar de que para los años 1991, 1994 y 1996 se obtuvieron valores promedios positivos.

Esta situación se debió principalmente a los altos costos de producción, los más elevados de los Estados estudiados, y a los bajos rendimientos lo cual ha conducido a bajas participaciones de las utilidades netas en los ingresos totales por hectárea. Esto indica que el maíz fue cultivado en este Estado en situaciones estáticas de productividad y de rentabilidades relativamente bajas.

SORGO

Los principales productores de sorgo son Guárico y Portuguesa, donde se concentró algo más del 60% de la producción, le siguen Anzoátegui, Monagas, Cojedes, Barinas, Lara, Aragua, Bolívar, Apure, Yaracuy y otros. El sorgo se cultiva entre el 20-25% de la superficie sembrada en el ciclo norte verano mientras que el 75-80% en el ciclo invierno.

De acuerdo con el Cuadro No. 1, el cultivo del sorgo tuvo problemas de competitividad en el período estudiado. En 1990 se obtuvieron valores negativos en el ciclo norte verano y valores relativamente bajos en el ciclo invierno. Mientras que para 1997 se obtuvieron valores positivos aunque muy inferiores a los obtenidos por el arroz y el maíz en el mismo período.

En los Estados Apure, Lara, Guárico y Yaracuy se observaron los mejores comportamientos en la competitividad del sorgo. En el cuadro No. 4 se puede observar valores relativamente elevados en la competitividad del rubro en estos Estados.

En Apure la cuasi renta registró Bs. 33.212 como promedio en el período analizado y se obtuvo el más alto margen de participación con 24%. Esto fue consecuencia del incremento notable en los rendimientos el cual fue de 47% en 1997 con respecto a 1990.

En el Estado Lara la competitividad mostró un valor promedio en el período de 32.494 kg/ha y un margen de 20%. En este Estado junto con Apure y Portuguesa, fueron los Estados donde se registraron los costos variables de producción más bajos en promedio durante el período evaluado. En el Estado Yaracuy también se registró un importante crecimiento en los rendimientos de 42% al pasar de 1.900 kg/ha en 1990 a 2.800 kg/ha en 1997, obteniéndose, además, el mayor rendimiento promedio (2.540 kg/ha) comparado con el resto de los Estados. La competitividad registró valores positivos de 43.190 kg/ha y con un margen de contribución de 15%. Mientras en el Estado Guárico se obtuvo un valor relativamente moderado de Bs. 20.171

José Ayala

en la cuasi renta y un margen de contribución de 17%.

Es importante señalar que los valores obtenidos en los márgenes de contribución en estos Estados mostraron tendencias descendentes durante el período.

Estos resultados indican que, en general, la competitividad del sorgo en estas entidades federales representan niveles aceptables, aunque moderados y con tendencia a disminuir.

En los Estados Barinas y Portuguesa la cuasi renta mostró valores positivos pero los márgenes de contribución estuvieron en niveles de 9% y 5% respectivamente, como consecuencia de los bajos rendimientos obtenidos durante los años estudiados. Esto indica la existencia de situaciones de bajos niveles relativos de competitividad.

Cuadro No. 4

Rendimientos, Costos Variables, Márgenes de Contribución y Cuasi Rentas Promedios por Entidad Federal en Sorgo (1990-1997)

Entidad Federal	r (kg/ha)	cv (Bs)	m (%)	C (Bs)
Apure	2.422	74.428	24	20.171
Lara	2.570	76.853	20	32.494
Guárico	2.262	83.669	17	20.171
Yaracuy	2.540	80.623	115	43.190
Portuguesa nv.	2.124	57.988	5	30.215
Portuguesa inv.	2.156	69.922	9	15.482
Barinas	2.417	85.068	5	11.392
Cojedes nv.	1.953	89.823	-5	-38.913
Cojedes inv.	2.634	97.509	-6	-14.225
Bolívar	2.404	105.137	-2	-14.799
Monagas	1.972	104.645	-2	-12.073

Fuente: Unidades Estadales de Desarrollo Agrícola.
Cálculos propios.

Cuadro No. 5

Precio al Productor, Rendimiento y Cuasi rentas Promedios en arroz para los años 1990 y 1997

	Precio (Bs/ha)		Rendimiento (kg/ha)		Cuasi renta (Bs)	
	1990	1997	1990	1997	1990	1997
Guárico nv.	9	135	4.200	5.961	11.613	354.237
Portuguesa nv.	9	140	4.041	4.500	1.389	222.232
Portuguesa inv.	10	130	4.507	4.743	9.627	142.394
Barinas nv.	12	140	3.500	5.000	13.919	303.172
Cojedes nv.	9	135	4.800	5.500	13.200	115.500
Cojedes inv.	10	113	3.200	3.878	7.000	-10.472

Fuente: Unidades Estadales de Desarrollo Agrícola.
Cálculos propios.

Cuadro No. 6

Precio al Productor, Rendimiento y Cuasi rentas Promedios en maíz para los años 1990 y 1997

	Precio (Bs/ha)		Rendimiento (kg/ha)		Cuasi renta (Bs)	
	1990	1997	1990	1997	1990	1997
Guárico	7.5	140	2.090	2.800	173	118.848
Portuguesa	9	140	2.302	3.147	-754	66.104
Barinas	8.5	140	3.020	3.404	3.410	186.078
Cojedes	8.5	140	2.062	2.666	3.400	11.583
Bolívar	8.5	140	2.486	3.050	-1.484	22.966
Apure	9	140	1.955	2.800	7.747	93.794
Lara	8.5	140	2.283	2.660	7.903	91.020
Yaracuy	9	147	2.399	3.200	7.591	177.400
Monagas	9.35	140	2.155	2.300	-801	-78.321

Fuente: Unidades Estadales de Desarrollo Agrícola.
Cálculos propios.

Cuadro No. 7

Precio al Productor, Rendimiento y Cuasi rentas Promedios en sorgo para los años 1990 y 1997

	Precio (Bs/ha)		Rendimiento (kg/ha)		Cuasi renta (Bs)	
	1990	1997	1990	1997	1990	1997
Guárico	8	130	2.268	2.300	6.349	46.088
Portuguesa nv.	8	130	1.850	2.752	-7.100	182.760
Portuguesa inv.	8	103	2.209	2.800	-0.43	55.220
Barinas nv.	7	95	2.300	2.500	-2.240	-38.730
Cojedes nv.	8	70	1.850	2.200	-3.226	-120.191
Cojedes inv.	8	90	2.800	2.850	2.400	-33.500
Bolívar	7	115	2.150	2.500	-6.060	-55.234
Apure	7	130	1.825	2.600	4.070	83.902
Lara	7	130	2.271	2.500	4.410	42.875
Yaracuy	9	130	1.900	2.800	6.100	81.875
Monagas	6	130	2.050	1.800	-2.815	-71.000

Fuente: Unidades Estadales de Desarrollo Agrícola.
Cálculos propios.

Los valores negativos mostrados en la cuasi renta en los Estados Bolívar, Cojedes y Monagas evidencia la existencia de problemas de competitividad en el cultivo del sorgo en esas regiones en donde los costos de producción en promedio son de niveles altos y los rendimientos son los más bajos observados.

Monagas fue el único Estado donde se observó disminución en los rendimientos en los años 1996 y 1997 con respecto a 1990.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el análisis del indicador de las cuasi-rentas, la competitividad de los cereales se puede clasificar de la siguiente manera: Cuasi-rentas promedio obtenidas en el período mayores que 50.000 Bs/ha se categoriza como de niveles relativamente altos de competitividad. Valores entre 49.000 Bs/ha y 25.000 Bs./ha se clasifican como niveles moderados de competitividad, valores entre 24.000 Bs/ha y cero en niveles bajos de competitividad y valores menores a cero se clasifican en situaciones no competitivas. En el cuadro 8 se visualiza esta clasificación.

Cuadro No. 8

Niveles Relativos de Competitividad Interna de los Cereales por Entidad Federal

Rubros	Alta	Moderada	Baja	Situaciones no competitivas
Arroz	Barinas nv. Guárico nv. Portuguesa nv. Portuguesa inv. Guárico inv. Cojedes nv.	Cojedes inv.		
Maíz	Yaracuy Barinas Apure	Lara Guárico Portuguesa Bolívar	Cojedes Bolívar	Monagas
Sorgo		Yaracuy Apure Portuguesa inv. Guárico	Barinas Portuguesa inv.	Cojedes Bolívar Monagas

CUASI-RENTAS A PRECIOS INTERNACIONALES

En el cuadro 9 se indica las cuasi-rentas evaluadas a precios internacionales en el cual se observa que las cuasi-rentas disminuyen significativamente, excepto para el arroz. En éste cultivo se registraron cuasi-rentas similares y en general superiores a las obtenidas a precios domésticos, debido a que el precio internacional del arroz paddy evolucionó a niveles superiores al precio nacional en algunos años del período. Esto indica que la producción del arroz en Venezuela, especialmente en los Estados estudiados presenta amplias ventajas comparativas y competitivas.

Cuadro No. 9**Cuasi rentas por Rubro Evaluadas a Precios Internacionales. 1990 y 1997**

Rubro	1990 (*)	1997 (*)	Var. % 97-90
Arroz nv.	7.400	357.436	4.730
Arroz inv.	4.460	219.505	4.821
Maíz inv.	1.526	-27.097	-1.875
Sorgo nv.	-391	-68.487	-17.158
Sorgo inv.	-44.476	-27.115	39

Fuente: MAC. Dirección de Políticas de Mercadeo, 1998. Agroplan. Base de datos, 1998. Cálculos propios.

nv. Se refiere al ciclo norte verano.
inv. Se refiere al ciclo invierno.

(*) Los valores representan valores promedios de los estados productores evaluados. Los precios se expresan en Bs/ha. Se usó la tasa de cambio de equilibrio (Ver cuadro No. 4)

Con respecto al maíz la competitividad fue afectada en forma importante. La cuasi-renta disminuyó en 50% comparada con la cuasi-renta promedio a precios nacionales. En los Estados Yaracuy, Barinas y Apure la competitividad, a precios internacionales, disminuyó de niveles altos a relativamente moderados. En Lara la competitividad se mantuvo prácticamente en los mismos niveles obtenidos anteriormente puesto que la cuasi-renta sólo disminuyó en 9%. Para los Estados Guárico y Por-

Cuadro No. 10**Cuasi rentas Promedios a Precios Internacionales por Rubro y Entidad Federal (1990-1997)**

Entidad Federal	Arroz	Maíz	Sorgo (Bs)
Apure	-	34.069	540
Lara	-	40.424	12.409
Guárico	166.022	23.677	-10.897
Yaracuy	-	52.665	10.165
Portuguesa nv	101.302	-	13.942
Portuguesa inv.	90.039	15.415	3.569
Barinas	139.309	34.329	-6.763
Cojedes nv	85.975	-	-26.112
Cojedes inv.	42.710	-465	-10.619
Bolívar	-	2.445	-26.886
Monagas	-	-25.191	-10.341

Fuentes: Unidades Estadales de Desarrollo Agrícola. MAC. Dirección de Políticas de Mercadeo, 1998. Agroplan, Base de datos, 1998. Cálculos propios

nv: Se refiere al ciclo norte verano.

inv.: Se refiere al ciclo invierno.

Valores expresados en Bs/ha. Se usó la tasa de cambio de equilibrio (ver cuadro No. 11).

tuguesa la competitividad decreció a niveles relativamente bajos, mientras que para el Estado Bolívar la misma se ubicó a niveles cercanos a cero y en los Estados Cojedes y Monagas tomó valores negativos.

Para el caso del sorgo la situación es más complicada. La cuasi-renta promedio en el ciclo norte-verano mostró valores más negativos y la de invierno disminuyó de valores positivos a negativos. Esto evidencia situaciones consideradas como no competitivas. En los Estados Yaracuy, Lara, Apure y Portuguesa se encontró valores positivos en las cuasi-rentas aunque a niveles bajos y cercanos a cero. Lo que indica situaciones calificadas como riesgosas.

Cuadro No. 11**Precios Internacionales por Rubro al Nivel de Finca (US\$/TM) (1990-1997)**

Bs/\$	Años	Arroz	Maíz	Sorgo (Bs)
47.9	1990	188.8	159.4	128.0
61.7	1991	181.0	164.1	128.1
78.6	1992	185.9	163.2	130.0
105.6	1993	172.4	170.7	118.4
168.6	1994	196.8	153.7	133.2
251.8	1995	217.6	209.9	146.14
480	1996	253.0	260.0	160.0
586	1997	270.1	180.1	141.2

Fuente: MAC, Dirección de Economía Agrícola, 1993.

MAC. Dirección de Políticas de Mercadeo, 1998.

Agroplan, 1997.

Cálculos propios.

PRODUCTIVIDAD FÍSICA

La producción por hectárea o rendimiento es utilizado como indicador de productividad física. Este término tiende a veces a confundirse con el de competitividad. Esto sólo es válido para situaciones de un producto cuya dinámica se basa sólo en precios y costos, ya que, dentro de una perspectiva más amplia la productividad constituye apenas un factor contribuyente a la competitividad (Lindarte, 1998). Así, este indicador, cuando lo comparamos con los obtenidos en otros países es una referencia válida de la realidad competitiva de los cereales producidos en Venezuela.

En el cuadro 12 se observan los rendimientos promedios nacionales alcanzados en el año 1996 con los niveles internacionales. Esta comparación indica que existen problemas de productividad en los cereales nacionales lo que se refleja en la competitividad de estos rubros. En Venezuela existe una gran heterogeneidad en los sistemas productivos por lo que el rango de variación entre los mejores y peores rendimientos es muy grande en el país.

Los rendimientos nacionales en maíz y sorgo son inferiores al promedio de los países latinoamericanos lo que indica que se encuentran entre los más bajos. Mientras que el del arroz nacional resultó superior. Con respecto a los rendimientos obtenidos en los cereales producidos por los países vecinos tenemos que

Cuadro No. 12

**Rendimiento de los Cereales en Varias Regiones del Mundo
(1996) (Kg/ha)**

Región	Arroz	Maíz	Sorgo
Mejor del mundo	8.291	18.636	4.352
Mejor de América Lat.	5.783	9.445	3.876
Promedio América Lat.	3.108	2.605	3.030
Estados Unidos	6.860	7.975	4.235
Colombia	4.389	1.621	3.285
Brasil	2.558	2.393	1.685
Venezuela	4.189	2.442	1.714

Fuente: FAO, Anuario de Producción, 1996.

los rendimientos nacionales son superiores a los del Brasil y con respecto a Colombia se tiene productividad física similar en arroz, superior en maíz e inferior en sorgo. Al comparar estos rendimientos con los alcanzados por los mejores de América Latina y del mundo se observa una diferencia significativa.

CONCLUSIONES

El método de las cuasi rentas, es útil para hacer inferencias relativas acerca de la competitividad de un rubro determinado en un tiempo y región específicos. La competitividad es medida en términos nominales con el objeto de observar la influencia relativa de la variación de los precios y costos variables de producción sobre la cuasi renta.

En el período 1990-1997 se observó que el arroz bajo riego y de secano presentó mejores valores de competitividad interna en comparación con el maíz y el sorgo.

Las entidades federales donde se observaron altos niveles relativos de competitividad en el cultivo del arroz son las siguientes: Barinas nv, Portuguesa inv, Guárico nv, y Portuguesa nv, siendo Barinas el más destacado ya que presentó costos de producción relativamente bajos, altos márgenes de contribución y notable crecimiento del nivel de rendimiento en 1997 con respecto a 1990. Moderados niveles relativos de competitividad en el cultivo del arroz se presentaron en los Estados Guárico inv. y Cojedes en ambos ciclos de producción.

Con relación al maíz el Estado Yaracuy mostró evidencias de la alta rentabilidad relativa en la producción de este rubro en el período analizado. Se registraron los más altos valores en la cuasi renta y en el margen de contribución comparado con el resto de las regiones productoras. Esto fue debido fundamentalmente al crecimiento significativo de los rendimientos, a los bajos costos de producción mostrados y al crecimiento en los precios a nivel de productor. Los demás Estados que presentaron niveles relativamente altos y moderados en la competitividad de este rubro, por orden de importancia, son: Barinas, Apure, Lara, Guárico y Portuguesa. El Estado Bolívar podría ubicarse entre moderado a bajo el nivel de competitividad, mientras que en Cojedes se observaron niveles bajos de competitividad debido principalmente a los altos costos de producción y al insuficiente crecimiento en los rendimientos. Para Monagas se observó signos de falta de

competitividad ya que se obtuvieron valores negativos en la cuasi-renta. En este Estado se presentó el más alto nivel en los costos de producción aunado a los bajos rendimientos.

Con respecto al sorgo, se observó valores relativamente altos y moderados en los Estados Apure, Yaracuy, Guárico, y Lara. En Apure y Yaracuy se registraron importantes crecimientos en los rendimientos, mientras que en Lara junto a Apure y Portuguesa se obtuvieron los menores costos de producción. En los Estados Barinas y Portuguesa se obtuvieron niveles de moderados a bajos en la competitividad. Situaciones evidentes de "no competitividad" se presentaron en los Estados Bolívar, Cojedes y Monagas .

Las cuasi-rentas de los cereales se evaluaron a precios internacionales con el fin de hacer comparaciones entre la competitividad al nivel doméstico y la obtenida a precios de referencia o del mercado internacional.

En relación a la productividad física se evidencian problemas de productividad en los cereales, especialmente maíz y sorgo, donde los rendimientos promedios son inferiores a los de Latinoamérica y significativamente menores a los mejores del mundo.

El cultivo del arroz en Venezuela posee amplias ventajas competitivas y comparativas, con amplio potencial para incursionar en el mercado externo. Para los cultivos maíz y sorgo su producción debería limitarse a Estados donde los niveles relativos de competitividad sean aceptables y donde haya una utilización más eficiente de los recursos. La competitividad de los cereales, especialmente sorgo, pareciera depender en alto grado de la ayuda gubernamental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- IICA. 1997. *Diccionario Agroalimentario*. Perú, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- STIEGLER, George J. 1965. *The Theory of Price*. New York. Mac Millan Company.
- JAFFÉ CARBONELL, Walter. 1995. *La agricultura en Venezuela: Visión al siglo XXI*, Cuadernos Lagoven,
- FAO. *Anuario de Producción 1996*. Roma.
- HERTFORD REED; ESPINAL, C. 1996. "Desempeño de la agricultura durante el ajuste económico y la apertura en los países andinos: Implicaciones para la Competitividad", Conferencia dictada en el seminario sobre Políticas Agrícolas hacia el 2020, IICA-IFPRI, Colombia.
- LINDARTE, E. 1998. "La Globalización y las cadenas agroalimentarias". *IICA Informa*, No. 2, 1 Act. Venezuela, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Enero-Marzo.