

**República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Los Andes
Facultad de Cs. Económicas y Sociales
Maestría en Economía
Mención: Economía y Políticas Agroalimentarias
Mérida – Venezuela**

**La demanda de calorías en
Venezuela: 1970-2002,
dentro del contexto del
colapso del capitalismo
rentístico**

Néstor Lantén R.

Carolina Guerrero M:

Julio, 2006

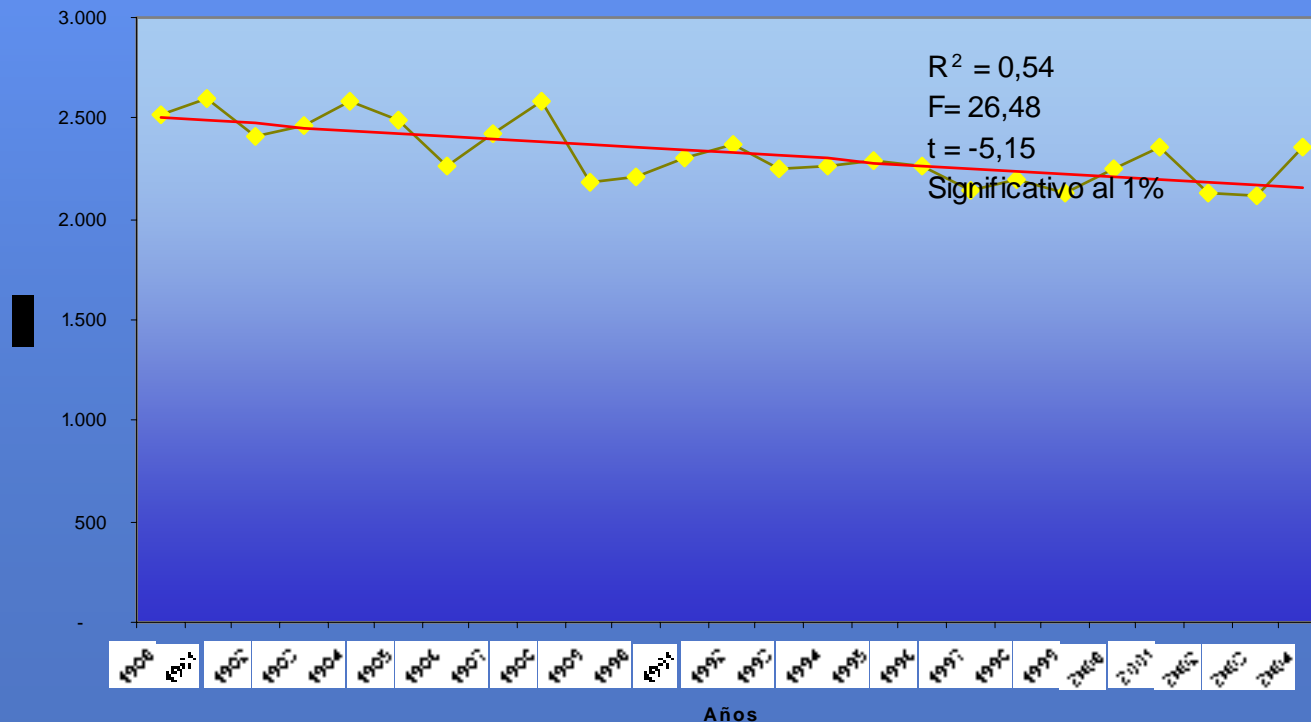


INTRODUCCIÓN

Anido y Gutiérrez (1998) muestran que hasta comienzos de la década de los ochenta, Venezuela mostró una clara tendencia creciente en el consumo de alimentos, sin embargo esta situación tiende a cambiar cuando las contradicciones inherentes al modelo de acumulación capitalista basado en la renta petrolera se hacen evidentes.

Indicadores como la disponibilidad de consumo humano (dch) avalan tal afirmación a lo largo del periodo, al mostrar una tasa media de crecimiento de aproximadamente -0.76% a lo largo del periodo 1980-2002, un coeficiente de determinación (R^2) del 0,54, con una F de 26,48, y un estadístico t de -5,15 (muestra el signo esperado, el cual expresa la relación inversa de la DCH en relación al tiempo), significativo al 1%.

DCH desde 1980 hasta el 2004



Fuente: cálculos propios

Supuesto Fundamental



“(...) el venezolano promedio estaría sustituyendo alimentos aportadores *caros* de calorías por otros que, reportándole el equivalente calórico de los anteriores, le resulten más *baratos*.” (Anido y Gutiérrez, 1998, pp. 29)

Anido y Gutiérrez (1998) establecen un modelo de demanda de energía calórica (DCH) para el periodo 1970-1995, el cual se retoma en la presente investigación para ser modelado en el periodo 1970-2002/ 1975-2002:

$$DCH_T = c + PRA_T + PIBNR_t + PIBR_t + DCH_{t-1} + IG_t$$

OBJETIVOS

Se retoman los objetivos de Anido y Gutiérrez (1998) y se intentan cumplir con el presente análisis para la nueva serie 1970-2002/ 1975-2002:

- 1) las variaciones en la DCH calórica imputables a cambios en las variables económicas mencionadas anteriormente;
- 2) el signo y magnitud de la relación consumo energético-variables económicas, a partir de las elasticidades precio e ingreso de la demanda; y
- 3) la presencia de cambios estructurales en el consumo de energía y sus variables determinantes.

Contexto del Colapso del Capitalismo Rentístico

Según Baptista citado por Gutiérrez (2000) el capitalismo rentístico se caracteriza por tres elementos fundamentales:

1. Es una forma de evolución del capitalismo, que producto de la apropiación de unos excedentes no generados internamente (renta internacional) obvia los factores que definen un modelo de acumulación capitalista normal.

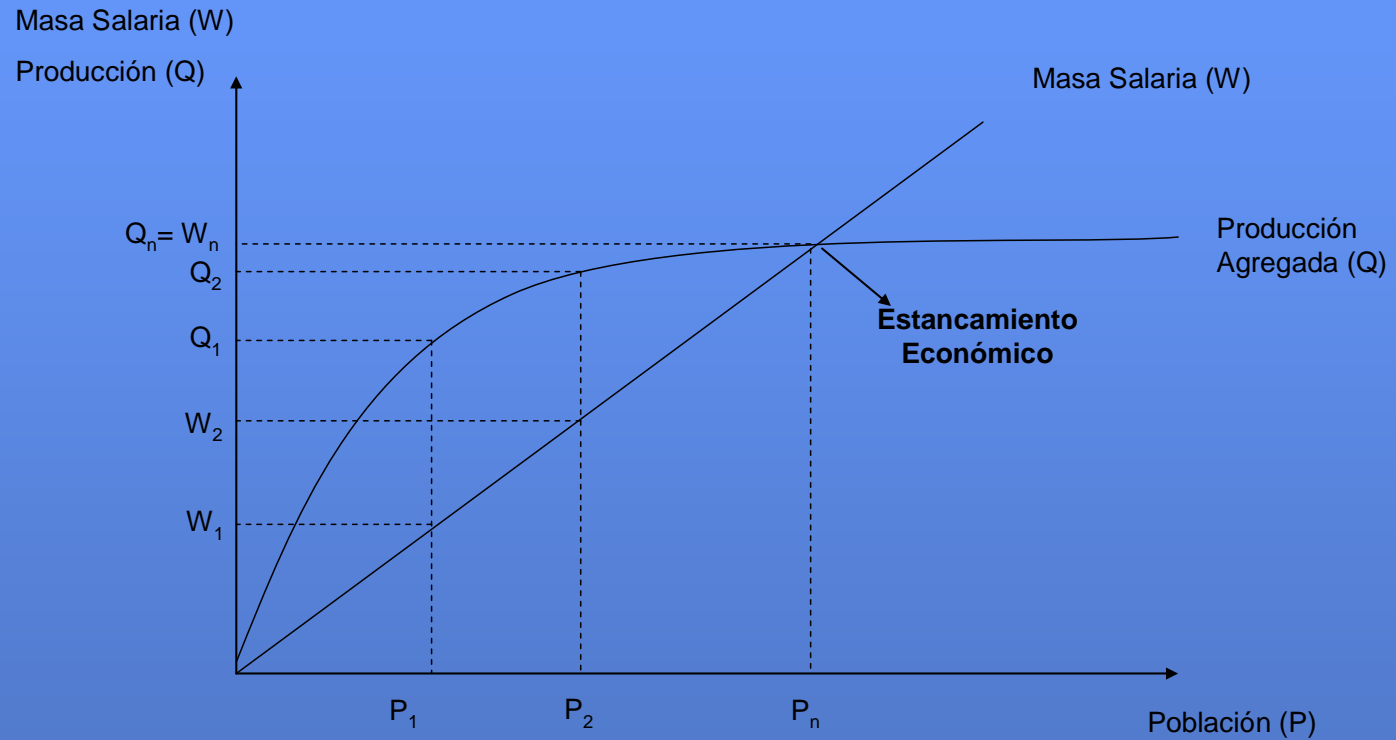


2. En el capitalismo rentístico venezolano, la renta internacional de la tierra tiene su origen en la diferencia que existe entre el precio que los consumidores extranjeros pagan y los costos de producir un barril de petróleo, adicionándose una tasa de beneficios para el capital invertido, de esta forma, se trata de una renta “Ricardiana”, sin negar también la existencia de una renta absoluta menor cobrada a través de la regalía que cobra el Estado en condiciones de propietario del petróleo.

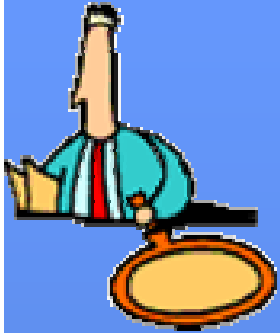
3. La renta internacional de la tierra es captada por el Estado propietario del recurso que origina la renta (petróleo), quien es el encargado de distribuirla, esto es de privatizarla utilizando diferentes mecanismos, por ejemplo: el gasto público corriente y de inversión, la sobrevaluación del tipo de cambio y tasas impositivas menores a las que existen en sociedades capitalistas no rentísticas.



MODELO CLÁSICO RICARDIANO

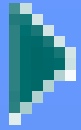


Fuente: Alonso (2000)



En el capitalismo rentístico, al excedente generalmente producido por la economía agregada se le adiciona un excedente adicional, no generado en el proceso productivo interno sino que es proveniente de una renta que es captada internacionalmente, llegando a significar parte relevante del total producido en la nación, teniendo además este excedente permanencia en el tiempo, de esta manera, la importancia relativa de la renta en el valor agregado de la economía, llegando a ser cerca de un 18% del producto total en la década de los setenta según Baptista (citado en Gutiérrez, 2000), y la permanencia constituyen las dos condiciones que permiten calificar a una sociedad capitalista de rentística.





Se hace énfasis en que dentro de una economía no rentística, los excedentes económicos se corresponden con el grado de desarrollo de las fuerzas productivas (con los niveles de productividad de la economía), así se establece un equilibrio entre los excedentes generados (resultado de la diferencia entre la productividad media del trabajo y el salario pagado) por la economía y el ritmo de acumulación de capital.

En contraste, en una economía rentística se dispone de una masa de excedentes que no se corresponde con el grado de desarrollo de las fuerzas productivas ni con el tamaño del mercado.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Teórica neoclásica del consumidor

El análisis de la demanda parte del modelo neoclásico de Marshall, quien demostró que la demanda de un bien depende de la utilidad o bienestar que este le proporciona al consumidor; y quien acuñó además la expresión elasticidad como medida de la respuesta de la demanda a pequeños cambios en el precio. Al maximizar la función de utilidad.

Especificación y método. Estimación del modelo de demanda de calorías en Venezuela



La metodología utilizada en el presente trabajo fue el método econométrico de regresión lineal de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con Mejores Estimadores Lineales Insesgados (MELI), utilizando para el análisis de los datos el programa de aplicación Eviews.

Cabe mencionar que, la base de datos corresponde a la última actualización realizada por Baptista (2006).

Se corrieron un total de 18 modelos relacionando los períodos de 1970 al 2002 y 1975 al 2002, éste último periodo se tomó desde el año 1975 en vista que los datos del índice de Gini usados sólo están disponibles desde este año.

Los valores obtenidos en los coeficientes de determinación oscilan entre 0,38 (siendo este un valor extremo para el resto de los modelos realizados) y 0,67 como valor mayor mostrando 11 modelos por encima de los 0,5 lo que indica que la mayoría de los modelos son explicados (por las variables independiente incluidas en cada ecuación) en un rango mayor del 50% tendiendo al 60% en los cambios causados a la variable dependiente (DCH). Los valores de F obtenidos son todos altamente significativos (al un nivel del 1%).

La relación de los signos obtenidos entre la variable dependiente (DCH) y las variables independientes [\(cuadro 1\)](#) presentó lo siguiente:

Cuadro 1

Resultados de los Modelos Econométricos

Variable dependiente: DCH calórica (en calorías/persona/día)

	Nº	Serie	Constante	PIBNR	PIB	PIBR	PRA	DCH _{t-1}	G	R ²	DW	F
Modelo Lineal	1	1970-2002	25977,89 * (15,04)	0,000894 *** (-1,82)		-0,004109 * (-4,52)	-1,877206 ** (-2,31)			0,53	1,652	10,69
	2	1970-2002	20160,78 * (-4,24)	0,00119 ** (2,52)		-0,00390 * (-3,30)	-1,94929 ** (-2,60)	0,19330 (1,19)		0,62	2,139	11,19
	3	1975-2002	3674,083 * (-5,74)	0,001739 ** (2,14)		-0,004829 ** (-2,39)	-2,24235 * (-3,36)		-2385,312 ** (-2,11)	0,66	2,147	11,13
	4	1970-2002 (1)	733,3168 **** (-1,63)		0,000598 (-1,06)		-1,269008 (-1,38)	0,623969 * (-4,03)		0,39	2,021	5,92
	5	1975-2002 (1)	4635,462 * (8,30)		0,000039 (0,08)		-2,02102 ** (-2,77)		-3715,724 * (-3,41)	0,57	1,971	10,59
Modelo Doble	6	1970-2002	8,201699 * (7,88)	0,154526 *** (2,01)		-0,174974 ** (-4,01)	-0,092315 * (-2,21)			0,53	1,685	11,10
	7	1970-2002 (1)	2,79792 (0,89)		0,43839 *** (1,85)		-0,168062 (-1,20)		Incluye AR(1)*	0,41	2,144	6,60
Logarítmico	8	1975-2002	5,882499 * (4,70)	0,363648 ** (2,47)		-0,221562 * (-2,85)	-0,121933 * (-3,51)		-0,485593 *** (-1,86)	0,67	2,183	11,69
	9	1975-2002 (1)	7,831473 * (6,22)		-0,009583 (-0,09)		-0,096068 ** (-2,50)		-0,863605 * (-3,34)	0,55	1,927	9,80
	10	1970-2002 (1)	5,275175 (2,47)		-0,01022 (-0,09)		-0,087662 ** (-2,13)	0,392191 ** (2,50)		0,48	2,168	7,34
Modelo lineal-log	11	1970-2002	3415,086 (1,41)	359,2448 *** (2,01)		-407,5582 * (-4,64)	-220,7222 ** (-2,27)			0,54	1,682	11,28
	12	1975-2002	-2003,299 (-0,67)	846,3935 ** (2,42)		-515,9903 ** (-2,80)	-288,1498 * (-3,50)		-1142,656 *** (-1,84)	0,67	2,195	11,49
Modelo log-lineal	13	1970-2002 (1)	-9015,863 (-1,38)		1011,602 *** (1,84)		-405,0715 (-1,22)		Incluye AR(1)*	0,42	2,132	6,82
	14	1970-2002	7,863066 (105,39)	3,86E-07 *** (1,82)		-1,77E-06 * (-4,48)	-0,000786 ** (-2,24)			0,52	1,656	10,50
	15	1970-2002	7,625756 * (37,21)	5,17E-07 ** (2,54)		-1,71E-06 * (-3,36)	-0,00082 ** (-2,53)	7,82E-05 (1,12)		0,62	2,136	11,16
	16	1970-2002 (1)	7,48 * (35,38)		9,11E-07 *** (2,00)		-0,001526 (-1,41)		Incluye AR(1)*	0,43	2,150	6,99
	17	1970-2002 (1)	7,063729 (36,17)		2,60E-07 (1,06)		-0,000522 (-1,31)	0,000267 * (3,97)		0,38	2,011	5,69
	18	1975-2002	8,734298 * (36,91)		1,57E-08 (0,07)		-0,00085 ** (-2,75)		-1,585596 * (-3,43)	0,57	1,965	10,58

(1) Se utiliza la variable PIB agregada, sin distinguir entre no rentístico y rentístico

(*) Significativo al 1%

(**) Significativo al 5%

(***) Significativo al 10%

(****) Significativo al 15%

() No Significativo

Fuente: cálculos propios



Cuadro 2
Coefficientes de elasticidad-ingreso, elasticidad-precio y de Gini
Resumen de resultados

	Nº	Serie	PIBNR	PIBR	PIB	PRA	G
Modelo Lineal	1	1970-2002	0,01	-0,011		-0,099	
	2	1970-2002	0,012	-0,010	---	-0,103	---
	3	1975-2002	0,017	-0,010	---	-0,126	-0,558
	4	1970-2002 (1)	---	---	0,007	-0,068	---
	5	1975-2002 (1)	---	---	0,0005	-0,114	-0,869
Modelo Logarítmico	6	1970-2002	0,155	-0,175	---	-0,092	---
	7	1970-2002 (1)	---	---	0,438	-0,168	---
	8	1975-2002	0,364	-0,222	---	-0,122	-0,486
	9	1975-2002 (1)	---	---	-0,010	-0,096	-0,864
	10	1970-2002 (1)	---	---	-0,010	-0,088	---
Modelo lineal-log	11	1970-2002	0,155	-0,176	---	-0,095	---
	12	1975-2002	0,361	-0,220	---	-0,123	-0,487
	13	1970-2002 (1)	---	---	0,437	-0,175	---
Modelo log-lineal	14	1970-2002	0,009	-0,010	---	-0,098	---
	15	1970-2002	0,012	-0,010	---	-0,102	---
		1970-2002 (1)	---	---	0,026	-0,190	---
		1970-2002 (1)	---	---	0,007	-0,065	---
		1975-2002	---	---	0,000	-0,112	-0,871

Fuente: cálculos propios



La relación inversa esperada entre PRA y la DCH como lo indica la teoría económica se ve reflejada en los resultados afirmando dicha teoría mostrando signos negativos en los coeficientes del PRA. El PRA muestra variación significativa al 1% y 5% para 13 de los 18 modelos estudiados, el resto no son significativos. Las elasticidades varían de -0,065 hasta -0,190 lo que muestra una elasticidad bastante baja (inelástica). La baja elasticidad de la DCH ante el PRA indica que un aumento en los precios producen un efecto sustitución en los consumidores que hace que se sustituya un alimento aportador “caro” de calorías por uno más barato que le ofrezca alguna ganancia relativa de calorías ([cuadro 2](#)).

Para la comparación del índice de Gini los resultados fueron los esperados al ser todos sus coeficientes negativos y con significancia a un nivel de 1, 5 y 10%. Esta relación inversa nos muestra que al aumentar la concentración del ingreso (índice de Gini) disminuye la demanda de energía alimentaria. Todos los valores de elasticidad resultaron menor que 1 (valor absoluto) inelástica a diferencia a los resultados obtenido por Anido (1998). Esto indica que un aumento del índice de Gini del 10% provoca una disminución del consumo calórico en valores menores que 1% (cuadro 2).

La relación de la DCH y la costumbre que mantienen los consumidores presentaron coeficientes de signo positivos y de los 5 modelos sólo 3 son significativos a un nivel de 1% y 5% ([cuadro 1](#)), indicando en algunos casos que el consumidor se ve influenciado por la costumbre a consumir, lo que muestra que el venezolano sigue un cierto patrón de consumo, se mantiene en el tiempo, siendo poco flexible.

CONCLUSIÓN

Comparando los dos periodos 1970-1995, realizado por Anido y Gutiérrez (1998) y 1970-2002 analizado por Lantén y Guerrero (2006), notamos que las diferencias están relacionadas con: la presencia del signo positivo en algunos coeficientes del producto interno bruto (PIB); se muestra la relación directa entre la variable DCH y el ingreso, todo esto se contrarresta con la falta de significancia en los modelos lo que sigue apoyando el resultado final hecho por Anido y Gutiérrez (1998). En cuanto a las elasticidades, el índice de Gini no es mayor que la unidad, diferenciándose del análisis de los autores anteriores, en vista que su valor está más cercano de cero (menor que uno) lo que indica que se comporta como un bien inferior.

En el trabajo realizado se presentan diferencias en relación a Anido y Gutiérrez (1998) por cuanto el signo esperado del PIB es el esperado, verificándose uno de los supuestos de la teoría económica, en vista que a medida que aumenta el ingreso aumenta el consumo por habitante; la costumbre que en el tiempo se mantiene y refleja ser un poco flexible a dar cambios, nos muestra que el venezolano para obtener sus calorías prefiere continuar con su patrón de consumo; la concentración del ingreso del venezolano a disminuido con respecto al estudio anterior por que ha disminuido en el pasar de los años, lo que nos enseña una variación en menor cuantía del consumo al existir un aumento de la concentración del ingreso del venezolano.

Se hace necesario mencionar que, en primer lugar, para realizar un análisis comparativo con relación a los resultados obtenidos por Anido y Gutiérrez (1998) se debe considerar que la base de datos implementada en el presente análisis cubre siete años más en contraste con el trabajo previo y la base utilizada para el análisis es una base actualizada hasta febrero 2006, de manera que pudiesen justificarse aquí algunas de las diferencias encontradas. En segundo lugar, las comparaciones que dentro del supuesto implícito relacionado con el impacto del colapso del capitalismo rentístico sobre el modelo, se puede decir que este juega un papel importante durante la década de los ochenta, sin embargo, se considera que en la década siguiente los cambios sufridos a nivel institucional en Venezuela son relevantes, de manera que entran en juego nuevos elementos de peso dentro del análisis que se considera deben ser profundizados en un trabajo posterior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, J., Alonso, C, Fillat, C., Carrera, M., De Diego, D. y Velásquez, F. (2000). *Diez lecciones sobre la economía mundial*. Madrid: Biblioteca Civita Economía y Empresa
- Anido, D. y Gutiérrez, A. (1998). *La demanda de calorías en Venezuela 1970-1995: algunas evidencias empíricas*. *Agroalimentaria*, 6, 29-42
- Baptista, A. (2006). *Bases Cuantitativas de la Economía Venezolana*. Sin publicar para el momento del análisis.
- Gutiérrez, A. (2000). *Venezuela: Colapso del capitalismo rentístico y cambios alimentarios*. *Desarrollo Rural*, segunda etapa, 1, 83-117
- Gujarati, D. (2003). *Econometría*. McGraw Hill. México. 321-538