

# El consumo alimentario y disponibilidades de energía y nutrientes en Venezuela, 1980-2011: principales cambios e implicaciones nutricionales

*José Daniel Anido R.*



Departamento de  
Economía y  
Ciencias Sociales



IX Congreso de la AEEA  
Castelldefels, 3, 4, 5 Sept 2013

# Contenidos

- Introducción
- Determinantes del consumo alimentario en Vzla.
- Rol de importaciones y redes públicas en AA
- Hábitos alimentarios y tendencias de largo plazo
- Escasez como limitante del consumo alimentario
- Principales cambios alimentarios y nutricionales  
(Patrones de consumo 1989-2010/MAN y  
Adecuaciones a los requerimientos normativos )
- Discusión final y conclusiones

# Introducción (1)

- Población = 28,8 MM habitantes (INE, 2012)
- = 7.147.904 hogares (35,86% más que había en 2001)
- La jefatura de la mujer ha crecido significativamente (39%, vs. 29% en 2001 y 24% en 1991)
- N° de miembros por vivienda mantiene la tendencia decreciente (3,9 vs. 4,4 en 2001 y 5,1 en 1991)



## Introducción (2)

- **Objetivo**: presentar, sucintamente, la evolución de las disponibilidades de energía alimentaria y de los principales nutrientes, junto con algunos indicadores antropométricos, como una forma de aproximarse al análisis del consumo alimentario en Venezuela
- **Fuentes de información**: datos secundarios de las Hojas de Balance de Alimentos (INN, INN-UCLA, varios años) y estadísticas socioeconómicas (INE, BCV)
- **Métodos**: análisis de regresión y estadística descriptiva

# Factores determinantes del consumo alimentario en Venezuela (1)

- Precios reales de los alimentos (PRA)
- Ingreso real de los consumidores  
**(y su distribución)**
- Renta petrolera → **Importaciones**

# Factores determinantes del consumo alimentario en Venezuela (2)

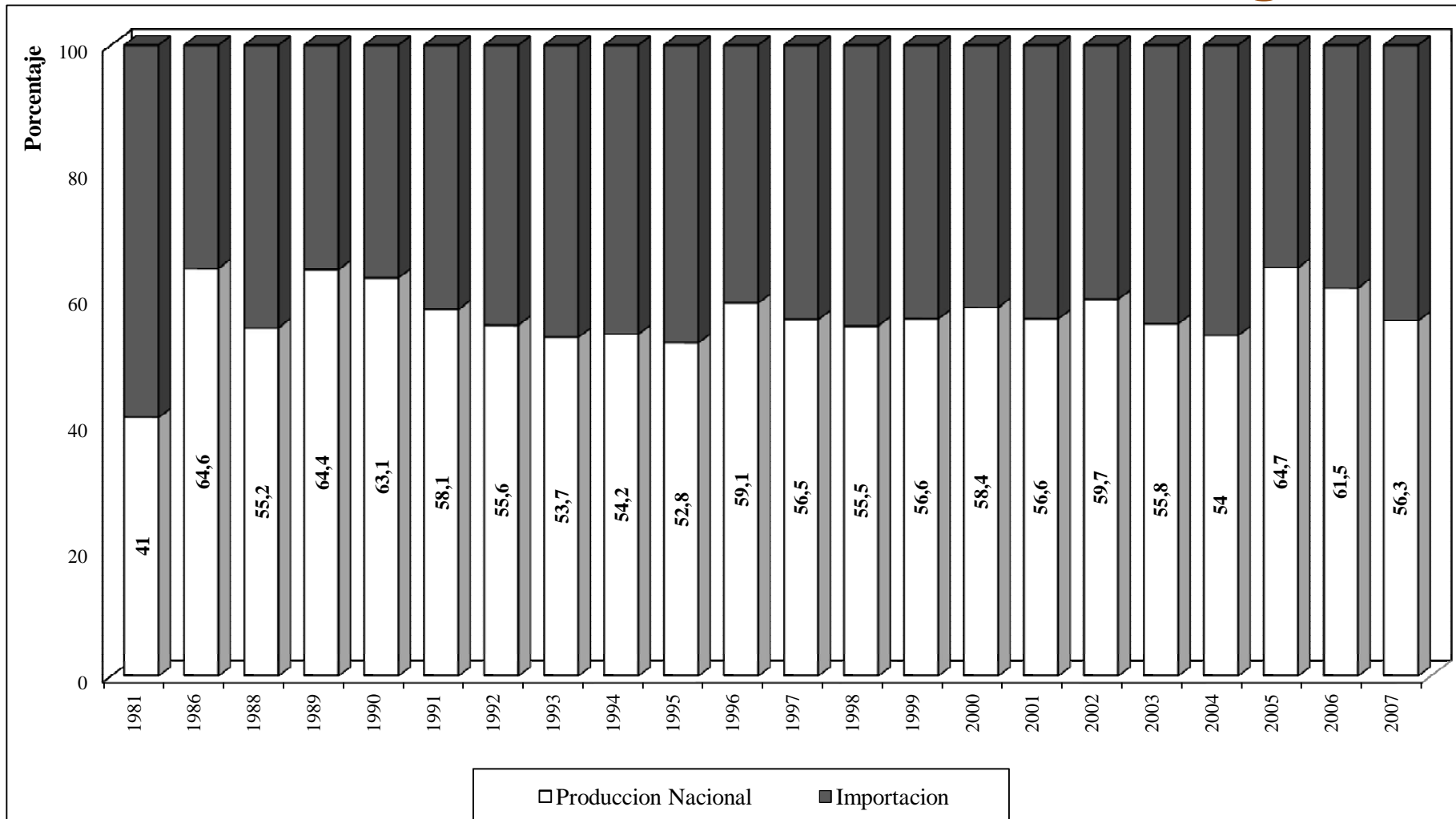
$$DCH_t = c + PRA_t + PIBNRPC_t + PIBRPC_t + DCH_{t-1} + IG_t + E_i$$

Tipo	Serie	PRA	PIB	PIBR	PIBNR	R <sup>2</sup>	DW	F
Modelo lineal (1)	1975-2008	-0,0508 **	0,1786 **	---	---	0,5247	2,11	8,00
Modelo lineal (2)	1975-2008	-0,0453 ***	---	0,0502 *	0,0745 *	0,5724	2,22	7,50
Tipo	Serie	PRA	R/PIBNR	GINI		R <sup>2</sup>	DW	F
Modelo lineal (3)	1975-2008	-0,1002 *	0,0446 *	-0,4604 **		0,6436	1,87	12,19

Fuente: cálculos propios. Notas: (\*) Significativo al 1%; (\*\*) Significativo al 10%; (\*\*\*) No significativo.

# Rol de importaciones y redes públicas en AA

## Venezuela: Procedencia de la DCH energía, 1981-2007



Fuente: Elaboración propia, con base en INN-ULA (Varios años), INN-Fundación Polar (varios años); INN (2010).

# Factores determinantes del consumo alimentario en Venezuela (3)

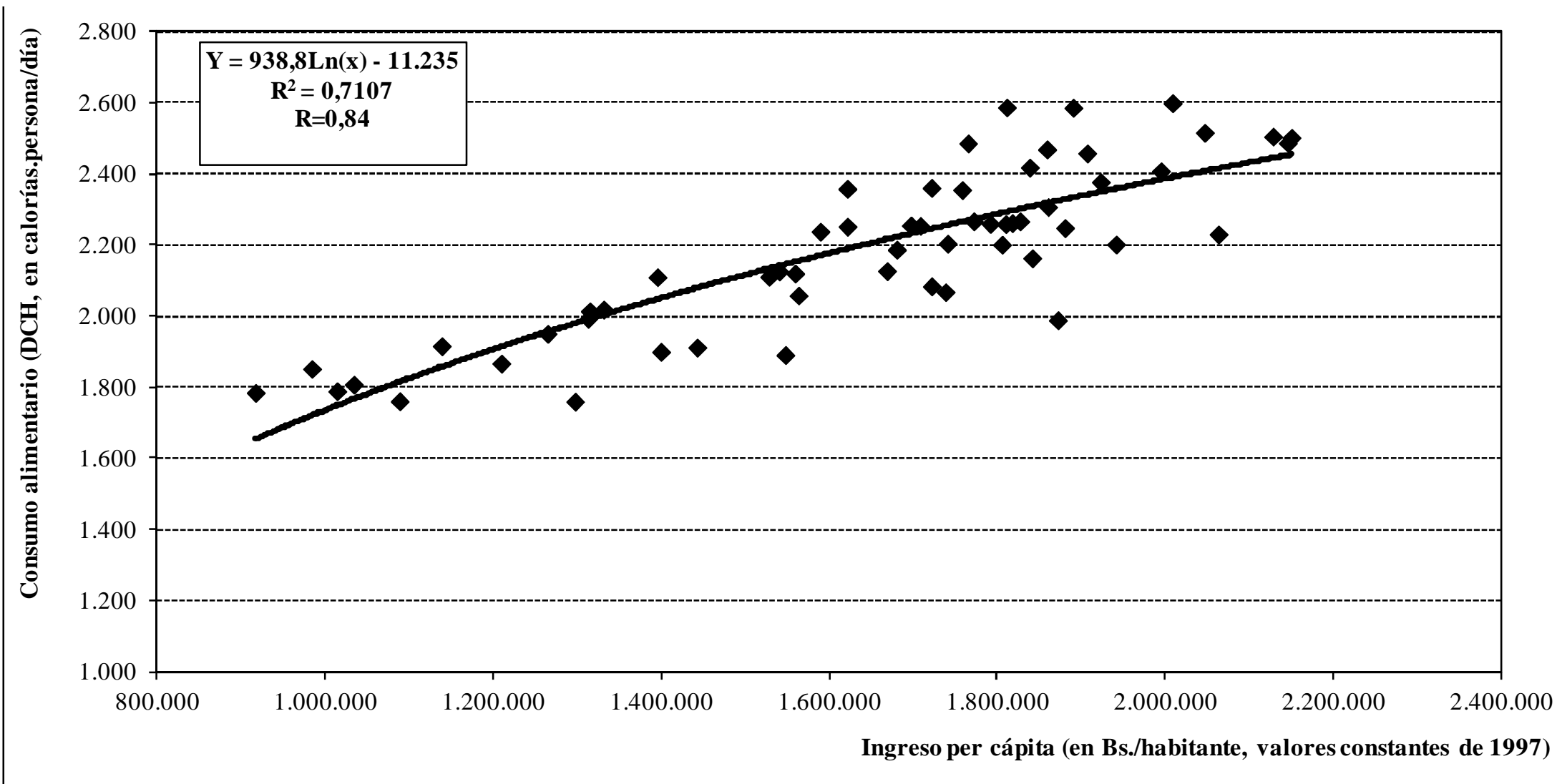
## RENTA PETROLERA →

### Sobrevaluación del tipo de cambio real →

- **Efectos en la estructura productiva**: producción nacional que debe competir con importaciones baratas o se hace más difícil (costoso) exportar bienes producidos por las actividades no rentísticas (porque por cada unidad de divisa el exportador recibe una cantidad de bolívares inferior a la que obtendría en condiciones de no existencia de la renta)
- **Estimular las importaciones tanto de bienes de consumo (entre ellos los alimentos) como de capital.**

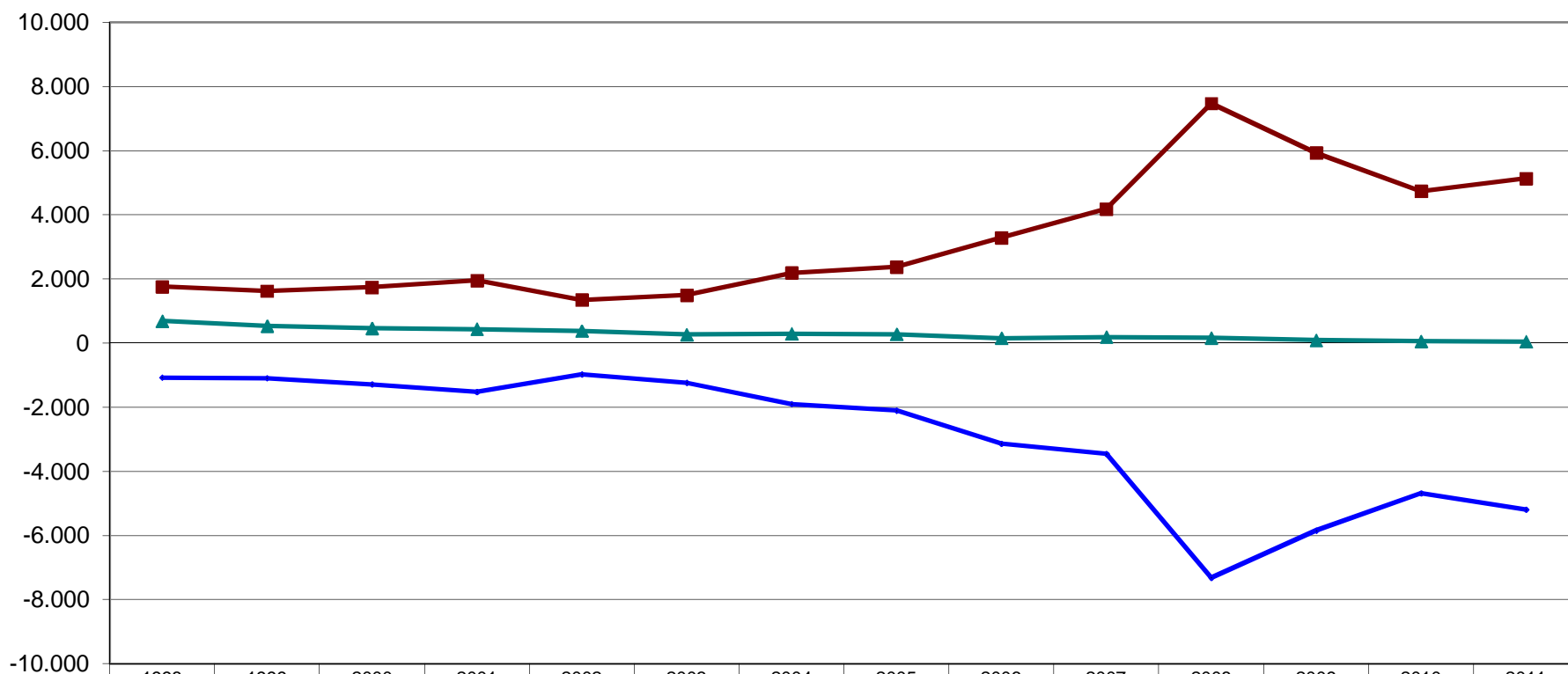


# Venezuela: Consumo alimentario vs. ingreso real de los consumidores, 1950-2007



# Factores determinantes del consumo alimentario en Venezuela (3)

## Venezuela: Comercio exterior agroalimentario, 1998-2011



Bal. Comerc. (XAA-MAA)	-1.073	-1.090	-1.282	-1.519	-971	-1.235	-1.900	-2.101	-3.135	-3.450	-7.313	-5.843	-4.679	-5.192
MAA	1.762	1.627	1.748	1.958	1.350	1.502	2.194	2.378	3.290	4.187	7.477	5.933	4.737	5.139
XAA	689	537	466	439	379	267	294	277	155	192	164	90	58	47

# Factores determinantes del consumo alimentario en Venezuela (4)

## Venezuela: relación entre Adecuación y Procedencia DCH, 1980-2007

Venezuela: relación entre adecuación y procedencia de las disponibilidades, 1980-2007

Constante	Proteínas importadas	Proteínas nacionales	R <sup>2</sup>	R ( ρ )	F	DW
47,8657**	1.3199*	---	0,80	----	65,330	2,014
180,2956*	---	-1.3256*	0,80	0,89	65,549	2,018
Constante	Calorías importadas	Calorías nacionales	R <sup>2</sup>	R ( ρ )	F	DW
63,9334*	0,7956*	----	0,60	----	16,168	1,723
143,3454*	----	-0,7932*	0,60	0,77	15,953	1,744

Notas:

(\*) Estadísticamente significativo al 1%; (\*\*) Estadísticamente significativo al 5%.

Fuente: Cálculos propios, con base en INN-Fundación Polar (varios años); INN-ULA (varios años); INN (2010).

# Hábitos alimentarios y tendencias de largo plazo en el consumo alimentario (1)

Fuente: Elaboración propia, con base en INN, INN-ULA, INN-FP (varios años)

Alimento	1989		1999		2001		2003		2004		2005		2006		2007 <sup>2</sup>		2008		2009*		2010*	
	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)
Harina de maíz precocida	1	364	1	292	1	309	1	343	1	356	1	347	1	363	1	363	1	383	1	386	1	363
Azúcar refinado (consumo directo)	2	240	2	269	2	255	2	248	2	305	2	277	2	268	2	268	2	278	3	278	2	278
Aceite vegetal mezcla	4	187	5	124	4	145	5	150	3	204	5	137	4	177	4	177	5	176	4	245	3	259
Harina de trigo en Pan-Pastelería	3	172	3	189	3	229	3	229	4	167	3	205	5	130	5	130	4	186	5	180	5	216
Arroz pulido	5	105	4	141	5	145	4	160	5	153	4	195	3	214	3	214	3	217	2	293	4	242
Carne de pollo y gallina	10	50	7	75	7	91	7	82	8	103	7	94	6	105	6	105	6	150	6	138	6	126
Harina de trigo en Pastas alimenticias	6	100	6	106	6	99	6	102	7	108	6	94	7	101	7	101	---	---	---	---	---	---
Azúcar refinado en bebidas gaseosas	8	67	8	66	9	75	10	63	9	73	8	73	9	84	9	84	8	85	8	110	7	109
Aceite de maíz	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	10	61	10	74	10**	59
Margarina	9	56	---	---	8	87	---	---	6	118	---	---	---	---	---	---	9	84	9	86	9	92
Leche en polvo completa	7	70	9	56	---	---	8	70	10	68	10	59	---	---	---	---	7	125	7	136	8	99
Cambur	---	---	---	---	---	---	9	63	---	---	9	63	10	63	10	63	---	---	---	---	---	---
Plátano	---	---	10	55	10	69	---	---	---	---	---	---	8	95	8	95	---	---	---	---	---	---
DCH total (N° de calorías/persona/día)	---	1.411	---	1.373	---	1.504	---	1.510	---	1.655	---	1.544	---	1.600	---	1.600	---	1.745	---	1.926	---	1.843
Σ de los aportes de los 10 alimentos	---	64,52%	---	64,76%	---	63,70%	---	66,26%	---	67,28%	---	65,56%	---	64,91%	---	64,15%	---	62,84%	---	64,18%	---	61,74%

Venezuela: Ranking de los principales alimentos aportadores de energía alimentaria (% de la DCH total)

# Hábitos alimentarios y tendencias de largo plazo en el consumo alimentario (2)

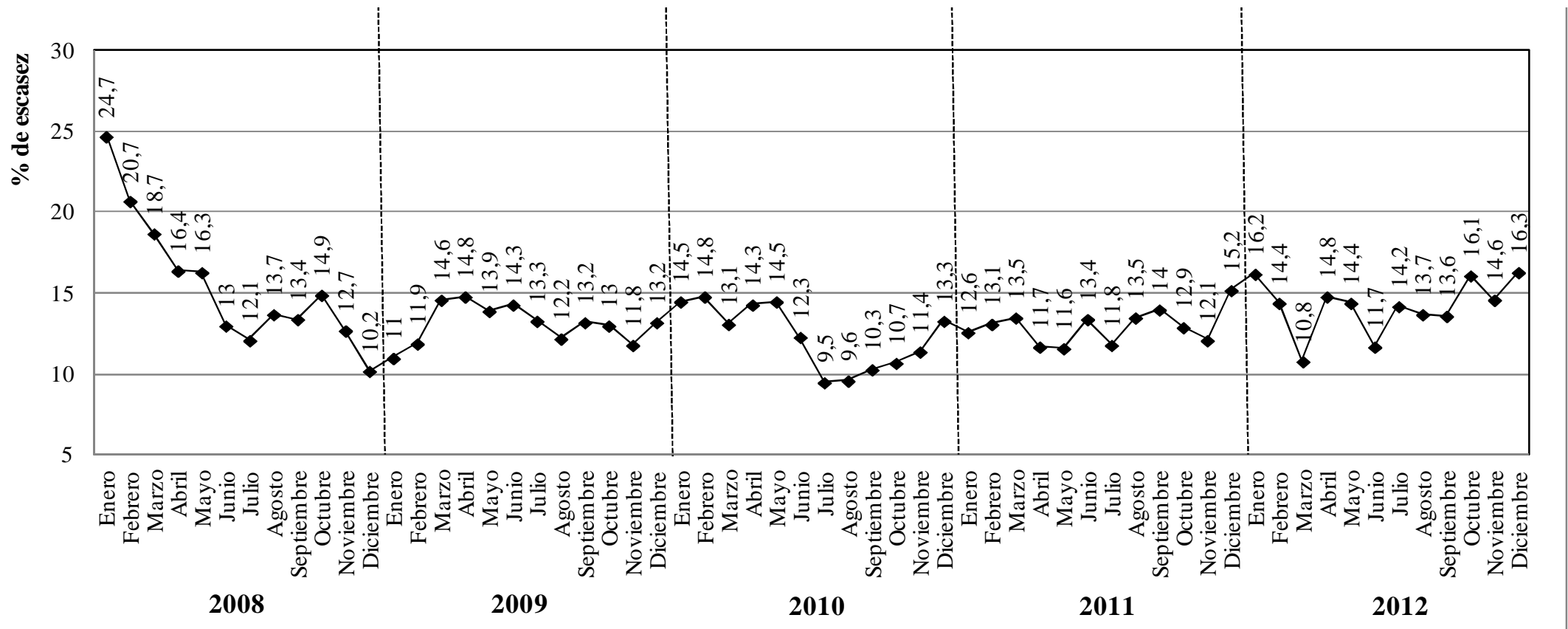
Fuente: Elaboración propia, con base en INN, INN-ULA, INN-FP (varios años)

Alimento	1989		1999		2001		2003		2004		2005		2006		2007 <sup>2</sup>		2008		2009*		2010*	
	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)	Pos.	Aporte (cal/p/d)
Harina de maíz precocida	1	364	1	292	1	309	1	343	1	356	1	347	1	363	1	363	1	383	1	386	1	363
Azúcar refinado (consumo directo)	2	240	2	269	2	255	2	248	2	305	2	277	2	268	2	268	2	278	3	278	2	278
Aceite vegetal mezcla	4	187	5	124	4	145	5	150	3	204	5	137	4	177	4	177	5	176	4	245	3	259
Harina de trigo en Pan-Pastelería	3	172	3	189	3	229	3	229	4	167	3	205	5	130	5	130	4	186	5	180	5	216
Arroz pulido	5	105	4	141	5	145	4	160	5	153	4	195	3	214	3	214	3	217	2	293	4	242
Carne de pollo y gallina	10	50	7	75	7	91	7	82	8	103	7	94	6	105	6	105	6	150	6	138	6	126
Harina de trigo en Pastas alimenticias	6	100	6	106	6	99	6	102	7	108	6	94	7	101	7	101	---	---	---	---	---	---
Azúcar refinado en bebidas gaseosas	8	67	8	66	9	75	10	63	9	73	8	73	9	84	9	84	8	85	8	110	7	109
Aceite de maíz	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	10	61	10	74	10**	59
Margarina	9	56	---	---	8	87	---	---	6	118	---	---	---	---	---	---	9	84	9	86	9	92
Leche en polvo completa	7	70	9	56	---	---	8	70	10	68	10	59	---	---	---	---	7	125	7	136	8	99
Cambur	---	---	---	---	---	---	9	63	---	---	9	63	10	63	10	63	---	---	---	---	---	---
Plátano	---	---	10	55	10	69	---	---	---	---	---	---	8	95	8	95	---	---	---	---	---	---
<b>DCH total (N° de calorías/persona/día)</b>	---	<b>1.411</b>	---	<b>1.373</b>	---	<b>1.504</b>	---	<b>1.510</b>	---	<b>1.655</b>	---	<b>1.544</b>	---	<b>1.600</b>	---	<b>1.600</b>	---	<b>1.745</b>	---	<b>1.926</b>	---	<b>1.843</b>
<b>Σ de los aportes de los 10 alimentos</b>	---	<b>64,52%</b>	---	<b>64,76%</b>	---	<b>63,70%</b>	---	<b>66,26%</b>	---	<b>67,28%</b>	---	<b>65,56%</b>	---	<b>64,91%</b>	---	<b>64,15%</b>	---	<b>62,84%</b>	---	<b>64,18%</b>	---	<b>61,74%</b>

Venezuela: Ranking de los principales alimentos aportadores de proteínas (% de la DCH total)

# La ESCASEZ como limitante del consumo alimentario en el caso venezolano

Venezuela: Indicador de escasez de los bienes del Índice Nacional de Precios al Consumidor, enero 2008-diciembre 2012



# Cambios alimentarios e indicadores antropométricos: una aproximación a la medición de la inseguridad alimentaria (1)

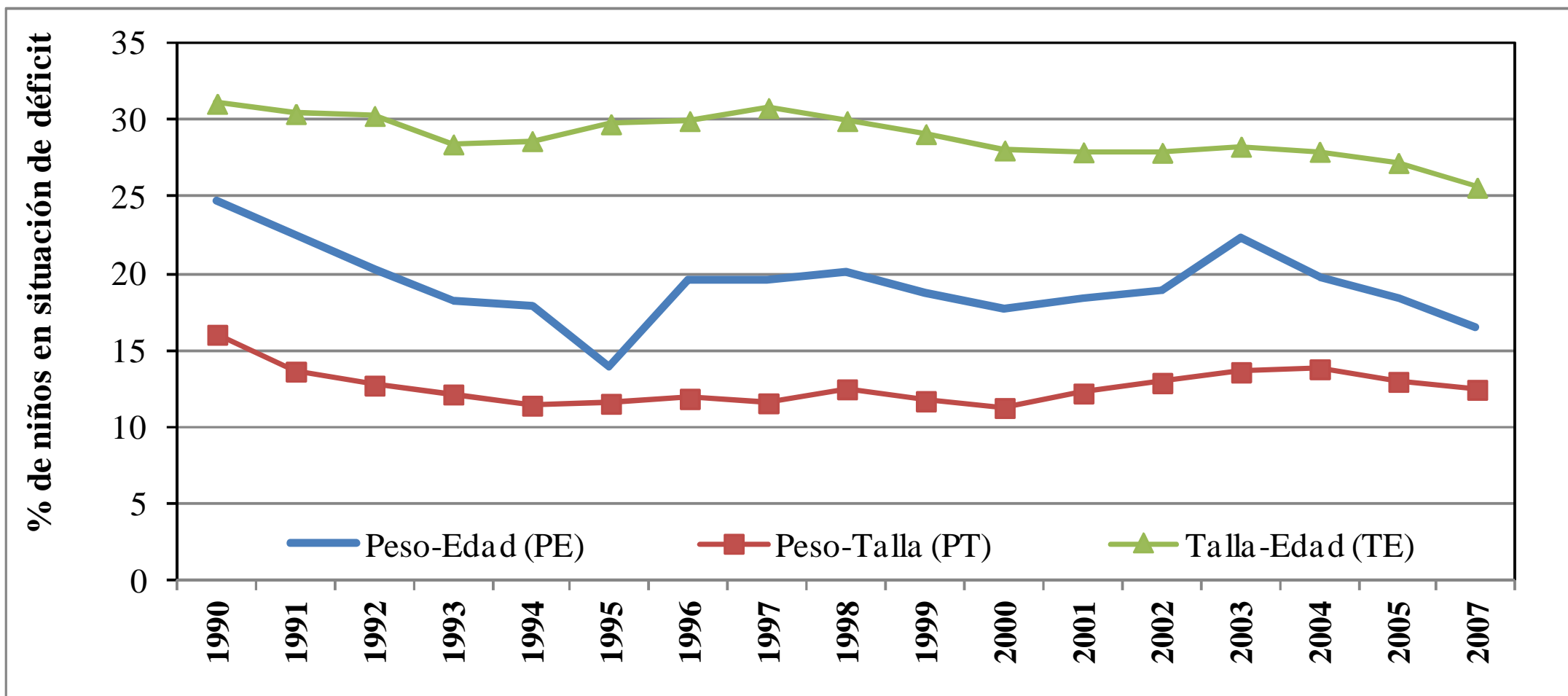
## Venezuela: prevalencia de la desnutrición infantil 1990-1999 (%)

Año / Indicador	Peso por Edad (PpE)	Peso por Talla (PpT)	Talla por Edad (TpE)
1990	24,77	16,06	31,08
1991	22,52	13,66	30,42
1992	20,28	12,75	30,29
1993	18,22	12,17	28,43
1994	17,87	11,44	28,65
1995	13,88	11,57	29,75
1996	19,58	11,89	29,95
1997	19,64	11,60	30,80
1998	20,06	12,51	29,95
1999	18,79	11,74	29,10

Fuente: INN-SISVAN (varios años).

# ...medición de la inseguridad alimentaria (2)

## Venezuela: prevalencia de la desnutrición infantil 1990-2007 (%)



Fuente: Elaboración propia, con base en SISVAN (varios años)

(\* ) No incluye el año 2006 (no disponible)



# ...medición de la inseguridad alimentaria (3)

Año	Peso por Edad (PpE)			Peso por Talla (PpT)			Talla por Edad (TpE)		
	Promedio nacional	Estado más desnutrido	% déficit	Promedio nacional	Estado más desnutrido	% déficit	Promedio nacional	Estado más desnutrido	% déficit
1999	18,79	Miranda	28,49	11,74	Portuguesa	17,49	29,10	Delta Amacuro	43,89
		Delta Amacuro	25,72		Miranda	15,66		Amazonas	40,64
		Apure	25,24		Apure	14,94		Apure	35,84
2000	17,67	Amazonas	30,63	11,29	Delta Amacuro	16,70	28,04	Delta Amacuro	42,63
		Delta Amacuro	30,20		Portuguesa	16,34		Apure	36,87
		Apure	24,84		Miranda	15,83		Lara	35,81
2001	18,37	Delta Amacuro	34,06	12,25	Delta Amacuro	20,28	27,92	Delta Amacuro	43,09
		Apure	25,03		Barinas	18,62		Apure	32,59
		Barinas	23,59		Portuguesa	18,02		Falcón	32,38
2002	18,93	Monagas	30,41	12,92	Barinas	18,67	27,89	Miranda	38,47
		Delta Amacuro	25,80		Portuguesa	17,58		Delta Amacuro	36,34
		Barinas	25,70		Apure	16,53		Amazonas	35,48
2003	22,38	Apure	26,08	13,62	Guárico	18,25	28,29	Amazonas	41,48
		Delta Amacuro	26,00		Anzoátegui	17,63		Lara	36,89
		Amazonas	25,96		Delta Amacuro	17,59		Delta Amacuro	35,58
2004	19,79	Táchira	27,72	13,82	Miranda	20,04	27,96	Táchira	40,80
		Miranda	27,63		Apure	19,06		Delta Amacuro	33,39
		Delta Amacuro	26,31		Guárico	17,60		Amazonas	33,34
2005	18,39	Amazonas	29,52	12,99	Apure	17,58	27,23	Amazonas	41,53
		Portuguesa	24,89		Bolívar	17,58		Portuguesa	34,23
		Miranda	24,78		Delta Amacuro	16,16		Miranda	33,37
2007	16,44	Amazonas	25,34	12,48	Guárico	15,67	25,63	Amazonas	43,10
		Apure	23,01		Anzoátegui	15,53		Apure	33,20
		Portuguesa	20,29		Bolívar	15,52		Delta Amacuro	31,04

**Notas:**

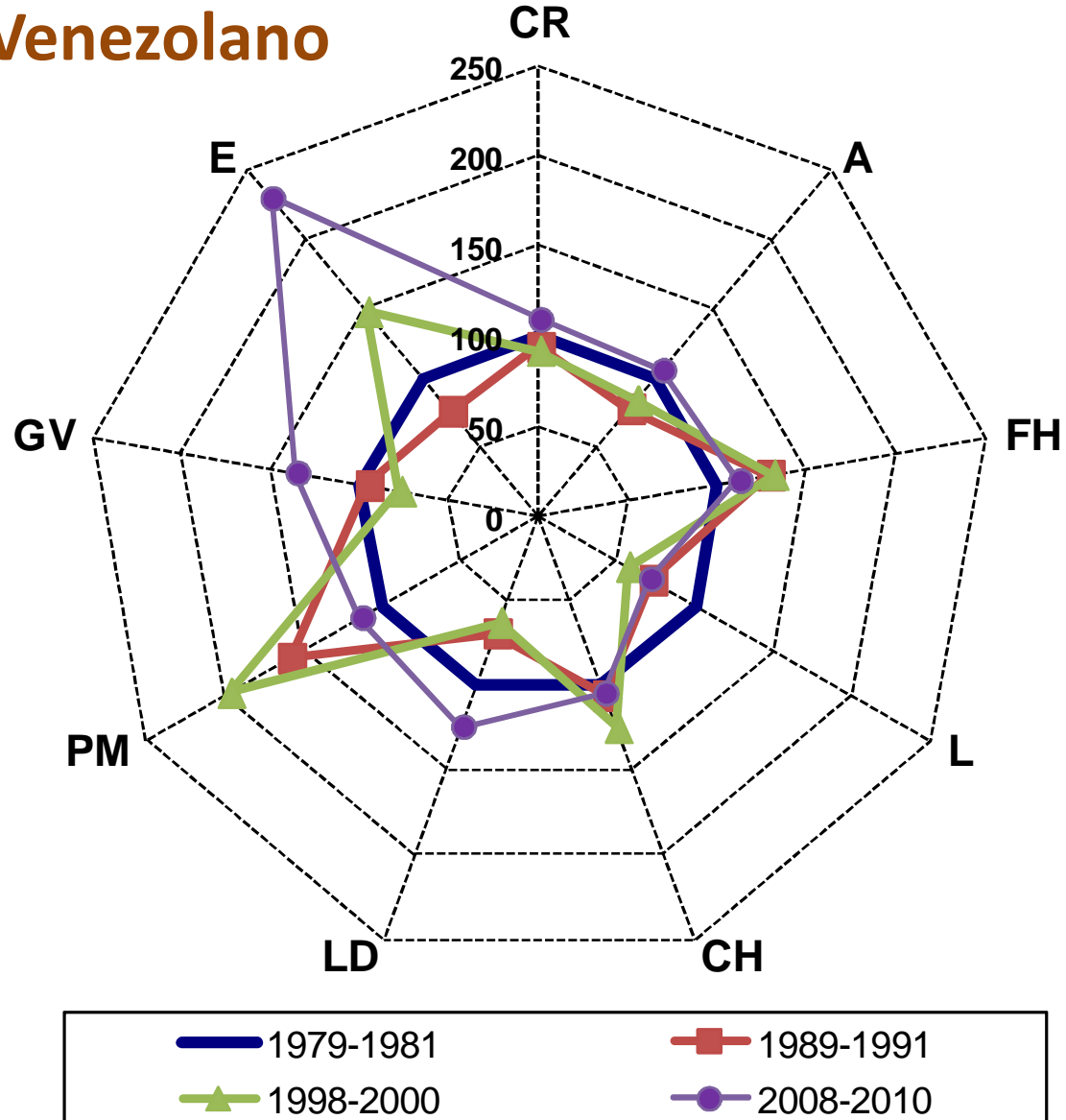
(\*) Último año del que existen estadísticas oficiales para estos indicadores. No existe información para el año 2006.

Fuente: INN-SISVAN (Varios años).

# Cambios en patrones de consumo 1989-2010

Modelo de consumo alimentario (rosa alimentaria), a partir de valores de la DCH promedio para los trienios 1979-1981, 1989-1991, 1999-2001, 2008-2010 (1979-1981 = 100)

MAN Venezolano



# Adecuaciones DCH a requerimientos-norma

Venezuela: aportes nutricionales de las disponibilidades de alimentos a nivel de ventas al detal (años seleccionados)

Nutrientes	Requerimiento x FPDB	1980		1989		1999		2010*	
		Aporte	% Adec.	Aporte	% Adec.	Aporte	% Adec.	Aporte	% Adec.
Energía (Cal)	2.408	2.488	103,3	2.225	92,4	2.127	88,3	2.985	124,0
Proteínas (g)	66,5	68,1	102,5	59,4	89,4	61,8	93,1	85	127,9
Calcio (mg)	1.027,0	574,3	55,9	533,0	51,9	433,2	42,2	760,6	74,1
Hierro (mg)	12,6	11,1	88,3	9,6	76,7	15,4	122,6	18,5	147,2
Mt. A (meg-equiv.ret)	602,2	693,9	76,9	640,5	71,0	946,3	104,9	1.138,70	189,1
Tiamina (mg)	1,04	0,82	79,1	0,73	70,3	1,19	115,1	1,49	143,7
Riboflavina (mg)	1,13	1,18	104,2	0,98	86,7	1,24	109,3	1,77	156,4
Niacina (mg)	14,43	14,6	101,2	14,0	97,0	21,2	146,7	27,3	189,2
Vitamina C (mg)	71,8	74,9	104,3	77,8	108,3	87,7	122,0	85,0	118,3

x FPDB: Requerimiento ajustado (multiplicado) por el Factor de Pérdidas Venta al Detal-Boca del consumidor. FPDB.

(\*) Cifras preliminares.

Fuente: Abreu y Ablan (2007); INN (varios años).

# Discusión final y conclusiones (1)

- **Precios reales e ingreso real como determinantes del consumo;** **PERO:** baja elasticidad-precio → Política alimentaria y nutricional direccionada a mejorar el ingreso y su distribución en la población venezolana
- Pérdida de **importancia de PM y FH como aportadores de energía alimentaria** (crecieron a inicios de 1990s y 2000s) + **Aumento de consumo de otros como LD y GV** (clave para reducir déficits en Vitamina A (no el del calcio, que aún persiste) + **CR** (harina PM y arroz) **se consolidan como alimentos clave** en suministro de energía alimentaria y de proteínas en la dieta del venezolano promedio, a pesar de los persistentes descensos registrados en la producción nacional de estos productos en años recientes → Alta concentración en patrones de DCH

# Discusión final y conclusiones (2)

- **Pérdida de calidad en la dieta promedio en el país** → Mientras aumenta la ingesta alimentaria, paradójicamente se deteriora la nutrición; especialmente indicadores como la obesidad, tanto en menores de 15 años como en adultos, en buena medida debido al incremento registrado en el consumo de grasas y algunos carbohidratos (especialmente en población rural y grupos sociales más desfavorecidos)
- **Controles de PRECIOS y de CAMBIOS** (desde 2003) instrumentados para frenar inflación alimentaria han afectado negativamente a la producción nacional agroalimentaria y el funcionamiento de los mercados → **un fuerte estímulo a las importaciones y a la escasez**

# Discusión final y conclusiones (3)

- **→ Política agroalimentaria y nutricional dirigida desarrollo de las capacidades productivas nacionales para reducir esa alta dependencia externa (cadenas agroproductivas cerealeras –arroz, maíz blanco y amarillo–, carne bovina, leche y pollos) → Reducir el riesgo de inseguridad alimentaria (suficiencia y estabilidad del AA)**
- **La seguridad alimentaria requiere una estrategia de desarrollo económico que garantice crecimiento económico sostenido en un marco de mayor equidad y de reducción sustancial de la pobreza → no sólo depende políticas agroalimentarias, sino fundamentalmente de la estrategia de desarrollo global para la sociedad.**



# ¡Gracias por su atención!

Algunos contenidos de interés:

Centro de Investigaciones Agroalimentarias “Edgar Abreu Olivo”

<http://www.saber.ula.ve/ciaal>

*Universidad de Los Andes (ULA) / Mérida, Venezuela*



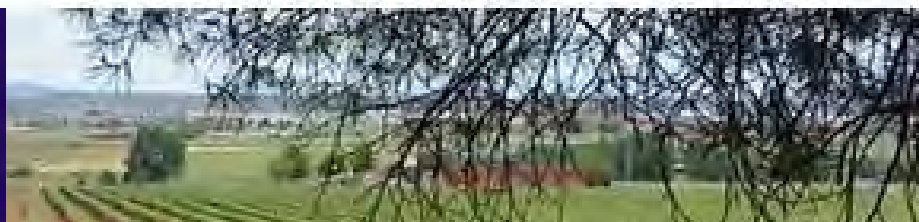
**anidoriv@gmail.com**



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSIDAD  
DE LOS ANDES  
MÉRIDA VENEZUELA



Centro de Investigaciones Agroalimentarias

# Discusión final y conclusiones (4)

## Venezuela: DCH de energía alimentaria vs. SUFICIENCIA

índice de suficiencia IS-adequación (%)

Año	DCHi ( Cal./Pers./día)	Req.i (Cal./Pers./día)	IS ( Adecuación) %
1998	2.158	2.300	93,8 (insuficiencia crítica)
1999	2.032	2.300	88,3 (insuficiencia crítica)
2000	2.154	2.300	93,7 (insuficiencia crítica)
2001	2255	2.300	98,1 (insuficiencia)
2002	2.031	2.300	88,3 (insuficiencia crítica)
2003	1.918	2.300	83,4 (insuficiencia crítica)
2004	2.144	2.300	93,2 (insuficiencia crítica)
2005	2.243	2.300	97,5 (insuficiencia)
2006	2.357	2.300	102,5 (suficiencia precaria)
2007	2.410	2.300	104,8 (suficiencia precaria)
2008*	2.463	2.300	107,1 (suficiencia precaria)
2009*	2.391	2.300	104,0 (suficiencia precaria)
2010*	2.347	2.300	102,0 (suficiencia precaria)
2011*	2.380	2.300	103,5 (suficiencia precaria)

Fuente: INN, Hojas de balance de alimentos-Varios años-Cálculos propios. (\*) Los valores 2008 - 2011 son proyectados con base en la ecuación  $LNDCH = -0,9732 + 0,6027 LNPIBPC$ .