



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DEL ESTADO DE MORELOS

# "Antología de estudios territoriales y ambientales en Iberoamérica: Contribuciones recientes"

**Editores:** Secretaría Académica y Cuerpo Académico de  
Estudios Territoriales de la Universidad Autónoma del Estado de  
Morelos, y la Red de Estudios Territoriales y Ambientales.

**Coordinadora de la edición:** Rocío Rueda Hurtado

**Edición y diseño:** Unidad de Asesoramiento Pedagógico

2006

ISBN: 968-878-268-8

El libro se relaciona con otros campos, como la literatura, la comunicación de la información, la enseñanza de  
lenguas, la sociología, la ciencia política y la psicología. Los estudios sobre el uso del lenguaje tienen sobre lo  
que dicen las personas, lo que piensan que dicen y lo que significan aquello que escuchan o dicen para  
comunicarse. También trata de los contextos de los contextos, la cultura literaria, el estudio del cambio lingüístico  
y los factores sociales que determinan los comportamientos lingüísticos de los miembros de una comunidad  
lingüística. También se aborda el estudio de los efectos de la lengua en la cultura humana. Para la cultura  
humana el lenguaje está integrado por palabras que, además de ser sonidos, producen una emoción o un  
comportamiento. Para la lingüística es el conjunto de palabras que forman un significado, un código y una  
estructura. Por último, se puede entender el lenguaje como la forma en que las palabras se relacionan y  
combinan, producen palabras a las palabras, o los procesos a las palabras. (Bordas)

## REGIONALIZACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN Y LA POBREZA

*Mtra. Lizbeth Tolentino Mayo<sup>1</sup>,  
Dr. Simón Barquera<sup>2</sup>,  
Mtra. Daniela Sotres Alvarez<sup>3</sup>.*

### Introducción

Los estudios de consumo de alimentos, generalmente son diseñados por economistas, son útiles para comprender la conducta de los consumidores ante los cambios de precio, con el fin de proponer diversas políticas de protección al precio de alimentos estratégicos a través de subsidios, y estudiar la capacidad de procurar una buena alimentación con niveles de ingreso limitados. En el ámbito de la nutrición, los análisis de consumo sirven para comprender los patrones de consumo de diversos grupos poblacionales y aproximar su aporte de nutrimentos. También son útiles para determinar el riesgo, por déficit o exceso, de un micronutriente específico y su relación con las enfermedades. Por lo general, la información obtenida en este tipo de estudios es de tipo indirecto, por lo que sus resultados se interpretan como estimaciones del patrón alimentario de un grupo o una persona.

Pese a la introducción masiva de alimentos industrializados, son escasos los estudios sobre cambios en el patrón de consumo y la dieta de los mexicanos. Las Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) conforman una fuente de información útil para la obtención de información sobre el tema. Desde el punto de vista de alimentación, las ENIGH permiten describir la evolución del consumo de alimentos por estratos de ingreso y en función de lo que gastan las familias, ayudan a detectar tendencias en el cambio de los patrones de consumo alimentario y sus diferentes disgregaciones, tanto en productos frescos como industrializados y, finalmente,

---

<sup>1</sup> Investigadora del Departamento de Enfermedades Crónicas y Dieta del Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. E-mail: [mltolentino@correo.insp.mx](mailto:mltolentino@correo.insp.mx)

<sup>2</sup> Jefe del Departamento de Enfermedades Crónicas y Dieta del Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. E-mail: [sbarquera@correo.insp.mx](mailto:sbarquera@correo.insp.mx)

<sup>3</sup> Jefe del Departamento de Análisis Estadístico y Procesamiento de Datos del Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. E-mail: [dsotres@correo.insp.mx](mailto:dsotres@correo.insp.mx)

permiten evaluar algunas variantes en los hábitos de la alimentación y la dinámica diferencial entre dieta rural y urbana, lo cual es útil para detectar los cambios de un patrón alimentario tradicional al actual.

El propósito de este trabajo es describir el gasto y consumo de alimentos por regiones, en la población de menores ingresos.

## **Metodología**

Se realizó un análisis con información obtenida de la base de datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de 1996<sup>1</sup>. Está, es una encuesta transversal probabilística realizada cada dos años por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), cuyo objetivo, es el de proporcionar información sobre la distribución, monto y estructura del ingreso y el gasto de los hogares, para evaluar cambios en el nivel de vida de la población<sup>2</sup>.

El diseño muestral de la encuesta fue estratificado y polietápico. La encuesta proporciona información a nivel nacional y para dos áreas: urbano y rural. Las unidades de análisis que generaron la información fueron: el hogar como unidad de consumo colectivo, en donde se realizaron las transacciones de ingreso y/o gasto, y los miembros del hogar en cuanto a sus características sociodemográficas, ocupacionales y de ingreso, características de la vivienda y datos de migración, fecundidad y subsidio de alimentos. El periodo del levantamiento de datos fue durante los meses de agosto a noviembre. El tamaño de muestra fue de 14 042 hogares (64,916 individuos).

Para la recolección de la información se utilizaron dos instrumentos, un cuestionario básico para las características sociodemográficas y ocupacionales de los integrantes del hogar; además de transacciones económicas de ingresos y gastos; y un cuadernillo de gastos que recabó información detallada sobre el monto de la distribución del gasto diario que realizaron los miembros del hogar en alimentos y bebidas consumidas dentro y fuera del hogar, durante siete días consecutivos. Los datos del cuestionario básico se

obtuvieron a través de observación directa y entrevistas con el ama de casa, el jefe del hogar, o ambos. El cuadernillo de gastos fue llenado por el propio informante, quien contó con la supervisión del entrevistador, por lo que el cuadernillo permaneció en el hogar siete días consecutivos. Se obtuvo información sobre más de 50 conceptos de ingreso y 600 de gasto<sup>2</sup>.

En la encuesta, cada hogar tiene un factor de expansión el cual indica el número de hogares de la población representado por cada hogar de la muestra. Esto permite estimar lo que sucede con el resto de la población del país. Las variables que se generaron para este estudio se describen a continuación.

### *Adulto equivalente*

Para cada integrante del hogar se calculó la variable adulto equivalente<sup>3</sup> individual (AE) que se obtiene dividiendo los requerimientos alimentarios recomendados de energía<sup>4</sup> (RDA por sus siglas en inglés), para cada miembro del hogar, de acuerdo a su edad y sexo, entre el promedio de energía del RDA para un adulto (2,550 calorías). Los AE individuales dentro de un hogar se sumaron para obtener los AE de cada hogar.

### *Gasto en alimentos*

Se generó una base secundaria con datos de los hogares y con las variables de gasto en alimentos. El gasto en alimentos fue reportado por semana en pesos. La encuesta incluyó datos del gasto de 211 alimentos, con la lista de alimentos se realizaron 9 grupos de alimentos. Los grupos fueron: a) cereales, b) productos de origen animal, c) productos lácteos, d) leguminosas, e) aceites y grasas, f) verduras, g) frutas, h) azúcar y i) postres (este grupo incluye azúcares refinados y refrescos). El gasto total para cada grupo se obtuvo sumando el gasto realizado en cada alimento. Para un análisis más puntual se consideró estudiar algunos alimentos de mayor consumo de acuerdo a lo reportado en la encuesta, además de ser productos básicos y disponibles a nivel nacional. Éstos fueron: tortilla, pan blanco, pan dulce, pasta para sopa, arroz, bistec, pollo, leche, huevo, frijol, jitomate, lechuga, plátano y refresco. Para los 14 alimentos

seleccionados se reportan las medianas de la cantidad reportada (kilogramos o litros). El gasto en alimentos se utilizó como una variable de aproximación del consumo de alimentos en la población.

#### *Ingreso trimestral normalizado*

El ingreso trimestral normalizado es el total de percepciones que recibieron los miembros del hogar en efectivo y/o en especie. El ingreso total del hogar se construyó sumando los ingresos de los miembros del hogar entre su número de adultos equivalentes. Esto permitió controlar el tamaño del hogar y el número de perceptores que aportan ingreso al hogar. De esta manera aquellos hogares que tienen muchos miembros y reúnen cantidades elevadas de ingreso, pero que a cada uno, en promedio le toca poco, se localizan en los quintiles bajos y no en los altos.

#### *Quintiles de ingreso*

Para construir los quintiles de ingreso, se ordenaron los hogares de acuerdo a su ingreso trimestral normalizado por adulto equivalente de menor a mayor y se dividieron en cinco estratos con igual número de hogares. Así, el hogar que reportó el ingreso más bajo es el que se encuentra en el primer quintil y el que reportó el ingreso más alto es el que se encuentra en el último quintil.

#### *Regiones*

Con el propósito de efectuar estudios comparativos del consumo de alimentos a nivel nacional<sup>3,5,6</sup>, se dividió al país en 4 regiones, de acuerdo a los criterios utilizados en la Encuesta Nacional de Nutrición 1999 (ENN-99). Las regiones quedaron conformadas de la siguiente manera: Norte (Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas), Centro (Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Zacatecas y Estado de México), Ciudad de México (Distrito Federal y municipios

conurbanos del Estado de México), Sur (Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán).

### *Áreas*

Para realizar comparaciones con otros estudios<sup>3,5,6</sup> se categorizó en dos áreas, de acuerdo al número de habitantes en las localidades: a) área urbana: población que radica en localidades mayores de 15,000 habitantes, y b) área rural población que vive en localidades con menos de 15,000 habitantes.

### *Análisis estadístico*

Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables con el propósito de conocer su comportamiento. Los resultados se presentan en cuadros, en los cuales se reportan las medianas del porcentaje de gasto total por grupo de alimento y las medianas de la cantidad reportada por alimentos seleccionados, por quintil de ingreso trimestral normalizado por adulto equivalente, región y área.

Para generar los análisis descriptivos, los datos fueron pesados utilizando los factores de expansión proporcionados por el INEGI. Todos los análisis fueron desarrollados en el programa estadístico SPSS v.10<sup>7</sup> el cual toma en cuenta únicamente los factores de expansión más no ajusta para los conglomerados.

### **Resultados**

El cuadro 1 presenta las características de los hogares de estudio, se reporta el número de hogares por quintil de ingreso trimestral normalizado por adulto equivalente, área y región. La distribución por nivel de ingreso fue homogénea para cada quintil, mientras que por área, el número de hogares urbanos que fueron entrevistados fue 62.6% y sólo un 37.4% a nivel rural.

**Cuadro 1. Características de la población de estudio, por quintil de ingreso trimestral normalizado\*, área<sup>†</sup> y región, México 1996.**

<b>Características</b>	<b>Total</b>	<b>%<sup>‡</sup></b>
<b>Nivel de ingreso</b>		
Quintil I	3316	20.0
Quintil II	2970	20.0
Quintil III	2783	20.0
Quintil IV	2512	20.0
Quintil V	2439	20.0
<b>Área</b>		
Urbano	7604	62.6
Rural	6438	37.4
<b>Región</b>		
Norte	2707	20.3
Centro	4195	30.5
Ciudad de México	1786	20.2
Sur	5354	29.1
<b>Total</b>	<b>14 020<sup>§</sup></b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cálculos propios a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1996, ENIGH-96, INEGI.

\*Los quintiles de ingreso, se calcularon a partir del ingreso trimestral normalizado que representa la suma del ingreso monetario y no monetario.

<sup>†</sup>Área: urbano (localidades con más de 15,000 hab.) y rural (localidades con menos de 15,000 hab.).

<sup>‡</sup>Porcentajes ponderados.

<sup>§</sup>Casos expandidos: 20,467, 038.

Las características del gasto destinado a alimentos de los hogares, se presentan en el cuadro 2, por quintil de ingreso trimestral normalizado por adulto equivalente, área y región. El indicador de gasto en alimentos del hogar, que se discutirán en las secciones sucesivas, será el de gasto por adulto equivalente.

El número de adultos equivalentes en el hogar fue mayor en los quintiles de menores ingresos (4.8) comparado con el quintil de mayores ingresos en el cual la mediana de adultos equivalentes por hogar fue de 2.7. Con respecto, al gasto que los hogares destinan al consumo de alimentos, encontramos que los hogares de menores ingresos destinan 59.5% de su ingreso a la compra de alimentos, mientras que el quintil de mayores ingresos destinó el 23.4%. El porcentaje de gasto que se destino a consumir



alimentos fuera del hogar fue de 35.6% en el quintil de mayores ingresos y de 15.5% en el quintil de menores ingresos.

En el área rural el gasto destinado a alimentos fue aproximadamente de 11 puntos porcentuales mayor que en el área urbana. Por región, se observó que el Sur destinó 47.2% de su ingreso al gasto en alimentos, mientras que, la región Norte gastó 13 puntos porcentuales menos. El porcentaje de gasto destinado a alimentos consumidos fuera del hogar por adulto equivalente fue 15 puntos porcentuales más alto en la Ciudad de México, que en la región Centro.

**Cuadro 2. Características del gasto destinado a alimentos por quintil de ingreso trimestral normalizado\*, área<sup>†</sup> y región, de los hogares de estudio. México 1996.**

	Adultos equivalentes en el hogar	Gasto en alimentos adulto equivalente <sup>‡</sup> (%)	Gasto en alimentos consumidos fuera del hogar adulto equivalente <sup>§</sup> (%)
<b>Nivel de ingreso</b>			
Quintil I	4.8	59.5	15.5
Quintil II	4.2	51.1	18.0
Quintil III	3.8	43.2	17.7
Quintil IV	3.4	35.8	21.7
Quintil V	2.7	23.4	35.6
<b>Área</b>			
Urbano	3.7	37.9	32.1
Rural	4.0	48.8	25.3
<b>Región</b>			
Norte	3.5	34.1	31.8
Centro	3.9	43.2	24.3
Ciudad de México	3.6	41.4	39.3
Sur	3.9	47.2	28.4
<b>Total</b>	<b>3.7</b>	<b>40.8</b>	<b>30.5</b>

Fuente: Cálculos propios a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1996, ENIGH-96, INEGI.

\*Los quintiles de ingreso, se calcularon a partir del ingreso trimestral normalizado que representa la suma del ingreso monetario y no monetario.

<sup>†</sup>Área: urbano (localidades con más de 15,000 hab.) y rural (localidades con menos de 15,000 hab.).

<sup>‡</sup> Se reportan las medianas del porcentaje del ingreso que se destina a alimentos por adulto equivalente. Porcentajes ponderados.

<sup>§</sup> Se reportan las medianas del porcentaje del gasto en alimentos que se destina al consumo de alimentos fuera del hogar por adulto equivalente. Porcentajes ponderados.



El cuadro 3 presenta las medianas del porcentaje del gasto total en alimentos realizado por grupos de alimentos adulto equivalente, en relación al gasto total destinado a la alimentación, por quintil de ingreso y región. En el grupo de cereales observamos que el porcentaje de gasto más alto se realizó en la región Centro y en el quintil de menores ingresos.

En los productos de origen animal, en la Ciudad de México fue en la que se destinó un mayor porcentaje del gasto en alimentos, para todos los quintiles de ingreso trimestral normalizado por adulto equivalente. Mientras que, la región Centro fue la que presentó los menores porcentajes de gasto en estos alimentos, en todos los quintiles de ingreso.

Para el grupo de productos lácteos las regiones Norte y Centro fueron las que reportaron los porcentajes de gasto más alto en estos productos. En ambas regiones, los hogares del cuarto quintil destinaron más del 14% en este grupo de alimento. En el caso de las leguminosas, el porcentaje de gasto más alto que se reportó para todos los quintiles de ingreso fue en la región Centro.

La región Norte, fue la que reportó el porcentaje de gasto más alto en el grupo de grasas para todos los quintiles de ingreso trimestral normalizado por adulto equivalente, siendo más alto en el quintil de menores ingresos (8.9%).

En verduras y frutas, se encontró que los porcentajes más altos reportados fueron en la Ciudad de México, para todos los quintiles de ingreso trimestral normalizado. En el grupo de las verduras, el porcentaje de gasto destinado fue de 11.2% en el quintil de menores ingresos, mientras que, en el quintil de mayores ingresos fue solamente de 6.6%. Para esta región, en el grupo de frutas, los porcentajes destinados a estos productos variaron entre 4 y 6%, en la Ciudad de México.

Los porcentajes de gasto más altos destinados al grupo de azúcares fueron en la región Sur, el gasto reportado fue disminuyendo conforme aumenta el ingreso. Mientras que el quintil de menores ingresos reportó una mediana de 7.6%, el quintil de mayores

ingresos reportó 2.5% del porcentaje de gasto total destinado a alimentos. Con respecto al grupo de postres, la región Norte fue la que reportó los porcentajes de gasto más altos en este grupo de alimentos.

En el cuadro 4 se presentan las medianas de cantidades de alimento adulto equivalente por quintil de ingreso trimestral normalizado por adulto equivalente y región, para cada uno de los 14 alimentos seleccionados. En el caso de la tortilla, la región Centro y la Ciudad de México reportaron los consumos más altos en este producto, sobre todo en el quintil de menores ingresos. Para el pan blanco, en la Ciudad de México se observó el consumo más alto.

El consumo de pan dulce, pasta y arroz, fue homogéneo entre regiones, aunque entre quintiles de ingreso trimestral normalizado adulto equivalente si se observaron diferencias. En el caso del arroz, los quintiles de mayores ingresos reportaron un mayor consumo comparado con los de menores ingresos.

Con respecto a los productos de origen animal su consumo fue mayor en el quintil de mayores ingresos y en la región Norte. Para el bistec, el quintil de mayores ingresos, reportó un consumo dos veces mayor que el reportado por el quintil de menores ingresos. En el caso del pollo, el consumo fue similar para la región Norte, Sur y Ciudad de México, mientras que, la región Centro fue la que reportó el menor consumo, en todos los quintiles de ingreso trimestral normalizado.

El consumo de leche fue más alto en la Ciudad de México comparada con las otras regiones. La cantidad reportada por el quintil de menores ingresos de la Ciudad de México fue tres veces más alta que la reportada por el mismo quintil de la región Sur. Para las cuatro regiones, el quintil de mayores ingresos consume dos y tres veces más bistec, leche y refresco, que el quintil de menores ingresos.

**Cuadro 3. Porcentaje del gasto total en alimentos destinado a grupos de alimento\* adulto equivalente por quintil de ingreso trimestral normalizado† adulto equivalente y región, México 1996**

Grupo de alimento adulto equivalente	Región	Quintil de ingreso trimestral normalizado por adulto equivalente				
		I	II	III	IV	V
		%	%	%	%	%
<b>Cereales</b>						
	Norte	26,1	21,6	18,6	15,1	11,7
	Centro	30,9	24,1	19,1	16,5	12,6
	Cd. de México	25,2	18,3	16,1	15,3	10,4
	Sur	27,1	23,6	20,4	16,8	12,4
<b>Productos de origen animal</b>						
	Norte	20,9	23,5	29,1	30,8	31,2
	Centro	20,9	26,0	27,4	30,2	27,2
	Cd. de México	33,8	39,9	39,9	38,3	30,5
	Sur	26,9	29,1	31,8	36,8	29,4
<b>Productos lácteos</b>						
	Norte	12,9	13,7	13,1	14,9	13,5
	Centro	10,1	11,5	15,0	14,5	13,2
	Cd. de México	9,7	10,1	9,1	9,7	11,1
	Sur	9,4	8,8	10,9	9,5	10,7
<b>Leguminosas</b>						
	Norte	11,5	8,9	6,6	6,0	4,2
	Centro	13,3	9,6	6,7	5,4	4,1
	Cd. de México	7,4	5,4	4,3	3,5	2,5
	Sur	11,2	6,9	5,4	3,9	3,4
<b>Grasas</b>						
	Norte	8,9	7,5	6,1	5,3	4,9
	Centro	8,1	6,3	4,9	4,5	3,6
	Cd. de México	5,7	4,6	4,4	3,5	3,3
	Sur	7,2	5,9	5,5	4,5	3,4
<b>Verduras</b>						
	Norte	8,3	6,3	7,1	6,6	5,2
	Centro	9,2	7,8	7,3	6,4	6,5
	Cd. de México	11,2	10,1	10,0	8,8	6,6
	Sur	9,3	8,9	6,9	7,0	6,2
<b>Frutas</b>						
	Norte	3,2	3,4	3,5	4,2	5,0
	Centro	3,5	4,2	3,6	4,4	6,2
	Cd. de México	4,5	4,4	4,8	5,3	5,9
	Sur	4,1	3,7	3,3	4,3	5,4
<b>Azúcares</b>						
	Norte	4,4	4,6	3,05	3,10	2,79
	Centro	4,8	3,3	2,75	2,94	2,41
	Cd. de México	3,2	2,9	2,73	2,47	2,33
	Sur	7,6	4,9	3,50	3,50	2,49
<b>Postres</b>						
	Norte	8,76	10,2	11,4	9,6	8,9
	Centro	6,76	6,8	7,3	7,4	6,9
	Cd. de México	4,62	4,8	5,3	5,0	5,6
	Sur	7,31	6,7	7,2	6,4	6,3

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENIGH-1996, INEGI.

\* Medianas del porcentaje destinado a alimentos por adulto equivalente. Porcentajes ponderados.

† El ingreso trimestral normalizado representa la suma del ingreso monetario y no monetario.

**Cuadro 4. Cantidades\* de alimento adulto equivalente por quintil de ingreso trimestral normalizado† adulto equivalente y región, México 1996**

Alimento adulto equivalente	Región	Quintil de ingreso trimestral normalizado por adulto equivalente				
		I	II	III	IV	V
<b>Tortilla kg.</b>						
	Norte	1,31	1,43	1,54	1,50	1,31
	Centro	2,12	2,01	1,85	1,52	1,21
	Cd. de México	2,20	1,88	1,73	1,60	1,07
	Sur	1,91	2,02	1,94	1,75	1,39
<b>Pan blanco kg.</b>						
	Norte	0,15	0,11	0,13	0,15	0,19
	Centro	0,15	0,17	0,17	0,18	0,17
	Cd. de México	0,22	0,20	0,24	0,26	0,24
	Sur	0,17	0,19	0,20	0,18	0,20
<b>Pan dulce kg.</b>						
	Norte	0,09	0,09	0,10	0,14	0,14
	Centro	0,09	0,15	0,19	0,23	0,24
	Cd. de México	0,09	0,15	0,16	0,22	0,25
	Sur	0,14	0,22	0,23	0,34	0,29
<b>Pasta kg.</b>						
	Norte	0,11	0,11	0,11	0,11	0,17
	Centro	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12
	Cd. de México	0,08	0,08	0,10	0,12	0,12
	Sur	0,07	0,09	0,10	0,10	0,12
<b>Arroz kg.</b>						
	Norte	0,15	0,15	0,19	0,25	0,36
	Centro	0,14	0,18	0,19	0,21	0,28
	Cd. de México	0,14	0,19	0,20	0,25	0,36
	Sur	0,17	0,18	0,25	0,26	0,35
<b>Bistec kg.</b>						
	Norte	0,13	0,15	0,20	0,23	0,33
	Centro	0,10	0,14	0,17	0,22	0,25
	Cd. de México	0,12	0,15	0,20	0,23	0,29
	Sur	0,13	0,14	0,18	0,26	0,23
<b>Pollo kg.</b>						
	Norte	0,22	0,23	0,29	0,32	0,40
	Centro	0,18	0,22	0,26	0,30	0,36
	Cd. de México	0,22	0,29	0,31	0,34	0,41
	Sur	0,20	0,26	0,33	0,43	0,40
<b>Huevo kg.</b>						
	Norte	0,29	0,34	0,36	0,41	0,46
	Centro	0,20	0,26	0,28	0,33	0,39
	Cd. de México	0,27	0,31	0,34	0,40	0,44
	Sur	0,16	0,25	0,26	0,33	0,33

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENIGH-1996, INEGI. Datos pesados utilizando los factores de expansión.

\*Medianas de la cantidad de alimento por adulto equivalente. Porcentajes ponderados.

† El ingreso trimestral normalizado representa la suma del ingreso monetario y no monetario.

**Cuadro 4. Cantidades\* de alimento adulto equivalente por quintil de ingreso trimestral normalizado† adulto equivalente y región, México 1996**

Alimento adulto equivalente		Quintil de ingreso trimestral normalizado por adulto equivalente				
		I	II	III	IV	V
<b>Región</b>						
<b>Leche lt.</b>	Norte	0,57	0,97	1,22	1,53	1,89
	Centro	0,76	1,08	1,45	1,82	2,10
	Cd. de México	1,37	1,55	1,53	1,84	2,27
	Sur	0,38	0,61	0,89	1,17	1,70
<b>Fríjol kg.</b>	Norte	0,40	0,43	0,40	0,43	0,46
	Centro	0,36	0,37	0,33	0,40	0,36
	Cd. de México	0,24	0,25	0,27	0,30	0,32
	Sur	0,34	0,33	0,35	0,35	0,41
<b>Aceite lt.</b>	Norte	0,23	0,26	0,31	0,34	0,40
	Centro	0,19	0,25	0,27	0,30	0,40
	Cd. de México	0,18	0,24	0,28	0,31	0,42
	Sur	0,19	0,24	0,29	0,33	0,43
<b>Tomate kg.</b>	Norte	0,21	0,26	0,31	0,30	0,39
	Centro	0,26	0,33	0,36	0,43	0,43
	Cd. de México	0,26	0,40	0,40	0,50	0,50
	Sur	0,25	0,36	0,38	0,47	0,49
<b>Lechuga kg.</b>	Norte	0,12	0,12	0,13	0,13	0,16
	Centro	0,07	0,09	0,15	0,13	0,19
	Cd. de México	0,03	0,09	0,10	0,09	0,11
	Sur	0,08	0,09	0,11	0,16	0,22
<b>Plátano kg.</b>	Norte	0,29	0,39	0,35	0,36	0,46
	Centro	0,25	0,37	0,39	0,43	0,49
	Cd. de México	0,28	0,40	0,40	0,42	0,52
	Sur	0,28	0,39	0,37	0,48	0,46
<b>Refresco lt.</b>	Norte	0,58	1,04	1,21	1,30	2,00
	Centro	0,45	0,67	0,81	1,12	1,27
	Cd. de México	0,45	0,59	0,71	1,10	1,66
	Sur	0,48	0,74	0,94	1,15	1,35

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENIGH-1996, INEGI. Datos pesados utilizando los factores de expansión.

\* Medianas de la cantidad de alimento por adulto equivalente.

† El ingreso trimestral normalizado representa la suma del ingreso monetario y no monetario.

## Discusión

En este estudio los resultados muestran que el gasto en alimentos representa un porcentaje importante del gasto familiar en los estratos de menores ingresos. En el quintil de menores ingresos la proporción destinada a este rubro significa aproximadamente el 60% de su ingreso total (cuadro 2). Estos datos presentan una diferencia con estudios previos, en los cuales se reportó que durante el periodo de 1984-1992 la proporción del gasto destinado a alimentos fue de alrededor 40%<sup>8</sup>. Probablemente, los cambios observados en este sector de la población, pueden ser un indicador de la reducción en la capacidad adquisitiva de este estrato, después de la crisis económica de finales de 1994<sup>9-12</sup>.

Los resultados obtenidos muestran que la distribución del gasto por grupos de alimentos se da de manera diferencial entre los quintiles de ingreso. En general, el patrón de consumo en el estrato de menores ingresos fue: cereales, productos de origen animal, leguminosas, productos lácteos, verduras, aceites y grasas, postres, azúcar y frutas (cuadro 3). El gasto más importante fue destinado a cereales, alcanzando hasta 31% en la región Centro, y el alimento de mayor consumo en el mismo grupo fue la tortilla. Es notable la diferencia en cantidad entre los distintos estratos socioeconómicos (cuadro 4).

En los estratos de menores ingresos el gasto destinado al grupo de verduras es alrededor del 10%, ocupando el quinto lugar en relación al gasto total destinado a alimentos. De acuerdo a nuestros resultados, el consumo de frutas en la población es bajo (aproximadamente un 4% del gasto destinado a alimentos). En los quintiles de menores ingresos (quintil I y II) ocupó el último lugar en relación al gasto total en alimentos. Estos datos son consistentes con los resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999, que reportó un consumo muy bajo de frutas<sup>5</sup>. Es importante destacar este hallazgo como posible punto de intervención de programas o políticas para prevenir enfermedades crónicas.

Respecto a los productos de origen animal, se encontró una tendencia negativa en el porcentaje de gasto promedio destinado a estos productos entre el primer quintil y el resto de los quintiles. Es decir, el primer quintil destinó en promedio una proporción menor de su gasto en alimentos a estos productos comparado con los quintiles II al V (cuadro 3). También encontramos que el primer quintil, reportó un menor consumo en alimentos de mayor costo (por ejemplo, bistec y pollo) y un mayor consumo de productos más económicos, como el huevo, que al parecer es una de las escasas fuentes de proteína de origen animal que se encuentra al alcance del presupuesto familiar en este quintil de ingresos (cuadro 4). Es precisamente, en los productos de origen animal en donde se puede observar de manera más clara las dificultades de los hogares de menores ingresos para adquirir alimentos de mayor costo. Lo anterior, refleja las diferencias de accesibilidad a los alimentos entre los estratos socioeconómicos. Estos resultados son similares a los encontrados en otros estudios a nivel nacional y en otros países <sup>9,12-14</sup>.

Por otra parte, es notable el porcentaje de gasto que destina el primer quintil al grupo de postres (incluye productos como el refresco), encontramos que en este estrato, el porcentaje de gasto en este grupo de alimentos es similar que el destinado a las verduras y mayor que el porcentaje de gasto destinado a las frutas. Este hallazgo puede ser tomado en cuenta para desarrollar programas de alimentación y nutrición orientados a mejorar la calidad de la dieta de la población más vulnerable.

Las variaciones en la composición del gasto en alimentos entre áreas y regiones depende de factores como la disponibilidad y el acceso a los alimentos en el mercado, de la producción para autoconsumo que puede coincidir con un menor gasto en algunos productos a nivel rural, y del grado de desarrollo de las poblaciones; aunque la elección real parece estar determinada por el ingreso.

En las dos últimas décadas se observaron importantes cambios a nivel regional. Una distribución homogénea de alimentos explica por qué ya no se observan diferencias acentuadas en el patrón alimentario entre regiones<sup>9</sup>. Estos cambios en las tendencias de los patrones de consumo pueden ayudar a explicar las altas prevalencias de



enfermedades crónico degenerativas, obesidad y sobrepeso observadas en los últimos años, además de acentuar la deficiencia de micronutrientes<sup>3, 5, 15</sup>. Asimismo, sirven para explicar por qué el aumento no sólo se ha dado en la región Norte o en estratos de mayores ingresos, sino a nivel nacional.

Con respecto al porcentaje destinado a alimentos consumidos fuera del hogar, los porcentajes más altos reportados fueron en el quintil de mayores ingresos y en la Ciudad de México. Los cambios en los estilos de vida de la población han originado modificaciones en los hábitos alimentarios. Las grandes distancias del hogar al trabajo y el aumento de las mujeres que trabajan fuera de casa han modificado en gran medida los hábitos alimentarios del hogar y parecen explicar el aumento en el consumo de alimentos fuera del hogar<sup>16</sup>.

En la ENIHG no se registra ni el lugar ni los alimentos en los que se realizó este gasto. Sin embargo, estudios previos reportan que los alimentos más consumidos fuera del hogar fueron tortas, tacos, pollo, pizzas y hamburguesas, aunque estas preferencias son en la población urbana y varían según el nivel socioeconómico<sup>16</sup>.

Actualmente en México se observa una polarización en las enfermedades relacionadas con la alimentación, por un lado se observan enfermedades ocasionadas por deficiencias en la alimentación como desnutrición infantil y anemia<sup>5</sup>; y por el otro se ha observado un incremento en la prevalencia de la obesidad y de enfermedades crónico degenerativas<sup>3,15</sup> debido a excesos y desequilibrios alimentarios.

Una de las limitaciones de este estudio, es que el diseño transversal de la encuesta no permite realizar inferencias de tipo causal. Asimismo, la subestimación o sobreestimación en el registro de ingresos y gastos de las personas entrevistadas y el subreporte en el gasto destinado a alimentos consumidos dentro y fuera del hogar, pueden ser otra fuente de errores. Por otro lado, una limitación de la encuesta es que no proporcionan información de la distribución de los alimentos dentro de los hogares.

Sin embargo, este estudio proporciona información detallada del gasto destinado a la alimentación en México durante el periodo que comprende la encuesta. El trabajo aporta datos a nivel nacional, por estrato socioeconómico, región y área, además, es posible conocer los patrones de alimentación con consecuencias potenciales para la salud. Esta información puede ser útil para desarrollar programas que orienten a la población a una mejor distribución del gasto en alimentos y de alguna manera proteger la calidad de la dieta de los grupos de menores ingresos.

## **Bibliografía**

1. **Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.** 1999. *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares de 1996*, Información en CD-Rom, México.
2. **Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.** 1999. *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares de 1996*. Documento metodológico. México.
3. **Rivera, J., Barquera, S., Campirano, F., Campos, I., Safdie, M., Tovar, V.** 2002. *Epidemiological and nutritional transition in Mexico: Rapid increase of non-communicable chronic diseases and obesity*. Public Health Nutrition 5(1A): 113-122.
4. **Recommended Dietary Allowances.** 1989. Washington DC: Subcommittee on the 10<sup>th</sup> edition of the RDAs (10<sup>th</sup> ed.), Food and Nutrition Board, Commission of Life Sciences, National Research Council.
5. **Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., González de Cossío, T., Hernández Prado, B., Sepúlveda, J.** 2001. *Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado Nutricio de Niños y Mujeres de México*. Cuernavaca, Mor, México: Instituto Nacional de Salud Pública (ISBN 968-6502-54-8).

6. **Sepúlveda, J., Lezana, M., Tapia, R., Valdespino, J. L., Madrigal, H., Kumate, J.** 1990. *Estado nutricional de preescolares y mujeres en México: Resultados de una encuesta probabilística nacional*. Gaceta Médica de México, (126): 207-224.
7. **Statistical Package for the Social Sciences, Inc.** SPSS FOR WINDOWS. 1999. Release 10.0.0 Chicago, IL: SPSS Inc.
8. **Torres, F., Trápaga, Y.** 2001. *La alimentación de los mexicanos en la alborada del tercer milenio*, México, Miguel Ángel Porrúa, pp. 5-130.
9. **Roett, R.** 1996. *La crisis del peso mexicano*. Perspectivas internacionales. Fondo de cultura económica, México, pp. 26-57.
10. **Lustig, N. Székely, M.** 1998. *México: evolución económica, pobreza y desigualdad*. En E. Ganuza, L. Taylor y S. Morley (coords.), Política macroeconómica y pobreza en América Latina y el Caribe, PNUD. pp. 575-594.
11. **Marroni, M. da Gloria.** 1999. *Nueva crisis para los hogares y productores rurales: la coyuntura de 1994*. En M. Estrada (coord.), 1995. Familias en la crisis, Antropologías, Ciesas. pp. 17-42.
12. **Tolentino, ML., Barquera, S., Rivera, J., Sotres, D., Flores, M.** 2003. *Alimentación y Pobreza: Efecto de la crisis de 1994 en el consumo de alimentos en México*. ISBN 970-93802-0-6. México, pp. 4-23.
13. **Torres, F. Zamora, J. G.** 2001. *Ingreso y alimentación de la población en el México del Siglo XX*, México, Miguel Ángel Porrúa, pp. 99.
14. **Popkin, B. M.** 1994. *The nutrition in low income countries: an emerging crisis*, Nutrition Reviews (52): 285-298.

15. **Olaiz G, Rojas R, Barquera S, et al.** 2003. *Encuesta Nacional de Salud 2000. Tomo 2. La salud de los adultos.* Cuernavaca, Mor.: Instituto Nacional de Salud Pública (ISBN 968-6502-72-6).
16. **Torres, F.** 1997. *El fast-food y el cambio de los hábitos alimentarios en México.* En *Dinámica económica de la industria alimentaria y patrón de consumo en México.* Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas, México, pp. 143-159.