

ASPECTOS SOCIALES DEL CONSUMO DE ENERGIA Y PROTEINA EN UN GRUPO DE GESTANTES

Sara Eugenia Quiroz,¹ Esther Casanueva,² Héctor Avila,² Deyanira García² y Pedro Arroyo²

Secretaría de Educación Pública, e Instituto Nacional de Perinatología, México D. F., México

RESUMEN

Se realizó una encuesta de pesas y medidas de los alimentos consumidos en 24 horas por 64 embarazadas de Huamantla, Tlaxcala, México, en el mes de noviembre de 1973. El objetivo primario de la investigación fue identificar variables sociales que tuvieran valor predictivo sobre el consumo de alimentos considerado como ingesta global, a través de la relación energía y proteína, para identificar grupos con riesgo de tener una ingesta inadecuada.

Se encontró que un grupo (15 casos) de futuras madres consumió una dieta adecuada en cuanto a cantidad de energía y proteína, comparada con las recomendaciones de FAO/OMS 1973, a pesar de ser una dieta de relativa poca variación. Se constató, sin embargo, que la cantidad de grasa aportada por la misma es pobre. En relación a las variables sociales y antropológicas evaluadas, el tipo de organización familiar fue la variable de mayor asociación con el consumo de energía y proteína; las familias extensas tuvieron

Manuscrito modificado recibido: 18-12-80.

- 1 Miembro de la Dirección Adjunta de Contenidos y Métodos Educativos para la Salud, de la Secretaría de Educación Pública de México.
- 2 Miembros de la Unidad de Investigación Comunitaria del Instituto Nacional de Perinatología, Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), México D. F., México.

mejores consumos que las familias nucleares, mientras que el gasto *per capita* no mostró asociación significativa. Se plantea, por lo tanto, que en la comunidad estudiada la alimentación está más relacionada con las características de organización familiar, que con factores relacionados al ingreso.

ANTECEDENTES

Todas las sociedades reconocen la existencia de unidades cooperativas, compactas y organizadas. Estas unidades constituyen un punto medio entre el individuo y la sociedad (1).

El hecho de pertenecer a una unidad (familia) significa tanto el tener una serie de derechos y obligaciones con respecto a los otros miembros, como el poseer características especiales como grupo. Desde el punto de vista antropológico existen dos tipos de familia con características diferentes, las nucleares y las extensas. Las familias nucleares se caracterizan porque viven en un hogar separado del de los padres de ambos cónyuges y, por lo general, son *económicamente independientes* de ellos. Además, la base de apoyo económico y de muchos otros elementos de status social depende fundamentalmente del status ocupacional del marido (2), mientras que las familias extensas se caracterizan básicamente por la residencia común y por el número de sus miembros. Esto último depende en parte de factores relacionados con la residencia común y con la *explotación cooperativa* de los recursos (1).

El pertenecer a uno u otro tipo de familia tiene implicaciones de orden económico (3). Y si se acepta que la nutrición es un proceso que va de lo económico a lo biológico, y dentro del cual los recursos económicos se relacionan, aunque no directamente, con el consumo de alimentos, y éste con el estado de nutrición, es factible utilizar variables microsociales (organización familiar) como indicadores en programas cuya mira es detectar el estado de nutrición a nivel poblacional. Se requiere así:

- a) Identificar indicadores de la dinámica social de valor predictivo en cuanto a la selección y el consumo de alimentos.
- b) Generar indicadores demográficos útiles para la identificación de grupos con una probabilidad más elevada de tener ingestas inadecuadas desde el punto de vista de consumo de energía y proteínas.

MATERIAL Y METODOS

1. Aspectos Generales

La encuesta a que nos referimos se llevó a cabo en el mes de noviembre de 1973 en Huamantla, Tlaxcala, México. En esa época, la ciudad de Huamantla contaba con 28,515 habitantes (4) de los cuales 16,939 (57.40/o) pertenecían al área urbana, y el resto estaba distribuido en 48 localidades rurales; sin embargo, el 67.40/o se dedicaba a actividades agrícolas.

Para el propósito de nuestro estudio, se seleccionaron 80 mujeres que asistían a la consulta prenatal del Centro de Salud de la Secretaría de Salubridad y Asistencia de Huamantla, Tlaxcala. Todas vivían en las cercanías del mismo y formaban parte de un grupo de 288 mujeres a quienes se les evaluaron los cambios en las reservas de energía durante la gestación (5). De las 80 mujeres seleccionadas solo 64 aceptaron colaborar en el estudio.

2. Aspectos Alimentarios

Se realizó, en los propios hogares, una encuesta de registro de alimentos, por el método de pesas y medidas de 24 horas. La edad gestacional de las embarazadas al momento de ser encuestadas era de 28.5 ± 5 semanas. El registro de los datos estuvo a cargo de cuatro encuestadores previamente adiestrados y estandarizados, quienes utilizaron una báscula de reloj para dietología, con precisión de diez g, y un vaso graduado con capacidad de 250 ml, cuya precisión era de 10 ml. El método de encuesta consistió en visitar a las mujeres que aceptaron colaborar en el estudio antes y después de las comidas (desayuno, almuerzo y cena, si la había), con el objeto de pesar y medir tanto los alimentos preparados como los desperdicios, y obtener así, por diferencia, el consumo de la embarazada. También se registró, por interrogatorio, el consumo de alimentos entre comidas, calculándose el peso aproximado de éstos. El cálculo del valor nutricional de la dieta consumida se hizo con base a la Tabla de Composición de Alimentos para Uso en América Latina (6).

3. Aspectos Sociales y Biológicos

Las variables se investigaron por interrogatorio y se evaluaron de acuerdo a las siguientes categorías: tipo de familia 1 = nuclear

(padres e hijos); 2 = extensa (padres, hijos y parientes consanguíneos y políticos), escolaridad de la mujer y de su compañero³: 1 = analfabeta, 2 = alfabeta; ocupación del compañero: 1 = campesino, 2 = no campesino; lugar de residencia y de nacimiento: 1 = rural (comunidades de menos de 5,000 habitantes), 2 = urbano (comunidades de 5,000 habitantes o más), y gasto *per capita*/día. También se investigó la edad de la mujer, así como el número de gestaciones previas. Para el análisis de la información se utilizó el paquete estadístico para las ciencias sociales (7).

RESULTADOS Y DISCUSION

1. Aspectos Nutricionales

Inicialmente se procedió a buscar entre las características de la dieta aquéllas que mejor la representaran. Para este propósito se graficó el consumo de energía vs consumo de proteína (E/P) (Figura 1), ya que estos dos elementos determinan en forma prioritaria la calidad de la dieta (8, 9). Como se observa en la misma Figura, se encontró una alta correlación ($r = 0.80$) entre estas dos variables. Por otra parte, al analizar la relación energía no proteínica/proteína, se observó que la asociación encontrada era semejante a la anterior ($r = 0.72$). Por este motivo, se decidió tomar el consumo de energía como indicador de la ingesta global.

A fin de estratificar a las mujeres de acuerdo a su consumo de energía y proteínas con la intención de formar grupos contraste de las variables socioantropológicas y así encontrar los indicadores predictivos, éstos fueron comparados con las recomendaciones establecidas por FAO/OMS en 1973 (Figura 1 y Tabla 1) (10). Las embarazadas cuyo consumo fue igual o superior a las recomendaciones fueron identificadas como grupo A (15 casos), y las mujeres que tuvieron ingestas inferiores a las recomendaciones, mostraron amplia variabilidad. Por esta causa, se decidió tomar como criterio de clasificación en este grupo, el promedio de consumo, tanto de energía como de proteínas, lo que permitió una subdivisión en dos categorías: grupo B (18 casos) con consumos superiores al promedio, y grupo C (17 casos) con ingestas inferiores al

3 No se incluyó ocupación de la mujer ya que todas se dedicaban a las labores del hogar.

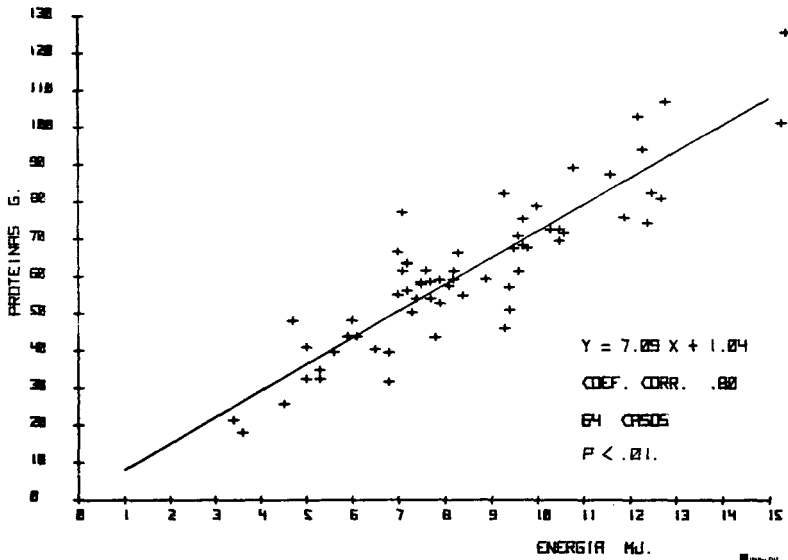


FIGURA 1

Relación energía-proteína

promedio. Para facilitar el análisis se excluyeron 14 casos (grupo D) que no correspondieron a ninguna de las categorías arriba mencionadas y que mostraban una alta variabilidad interna (véase Tabla 1), dificultando así el análisis. Es importante destacar que en este grupo el consumo de proteína fue de 43 a 84 g, y el de energía, de 7 a 10.5 MJ.

Los promedios global y por grupos de los consumos de nutrientes, se detallan en la Tabla 1. Es importante hacer notar que, según lo revelan los datos, ningún grupo alcanzó la relación recomendada entre energía proveniente de grasas, y la de proteínas (C/P) (11). De este hecho se desprende, pues, que el grupo estudiado requiere consumir volúmenes importantes de alimento para satisfacer sus necesidades energéticas, por lo que se recomienda la adición de grasas a fin de mejorar la relación energía aportada/volumen consumido. Es necesario considerar, sin embargo, que el

TABLA 1

PROMEDIO Y DESVIACION ESTANDAR DE LA INGESTA DE NUTRIENTES POR GRUPO
DE CONSUMO DE ENERGIA Y PROTEINA EN LA GESTANTE
(Huamantla, Tlaxcala)

Nutriente	Grupos				Global	Recomendación ^a
	A	B	C	D		
Energía, MJ	12.0 ± 1.5	8.3 ± 0.9	5.7 ± 1.4	8.6 ± 1.4	8.5 ± 2.6	10.0
Proteína, g	87.6 ± 15.0	60.4 ± 5.0	39.2 ± 13.1	41.5 ± 24.2	61.2 ± 20.8	70.0 ^b
Grasa, g	44.3 ± 17.7	34.3 ± 14.6	17.5 ± 7.4	36.2 ± 19.1	32.6 ± 17.8	— ^c
G/p ^d	1.1 ± 0.4	1.2 ± 0.5	1.0 ± 0.4	1.3 ± 0.8	1.1 ± 0.5	2.0
No. de casos	15	18	17	14	64	

^a FAO/OMS, 1973 (10).

^b Considerando la calidad de la proteína (10).

^c No existen recomendaciones en lo referente a grasa.

^d Relación grasa/proteína: se calcula sobre el total de energía que aportan la grasa y la proteína (11).

costo económico de la grasa es más alto que el costo por unidad de masa de carbohidratos, lo que forzosamente limita su consumo.

Con el propósito de caracterizar los hábitos de alimentación se analizó el tipo de alimentos que aportaron la mayor proporción de energía en los tres grupos de mujeres investigados (Tabla 2). Se observó que la dieta consumida es poco variada ya que se basa principalmente en cereales (maíz y trigo) y leguminosas (básicamente frijol). Esta característica, junto con el hallazgo de que un grupo (grupo A) alcanza a cubrir sus recomendaciones de E/P, hace pensar que la limitante más importante de la dieta, en el grupo estudiado, más que la calidad es la cantidad que se consume.

TABLA 2

PORCENTAJE PROMEDIO DE ENERGIA APORTADA POR ALGUNOS ALIMENTOS SEGUN GRUPOS DE CONSUMO DE ENERGIA Y PROTEINA^a
(Huamantla, Tlaxcala)

Alimento	Grupo de Consumo			Global
	A	B	C	
Maíz	42.0	42.6	49.9	43.1
Trigo	19.9	20.2	20.1	19.8
Frijol	10.4	13.8	9.8	10.8
No. de casos	15	18	17	64

^a Véase texto.

2. Aspectos Sociales y Biológicos

Las características sociales y biológicas de las mujeres estudiadas se describen en la Tabla 3. Pudo apreciarse que la única característica que claramente diferenció a las mujeres por grupo de consumo de energía y proteína fue el tipo de familia a la que pertenecían (Tabla 4); así las mujeres que formaban parte de familias extensas tenían mejores consumos que las pertenecientes a familias nucleares. Hipotéticamente se podría plantear que ello es reflejo de la eficacia de la organización grupal en este tipo de sociedades (12),

TABLA 3
FRECUENCIA DE LAS VARIABLES SOCIALES Y BIOLÓGICAS DE 64 GESTANTES
(Huamantla, Tlaxcala)

Variable	No. de mujeres	Variable	No. de mujeres
Lugar de nacimiento:		Lugar de residencia:	
rural	28	rural	17
urbano	36	urbano	47
Escolaridad de la mujer:		Escolaridad del compañero:	
analfabeta	22	analfabeta	5
alfabeta (menos de 3 años)	15	alfabeta (menos de 3 años)	28
alfabeta (3 años o más)	27	alfabeta (3 años o más)	31
Gestaciones (sin contar la actual):		Edad de la mujer (años):	
0	18	14 - 20	22
1 - 4	30	21 - 29	26
5 y más	16	30 - 40	16
Tipo de familia:		Ocupación del compañero:	
nuclear	48	campesino	30
extensa	16	no campesino	34
Gasto per capita/día (pesos^a):			
5 - 20	39		
21 - 35	21		
36 - 50	4		

^a Tipo de cambio (1974): 12.50 pesos = 1 dólar de los EUA.

TABLA 4
FRECUENCIA DE LAS VARIABLES SOCIALES, BIOLÓGICAS Y ECONÓMICAS, SEGUN LOS TRES
GRUPOS DE CONSUMO DE ENERGÍA Y PROTEÍNA^a EN 64 GESTANTES
(Huamantla, Tlaxcala)

Variable	Grupo de consumo			Global	X ²	Significancia
	A	B	C			
Lugar de residencia:						
urbana	4	5	6	17	0.346	N.S.
rural	11	13	11	47		
Tipo de familia:						
nuclear	7	12	15	48	6.85	0.05
extensa	8	6	2	16		
Edad de la mujer:						
menores de 24 años	6	10	12	36	3.036	N.S.
24 años y más	9	8	5	28		
Gasto <i>per capita</i> /día:						
menor de \$20.00	8	14	8	39	5.32	N.S.
mayor o igual a \$20.00	7	4	9	25		
Escolaridad de la mujer:						
analfabetas	4	3	8	22	3.941	N.S.
alfabetas	11	15	9	42		
Gestaciones:						
ninguna	3	8	6	18	3.85	N.S.
una o más	12	10	11	46		
Escolaridad del compañero:						
analfabeta	1	2	5	5	0.9	N.S.
alfabeta	12	16	15	59		
Lugar de nacimiento:						
rural	4	7	7	28	1.95	N.S.
urbano	11	11	10	36		
Ocupación:						
campesino	8	8	11	30	0.88	N.S.
no campesino	7	10	6	34		

^a Véase texto.

donde la fuerza del grupo depende más de la distribución del trabajo y de los alimentos así como de la conservación de patrones tradicionales de alimentación, que del ingreso económico (el gasto *per capita* no mostró diferencias significativas por grupo). No obstante, es necesario realizar estudios de consumo a nivel familiar para poder confirmar esta hipótesis.

Por otro lado, resulta interesante el hecho de que ni la edad ni la escolaridad mostraron una asociación significativa con el consumo de energía y proteína, aun cuando en el grupo A existen 4 analfabetas contra 11 alfabetas, mientras que en el grupo C la relación es de 8 contra 9. Esto hace pensar que si bien la escolaridad por sí misma no determina el consumo de alimentos, es probable que asociada a otras variables como el tipo de familia, sí influya sobre el consumo dietético. En lo que a la edad se refiere, a pesar de no ser significativa la diferencia, se encontró cierta tendencia en las mujeres mayores de 24 años a consumos más elevados. Es probable, pues, que se pueda llegar a las mismas consideraciones que en el caso de la escolaridad. En otras palabras, que cancelando el efecto del tipo de familia, pudiese aparecer un efecto atribuible a la experiencia, asociada a una mayor edad.

En la Tabla 5 se exponen los resultados del análisis de regresión múltiple, en el que la variable dependiente fue el consumo de energía, y las independientes las características sociales y biológicas evaluadas. A pesar de que la explicación de la variabilidad del consumo energético fue pobre (18%), sí fue significativa, por lo que se decidió realizar el análisis para cada uno de los grupos con miras a determinar aquellas variables que mejor discriminan mujeres con alta probabilidad de tener ingestas marginales. El análisis por grupos (Tablas 6-8) muestra que, una vez delimitada la población estudio, es posible predecir, a partir de las variables sociales estudiadas, del 55 al 72% de la variabilidad del consumo energético con una probabilidad menor de 5% de que ello ocurra al azar.

Este hallazgo orienta la posible metodología a seguir en estudios epidemiológicos, donde el paso inicial es efectuar encuestas dietéticas y sociales en una muestra pequeña, para más adelante—considerando únicamente aspectos sociales— diseñar instrumentos que faciliten la identificación de grupos de alto riesgo de tener reservas deficientes de nutrimentos, a nivel poblacional.

Es de interés hacer notar que el gasto *per capita* no fue una variable que interviniera en los primeros lugares en la regresión múltiple en ninguno de los análisis. Esto apoya la idea de que el

TABLA 5

**ANALISIS DE REGRESION MULTIPLE DE PASOS SUCESIVOS
DEL CONSUMO DE ENERGIA GLOBAL CON VARIABLES SOCIALES
(Huamantla, Tlaxcala)**

Variables	R múltiple	R ²	F	Nivel de significancia
1. Tipo de familia	0.23012	0.052	3.47	(N.S.)
2. Gestaciones	0.29626	0.087	2.93	(N.S.)
3. Gasto <i>per capita</i> /día	0.38081	0.145	3.39	(0.025)
4. Escolaridad de la madre	0.43102	0.185	3.36	(0.025)

n = 64 casos.

TABLA 6

**REGRESION MULTIPLE DE PASOS SUCESIVOS DE LAS MUJERES
DEL GRUPO A DE CONSUMO^a CON VARIABLES SOCIALES
(Huamantla, Tlaxcala)**

Variable	R múltiple	R ²	F	Nivel de significancia
1. Edad de la mujer	0.58529	0.342	6.77371	0.025
2. Escolaridad del compañero	0.71861	0.516	6.40709	0.005
3. Gestaciones	0.77523	0.600	5.52256	0.005
4. Ocupación del compañero	0.84975	0.722	6.49522	0.005

^a Véase texto.
n = 15 casos.

TABLA 7

**REGRESION MULTIPLE DE PASOS SUCESIVOS DE LAS MUJERES
DEL GRUPO B DE CONSUMO^a CON VARIABLES SOCIALES
(Huamantla, Tlaxcala)**

Variable	R múltiple	R ²	F	Nivel de significancia
1. Tipo de familia	0.53763	0.289	6.50504	0.005
2. Edad de la mujer	0.64072	0.410	5.22315	0.005
3. Escolaridad del compañero	0.70174	0.492	4.52774	0.005
4. Lugar de nacimiento	0.74525	0.555	4.05990	0.005

^a Véase texto.
n= 18 casos.

TABLA 8

**REGRESION MULTIPLE DE PASOS SUCESIVOS DE LAS MUJERES
DEL GRUPO C DE CONSUMO^a CON VARIABLES SOCIALES
(Huamantla, Tlaxcala)**

Variable	R múltiple	R ²	P	P <
1. Escolaridad del compañero	0.48213	0.232	4.54272	0.005
2. Lugar de nacimiento	0.73320	0.537	8.13762	0.005
3. Edad de la mujer	0.81899	0.670	8.82761	0.005
4. Escolaridad materna	0.85388	0.729	8.07440	0.005

^a Véase texto.
n= 17 casos.

consumo de alimentos en una población con limitaciones económicas, no depende de la disponibilidad de dinero por sí mismo, sino más bien de la organización del grupo familiar, así como de la ubicación de la familia dentro de la escala socioeconómica de la comunidad. Se estima así necesario realizar investigaciones más a fondo que aporten los elementos necesarios para poder confirmar esta suposición. La hipótesis es aplicable a comunidades donde la producción familiar de alimentos todavía constituye una contribución importante a la disponibilidad global de los mismos.

En el análisis multivariado global, persistió la influencia del tipo de familia con relación al consumo de energía. Las mujeres procedentes de familias extensas tuvieron oportunidad de tener consumos más altos que las procedentes de familias nucleares. Sin embargo, al analizar este fenómeno para cada grupo de consumo, el tipo de organización familiar resultó ser mejor predictor en las de consumo medio. Este hallazgo sugiere que en condiciones de consumo marginal dicho tipo de familia aumenta la probabilidad de alcanzar un nivel basal de consumo energético proteínico.

CONCLUSIONES

1. La población estudiada consumió una dieta poco variada (43% de energía de maíz y 10.8% de leguminosas). Sin embargo, el grupo A tuvo consumos superiores o iguales a la recomendación de E/P, mientras que los consumos del resto de la población se ubicaron dentro de la distribución normal de las recomendaciones. Ello señala que la mezcla de maíz-frijol es adecuada cuando se consume en cantidades suficientes y que su eficiencia puede ser mejorada si se agrega grasa a la dieta.
2. En la población sometida a estudio la variable social que se relacionó en forma más importante con el consumo de energía fue el tipo de organización familiar, lo que sugiere que la experiencia y la fuerza del grupo se asocian más al consumo que el gasto *per capita* considerado como tal.
3. Se estima necesario diseñar nuevas investigaciones tendientes a dar validez a variables sociales útiles en la predicción del consumo de alimentos, con el fin de poder estratificar a las mujeres —de acuerdo a su estado de nutrición— dentro de un marco de investigaciones prospectivas, en las que el objetivo sea el resultado de la experiencia reproductiva, más bien que el consumo en sí.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a Martha Coronado y a Elsa Muñoz Lozano su valiosa colaboración durante el trabajo de campo, y a Marcela Méndez, a cuyo cargo estuvo la transcripción del manuscrito.

SUMMARY

SOCIAL ASPECTS OF ENERGY AND PROTEIN CONSUMPTION
IN A GROUP OF PREGNANT WOMEN

This paper presents the results of a dietary survey (weighed intake/24 hr) carried out in 64 pregnant women living in Huamantla, Tlaxcala, Mexico and its proximities, during November 1973. The primary objective of the study was to identify social indicators with predictive value in relation to food consumption patterns, in order to detect groups at risk of having an inadequate intake.

A subgroup of the women (15 cases) had adequate levels of energy and protein intake (E/P intake) when compared to the recommendations established by FAO/OMS, 1973, although they consumed a diet with relatively few variations which was also low in fat content.

Family organization was the socioanthropological variable which had the greatest relationship with the E/P intake. The extended families presented a better E/P ratio than the nuclear families.

Interestingly, the *per capita* expenditure did not show a significant association with the nutritional indicators. These data suggest, therefore, that in the population studied the E/P ratio is more closely associated with family organization than with its income level.

BIBLIOGRAFIA

1. Linton, R. *El Estudio del Hombre*. 1a. ed. México, D.F., Fondo de Cultura Económica, 1942, p. 158-198.
2. Parsons, T. La estructura social de la familia. En: *La Familia*. R.N. Anshen (Ed.), 5a. ed. Madrid, España, 1978, p. 38.
3. Chinoy, E. *La Sociedad*. 1a. ed. México, D.F., Fondo de Cultura Económica, 1966, p. 139-149.
4. Secretaría de Industria y Comercio. *IX Censo General de Población, 1970*. México, D.F., México, 1972.

5. Arroyo, P., D. García, C. Lerrena & S.E. Quiroz. Subcutaneous fat accumulation during pregnancy in a malnourished population. *Brit. J. Nutr.*, **40**: 485-489, 1978.
6. Wu Leung, Woo-Tsuen, con la colaboración de Marina Flores. **Tabla de Composición de Alimentos para Uso en América Latina**. Preparada bajo los auspicios del Comité Interdepartamental de Nutrición para la Defensa Nacional, Instituto Nacional para Artritis y Enfermedades Metabólicas, Institutos Nacionales de la Salud, Bethesda, Maryland, EE.UU., y el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, ciudad de Guatemala. Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, junio 1961, 132 p.
7. Nie, N., C. Hull, J. Jenkins, K. Steinbrenner & D. Bent. **Statistical Package for the Social Sciences**. 2nd ed. New York, N. Y., McGraw Hill Inc., 1970.
8. Hegsted, D. Energy needs and energy utilization. *Nutr. Revs.*, **32**: 33-38, 1974.
9. Garza, C., N.S. Scrimshaw & V. Young. Human protein requirements: interrelationships between energy intake and nitrogen balance in young men consuming the 1973 FAO/WHO safe level of egg protein, with added non essential amino acids. *J. Nutr.*, **108**: 90-96, 1978.
10. **Energy and Protein Requirements**. Report of a Joint FAO/WHO *ad hoc* Expert Committee, Rome, 22 March-2 April, 1971. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1973, 20 p. (FAO Nutrition Meetings Report Series No. 52; WHO Technical Report Series No. 522).
11. Araya, H. & G. Arroyave. Relación del contenido energético proveniente de grasas y proteínas como indicador de la potencialidad energética-proteínica de las dietas de poblaciones. *Arch. Latinoamer. Nutr.*, **29**: 103-112, 1979.
12. Weber, M. **Economía y Sociedad**. Tomo I. 2a. ed. México, D.F., Fondo de Cultura Económica, 1977, p. 289-293.