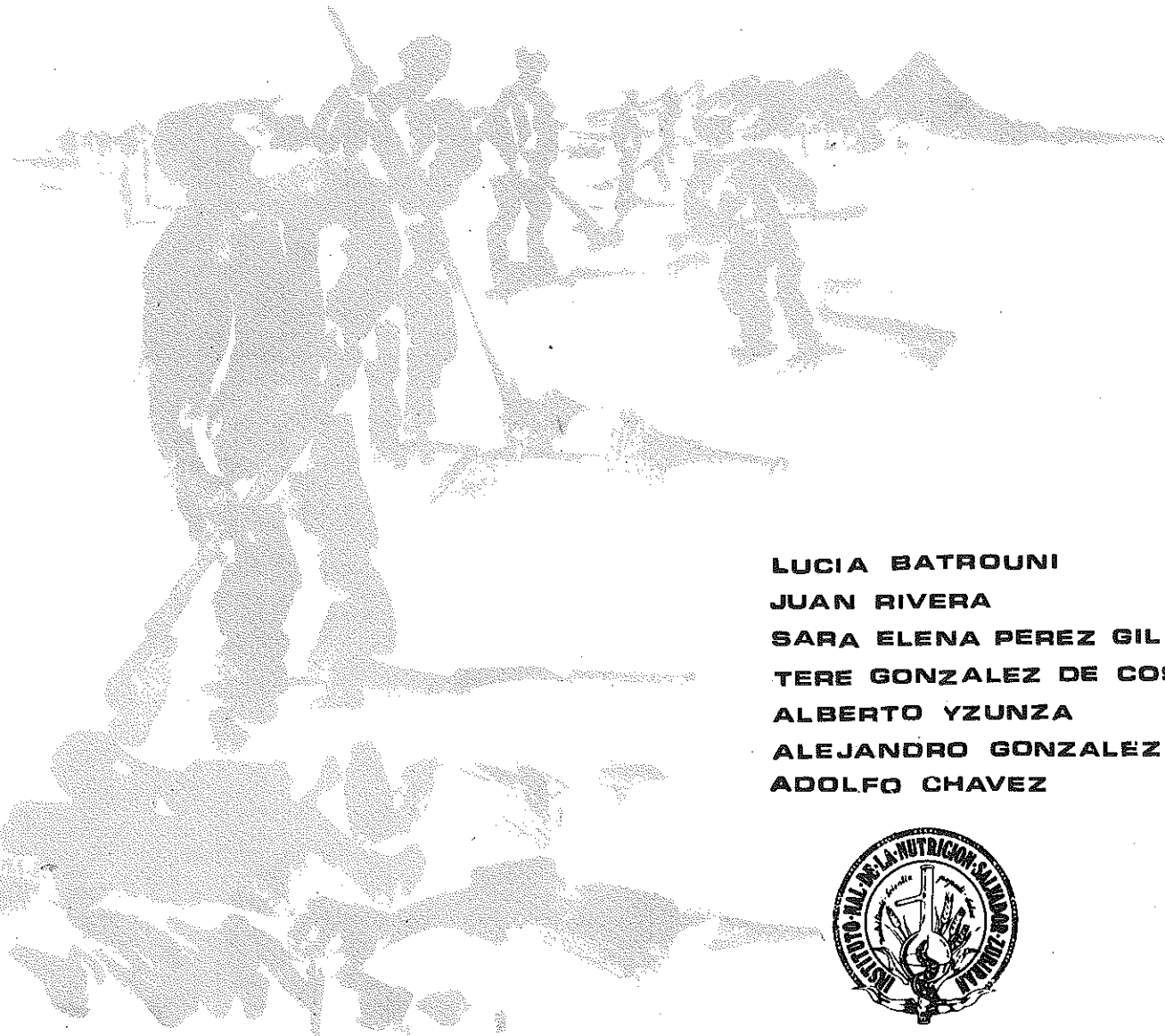


SITUACION NUTRICIONAL DE BARRIOS MARGINADOS DE TEZIUTLAN



**LUCIA BATROUNI
JUAN RIVERA
SARA ELENA PEREZ GIL
TERE GONZALEZ DE COSIO
ALBERTO YZUNZA
ALEJANDRO GONZALEZ
ADOLFO CHAVEZ**



PUBLICACION L-60

División de Nutrición de Comunidad

Tlalpan, DF, Julio 1983

SITUACION NUTRICIONAL DE BARRIOS MARGINADOS DE TEZIUTLAN



LUCIA BATROUNI
JUAN RIVERA
SARA ELENA PEREZ GIL
TERE GONZALEZ DE COSIO
ALBERTO YZUNZA
ALEJANDRO GONZALEZ
ADOLFO CHAVEZ



Ilustración:
Alejandra Sosa

PUBLICACION L-60

División de Nutrición de Comunidad

Tlalpan, DF, Julio 1983

INDICE

	PAG.
I. INTRODUCCION	1
II. METODOLOGIA	4
1. Características de la muestra	4
2. Selección de la muestra	5
3. La encuesta	6
3.1 Datos para determinar niveles socioeconómicos	6
3.2 Datos sobre composición familiar	6
3.3 Encuesta de dieta	6
3.4 Datos antropométricos	7
4. Construcción de los estratos socio-económicos, en base a la distribución de características de la población	7
4.1 Vivienda	7
4.2 Ocupación	8
4.3 Escolaridad	9
4.4 Habitantes por cuarto	9
4.5 Gasto en alimentación	10
4.6 Inventario de propiedades	10

	PAG.
III. RESULTADOS	12
1. Composición de las familias	12
2. Vivienda	12
3. Escolaridad	18
4. Ocupación del jefe de familia	21
5. Patrón de alimentación familiar	23
5.1 Consumo de alimentos	23
5.2 Dieta habitual familiar	29
6. Patrón de alimentación del preescolar	35
6.1 Consumo de alimentos	35
6.2 Dieta habitual del preescolar	43
7. Hábitos en la alimentación infantil	48
7.1 Formas de alimentar al recién nacido	48
7.2 Ablactación	50
8. Estado nutricional de los niños menores de 5 años	52
IV. COMENTARIOS Y CONCLUSIONES	57
BIBLIOGRAFIA	61

1. INTRODUCCION

La presente investigación forma parte de una serie de estudios que la División de Nutrición de Comunidad ha venido realizando desde hace 5 años, con el propósito de tener un panorama más real de la situación nutricional de las zonas urbanas del país.

Las encuestas anteriores se realizaron en áreas consideradas como populares de la ciudad de México y de la ciudad de León, Guanajuato, que arrojaron datos muy interesantes, como fué el hecho de que en todos los barrios se pudo definir que el problema nutricional se manifiesta con mucha claridad a partir del salario mínimo y se agudiza por debajo de éste. Los resultados indicaron además que el salario mínimo no sólo se relaciona con el estado nutricional, sino con otros indicadores socioeconómicos relativos a la capacidad de adquirir alimentos y el conocimiento de cómo prepararlos (1).

Los estudios previos al presente, demostraron que la demanda real de alimentos en el país se incrementará más que en función del crecimiento demográfico, en función de una demanda ilógica, condicionada por los malos hábitos demostrados en esta población, donde prevalece el patrón de una dieta muy selectiva, mal balanceada y mal estructurada (2).

Por lo que respecta al estudio en la ciudad de León, se encontraron cifras de consumo de alimentos muy parecidas a las halladas en la población estudiada en el D.F. y se planteó como una hipótesis a comprobar la existencia de lo que se pudiera denominar una "dieta urbana

común" para el país basada en un exceso relativo de productos animales, un creciente consumo de alimentos "pacotilla" y la existencia de una deficiencia calórica en los sectores más pobres. Quizá la diferencia más clara encontrada entre ambas ciudades fué que la población infantil estudiada en la ciudad de León presentó mayores problemas nutricionales que la del D.F. (3).

Los investigadores de la División de Nutrición de Comunidad están totalmente conscientes de que los dos estudios previos sólo informan en forma bastante general de lo que es la realidad nacional del medio urbano, por lo que se tomó la decisión de continuar con esta línea de Investigación. Ahora estudiando una ciudad más pequeña y tradicional, con menos recursos y más aislada para así ampliar el panorama alimentario de estas zonas.

Se tiene presente que el momento actual es muy dinámico, sobre todo en función de los cambios tan importantes que está sufriendo el país en su economía, que hasta cierto punto dificultan la interpretación de los resultados de las encuestas, ya que desde el momento en que se lleva a cabo el estudio hasta que se conocen sus resultados, pasa mucho tiempo y por lo tanto los datos ya pueden tener cierta distorsión de la realidad. Es muy posible que el deterioro que sufre la economía familiar y el aumento de los precios de los alimentos, den lugar a mayores problemas que los aquí descritos, sobre todo en el caso de los campesinos que no perciben en forma fija ningún salario y sí requieren consumir alimentos diariamente para subsistir.

La encuesta actual fué realizada de enero a febrero de 1981, en los mismos meses que las de México y León y también se enfocó a los llamados barrios populares, asentamientos densamente habitados por población con escasos recursos socioeconómicos, pero ya con urbanización y ciertos servicios públicos y comunicaciones. En capítulos posteriores se describe, con más detalle, las características de estos barrios por nivel socioeconómico.

En los estudios previos ya mencionados se estratificó de acuerdo a características socioeconómicas de las familias, con el objeto de no globalizar los resultados sino diferenciar la población mediante una serie de indicadores. En la encuesta del D.F., se utilizó únicamente el indicador salario para establecer los niveles, y en la de León se emplearon gasto per cápita semanal, ocupación del jefe de familia, personas por cuarto de la casa y escolaridad del padre (2). En ambas investigaciones se dividió a la población en 3 niveles socioeconómicos. En la ciudad de México se hizo de acuerdo a su salario (menos, alrededor y por arriba del salario mínimo) y en León se diferenció a sus habitantes mediante una puntuación dada a cada uno de los indicadores, es decir, que a menor puntuación, menor nivel (2). En el presente estudio se utilizó otra metodología de diferenciación de niveles por puntuación que se cree es más precisa y por lo tanto puede ser de más utilidad para otras investigaciones de este tipo, ya que permite conocer cuales son los grupos de población con mayor riesgo nutricional.

Es necesario aclarar que la simple suma de indicadores o de variables socioeconómicas no establece la etiología de los problemas de salud

y en este caso, de la nutrición, aunque sí pueden llegar a aportar ciertos datos de lo que está ocurriendo en términos de alimentación en un momento dado, los cuales pueden servir de base para la planeación de programas educativos.

Los objetivos de este estudio fueron: 1) probar nueva metodología de estratificación socioeconómica para estudios nutricionales, 2) definir los hábitos de alimentación de los sectores populares de bajo ingreso de la Ciudad de Teziutlán, 3) conocer las diferencias en consumo de alimentos y estado nutricional de las familias y de los preescolares por niveles socioeconómicos. Además de obtener mayor información sobre las zonas urbanas, para así determinar en un futuro la existencia en México de una "dieta común" en estas zonas. En el caso de que su problemática sea similar a las otras dos ciudades hasta ahora estudiadas, proponer acciones resolutivas tendientes a mejorar la situación nutricional del medio urbano popular.

II. METODOLOGIA

1. Características de la muestra

Se seleccionaron como "universo del estudio" los barrios populares de la ciudad de Teziutlán que reunieran los siguientes requisitos:

- 1) que desde el punto de vista geográfico se encontraran localizados en la periferia de la Ciudad,
- 2) que tuvieran servicios urbanos, tales como luz y agua (no siempre intradomiciliaria),

- 3) que estuvieran integrados a la ciudad sobre todo en los aspectos de comunicación (calles, aunque no pavimentadas y transportes), y
- 4) que tuvieran acceso a tiendas y otra clase de expendios de alimentos

2. Selección de la muestra

Teziutlán tiene 15 barrios periféricos con las características mencionadas en el apartado anterior, de los que se seleccionaron 5 mediante un muestreo por probabilidad proporcional al tamaño de los barrios. El número por barrio se obtuvo de los datos del censo de 1980, proporcionados por los jefes de manzana y de proyecciones de los datos del censo de 1970. Una vez elegidos los 5 barrios se hizo un croquis de cada uno, incluyendo información sobre el número de familias que habitaban cada vivienda y distinguiendo aquellas que se ubicaban en las barrancas de las que vivían fuera de ellas. Esto último se hizo debido a que dentro de cada barrio era notable la diferencia de servicios públicos y tipos de vivienda entre las casas ubicadas dentro o fuera de las barrancas.

Para poder cumplir con uno de los objetivos del estudio, se decidió muestrear sólo a familias que tuvieran uno o varios niños entre 1 y 4 años de edad. Se obtuvieron al azar 192 familias, de las que al final se contó con datos confiables de 187, distribuidas en forma proporcional al número de habitantes de cada uno de los barrios y de la población de las barrancas y fuera de ellas.

3. La encuesta

A cada familia se le hicieron entre una y tres entrevistas con el fin de llenar un cuestionario previamente diseñado y probado que incluyó datos para determinar el nivel socioeconómico, la composición familiar y la dieta habitual de la familia y del preescolar más pequeño.

3.1 Datos para determinar el nivel socioeconómico:

- a) características de la vivienda: material de paredes, techos, pisos, fuente de agua, disposición de excretas, número de dormitorios y número de miembros que duermen en la vivienda,
- b) alfabetismo y escolaridad de los padres,
- c) ocupación de los padres o el jefe de familia,
- d) gasto destinado a alimentación,
- e) inventario de pertenencias (automóvil, radio, televisión, refrigerador y estufa de gas)

3.2 Composición de la familia y edades de sus miembros que se levantaron a través de interrogatorio a la madre y,

3.3 Encuesta de dieta por interrogatorio que se obtuvo de la familia, solicitando a la madre información sobre el menú que generalmente consumía la familia y el preescolar más pequeño. Así mismo, se obtuvieron datos sobre las cantidades y frecuencias de los alimentos consumidos por semana para conocer su consumo. Para cuantificar los datos del preescolar se utilizaron medidas caseras de volúmenes conocidos y se pesaron algunos alimentos en el momento de la encuesta, lo mismo sucedió con aquellos consumidos por la familia, los cuales eran preparados en el hogar y cuya cantidad consumida se informaba por número de unidades.

3.4 Datos antropométricos, tales como peso, talla. Para la obtención del peso se utilizaron básculas pesa bebé con capacidad de 16 kg sin resortes y para los niños que excedieran de 16 kg de peso, se utilizaron básculas de reloj. La talla se obtuvo utilizando un paidómetro de madera con una plancha cefálica fija y plancha podálica móvil.

En la totalidad de los casos se repitieron las mediciones, cuando se encontraban diferencias entre una y otra de más de 10 g de peso, 0.5 cm de talla hasta que las diferencias fueran menores a los límites.

4. Construcción de los estratos socioeconómicos en base a la distribución de características de la población.

Se dividieron las familias de las muestras en 3 niveles socioeconómicos: Nivel I (Alto), Nivel II (Medio) y Nivel III (Bajo), de acuerdo a la puntuación final obtenida como resultado de la suma de las puntuaciones asignadas a cada variable socioeconómica. La puntuación asignada a cada variable fluctuó entre 1 y 3 de acuerdo a los siguientes criterios:

4.1 Vivienda: se asignó un valor numérico a cada una de las características de la vivienda. El número 1 correspondió a las viviendas en peores condiciones y el 3 a las mejores. Posteriormente se sumaron los valores asignados a cada característica de la vivienda y la suma varió de 6 a 17 puntos. Dicho rango se subdividió en 3 subrangos, aquellas familias que tenían de 15 a 17 puntos fueron consideradas de nivel alto, y correspondió a casas con paredes de mampostería, techo de concreto, piso de mosaico, agua intradomiciliaria y drenaje.

Las familias que reunieron entre 12 a 14 puntos correspondieron al nivel medio y sus casas fué de un tipo intermedio o una combinación de características de los otros dos niveles.

Las familias cuyas características de vivienda alcanzaron una puntuación entre 6 a 11 puntos correspondieron al nivel bajo, las paredes estaban formadas de cartón, madera o tabique, piedra o adobe sin rebocar, techo de lámina de cartón, teja o asbesto, piso de tierra o cemento, toma de agua pública y sin drenaje.

Resumiendo las familias que tuvieron entre 15 y 17 puntos se le asignó 1 de puntuación final, 12 y 14 puntos, 2 de puntuación final y 6 y 11 puntos se le asignó 3 de puntuación final.

4.2 Ocupación: por entrevistas con líderes de los barrios y con propietarios de los medios de producción de la ciudad, se recabó información sobre los salarios percibidos por distintos grupos ocupacionales, se elaboró una clasificación a la que se le asignó un valor numérico correspondiente a distintos niveles de ingreso. Se detectó gran variabilidad del ingreso entre ocupaciones ubicadas en un mismo nivel, sin embargo, se cree que como grupos arrojan diferencias que permiten construir una escala ordinal.

La escala consta de 5 agrupaciones: a) reunió a las siguientes ocupaciones: jefes o subgerentes de comercios o servicios, propietarios de fábricas, profesionistas, comerciantes de grandes comercios con más de 3 empleados y campesinos propietarios con empleados permanentes.

b) Comerciantes con 3 empleados o menos, campesinos propietarios con jornaleros eventuales, obreros especializados, maestros de escuela, empleados de comercio y de servicios (de escritorio); c) quedó integrada por pequeños comerciantes, campesinos propietarios sin peones, obreros no especializados, "maestros" de la construcción, artesanos y empleados de intendencia en comercios u oficinas; d) los comerciantes ambulantes, los peones agrícolas y de la construcción y los empleados domésticos y e) quedó integrada por los desocupados. Los niveles socioeconómicos se derivaron de estas agrupaciones, es decir, el nivel alto se formó con las agrupaciones a y b y se le dió una puntuación de 1; el nivel medio con las agrupaciones c y una puntuación de 2, y el nivel bajo con las agrupaciones d y e y una puntuación de 3.

4.3 Escolaridad: se consideró únicamente la escolaridad del jefe de familia clasificándola de la siguiente manera: en el nivel alto quedaron aquellos que estudiaron más de 6 años de primaria con una puntuación de 1; en el nivel medio los que terminaron la primaria y se le dió una puntuación de 2, y en el nivel bajo los que no concluyeron este ciclo escolar con una puntuación de 3.

4.4 Habitantes por cuarto: se dividió el número de miembros de la familia que duermen en la casa, entre el número de cuartos destinados para este fin. Entre 1 y 3 miembros por cuarto correspondió al nivel alto, de más de 3 y menos de 5 al nivel medio y 5 y más al nivel bajo, dándoles una puntuación de 1, 2 y 3 respectivamente a cada nivel.

4.5 Gastos en alimentación: esta variable se obtuvo dividiendo el gasto en alimentación entre el número de miembros que comían en la casa, resultando un promedio de gasto por semana per cápita. En el nivel alto fué de 201 a 483 pesos con una puntuación de 1; en el medio de 131 a 200 con una puntuación de 2 y en el bajo de 36 a 130 pesos, con una puntuación de 3.

4.6 Inventario de propiedades: el cuestionario incluía 5 artículos del hogar que iban desde el radio hasta un automóvil. Si la familia poseía 4 ó 5, sin importar cuáles artículos, se le consideró dentro del nivel alto y se le dió una puntuación de 1; aquéllas con 3 artículos en el nivel medio y una puntuación de 2 y por último en el nivel bajo quedaron aquéllas con 2, 1 ó ningún artículo y una puntuación de 3.

Finalmente se sumaron las puntuaciones asignadas a cada uno de las 5 variables socioeconómicas y se obtuvo de esta manera la puntuación final. Se consideró:

Nivel Alto (I) a las familias entre 6 - 10 puntos

Nivel Medio (II) a las familias entre 11 - 14 puntos

Nivel Bajo (III) a las familias entre 15 - 18 puntos

Con el propósito de aclarar el sistema de puntuación y las características de clasificación se anexa el cuadro uno.

CUADRO 1

ESQUEMA DE LOS CRITERIOS UTILIZADOS PARA LA DETERMINACION
DE LOS NIVELES SOCIOECONOMICOS

VARIABLES	CARACTERISTICAS DE LA CLASIFICACION	PUNTUACION
Vivienda	15 a 17 *	1
	12 a 14	2
	6 a 11	3
Ocupación	a y b**	1
	c	2
	d y e	3
Escolaridad	+ de primaria	1
	primaria completa	2
	- de primaria	3
No. de miembros por cuarto	1 a 3 ***	1
	+ de 3 y - de 5	2
	5 y más	3
Gasto en alimentación semanal per cápita	\$ 201 a 483	1
	131 a 200	2
	36 a 130	3
Tenencia de artículos del hogar	4 a 5 ****	1
	3	2
	0 a 2	3

Puntuación final, la suma de las puntuaciones asignadas a cada variable socioeconómica, determinó el nivel S.E. de acuerdo a los siguientes criterios:

- I Alto 6 a 10 puntos
- II Medio 11 a 14 puntos
- III Bajo 15 a 18 puntos

*puntuación que se le dió a cada una de las características de la vivienda

**agrupación de las ocupaciones de los jefes de familia

***miembros por cuarto

****número de artículos

III. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de la investigación de acuerdo al nivel socioeconómico descrito en el capítulo de metodología. De las 192 familias seleccionadas únicamente se detallan los datos de 187, ya que se descartaron 5 por no tener completa la información. De este total 46 quedaron en el nivel alto (I), 72 en el medio (II) y 69 en el bajo (III).

1. Composición de las familias

El promedio de miembros por familia fué menor en el nivel alto que en el bajo, ya que para el primero fué de 5.1 con una desviación estandard de 1.8, mientras que para el segundo fué de 7.7, aunque con una desviación estandard mayor de 2.5. En el nivel medio fué de 6.8 de promedio y 3.1 la desviación estandard. Lo anterior significa que en promedio hay 2 miembros más en las familias de nivel socioeconómico bajo.

En el cuadro 2 se puede observar la distribución por sexo y grupos etáreos de los 3 niveles.

2. Vivienda

Como se aprecia en el cuadro 3, las viviendas de los niveles I y II tienen mejores materiales de paredes ya que en el 96% del primer nivel y en el 87% del segundo las paredes estaban construídas con materiales más resistentes, prevaleciendo la mampostería. En tanto que en el tercer nivel se encontró el mismo porciento con mampostería y madera, es decir, 38.5% en promedio.

CUADRO 2

PIRAMIDE POBLACIONAL DEL GRUPO DE FAMILIAS ESTUDIADAS
POR NIVELES SOCIOECONOMICOS

GRUPOS DE EDAD	NIVEL I				NIVEL II				NIVEL III			
	fem.		masc.		fem.		masc.		fem.		masc.	
	no.	%	no.	%	no.	%	no.	%	no.	%	no.	%
0- 3 meses	0	0	0	0	1	0	2	1	4	2	3	1
4-11 meses	2	2	5	4	7	3	6	3	3	1	6	2
12-23 meses	11	6	4	4	18	7	12	5	12	7	12	5
2- 3 años	21	16	20	18	30	12	31	13	35	13	21	8
4- 6 años	11	8	13	12	23	9	28	12	42	15	34	13
7-10 años	10	8	5	5	25	10	27	11	38	14	37	14
11-13 años	4	3	3	3	18	7	16	7	13	5	24	0
14-18 años	6	5	9	8	23	9	19	8	21	8	33	13
19-34 años	43	33	36	33	72	28	61	26	50	18	42	16
35-54 años	13	10	10	9	31	12	25	11	36	13	37	14
54 y más	9	7	4	4	9	3	8	3	12	4	13	5
TOTAL	130	100	109	100	257	100	235	100	272	100	264	100

CUADRO 3

MATERIAL DE LAS PAREDES DE LA VIVIENDA

TIPO DE MATERIAL	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
Lámina de cartón	0	-	2	3	5	7
Madera	2	4	7	10	27	39
Tabique, piedra ó adobe	1	2	11	15	11	16
Mampostería	43	94	52	72	26	38
Otro	0	-	0	-	0	-
TOTAL	46	100	72	100	69	100

CUADRO 4

MATERIAL DEL TECHO DE LA VIVIENDA

TIPO DE MATERIAL	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
Lámina de cartón	5	11	25	35	44	64
Teja	1	2	13	18	13	19
Asbesto	1	2	4	5	4	6
Concreto	39	85	30	42	7	10
Otro	0	-	0	-	1	1
TOTAL	46	100	72	100	69	100

En cuanto al material de techo también se encontraron diferencias entre los 3 niveles puesto que el 85% de las casas de las familias del nivel alto tenían concreto, el 42% en el nivel medio y sólo el 10% en las del nivel bajo. El techo de lámina de cartón prevaleció en un 64% en las casas del III nivel, mientras que en las del I nivel fué de sólo 11%.

Respecto al piso de la vivienda en general (cuadro 5) y de la cocina en particular (cuadro 6), se encontró que hay diferencias por niveles, sobre todo si se suman los porcentos encontrados en el uso del cemento, ladrillo y masaico. Lo anterior era de esperarse si se considera que las características de las viviendas sirvieron de base en la estratificación de las familias; el piso de tierra prevaleció más en las casas de las familias del nivel III.

CUADRO 5

MATERIAL DEL PISO DE LA VIVIENDA

TIPO DE MATERIAL	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
Tierra	1	2	7	10	23	33
Cemento	24	52	53	74	43	62
Ladrillo	1	2	1	1	1	2
Mosaico	20	44	10	14	2	3
Otro	-	-	1	1	-	-
TOTAL	46	100	72	100	69	100

CUADRO 6
MATERIAL DEL PISO DE LA COCINA

TIPO DEL MATERIAL	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
Tierra	1	2	11	15	32	47
Cemento	26	57	51	71	34	49
Ladrillo	-	-	-	-	1	1
Mosaico	19	41	9	13	2	3
Otro	-	-	1	1	-	-
TOTAL	46	100	72	100	69	100

En el cuadro 7 se observa que no hay diferencias significativas en la fuente de agua, ya que el 100% en el nivel alto, el 90% en el medio y el 83% en el bajo la tienen dentro de la casa.

CUADRO 7
FUENTE DE AGUA

T I P O S	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
Intradomiciliaria	46	100	65	90	57	83
Toma pública	-	-	3	4	1	1
Pipa	-	-	-	-	1	1
Pozo	-	-	1	2	-	-
Arrollo	-	-	-	-	2	3
De otras viviendas	-	-	3	4	5	7
Otros	-	-	-	-	2	3
TOTAL	46	100	72	100	69	100

Si se encontraron diferencias en cuanto a la disposición de excretas, puesto que mientras el 83% de las viviendas del primer nivel tenían drenaje, en el tercer nivel fué únicamente de 23%. En el nivel II se encontró un 44% (cuadro 8).

CUADRO 8
DISPOSICION DE EXCRETAS

T I P O S	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
Fecalismo al aire libre	0	0	7	10	10	14
Fosa séptica o letrina s/excusado	1	2	21	29	35	51
Fosa séptica o letrina c/excusado	7	15	12	17	8	12
Drenaje	38	83	32	44	16	23
TOTAL	46	100	72	100	69	100

Se observó además que las familias del nivel bajo, en un 78%, poseen un solo cuarto, en tanto que en el nivel alto el porcentaje fué de sólo 37%. Lo anterior tiene significancia al relacionar estos datos con el número de miembros por familias y debe recordarse que el III nivel tiene un promedio de 7.7, es decir que en términos generales, hay mayor hacinamiento que en los otros 2 niveles socioeconómicos.

Es necesario aclarar que las diferencias encontradas en cuanto a las características de la vivienda eran esperadas, dado a que se clasificaron previamente para hacer la estratificación socioeconómica.

3. Escolaridad

La escolaridad del padre y de la madre son consideradas como variables determinantes en las investigaciones sobre salud y nutrición ya que se tiene la hipótesis de que mientras menos estudios tengan los padres, especialmente la madre, serán mayores los problemas de salud.

CUADRO 9

ESCOLARIDAD DEL PADRE

ESCOLARIDAD DEL PADRE	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
3.1 Analfabeta	-	-	2	3	8	12
3.2 Alfabeto s/esc.	1	2	4	5	7	10
3.3 Prim. Incompleta	4	9	20	28	40	58
3.4 Prim. completa Sec. Incompleta	25	55	34	47	11	16
3.5 Sec. completa Curso o carrera técnica completa o Incompleta	12	26	12	17	3	4
3.6 Prepa o voca completa	-	-	-	-	-	-
3.7 Profesional Incompleta	2	4	-	-	-	-
3.8 Profesional completa	2	4	-	-	-	-
TOTAL	46	100	72	100	69	100

CUADRO 10
ESCOLARIDAD DE LA MADRE

ESCOLARIDAD DE LA MADRE	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
3.1 Analfabeta	3	7	4	6	12	19
3.2 Alfabeto s/esc.	-	-	3	4	3	5
3.3 Prim. incompleta	7	15	36	52	30	47
3.4 Prim. completa Sec. incompleta	17	37	21	30	18	28
3.5 Sec. completa Curso o carrera técnica completa o incompleta	16	35	5	7	1	1
3.6 Prepa o voca completa	2	4	1	1	-	-
3.7 Profesional incompleta	-	-	-	-	-	-
3.8 Profesional completa	1	2	-	-	-	-
TOTAL	46	100	70	100	64	100

Se encontraron diferencias en el caso del padre en lo que se refería a la primaria completa, ya que mientras un 55% de los padres del nivel considerado como alto habían terminado el ciclo, sólo un 16% de los de nivel bajo lo habían hecho. Además se encontró en este mismo nivel un 12% de analfabetas y ninguno en el alto.

Por lo que respecta a la madre, las diferencias encontradas fueron en el rubro de secundaria completa y no en el de primaria, dado que un 35% de las madres del nivel I manifestó haber terminado su secundaria o por lo menos haber iniciado una carrera técnica y únicamente un 1% de las del nivel bajo realizó dichos estudios.

En el nivel alto no hay gran diferencia en la escolaridad del padre y de la madre, dado que el 76% de las madres y el 88% de los padres terminaron su primaria y algunos de ellos continuaron con alguna carrera técnica y profesional. Sin embargo, en el nivel bajo sólo el 20% en el caso del padre y el 29% en el de la madre finalizaron la primaria.

Con el objeto de conocer el nivel de información de los padres se les preguntó si escuchaban radio, veían televisión o si leían algún tipo de material impreso. Las respuestas se aprecian en los cuadros 11 y 12.

CUADRO 11

NIVEL DE INFORMACION DEL PADRE	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
Escucha radio	43	93	52	72	44	64
Ve televisión	42	91	47	65	22	32
Lee periódico	24	52	15	21	14	20
Lee revistas	25	54	28	39	23	33
Libros	15	33	14	19	6	8

CUADRO 12

NIVEL DE INFORMACION DE LA MADRE	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
Escucha radio	42	91	58	81	53	77
Ve televisión	41	89	49	68	22	32
Lee periódico	3	6	3	4	3	4
Lee revistas	22	48	25	35	17	25
Libros	11	24	9	12	4	6

Se aprecia una marcada diferencia sobre todo entre el nivel I y el III, tanto en lo que se refiere al padre como la madre. En términos generales, los padres del nivel alto tienen mayor nivel de información que los del nivel medio y bajo. Se observa que el radio, tanto en el caso del padre como en el de la madre, ocupó siempre el mayor porcentaje. La televisión correspondió al segundo lugar y los siguientes fueron para las revistas, el periódico y al último los libros.

Es interesante resaltar que los materiales impresos son poco utilizados por la población estudiada y de existir una campaña educativa nutricional, sería más conveniente planear mensajes para radio y programas para la televisión que resultan más atractivos.

4. Ocupación del Jefe de familia

Se presenta en el cuadro 13 las ocupaciones de los jefes de familia agrupadas en 5 tipos tal y como se explicó en el capítulo de metodología. En este cuadro se observa que las ocupaciones con mayor remuneración económica (o sea 1 y 2) se encuentran en el nivel I y van disminuyendo en los otros niveles. Claramente se ve en el cuadro como se comportan las ocupaciones ya que forman una escala en donde las mejores ocupaciones (1 y 2) se concentran en un 59% en el nivel alto, las del grupo 3 quedaron en un 70% en el nivel medio y las peor remuneradas, es decir, 4 y 5 se concentraron en un 45% en el nivel bajo. En el caso de la madre, entre el 70 y el 83% en los 3 niveles se dedica a las labores del hogar y no se encontraron diferencias significativas por niveles en este rubro.

CUADRO 13
OCUPACION DEL JEFE DE FAMILIA

OCUPACION*	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
<u>Grupo</u>						
1	7	15	1	1	-	-
2	20	44	9	13	3	4
3	19	41	50	70	35	51
4	-	-	11	16	30	44
5	-	-	-	-	1	1
TOTAL	46	100	71	100	69	100

* véase apartado de metodología, inciso 4.2

Por último, por lo que se refiere a las tenencias de ciertos artículos del hogar se encontraron diferencias en la posesión de automóvil, T.V., refrigerador y estufa de gas (cuadro 14) no así en el caso de la radio, ya que los resultados demuestran porcentajes similares en los grupos estudiados.

CUADRO 14
TENENCIAS

TENENCIA DE:	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
Automóvil	14	30	9	12	0	0
Radio	44	95	60	83	56	81
T.V.	45	98	49	68	22	32
Refrigerador	23	50	14	19	3	4
Estufa de gas	43	93	44	61	19	37

5. Patrón de alimentación familiar

Los datos recabados sobre alimentación a nivel familiar, fueron realizados a través de una encuesta de frecuencia semanal de consumo de alimentos que permite tener un panorama general de los tipos y cantidad de alimentos que ingiere la familia habitualmente.

5.1 Consumo de alimentos:

El patrón de consumo de alimentos es similar en toda la población estudiada, pero difiere en la cantidad de los mismos en los diferentes niveles socioeconómicos establecidos. Encontrando así que el consumo de tortilla y frijol es significativamente mayor en el nivel III, mientras que otros alimentos que pertenecen al grupo de los energéticos, como el pan, las galletas, y las pastas es menor. Esto refleja que en los niveles socialmente más débiles, predomina el consumo de la tortilla sobre los otros alimentos elaborados con harinas refinadas y que obviamente son más costosos.

Al hacer referencia sobre el consumo de alimentos de origen animal, la situación es aún más drástica, ya que mientras el nivel I llega a ingerir casi dos raciones de leche, una de carne y una de huevo, por persona, el nivel II sólo consume la mitad de estas cantidades y el nivel III apenas si llega a la tercera parte de lo que es una ración adecuada recomendada para un sujeto adulto (3).

La situación es similar en relación al consumo de verduras y frutas ya que sólo el nivel I cubre las recomendaciones (3), en tanto que

los otros dos niveles se encuentran por debajo de éstas, y por lo tanto las diferencias entre los 3 niveles son estadísticamente significativas. (Ver cuadro 15).

CUADRO 15

PROMEDIO PER CAPITA FAMILIAR DE CONSUMO DE ALIMENTOS

ALIMENTOS	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	Promedio g	D.E.	Promedio g	D.E.	Promedio g	D.E.
Tortillas	262	87	308*(a)	108	377*** (b) *** (c)	127
Pan y galletas	126	67	100*(a)	55	76*** (b) ** (c)	32
Pastas	18	7	19	12	13** (b) ** (c)	9
Arroz	11	7	9	7	9	7
Harinas	4	14	2	5	0	0
Otros cereales	5	9	3	5	3	5
Leguminosas	36	23	42	24	49** (b)	26
Otras leguminosas	2	5	3	8	4	11
Leche†	404	268	230*** (a)	222	123*** (b) 2*** (c)	174
Carne††	70	35	54*(a)	35	29*** (b) *** (c)	26
Huevo	47	22	32*** (a)	22	25*** (b)	20
Verduras†††	113	54	87** (a)	53	66*** (b) ** (c)	41
Raíces	28	30	20	21	19	20
Frutas††††	179	187	92** (a)	93	63*** (b) * (c)	77
Grasas	36	14	33	14	22*** (b) *** (c)	11
Azúcares	44	26	42	15	45	16
Alim. preparados	22	42	13** (a)	34	4** (b) * (c)	12
Refrescos	50	111	29	53	17	53

- †Leches frescas y en polvo
 ††Carnes: res, cerdo, pollo, embutidos
 †††Jitomate, cebolla, chile serrano, jalapeño, zanahoria, rábano, etc.
 ††††Plátano roaten, naranja, limón, plátano tabasco, melón, papaya, etc.
 (a) Nivel II vs. Nivel I
 (b) Nivel III vs. Nivel I
 (c) Nivel III vs. Nivel II

***P < 0.001

**P < 0.01

*P < 0.05

Al comparar entre sí los diferentes consumos de nutrimentos, las diferencias estadísticas son aún más marcadas entre los niveles socio-económicos. (Cuadro 16)

CUADRO 16

PROMEDIO PER CAPITA FAMILIAR DE CONSUMO DE NUTRIMENTOS

NUTRIMENTOS	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	Promedio	D.E.	Promedio	D.E.	Promedio	D.E.
Energía (kcal)	2491	430	2211*** (a)	490	2019*** (b) ** (c)	434
Proteínas (g)	76	18	64*** (a)	17	57*** (b) ** (c)	15
Grasas (g)	85	22	69*** (a)	24	47*** (b) *** (c)	20
Carbohidratos (g)	361	69	338	74	346	69
Calcio (mg)	1153	364	898*** (a)	314	804*** (b) * (c)	248
Hierro (mg)	21	6	19* (a)	5	18** (b)	4
Tiamina (mg)	1.84	0.42	1.62*** (a)	0.36	1.53*** (b)	0.34
Riboflavina (mg)	1.40	0.45	1.03*** (a)	0.37	0.85*** (b) *** (c)	0.33
Niacina (mg)	24.8	6.7	20.0*** (a)	6.1	17.1*** (b) *** (c)	4.9
Ac. Ascórbico (mg)	135	146	42* (a)	65	50*** (b) * (c)	49
Retinol (mcg.eq.)	824	539	493*** (a)	284	373*** (b) ** (c)	295
Colesterol (mg)	379	142	256*** (a)	131	180*** (b) *** (c)	127

- (a) Nivel II vs. Nivel I
(b) Nivel III vs. Nivel I
(c) Nivel III vs. Nivel II

***p < 0.001

**p < 0.01

*p < 0.05

Cuando se analiza el promedio de la adecuación per cápita familiar (Cuadro 17), se observa que en los 3 grupos, el consumo de algunos de los nutrimentos se rebasa el 100% de lo recomendado (4). En el nivel I el

consumo de los nutrimentos es más que satisfactorio, en tanto que los niveles II y III, no se logran cubrir las recomendaciones de riboflavina, niacina y de retinol, siendo aún más evidente estas deficiencias en el nivel III.

CUADRO 17

PROMEDIO DEL PORCIENTO DE ADECUACION PER CAPITA FAMILIAR

NUTRIMENTOS	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	Promedio	D.E.	Promedio	D.E.	Promedio	D.E.
Energía	139	39	120* (a)	36	112***(b)	36
Proteínas	135	41	113** (a)	37	106*** (b)	38
Calcio	220	96	170** (a)	71	160*** (b)	68
Hierro	150	57	134	46	144	44
Tiamina	199	62	171	51	163	53
Riboflavina	126	51	90*** (a)	38	77*** (b)	40
Niacina	124	24	99*** (a)	21	85*** (b)	19
					*** (c)	
Ac. Ascórbico	287	377	154* (a)	136	116*** (b)	121
Retinol	101	82	62** (a)	40	52*** (b)	53

(a) Nivel II vs. Nivel I

(b) Nivel III vs. Nivel I

(c) Nivel III vs. Nivel II

***P < 0.001

**P < 0.01

*P < 0.05

Al observar en el cuadro de porciento de calorías aportado por los diferentes grupos de alimentos (Cuadro 18) y al compararlo con la distribución calórica de una dieta normal dada por los diferentes nutrimentos, se ve que sólo el nivel medio cumple con dicha distribución, ya que el nivel alto lo sobrepasa y el porciento de calorías de los alimentos de origen animal, en el nivel bajo ni siquiera llega al límite inferior establecido (5). Esta situación es la encontrada en países en vías de desarrollo, donde el mayor aporte calórico es obtenido a través del

consumo de cereales. Las cifras encontradas en la bibliografía reportan que del 60 al 80% de las calorías son suministradas por los cereales, en los países en desarrollo, en tanto que en los países desarrollados, la contribución de los cereales en la dieta es del 24 al 27% (6).

CUADRO 18

PORCIENTO DE CALORIAS APORTADAS POR LOS GRUPOS DE NUTRIMENTOS,
PER CAPITA FAMILIAR

ALIMENTOS	NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
	%	%	%
Cereales	48	53	60
Leguminosas	5	7	9
Verduras	1	1	1
Raíces	1	1	1
Frutas	3	2	2
Carnes	6	5	3
Leches	11	7	4
Huevo	3	2	2
Grasas	13	13	9
Alim. preparados	1	1	-
Azúcares	7	7	9
Bebidas	1	1	-
Subtotal vegetal	80	86	91
Subtotal animal	20	14	9
TOTAL	100	100	100

En el cuadro 19 se observa el porcentaje de proteínas aportadas por los diferentes grupos de alimentos, tanto de proteínas animales, como vegetales y su distribución en la dieta. En el nivel III el aporte de

las proteínas animales es de 11.9 gramos, o sea el 21% del total de las proteínas. Este porcentaje expresado en gramos refleja una deficiencia en el consumo de proteínas animales, ya que el mínimo recomendado es de 21 gramos. En los niveles I y II, el 44 y el 34% de las proteínas animales convertido a gramos es de 33.4 g y 21.7 g respectivamente, el nivel medio apenas cubre lo recomendado mientras que el nivel alto lo sobrepasa (7).

CUADRO 19

PORCIENTO DE PROTEINAS APORTADO POR LOS GRUPOS DE ALIMENTOS
PER CAPITA FAMILIAR

ALIMENTOS	NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
	%	%	%
Cereales	40	48	56
Leguminosas	10	14	19
Verduras	2	2	2
Raíces	1	-	1
Frutas	2	1	1
Carnes	15	14	8
Leches	22	14	8
Huevo	7	6	5
Alim. preparados	1	1	-
Subtotal vegetal	56	66	79
Subtotal animal	44	34	21
TOTAL	100	100	100

Comparando los datos de la presente investigación con los demostrados en otros lugares del mundo, vemos que en el grupo total de las familias estudiadas, esto es la situación encontrada en los países en

vías de desarrollo, ya que en el nivel III el 79% del aporte proteico de la dieta proviene de los alimentos de origen vegetal. En los niveles II y III esta proporción es algo menor, del 66% y 56% respectivamente, pero a pesar de ello, se encuentran dentro de las características antes mencionadas.

5.2 Dieta habitual familiar:

Al analizar los datos sobre dieta habitual en el nivel I, se observa que en los diferentes tiempos de comida existe una combinación más variada de alimentos que en los otros dos niveles, siendo más marcada las diferencias con el nivel III, ya que el nivel II es una mezcla de los otros niveles.

En el desayuno son evidentes las diferencias en cuanto al consumo de huevo, éste se encuentra presente en el 100% de los del nivel I, en el 68% de los de nivel II y sólo el 34% en el nivel III. Este mismo porcentaje corresponde a los desayunos más completos en cada uno de los 3 niveles, ya que la presencia de huevo va acompañado de leche, frijoles, tortillas o pan dulce, salsas y frutas, siendo este último alimento el de menor frecuencia de consumo. El resto de la población desayuna café solo o con leche y tortillas o pan.

En relación al tiempo de la comida en el nivel I, el 63% consume sopa de pasta o arroz, frijoles, carne guisada con verduras, tortillas y refresco o agua preparada, en tanto que el nivel II el 57% y en el nivel III al 36% del grupo estudiado, consumen este tipo de menú. La frecuencia del refresco es casi del 50% en las familias del nivel más alto, siendo menor este porcentaje en el nivel II y casi nulo en el nivel más bajo.

El porcentaje restante del nivel I consume un menú similar al anterior, solo que varía la presencia de la carne que es sustituida por guisado de verduras, en el nivel II el 19% sustituye el guisado de carne por el de verduras y el resto consume sopa de pasta, frijoles y tortilla y un 10% incluye el huevo. Nuevamente las diferencias más notables se reflejan en el nivel III, donde la carne guisada es sustituida por huevo en el 26% de los casos y en el 38% restante no consumen ningún tipo de alimento proteico de origen animal.

Con respecto a la carne aproximadamente el 30% del grupo en general consume alimentos que quedó de la comida, el nivel medio y alto le agregan frijoles, tortillas o pan y café con leche, mientras que el nivel bajo solo tortilla y café solo, en este mismo nivel los alimentos más frecuentes consumidos fueron café, frijoles y tortilla y en los niveles I y II café c/leche, frijoles, tortillas y pan dulce.

En resumen, la dieta habitual, refleja las diferencias encontradas tanto en consumo de alimentos y obviamente en el aporte de nutrientes, en los diferentes niveles socioeconómicos.

Al comparar esta dieta habitual con otros estudios realizados, en zonas urbanas (1,2) se observa que en general, los alimentos que integran la dieta son similares, lo que varía es en relación a la frecuencia en que son consumidos. Donde mayores diferencias se encontraron fue en relación al consumo de leche y de huevo especialmente en los niveles más bajos, las diferencias son notables; mientras que el nivel III de Teziutlán sólo el 23% de la población consume huevo, en el D.F. y León, Guanajuato en ese mismo nivel socioeconómico el 78% consumían estos alimentos.

Similar situación se detectó con la presencia de carne y verduras en el tiempo de comida, siendo inferior la frecuencia en Teziutlán en el grupo en general estudiado y más marcada aún esta diferencia, en el nivel más bajo, mientras que el consumo de frijoles aparece en el 100% de la población de Teziutlán, en tanto que en el D.F. y León es casi la mitad.

Con respecto a los alimentos que se consumen durante la cena, son similares entre estas poblaciones urbanas, sólo resalta el bajo porcentaje que ingiere leche en la presente investigación ya que la frecuencia encontrada en el nivel III es muy baja, en comparación con los otros niveles socioeconómicos y con otras poblaciones urbanas. (Cuadros 20, 21 y 22).

CUADRO 20

DIETA HABITUAL

NIVEL I

Desayuno	No.	%
Café con leche, huevo, frijoles, tortilla y salsa	30	65
Café con leche, huevo, tortillas, frijoles y fruta	9	20
Café solo, huevo y pan dulce	6	13
No desayunan	1	2
T o t a l	46	100
Comida		
Sopa de pasta o arroz, guisado de carne con verduras, frijoles refritos, tortilla y refresco	13	28
Sopa de pasta o arroz, guisado de carne con verduras, frijoles refritos, tortillas y agua preparada	16	35
Sopa de pasta o arroz, guisado de carne o de verduras, frijoles, tortilla, fruta y refresco	13	28
Sopa de pasta o arroz, guisado de carne o de verduras frijoles, tortillas, fruta y agua preparada	4	9
T o t a l	46	100
C e n a		
Lo que queda de la comida, pan dulce y café c/leche	14	30
Café con leche, frijoles, tortillas y pan dulce	15	33
Café con leche y pan dulce	16	35
No cenan	1	2
T o t a l	46	100

CUADRO 21
DIETA HABITUAL

NIVEL II

Desayuno	No.	%
Café con leche, huevos, frijoles, tortilla, pan dulce	30	42
Café con leche, pan dulce o galletas	13	18
Café solo, frijoles, tortillas y pan dulce	12	17
Café solo, huevos, frijoles, tortilla y pan dulce	11	15
Café con leche, huevos, fruta, frijoles y pan dulce	6	8
T o t a l	72	100
Comida		
Sopa de pasta, carne guisada con verduras, frijoles	11	15
Refresco	24	34
Agua		
Sopa de pasta, guisado de carne o verduras, frijoles y tortillas	4	5
Refresco	10	14
Agua		
Sopa de pasta, frijoles, tortillas	10	14
Sopa de pasta, huevo, frijoles, tortilla y pan	7	10
Carne guisada, frijoles, tortilla, y fruta	6	8
T o t a l	72	100
C e n a		
Lo que queda de la comida más café con leche, tortillas, frijoles y pan	22	31
Café con leche, frijoles, tortilla y pan	29	40
Café con leche y pan dulce	12	17
Huevo, tortilla, frijoles y café	9	12
T o t a l	72	100

CUADRO 22
DIETA HABITUAL

NIVEL III

Desayuno	No.	%
Café solo, frijoles, tortillas y salsa	28	41
Café solo, huevos, tortillas, frijoles y pan	10	14
con leche	14	20
sin leche	11	16
Café solo, y pan dulce	6	9
Café con leche y pan dulce		
Total	69	100
Comida	No.	%
Sopa de pasta, frijoles, tortillas, salsa, agua o café	26	38
Sopa de pasta, guisado de carne, frijoles, tortillas y agua	25	36
Sopa de pasta o arroz, huevo con salsa tortillas, frijoles y agua	10	14
Sopa de pasta, guisado de carne o de huevo o de verduras, frijoles y tortillas	8	12
Total	69	100
Cena	No.	%
Café solo, frijoles, tortillas	32	47
Lo que queda de la comida, café solo y tortillas	18	26
Café solo y pan dulce	8	12
Café con leche y pan dulce	7	10
Café con leche, huevos, frijoles, tortillas y salsa	3	4
No cenar		
Total	69	100

6. Patrón de alimentación del preescolar

Cada familia estudiada tenía un preescolar, del cual a través de una encuesta de frecuencia de consumo semanal de alimentos y utilizando medidas caseras se determinó el consumo diario promedio de alimentos, que se describe a continuación.

6.1 Consumo de alimentos:

Se agruparon los niños de acuerdo al nivel socioeconómico de los padres, y como era de esperarse, los consumos de alimentos (cuadro 23) fueron similares a los patrones familiares, así la ingesta de tortilla es mayor en el nivel bajo, al compararlo con el nivel alto, situación inversa resulta con el consumo de pan y galletas que en ambos casos son estadísticamente significativas. Mientras que el nivel II (medio) se comporta de manera similar al nivel alto. En el resto de alimentos energéticos, los valores encontrados son bastante parecidos entre sí.

En relación al consumo de alimentos proteínicos las diferencias se presentan entre el nivel bajo contra el medio y alto. Las cantidades promedio de leche en el nivel I (alto) es lo mínimo recomendado para este grupo etáreo, en tanto que el nivel medio consume 1 ración y media, el nivel bajo rebasa solo una ración. A pesar de esto, no hubo diferencias estadísticas entre los tres grupos, debido a que la desviación estándar de los niveles medio y bajo, fueron muy altas. Donde sí se encontraron fué en relación a la ingesta de carnes y huevo, pero solo en el nivel bajo, comparado con los otros dos niveles.

El consumo de verduras y frutas es deficiente en todo el grupo estudiado ya que ninguno cubre las recomendaciones mínimas (3), siendo menor aún la ingesta en los niveles II y III.

Se encontró diferencia estadística significativa al comparar el consumo de alimentos preparados y refrescos, siendo la ingesta de éstos mucho mayor en los niveles I y II. (Cuadro 23)

Al observar la conversión de los alimentos en nutrimentos, las diferencias entre los tres niveles son aún más relevantes (cuadro 24 y 25). Si se comparan los valores encontrados con las recomendaciones de nutrimentos (4), se ve que el nivel I es deficiente solo en hierro, el nivel II en calorías, hierro y retinol, mientras que el nivel III tiene deficiencias múltiples, de calorías, proteínas, hierro, riboflavina, niacina, ácido ascórbico y retinol. Esto refleja la alimentación incompleta y poco equilibrada que consumen los preescolares del nivel bajo, que obviamente tiene sus manifestaciones en el estado nutricional de los mismos.

Al observar la proporción de calorías aportadas por los diferentes grupos de alimentos (cuadro 26), la distribución en los tres grupos estudiados es poco equilibrada, ya que el porcentaje de calorías provenientes de los alimentos de origen animal es alto.

En el cuadro 27 se muestra el porciento de proteínas aportadas por los grupos de alimentos, en él se ve que en los tres niveles establecidos, el aporte de las proteínas de origen animal es muy elevado, ya que más del 50% de las mismas provienen de alimentos animales. En el nivel III,

el aporte calórico no cubre las recomendaciones, y por lo tanto gran parte de estas proteínas animales son utilizadas para producir energía, siendo ésta una fuente calórica muy costosa.

CUADRO 23

CONSUMO PROMEDIO DE ALIMENTOS EN PREESCOLARES

ALIMENTOS	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	Promedio	D.S.	Promedio	D.S.	Promedio	D.S.
Tortillas	51	28	58	34	82***(b) *** (c)	56
Pan y galletas	58	15	61	17	48***(b) *** (c)	13
Pastas	9	6	10	7	7	3
Arroz	4	4	5	4	4	6
Harinas	2	5	6	18	1	4
Otros cereales	8	10	9	12	5	9
Frijol	15	15	17	14	18	23
Leche	390	189	323	282	271	322
Queso	5	8	8	6	1	2
Carnes	37	23	30	22	22*** (b) ** (c)	22
Huevo	34	20	32	23	27**	17
Verduras	62	43	47* (a)	39	33*** (b) * (c)	27
Raíces	23	16	21	22	17	27
Frutas	147	115	98* (a)	99	59*** (b) ** (c)	76
Grasas	21	11	17** (a)	6	14*** (b) ** (c)	8
Azúcares	24	10	26	15	27	18
Alim. preparados	47	61	29	53	5*** (b) *** (c)	12
Refrescos	44	68	44	63	19** (b) ** (c)	47

* $P < 0.05$

** $P < 0.01$

*** $P < 0.01$

(a) Nivel II vs. Nivel I

(b) Nivel III vs. Nivel I

(c) Nivel III vs. Nivel II

CUADRO 24
CONSUMO PROMEDIO DE NUTRIMENTOS EN PREESCOLARES

NUTRIMENTOS	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	Promedio	D.S.	Promedio	D.S.	Promedio	D.S.
Energía (kcal)	1387	229	1284*(a)	279	1080***(b) *** (c)	293
Proteínas	46	10	41*(a)	12	35*** (b) *** (c)	12
Grasas	59	12	50** (a)	14	39*** (b) *** (c)	16
Carbohidratos	175	41	173	45	151*** (b) *** (c)	45
Calcio (mg)	842	248	705** (a)	335	602*** (b)	346
Hierro (mg)	11	4	9	3	8*** (b) ** (c)	3
Tiamina (mg)	1.02	0.32	0.89** (a)	0.26	0.75*** (b) *** (c)	0.27
Riboflavina (mg)	1.20	0.57	0.97** (a)	0.54	0.79*** (b) * (c)	0.43
Niacina (mg)	15.0	3.3	12.8** (a)	3.9	10.6*** (b) *** (c)	4.0
Ac. Ascórbico (mg)	80	67	57	61	36*** (b) * (c)	42
Retinol (mcg)	748	679	481* (a)	345	467* (b)	667
Colesterol (mg)	287	111	254	130	213	120

* $P < 0.05$
** $P < 0.01$
*** $P < 0.001$

(a) Nivel II vs. Nivel I
(b) Nivel III vs. Nivel I
(c) Nivel III vs. Nivel II

CUADRO 25
PORCIENTO DE ADECUACION EN PREESCOLARES

NUTRIMENTOS	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	Promedio	D.S.	Promedio	D.S.	Promedio	D.S.
Energía	101	17	93** (a)	20	79*** (b)	21
Proteínas	129	27	115* (a)	33	97*** (b) ** (c)	35
Calcio	168	50	141* (a)	67	120*** (b) * (c)	69
Hierro	86	32	76	27	64*** (b) ** (c)	24
Tiamina	146	47	128* (a)	38	108*** (b) *** (c)	39
Riboflavina	141	68	114* (a)	64	94*** (b)	52
Niacina	127	20	108*** (a)	16	90*** (b) *** (c)	15
Ac. Ascórbico	200	169	143* (a)	152	90*** (b)	103
Retinol	150	136	96* (a)	69	93* (b)	133

*P < 0.05
**P < 0.01
***P < 0.001

(a) Nivel II vs. Nivel I
(b) Nivel III vs. Nivel I
(c) Nivel III vs. Nivel II

CUADRO 26

PORCIENTO DE CALORIAS APORTADAS POR LOS GRUPOS
DE ALIMENTOS EN PREESCOLARES

ALIMENTOS	NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
	%	%	%
Cereales	30	36	39
Leguminosas	41	5	6
Verduras	1	1	1
Raíces	1	1	1
Frutas	6	4	3
Carnes	6	5	4
Leche	22	19	19
Huevo	4	4	4
Grasas	14	12	11
Azúcares	7	8	10
Alim. preparados	4	3	1
Bebidas	1	2	1
Subtotal vegetal	68	72	73
Subtotal animal	32	28	27
T O T A L	100	100	100

CUADRO 27

PORCIENTO DE PROTEINAS APORTADAS POR LOS GRUPOS
DE ALIMENTOS EN PREESCOLARES

ALIMENTOS	NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
	%	%	%
Cereales	22	29	33
Leguminosas	6	9	11
Verduras	1	1	1
Raíces	1	1	1
Frutas	4	3	2
Carnes	14	12	10
Leche	40	34	32
Huevo	8	9	9
Alim. preparados	4	2	1
Subtotal vegetal	38	45	49
Subtotal animal	62	55	51
T O T A L	100	100	100

6.2 Dieta habitual del preescolar:

La dieta habitual del niño preescolar, no difiere de los hábitos alimentarios de la familia, pero donde sí hay diferencias es entre los distintos niveles socioeconómicos, así se observó que en el desayuno la presencia de leche fué casi del 100% en el nivel I y II, mientras que en el nivel III fué del 64%, o sea que hay un 40% de niños en este nivel que sustituye la leche por café negro. El huevo forma parte de los menús en este tiempo de comida, especialmente en el nivel I, donde el 76% lo consumen, descendiendo este porcentaje al 60% en el nivel II y para el nivel III al 33%. Para el grupo en general aparece la ingesta de tortilla en el desayuno, siendo mayor el porcentaje para el nivel III.

La fruta aparece solamente en el nivel más alto y en una proporción poco relevante.

En el tiempo de comida, el plato de sopa se encuentra presente en todo el grupo en general, no sucediendo lo mismo con la carne, ya que en el nivel I el 94% de los niños la acostumbran, en el nivel II el 72%, y en el nivel III solamente el 26% situación inversa ocurre con la ingesta de frijoles, en donde el mayor porcentaje se localiza en el nivel bajo, ya que el 91% de los niños lo consumen, contra el 41% de los del nivel I y II.

El 100% de los niños del grupo global ingieren tortilla, en tanto que las verduras y frutas solo aparecen en un bajísimo porcentaje en los dos primeros niveles.

En relación a la cena la mayoría acostumbra leche acompañada de pan o bien de tortilla, sólo el 35% para el nivel III y el 21% en el nivel II reemplazan la leche por café (cuadros 28, 29, 30).

CUADRO 28

DIETA HABITUAL DEL PREESCOLAR

NIVEL I

DESAYUNO	No.	%
Leche, huevo pan dulce y/o tortilla	19	41
Leche, pan y/o tortilla	11	24
Leche, huevo, tortillas, frijoles y pan	10	22
Leche, huevo, fruta y pan	6	13
T o t a l	46	100
COMIDA		
Sopa de pasta, carne guisada, tortillas y frijoles, agua preparada o refresco	13	28
Sopa de pasta, carne guisada, tortillas, agua preparada o refresco	16	35
Sopa de pasta, carne guisada, tortilla, fruta, agua preparada	9	20
Sopa de pasta, carne guisada, frijoles, tortillas, fruta y agua preparada	5	11
Sopa de pasta, pan, tortilla, frijoles, agua preparada o refresco	3	6
T o t a l	46	100
C E N A		
Leche, pan dulce y/o tortillas	38	83
Leche, huevo y pan dulce	8	47
T o t a l	46	100

CUADRO 29
DIETA HABITUAL DEL PREESCOLAR

NIVEL II

DESAYUNO	No.	%
Leche, huevo, pan dulce	31	43
Leche y pan	15	21
Leche, huevo, frijoles y tortillas	12	17
Leche, frijoles y tortillas	8	11
Café negro, frijoles y tortillas	6	8
T o t a l	72	100
COMIDA		
Sopa de pasta, carne guisada c/verduras, frijoles y tortillas y agua preparada	23	32
Sopa de pasta, carne guisada c/verduras, tortillas y agua preparada	19	26
Sopa de pasta, tortilla y leche	16	22
Sopa de pasta, carne, tortillas, fruta, agua o refresco	10	14
Sopa de pasta, tortilla, frijoles y agua	4	6
T o t a l	72	100
C E N A		
Leche y pan	37	51
Leche, tortillas, frijoles y pan dulce	20	28
Café solo, tortillas y frijoles	8	11
Café solo, pan dulce y tortillas	7	10
T o t a l	72	100

CUADRO 30
DIETA HABITUAL DEL PREESCOLAR

NIVEL III

DESAYUNO	No.	%
Leche, huevo, pan o tortillas	18	26
Leche y pan	17	25
Café, frijoles y tortilla	15	22
Leche, frijoles y tortilla	9	13
Café, huevo, pan o tortilla	5	7
Café y pan	5	7
T o t a l	69	100
COMIDA		
Sopa de pasta, frijoles y tortilla	28	40
Sopa de pasta, carne guisada, tortilla y frijoles	18	26
Huevo, tortillas y frijoles	11	16
Frijoles, tortilla y leche	6	9
Sopa de pasta y leche	6	9
T o t a l	69	100
C E N A		
Café, frijoles y tortilla	24	35
Leche con café o con atole y pan	23	33
Leche, frijoles y tortillas	13	19
Leche sola	9	13
T o t a l	69	100

7. Hábitos en la alimentación infantil

7.1 Forma de alimentar al recién nacido: se recabó información sobre el tipo de lactancia que recibieron los niños de 12 a 23 meses, lo mismo que sobre su edad de destete y patrón de ablactación. Se decidió trabajar sólo con este grupo de edad, porque por experiencias anteriores se ha comprobado que obtener información retrospectiva de más de dos años, dá lugar a errores porque la madre olvida los patrones de ablactación que empleó en el caso en particular. Por lo tanto se describen sólo 15 casos del nivel I, 19 del nivel II y 25 del nivel III.

En cuanto al tipo de lactancia recibida desde el momento del nacimiento se consideró como:

- a) lactancia materna a aquellos niños que sólo se les dió leche materna un mínimo de tres meses,
- b) lactancia mixta a aquellos niños que desde el momento del nacimiento recibieron leche materna y artificial,
- c) lactancia artificial a aquellos niños que sólo fueron alimentados con fórmula desde el nacimiento.

En el cuadro 31 se observan los distintos tipos de lactancia empleados en los barrios de la ciudad, desde el momento del nacimiento. No hubo diferencias significativas entre los tres niveles socioeconómicos; sin embargo se aprecia claramente que la tendencia a reemplazar la leche materna por fórmulas es mayor en los niveles con menos recursos. En otros estudios realizados en zonas urbanas se reportan que en promedio el 72% de los recién nacidos reciben alimentación materna, pero en

Teziutlán fué mucho más bajo, el promedio total fué de solo 41.6%. Esto demuestra que la práctica de la lactancia materna tiende a disminuir y este fenómeno se ve más en las zonas urbanas en donde hay mayor disponibilidad de leches en polvo y la propaganda es más libre. Por otro lado también influye la falta de orientación en los profesionales de la salud (8,9).

CUADRO 31

TIPOS DE LACTANCIA RECIBIDA POR LOS NIÑOS ENTRE
12-23 MESES, POR NIVEL SOCIOECONOMICO

TIPO DE LACTANCIA	NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
	%	%	%
Materna	40	37	48
Mixta	27	5	12
Artificial	33	58	40
TOTAL	100	100	100

Los datos sobre el tiempo de lactancia materna, se presentan en el cuadro 32. Como se puede observar sólo un 50% de las madres del nivel alto lactaron durante 3 meses y el 33% hasta los 6 meses de vida del lactante. En el nivel bajo las madres que amamantaron lo hicieron por más tiempo, en muchos casos (42%) por más de 10 meses. En el cuadro se observa también claramente como a menor nivel socioeconómico es mayor el tiempo de lactancia.

CUADRO 32

DURACION DE LA LACTANCIA MATERNA POR NIVEL
SOCIOECONOMICO

TIEMPO EN MESES	NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
	%	%	%
0 - 3	50	-	8
4 - 6	33	43	8
7 - 9	-	43	42
10 - 12	-	14	34
+ 12	17	-	8
TOTAL	100	100	100

7.2 Ablactación: Para fines de este estudio, se consideró como ablactación temprana cuando la introducción de otro alimento, además de la leche, se llevó a cabo antes de los 6 meses de vida y ablactación tardía cuando ésta se realizó después de los 6 meses.

Planteado así, los alimentos que más tempranamente se le ofrecieron al niño fueron los caldos, ya sea de frijol o de carne. El porcentaje más alto fue en el nivel I, donde el 60% de los niños recibieron estos líquidos, el 42% en el nivel II y el 36% en el nivel III. Los alimentos semisólidos que se le dieron al lactante y que presentaron mayor frecuencia fueron las verduras y frutas, reportándose un 33% para el nivel alto y un 42% y 20% para los niveles medio y bajo respectivamente.

Con respecto a la introducción de carne y huevo en el nivel alto el 27% de los niños recibieron estos alimentos antes de los 6 meses, mientras que en el nivel medio y bajo sólo el 5% y 8%.

El porcentaje de niños que recibieron alimentos industrializados especiales para lactantes fué del 40% para el nivel I, 26% para el nivel II y 12% para el nivel III.

En cuanto a la introducción de diversos cereales como tortillas, pan, galletas y pastas, fué realmente muy baja antes de los 6 meses en todos los grupos.

En conclusión, la ablactación del grupo en general fué tardía y los pocos alimentos que habitualmente utilizan son de baja calidad nutritiva. Los niños comienzan a ingerir otros alimentos además de la leche materna o de biberón hasta después de los 6 meses de vida y aquellos alimentos a los que la población tiene más acceso, como por ejemplo, el frijol, no los utilizan sino hasta después del año de edad. Lo anterior debido, quizás al temor que tiene la madre de dárselo al niño, además de la falta de conocimiento sobre la forma de preparar una papilla.

8. Estado Nutricional de los Niños menores de 5 años

El cuadro 33 muestra al grupo estudiado (12-59 meses) subdividido por niveles socioeconómicos y clasificado según su estado nutricional utilizando la clasificación de Gómez (11) y el patrón de referencia de Ramos Galván (10).

Se observa claramente una diferencia entre los distintos niveles respecto a la prevalencia de desnutrición: ésta aumenta conforme se desciende en la escala socioeconómica.

Las diferencias encontradas son estadísticamente significativas. La distribución por estado nutricional del total del grupo es parecida a la encontrada en otros estudios en barrios urbanos marginados (1,2), aunque en este caso se aprecia una mayor proporción de desnutrición de segundo y primer grado. Sin embargo no llega a parecerse a los que se encuentra en el medio rural, en donde generalmente aparece desnutrición de tercer grado.

CUADRO 33

ESTADO NUTRICIONAL SEGUN PESO/EDAD EN NIÑOS DE
12 - 59 MESES

ESTADO NUTRICIONAL*	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
Normal	25	54	18	25	17	25
Desnut. I grado	17	37	47	65	33	48
Desnut. II grado	4	9	7	10	19	27
Total	46	100	72	100	69	100

*Clasificación de Gómez.

$P < 0.001$
 $\chi^2 23.13$

Los cuadros 34 al 37 muestran al grupo estudiado, igualmente subdividido por niveles socioeconómicos, analizado por grupos etáreos.

En el cuadro 34 se puede ver que entre los lactantes, protegidos por el seno materno, las diferencias en estado nutricional entre los niños de los diferentes niveles socioeconómicos son mínimas y no son estadísticamente significativas, aunque se observa una tendencia a manifestarse mayor prevalencia de desnutrición en los estratos más bajos. Seguramente si se hubiera podido hacer la comparación por nivel socioeconómico de los niños menores de tres meses, ni siquiera esta tendencia sería observable, pues es hacia la segunda mitad del primer año de edad que comienza a ocurrir la desnutrición, influenciada por malas prácticas de ablactación y la incidencia de infecciones, factores que sí se relacionan con el nivel socioeconómico.

CUADRO 34

ESTADO NUTRICIONAL SEGUN PESO/EDAD
EN LACTANTES (0 - 11 meses)

ESTADO NUTRICIONAL*	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
Normal	4	67	6	55	6	60
Desnut. I grado	2	33	4	36	1	10
Desnut. II grado	0	0	1	9	3	30
Total	6	100	11	100	10	100

*Clasificación de Gómez.

χ^2 4.32 N.S

En el cuadro 35 se observa ya una mayor prevalencia de desnutrición en los tres grupos, aparece desnutrición de segundo grado en el nivel I y la prevalencia de desnutrición en los demás es bastante mayor que en el grupo de menores de un año. Las diferencias entre los niveles no alcanzan a ser significativas, probablemente por el reducido número de la muestra.

CUADRO 35

ESTADO NUTRICIONAL SEGUN PESO/EDAD EN NIÑOS
DE 12 - 23 MESES

ESTADO NUTRICIONAL*	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
Normal	10	59	6	23	8	30
Desnut. I grado	6	35	15	58	13	48
Desnut. II grado	1	6	5	19	6	22
TOTAL	17	100	26	100	27	100

En el cuadro 36 se agruparon los niños entre 24 a 47 meses, ya que la distribución de la desnutrición en sus diferentes grados son bastante parecidos. Este fenómeno es muy común en este grupo etáreo y por ello se considera estos dos grupos como uno solo.

Se observa que en este grupo de edad la prevalencia de desnutrición es similar a la encontrada entre los niños de 12-23 meses, siendo los más afectados los niveles II y III y aún más éste último.

CUADRO 36

ESTADO NUTRICIONAL SEGUN PESO/EDAD EN
NIÑOS DE 24-47 MESES

ESTADO NUTRICIONAL*	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
Normal	12	48	10	25	7	24
Desnut. I grado	11	44	28	70	19	56
Desnut. II grado	2	8	2	5	8	23
Total	25	100	40	100	34	100

*Clasificación de Gómez.

$P < 0.025$

χ^2 11.40

En el cuadro 37 (48 a 59 meses) este fenómeno se marca más aún debido a la aparición de la homeorresis, fenómeno de adaptación a la ingesta subóptima de alimentos que se caracteriza por talla baja con buen peso para la talla. En este grupo de edad se ve proporcionalmente mayor desnutrición de segundo grado (nivel III) que en grupos etáreos anteriores.

Una de las razones de por las que se observa este fenómeno es que los niños que no fallecen por causas asociadas a la desnutrición en edades más tempranas recuperan un buen peso aunque su talla permanezca baja; por lo tanto, en el grupo de los niños clasificados como con desnutrición de segundo grado, algunos podrían tener bajo peso por desnutrición aguda, pero otros podrían tenerlo debido más a su talla baja por desnutrición en el pasado que por desnutrición en el momento de ser estudiados. Con el fin de hacer esta diferencia se utilizan otros sistemas de clasificación que toman en cuenta la talla (12).

Como puede deducirse, de la evaluación del estado nutricional de los menores de 5 años, los grupos más afectados son los de los niveles socioeconómicos más bajos, este diagnóstico comprueba una vez más las diferencias encontradas entre los diferentes niveles establecidos.

CUADRO 37

ESTADO NUTRICIONAL SEGUN PESO/EDAD EN
NIÑOS DE 48-59 MESES

ESTADO NUTRICIONAL*	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III	
	no.	%	no.	%	no.	%
Normal	3	75	2	33	2	25
Desnut. I grado	0	0	4	67	1	13
Desnut. II grado	1	25	0	0	5	62
Total	4	100	6	100	8	100

*Clasificación de Gómez.

$P < 0.05$

χ^2 10.96

IV. COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

Como se mencionó en la introducción de esta monografía, la investigación realizada en "Teziutlán, Pue." forma parte de un Proyecto General sobre la situación nutricional en zonas urbanas, por lo que algunos de los comentarios de este trabajo también se remitirán a los anteriores, es decir, ciudad de México y León, Gto.

1. Resulta de gran interés mencionar que la metodología utilizada en el estudio de Teziutlán para elaborar 3 niveles económicos, sí permitió diferenciar la situación alimentaria y nutricional de las familias seleccionadas. El puntaje dado a los 6 indicadores socioeconómicos: vivienda, ocupación, escolaridad, miembros por cuarto, gasto en alimentación y tenencia, fué lo suficientemente funcional, ya que las familias presentaron diferencias significativas en algunos rubros de consumo de alimentos y, obviamente de nutrimentos. Sin embargo, cabe resaltar aquí que la etiología del problema nutricional, con este tipo de escalas, no llega a conocerse debido a que sólo se utilizan indicadores que conllevan a diferenciar en una población a aquellas familias con ciertas características que son más susceptibles a sufrir desnutrición. Es decir, esta estratificación es válida si lo que se quiere únicamente es conocer las cualidades de una determinada población con o sin desnutrición, y no se pretende con este tipo de estudios buscar una causalidad. Al igual que en el estudio de León, Gto. la metodología se limitó a la sumatoria de variables e indicadores socioeconómicos y el análisis de los datos se redujo a describir como a un determinado nivel socioeconómico, la gente consume "X" nutrimentos y el preescolar presenta "X" grado de desnutrición.

Así pues, habiendo mencionado algunas de las limitantes metodológicas, se concluye que este tipo de escalas con puntuación tienen su utilidad para detectar qué familias de la población están sujetas a riesgo nutricional.

2. En términos generales se cumplieron los 3 primeros objetivos de la investigación, ya que se definieron los hábitos de alimentación de esta población marginal, el consumo de alimentos y de nutrimentos por niveles socioeconómicos y se probó otro sistema de clasificación, diferente al utilizado en los estudios de la ciudad de México y de León, Gto. Mediante este sistema se puso en evidencia cuales son los sectores de la población con mayor susceptibilidad a sufrir desnutrición.

3. Se encontró un patrón dietético muy similar al observado en los 2 estudios anteriores, en cuanto al consumo de los mismos alimentos, sin embargo sí hubo diferencias en la frecuencia de éstos por niveles socioeconómicos. Es decir, en los niveles más altos se consumen más alimentos de origen animal que en el resto de los niveles, los cuales siguen un patrón más parecido a lo encontrado en el medio rural. En los niveles bajos prevalece una dieta más pobre y más monótona, en comparación con la variedad de platillos que son consumidos por los estratos más altos del medio urbano. Cabe señalar que en el estudio de Teziutlán se encontró que el 100% de la población estudiada come frijol a diferencia de lo observado en la ciudad de México y León, Gto., donde únicamente fué el 50%.

Por lo que se refiere a la dieta del preescolar, los datos muestran que éste es un reflejo de lo que ocurre a nivel familiar, mientras más alto sea el nivel, mayor diversificación de la dieta.

4. En cuanto a los resultados sobre lactancia materna, es sorprendente el porcentaje tan bajo de los niños preescolares entre 1 y 2 años que recibieron leche materna, sólo 41% en promedio del grupo en general fueron alimentados de esta manera. Un porcentaje similar recibió leche artificial desde el nacimiento, y al resto de los niños se les dió alimentación mixta.

Por lo que respecta a la ablactación, ésta fué tardía para los niños de los 3 niveles y los pocos alimentos que las madres introdujeron a sus hijos fueron de bajo valor nutritivo como por ejemplo los caldos, especialmente el de frijol.

5. En el estado nutricional de los niños se encontraron diferencias significativas según clasificación socioeconómica. Los niños del 3er. nivel presentaron mayores deficiencias nutricionales que los del 1er. nivel, situación que era de esperarse ya que el consumo de alimentos y de nutrimentos fué menor.

Se ha sugerido a través de este tipo de estudios en zonas urbanas que existe la posibilidad de hablar de un patrón alimentario de tipo urbano propio para toda la República, sin embargo hasta aquí se concluye que sí hay un patrón similar entre los niveles altos de las áreas estudiadas y otro patrón para los niveles bajos que tiende más a parecerse a la dieta del medio rural.

Como ejemplo de lo anterior está el hecho de que los preescolares de este nivel, de la ciudad de Teztlutlán, apenas consumieron 1,000 calorías, es decir, sólo alcanzaron el 79% de sus recomendaciones, situación que no difiere en absoluto a los hallazgos del estudio de León, Gto.

BIBLIOGRAFIA

1. Batrouni, L., Pérez-Gil, S.E., Chávez, A., Flores, R., Guerholt, C., Fontanot, G. "La alimentación y nutrición en barrios periféricos de la ciudad de México". Parte I y II. Cuadernos de Nutrición vol. 5, no. 3, México 1980
2. Batrouni, L., Pérez-Gil, S.E., Ysunza, A., Chávez, A. "La situación nutricional de algunos barrios urbanos de México". Publicación de la División de Nutrición L-42 del INNSZ. Febrero 1981
3. Hernández, M., Aguirre, J., Muñoz, M., Pérez-Gil, S.E. "Guías de Educación Nutricional: Unidades Educativas de Uso Práctico". Publicación de la División de Nutrición L-17, México 1970
4. Bourges, H., Chávez, A., Arroyo, P. "Recomendaciones de nutrimentos para la población mexicana". Publicación de la División de Nutrición L-21, México 1976
5. Olascoaga, J.Q. Dietética. Nutrición Normal. Ed. Francisco Méndez Hernández, 5a. Edición. México
6. Diva Sanjur: "Parámetros ambientales y socioculturales que afectan la alimentación en los países del tercer mundo". Archivos Latinoamericanos de Nutrición vol. XXX, no. 4, 1980
7. Madrigal, H. y Chávez, A. "La Dieta Idónea: Meta deseable para el consumo nacional". División de Nutrición de Comunidad. INNSZ, 1982 (manuscrito no publicado)
8. Avila y col. "Factores determinantes de la suspensión de la lactancia en un grupo de población urbana". Bol. Of. Sanitaria Panamericana 84(5), 1978
9. Ysunza, A., Pérez-Gil, S.E. "Conducta de lactancia en el medio urbano marginal de México". Cuadernos de Nutrición vol. 4, no. 3, México 1979
10. Ramos Galván, R. "Somatometría Pediátrica". Archivos de Investigación Médica 6 (Sup. 1):83, 1975

11. Gómez, F. "Desnutrición". Boletín Médico del Hospital Infantil de México 3:4, 1946
12. Waterlow, J.C. Note on the assessment and classification of protein energy malnutrition in children. Lancet 2:87, 1973
13. Hernández, M., Chávez, A., Bourges, H. "Valor Nutritivo de los Alimentos Mexicanos. Tablas de uso práctico". Publicación de la División de Nutrición L-12, 7a. Edición, México 1977
(Nota: utilizada para el cálculo del valor nutritivo de los alimentos)