



207  
6  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

**LA EDUCACION NUTRICIONAL EN EL MEJORAMIENTO DE  
LOS HABITOS ALIMENTICIOS EN FAMILIAS DE  
POBLACION MARGINADA**

**T E S I S**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**  
**LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**  
**P R E S E N T A**  
**JOSE RAUL HERRERA PEREZ**  
**MEXICO, D. F. 1981**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## LISTA DE CUADROS Y GRAFICAS.

1. Población de estudio (distribución por sexo).
2. Población de estudio (distribución por edades).
3. Población de estudio (estado civil)
4. Población de estudio (ocupación principal)
5. Ingreso familiar
6. Distribución gasto familiar
7. Preparación de alimentos (frutas y verduras)
8. Preparación de alimentos (agua)
9. Conservación de alimentos
10. Tipo de alimentación (desayuno)
11. Tipo de alimentación (comida)
12. Tipo de alimentación (cena)
13. Tipo de alimentación (otros alimentos)
14. Tabúes en la alimentación
15. Hábitos higiénicos
16. Morbilidad (enfermedades gastro-intestinales)
17. Población de estudio (Nivel de escolaridad)
18. Servicios públicos
19. Población de estudio (recreación)
20. Cuadro comparativo sobre preparación de alimentos (agua)

21. Cuadro comparativo sobre preparación de alimentos (verduras)
22. Cuadro comparativo sobre consumo de alimentos (refrescos)
23. Cuadro comparativo sobre conservación de alimentos

## I N D I C E

	Pág.
I. INTRODUCCION	1
II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION	6
1. Objetivos generales de estudio	6
2. Definición y delimitación del problema de estudio	6
3. Hipótesis	9
4. Campo de la investigación	9
5. Variables	9
III. MARCO TEORICO Y REFERENCIAL	10
1. Teoría de la marginalidad	10
2. Características de la nutrición y desnutrición en México	33
3. Nutrientes básicos en la dieta humana	61
4. Profesional de enfermería y educación nutricional	84
5. Programas de educación nutricional que desa- rollan algunas instituciones de salud	97

	Pág.
IV. ESQUEMA DE LA INVESTIGACION	112
1. Procedimientos empleados en la recolección y procesamiento de los datos	112
2. Fuentes de los datos	112
3. Procesamiento de los datos	113
4. Descripción de los instrumentos para la obtención de los datos	113
V. RESULTADOS	114
1. Presentación de los datos en tablas y gráficas	114
2. Análisis e interpretación de los datos	160
VI. RESUMEN Y CONCLUSIONES	175
VII. REFERENCIAS	182
A. Bibliografía	182
B. Apéndices	185
1. Calendario de las actividades desarrolladas en la comunidad de estudio	186
2. Cuestionarios aplicados a la población de estudio	192
3. Guión de pláticas y demostraciones	199
4. Localización y características de la población de estudio	246

## 1. INTRODUCCION

El estado nutricional de la población mexicana aún no alcanza niveles aceptables en relación a los establecidos por la Organización Mundial de la Salud.

En nuestro país continúa presentándose alto índice de mortalidad que ocasiona la desnutrición y las enfermedades que se derivan de la misma.

El problema de la desnutrición no es desconocido, es un síndrome que se presenta en todo el mundo conociéndose perfectamente sus causas y sus efectos, distinguiéndose los elementos que tienen un papel sobresaliente.

Aparte de los aspectos etiológicos y socioeconómicos existe particularmente el de la educación, al que muchos consideran fundamental, siendo en realidad una verdad que no se encuentra infundada; sea por la ingesta excesiva o por la carencia de nutrientes, existen porcentajes de población malnutrida por esta razón.

Se observa que ha sido continua la preocupación del problema de la desnutrición desde el punto de vista de la deficiente orientación. Varias instituciones de salud, en coordinación con diferentes áreas profesionales, han aplicado —y aún lo hacen— sus programas de orientación nutricional.

En particular el profesional de Enfermería, es considerado en un lugar preponderante por haber desempeñado, desde sus orígenes hasta la actualidad, estas acciones en todos los lugares en donde labora, particularmente en el terreno de la Salud Pública, además de que lo ha hecho desde su preparación y le ha permitido adquirir la destreza y experiencia necesaria para desempeñarla adecuadamente.

Durante la preparación profesional en la carrera de Licenciado en Enfermería y Obstetricia, se valoran las actividades intra y extra hospitalarias, siendo las primeras las que ocupan mayor tiempo, persisten dudas por explorar en el trabajo de campo, siendo además de mis inclinaciones pues probablemente con posterioridad intensifique las actividades en esta rama, se intentó realizar una investigación que evaluará en qué medida el mismo profesional logra modificar o cambiar, los hábitos higiénico-alimenticios en una población de estudio de las que se denominan marginales. Utilizando la educación nutricional.

Las características de esta población, como son la elevada densidad de población, estructura de población joven, familia numerosa y con bajos ingresos, falta de empleo, persistencia de factores culturales inadecuados, existencia de hacinamiento, promiscuidad y deficientes condiciones de vivienda, saneamiento ambiental y nutrición, bajos niveles educativos, presencia de enfermedades transmisibles que se enfatizan en la población

infantil, asimismo, de la morbilidad por enfermedades infecciosas, parasitarias y de origen nutricional, además de la falta de cobertura, ausencia o accesibilidad a los servicios de salud engloban la situación de muchas otras en el país y conducen a la necesidad de resolverlas utilizando los recursos de cada disciplina. De esta forma, si la educación nutricional le corresponde al profesional en Enfermería, sirva la presente investigación para iniciar, continuar o preparar futuros trabajos encaminados a mejorar su nivel nutricional.

Para la estructuración del Marco Teórico y Conceptual se utilizó la investigación documental sobre obras de temas necesarios.

Para el Trabajo de Campo, debieron realizarse continuas modificaciones en relación a su planteamiento. Inicialmente la observación directa, entrevistas personales, visitas domiciliarias, pláticas y demostraciones, aplicación de cuestionarios.

Posteriormente fue necesario prolongar el calendario de actividades, repetir las pláticas y demostraciones, realizar procedimientos diferentes para resolver las necesidades de la comunidad con nuevos temas, práctica de procedimientos, manejar un tema en mesa redonda, aplicación de fluor a los niños y aplicar, finalmente, una evaluación objetiva.

Siendo mínimo lo que se puede mencionar con respecto a logros, es necesario puntualizar la colaboración que prestó la comunidad para desarrollar

la investigación, destacando una cuarta parte de la misma, quien demostró su constante apoyo y colaboración, incluyendo a dos jefes de familia. También es importante el aprendizaje de algunos procedimientos y haber sido reconocida su utilidad por las amas de casa, es decir, cambios cualitativos, aunque mínimos desde el punto de vista cuantitativo.

En contraste con la colaboración recibida, existieron limitaciones que mermaron considerablemente algunos aspectos del trabajo. Las características y problemas específicos de la población de estudio (inseguridad del terreno y amenaza de desalojo), hacia necesaria la ausencia constante de las amas de casa durante el horario de actividades, la presencia diaria de algunos jefes de familia por carecer de trabajo y la reanudación de las actividades escolares, fueron factores importantes que determinaron la inasistencia general a las actividades. Así también es necesario considerar sus condiciones socioeconómicas y educacionales, manifestadas por la resistencia a modificar sus hábitos higiénico-nutricionales.

Literalmente se tendrían resultados desfavorables para este estudio, desde el punto de vista cuantitativo, no fue posible que todas las madres aprendieran los conocimientos impartidos. En resumen, se constituiría una mejoría mínima en relación a la hipótesis planteada.

Finalmente, si la relación que existe entre el valor de la educación nutricional y los resultados del presente trabajo son desfavorables, se debe

considerar que a pesar de la realidad que muestran, no se podría considerar como definitiva; por el contrario, hacer extensivo el peso de nuevos factores, elementos y condiciones de vida, indicadores de redoblar acciones o buscar nuevas alternativas de solución para lograr mejorar los hábitos higiénico-alimenticios de las comunidades.

## II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION

### 1. Objetivos generales de estudio

- a. Hacer precisión respecto a los conceptos de familia, población marginada, nutrición y desnutrición.
- b. Enunciar cuáles son las características de la nutrición y desnutrición en México.
- c. Factores sociales, económicos y culturales determinantes en la alimentación de la población marginada,
- d. Señalar cuáles son los nutrientes básicos en la dieta humana.
- e. Proponer un plan de educación nutricional que pueda ser desarrollado por el personal profesional de enfermería, para mejorar los hábitos nutricionales de la población marginada.

### 2. Definición y delimitación del problema de estudio.

Uno de los grandes problemas de México —así como del mundo entero— es el de la alimentación.

Dentro de este tópico, el que tiene mayor índice de mortalidad es el hambre y la desnutrición, principalmente en la población infantil. Sería suficiente consultar algunas tasas para conocer que en México un porcentaje considerable de población padece desnutrición y que otro porcentaje —tam

bién considerable— muere por causas que la incluyen: las enfermedades gastro-intestinales entre otras que resultan de un manejo inadecuado de los alimentos.

En los programas de salud se han planteado una serie de acciones con la intención de mejorar la alimentación del pueblo mexicano, sin embargo, esas medidas están encaminadas a resolver sólo una parte del problema como es el aumento de la producción y mejoramiento de los mismos.

Las instituciones encargadas de la salud colaboran —y hemos de precisar lo con la investigación— con programas de educación nutricional. Estos programas educativos no alcanzan —aún así— abarcar a toda la población que lo necesita. Por otro lado, la importancia de estos es indudable por su aspecto educativo, un ejemplo de ello es que ocupamos uno de los primeros lugares en consumo de refresco —producto tantas veces criticado por su alto precio y deficientes características higiénico-nutritivas— y que aún en zonas donde se viven en condiciones infrahumanas en términos de salud —específicamente las marginadas— gran parte de su población se alimenta de estos productos y de preparados de hidratos de carbono que se venden en las condiciones higiénicas más deficientes.

El campo de acción que tiene el profesional de enfermería en el área de educación higiénica es muy vasto. Sin embargo, considero que este mismo tiene un papel muy importante en el mejoramiento de los hábitos ali-

menticios de las familias, ya que la información que se le proporciona elimina errores tanto en el manejo de los alimentos como en la selección de los nutrientes que han de consumir.

Esto se debe a que el personal de enfermería trabaja constantemente con la población en el tema de la prevención de enfermedades a partir de la educación higiénica, de tal manera que en términos generales, la población está sensibilizada a la presencia de este profesional y en consecuencia, éste es aceptado así como la información que se le lleva.

Por otro lado, la formación profesional durante cuatro años ha sido principalmente en el área clínica, el trabajo con población abierta en las comunidades es uno de mis intereses principales, ya que de ser posible me dedicaré al campo de la salud pública.

Ha sido también preocupación personal, las posibilidades de un cambio de conducta en la población a partir de la educación higiénica, creo que dentro del campo profesional de enfermería mucho hay que hacer por esa población, no es posible esperar a que se modifiquen en una generación, siendo este el momento de empezar a continuar los programas educativos que mejoren sus condiciones de alimentación.

Finalmente, considero que al efectuar un estudio de los hábitos de alimentación en una determinada zona geográfica y en un tiempo espacio, se tendrá la posibilidad de conocer el cambio de conducta de una población respecto al consumo de alimentos.

3. Hipótesis.

La educación nutricional que imparten los profesionales en Enfermería, elimina errores en los hábitos alimenticios de la población marginada.

4. Campo de la investigación.

- A. Area geográfica: Colonia Chimalcoyotl, Tlalpan, D.F.  
(zona denominada La Embajada)
- B. Población de estudio: veintiocho familias.

5. Variables.

- Educación nutricional
- Profesionales de Enfermería
- Errores en los hábitos alimenticios de la población marginada.

### III. MARCO TEORICO Y REFERENCIAL

#### 1. Teoría de la marginalidad

Nacimiento de la población marginal:

La formación de una población marginal, a menudo en los límites de los niveles de subsistencia, fue el precio que las grandes ciudades latinoamericanas pagaron para conciliar las elevadas tasas de incremento de su población con los deficientes niveles de productividad de su estructura económica. La presencia de barriadas, villas miserias, poblaciones callampas, favelas, que durante el período 1945-60 se esparcieron dentro de los confines del sector urbano, debe considerarse como indicadora de un fenómeno general: la existencia de un sector masivo de la población urbana en condiciones marginales desde los puntos de vista económico, social y político. Diversas fuentes señalan que este tipo de poblaciones debería considerarse como un caso extremo de marginalidad, y que éstas y los sectores sociales relativamente integrados en el conjunto urbano, existiría una compleja gama de estratos, aunque no en forma tan extremada.

Las cifras de empleo suelen dar cuenta de grupos con bajos ingresos en diversos sectores urbanos de actividad económica que comprenden considerables proporciones de la población activa. Otro indicador podría ser el notorio y rápido deterioro de las viviendas que han convertido ciertas áreas de las ciudades en verdaderos tugurios donde predominan deficientes niveles de vida.

Este problema se ha tratado con relación a dos fenómenos que aparecen a lo largo del proceso de urbanización en América Latina, a saber: la emergencia de núcleos urbanos relativamente segregados y la adaptación o ajuste del emigrante rural a las condiciones y requerimientos de la vida en las grandes ciudades. Los integrantes de estas poblaciones no sólo se componen de contingentes venidos de los campos. Cabe pensar que los núcleos urbanos segregados tendrían una relativa permanencia en la organización ecológica de las grandes aglomeraciones urbanas. A menudo entre el 20 y el 40% de las personas que habitan en esos núcleos proviene de otros centros urbanos y muchas de ellas han nacido y crecido en la gran ciudad.

La existencia de barriadas o sectores urbanos marginales no es un fenómeno reciente en América Latina, ya que parecen haber crecido paralelamente a las grandes ciudades. Algunos barrios de la ciudad de México han permanecido aislados y manteniendo patrones rurales de vida desde hace 50 años, a pesar de los procesos generales de modernización e industrialización.

La aparición de estos núcleos segregados no contribuyó a perturbar las imágenes predominantes de la estructura urbana. Sin embargo, el carácter dramático que como fenómeno social reviste la aparición de los nuevos núcleos urbanos parece guardar relación con la aparición de una conciencia social que los hace impermeables a la adaptación de las ideologías

dominantes del resto de la población urbana. A diferencia de los sectores marginales tradicionales, las nuevas poblaciones se encuentran por lo general más inestables —sobre todo en materia de empleo y de habitación— pero al mismo tiempo constituyen una parte apreciable del cuerpo electoral urbano.<sup>1/</sup>

#### Características de la población marginada en México:

Dadas las características dualistas en la alimentación mexicana, se habla frecuentemente sobre las medidas adoptadas para mejorarla; y no sólo en la rama de la alimentación sino extendiéndola hasta la sociedad. Acciones como la relativa independencia política y económica, reforma agraria, el inicio del proceso de industrialización, urbanización y otros. No obstante la revolución social y desarrollo económico se pueden dar con los cambios profundos, sin que por ello se impida que al mismo tiempo subsista la población marginada.

De acuerdo principalmente con el ingreso, gasto, tipo de ocupación, censos de población y otros factores se agrupan a los habitantes de México en grandes estratos, denominados en sentido lato: clases sociales.<sup>2/</sup>

De acuerdo con la historia siempre se ha dividido la sociedad en distintos

---

1/ Véase: Germani Gino, Urbanización, desarrollo y modernización. pp. 286-294.

2/ Véase: González Cosío, Clases y estratos sociales en México. pp. 3-11

grupos y denominándolos con nombres específicos. En la actualidad se han manejado diferentes y variadas clasificaciones. Tres son los núcleos importantes que forman las clases populares:

- a. El rural —lo integran jornaleros, ejidatarios, pequeños propietarios de tierras de temporal y campesinos que no laboran con técnicas modernas y con frecuencia se ven obligados a alquilar su fuerza de trabajo.
- b. El urbano —esta estructurado por obreros de la industria y empleados con sueldo mínimo.
- c. El urbano marginal de las ciudades. —caben todas las diferentes subocupaciones y los desocupados, como se verá más adelante.

Las zonas marginadas son resultado hirlente, permanentes gritos escuchados únicamente en la miseria; consecuencia angustiosa de las estructuras que padece latinoamérica en especial y a los pueblos desarrollados en general.

En México se conocen como ciudades perdidas o barriadas, en Perú pueblos jóvenes, en Brasil favelas y en Cuba villas miseria y no es posible encuadrar su estudio de una manera restringida. La antropología, arquitectura, urbanismo, economía, sociología, derecho y otras, tendrían que ser consideradas para poder entender esta realidad social.

En las zonas marginadas se manifiesta con mayor crudeza, uno de los agudos problemas del subdesarrollo: las grandes superficies donde sobreviven múltiples comunidades, dentro o a las orillas de las grandes ciudades.

Un terreno baldío y gente que lo ocupe son los elementos iniciales del proceso en la ciudad. La falta de aprovechamiento urbano de los espacios disponibles en las ciudades, implica, además del peligro de una invasión potencial, un posible foco de infección, por la frecuente afluencia de basura. A medida que surgen nuevas colonias marginadas y llegan más habitantes a ellas, se agravan los problemas en torno a la dotación de servicios públicos, asistencia médica y otras. Después de vivir cierto tiempo en tugurios, los marginados tienen ya su forma de convivencia, no es rural ni urbana, se trata de nuevos hábitos de valores diferentes.<sup>3/</sup>

La inseguridad jurídica sobre el terreno y ausencia de servicios son una base para delimitar el tipo de problemas que padece cada agrupamiento.

La ubicación dentro de la ciudad, tan cerca de las calles, los autos, servicios públicos y al mismo tiempo tan lejos de los mismos son otra característica de las zonas marginadas.

Ciertas costumbres y sus consecuencias integran la vida de estas comuni

---

<sup>3/</sup> Véase: Arreola, Gerardo, Las ciudades perdidas, p. 10

dades en un círculo de pobreza tan asfixiante como algunas de las viviendas. El camino de la muerte, principalmente en el medio infantil, está lleno de enfermedades infecciosas y gastrointestinales; son regla los alimentos expuestos al contagio, las costras de mugre en las manos, las nubes de insectos en las habitaciones; la tierra y el polvo, la basura y otras formas de contaminación. Junto a los problemas aledaños que configuran los tugurios (vivienda, sanidad, escolaridad) el de la pobreza, con sus antecedentes y consecuencias, explica porque en esas zonas se les llama marginadas.

Lewis dice "la pobreza no es bella en ninguna parte, el progreso logrado por el país en su conjunto nos permite ver con mayor claridad a aquellos que aún no se han beneficiado con este progreso; las grandes masas que aún están sufriendo por ignorancia, enfermedades y pobreza".

Y es en última instancia la pobreza, el denominador común y punto de partida de las zonas en cuestión. Los elementos adyacentes son las condiciones de empleo y desempleo, educación, conducta, salud, alimentación vivienda que se relacionan entre sí, influyen profundamente hasta lograr características propias.<sup>4/</sup>

Es decir, la vida al margen de la sociedad no procede de la localización de la comunidad, ni de la falta de servicios. La raíz de la marginación

---

<sup>4/</sup> Véase: Lewis, Oscar, Antropología de la pobreza, pp. 9-10

está en la condición social completa, que parte de la falta de recursos, explicable sólo en función de una economía que favorece y aniquila simultáneamente las partes antagónicas de la sociedad.

El problema en México se concibe con algunas de las características ya mencionadas y otras particulares.

Debido al acelerado crecimiento de la población en los últimos años, este no ha encontrado aún la satisfacción de los mínimos satisfactores urbanos.

En las barriadas populares de la ciudad de México cerca del 70% de los jefes de familia y sus cónyuges provienen de diferentes lugares de la República, generalmente de zonas rurales. Este indicador establece una correlación entre migración rural y población marginada de la ciudad de México.

Casi en forma absoluta estos inmigrantes rurales tienen un destino ocupacional en actividades manuales no calificadas y devaluadas por el mercado laboral urbano; la minoría concurre hacia artesanías especializadas, de tipo tradicional, el resto se enrola de albañiles, boleros, vendedores de objetos inservibles, lavadores de automóviles, peponadores y otras, pero todas estas actividades con un común denominador: la falta de seguridad social y económica.<sup>5/</sup>

<sup>5/</sup> Véase: Adler de L. Larissa, Como sobreviven los marginados. p. 16.

Su capacidad para participar como consumidores está limitada por su bajo nivel de ingreso, pero sobre todo por la irregularidad de sus entradas, por lo que se puede afirmar que son ajenos del consumo normal que tiene la población económicamente activa del Distrito Federal.

Antes de proseguir con el caso de México, es importante definir la marginación: se sabe que existe diversidad de criterio y opinión entre los autores. Algunos la definen como un fenómeno transcultural transitorio, otros:

- Sugieren que los marginados se conciban dentro del concepto mexicano del "ejército de reserva laboral".
- Que se inserte a los marginados en la economía urbana dominante a través de servicios prestados a la clase media.
- Son los grupos sociales excluidos de las fuentes de poder.
- Es la población sobrante de las economías capitalistas dependientes.
- Otras.

Sin embargo, si se aplica a los marginados de América Latina, las características sobre la imposibilidad de acceso al poder de decisión; sobre su destino social y económico, es notoria también una mayor pobreza que

la descrita para los países desarrollados.<sup>6/</sup>

Ahora bien, se entiende por pobreza una situación de "escasos ingresos" y por marginalidad "la no participación en el marco de la producción económica de la sociedad"; existiendo obviamente una relación entre ambos.

Estas características específicas de América Latina condujeron a que Larissa Lomnitz empleará el término de:

"Marginalidad de pobreza" para distinguirla de la que existe en los demás países.

Este tipo de marginalidad tuvo su inicio en ciertos desequilibrios internos causados por la industrialización masiva y prematura; uno de los efectos de este desarrollo fue la explosión demográfica y otro la concentración creciente de recursos en las grandes ciudades.

El fenómeno en todos los países se identifica con un común denominador: la dependencia. Y será este contexto de dependencia económica lo que determine una estructura de atraso y desarrollo normal, dejando rezagados a enormes grupos de la población que intenten crecer al lado de estos polos de modernización; originando procesos de crecimiento irregulares y deformes; semejando esos niños de vientre edematizado que aparentan salud pero se hallan anémicos. Con la acumulación de los fenómenos de crecimiento y los desequilibrios creados en la sociedad mexicana-

---

<sup>6/</sup> Ibidem, pp. 16-19

na, se confirma que ésta se enfrenta a un problema básico: la enorme disparidad que existe entre sus miembros, respecto a la participación en la producción, ingreso, consumo y las decisiones económicas.

Aquí cobra nuevamente realidad el fenómeno dualista de nuestra sociedad; "el sector moderno compuesto por la industria, servicios de alta productividad y la agricultura de riego y por otro lado, el sector tradicional asociado con la agricultura de temporal y la población urbana sin colocación y ocupación fijas".

La industria de la construcción ha podido absorber un contingente importante de mano de obra marginada, ya que constituye una fuente de empleo de baja calificación, sin seguridad social fácilmente sustituibles y con ciclos de auge y desempleo y que sólo a los marginados puede representar algún interés.

La producción industrial moderna requiere de una serie de calificaciones y conocimientos que hacen que sólo una capa privilegiada del sector trabajador puede ocupar empleos en ella.

Por lo cual, únicamente queda para los marginados el conjunto de empleos con salarios más bajos, oficios manuales no calificados en la construcción, limpieza, vigilancia, servicios domésticos y ocupaciones eventuales. Algunos demógrafos y economistas aseguran que entre los marginados y la

población integrada a la producción se levanta una barrera que impide su ingreso, puesto que genera un proceso transgeneracional de la pobreza y del desempleo, en virtud de que las personas empleadas en actividades de baja productividad no pueden alimentar apropiadamente a sus hijos, ni darles educación apropiada para que puedan incorporarse a la producción como sus padres.

En las últimas décadas se ha producido un gran movimiento migratorio que va de las zonas rurales a las urbanas, provocando una alteración del equilibrio demográfico, al emigrar la población rural masivamente a las ciudades.

Por otra parte, según datos aportados por la Facultad de Ciencias Políticas de la U.N.A.M. (marzo de 1977), existen 400 000 marginados<sup>7/</sup> en el Distrito Federal y zona metropolitana. Esta zona de migrantes al llegar a la ciudad de México no encuentra cabida en el mercado industrial de trabajo y gravitan hacia el estado ocupacional marginado. Inicialmente, ocupan la vivienda más barata, primero los tugurios centrales haciéndose en viejas casonas para posteriormente ir poblando la periferia y todo espacio deshabitado, formándose colonias de paracaidistas o asentamientos urbanos de cierta regularidad en cuanto a las formas legales de

---

7/ Véase: Ruz de la Peña, A. "La marginalidad social, su problemática en la Ciudad de México". En Deslinde Núm. 92. p. 13.

adquisición, pero extremadamente pobres. Esta enorme masa marginal arrastra situaciones sumamente penosas, como son principalmente:

- Alta densidad de población
- Estructura de población con bajos ingresos
- Falta de empleo
- Persistencia de factores culturales inadecuados.
- Existencia de hacinamiento, promiscuidad, deficientes condiciones de la vivienda y saneamiento ambiental.
- Nutrición inadecuada
- Bajos niveles educativos
- Persistencia de enfermedades transmisibles que se enfatizan en la población infantil, asimismo de la morbilidad por enfermedades infecciosas, parasitarias y de origen nutricional.
- Además la falta de cobertura, ausencia o accesibilidad a los servicios de salud.<sup>8/</sup>

---

8/ Véase: Poder Ejecutivo Federal, Plan Global de Desarrollo pp. 71-82 y sigs.

Consideraciones que constituyen el cuadro que corresponde a las concentraciones humanas de los marginados que habitan las ciudades perdidas en cualquier rumbo de las grandes ciudades, particularmente del Distrito Federal y han soportado por años esta condición inhumana, bajo la expectativa de una vida futura mejor, invierten varios años de sufrimientos (o toda la vida), alentando esperanzas de un progreso para ellos o sus hijos. Esta fuerza espiritual, anímica, tan poderosa, no ha sido explotada aún.

En el momento que se les pueda ofrecer un plan de trabajo y de realizaciones, generarán una dinámica no conocida todavía.

Pese a todo, el estrato marginado urbano crece día a día y aparentemente ha logrado ocupar un nicho permanente en la ecología urbana y un modo de subsistencia en la economía de las ciudades latinoamericanas. Gerardo Arreola considera que "la solución a tan vasta problemática no puede ser sino política, entendida aquí como la suma de todos los esfuerzos colectivos.

El problema es laboral y educativo; económico y urbanístico; financiero y cultural; individual y social; arquitectónico y jurídico; técnico y humano. De otra manera, la incidencia sobre los resultados superficiales sólo conduce a postergar la solución de un problema grave. Las zonas marginadas, las ciudades perdidas no aparecerán. Seguirán perdidas de

tro del mar de calles y barriadas. Saldrán a la luz sólo cuando toda la ciudad esté perdida".<sup>9/</sup>

#### Características de la familia marginada:

Una de las características fundamentales del ser humano es el hecho de vivir en sociedad; el hombre para satisfacer sus necesidades biológicas, psicológicas y sociales, requiere participar y moverse dentro de diferentes grupos de su vida diaria.

Desde que nace, hasta que muere, realiza actividades dentro de conglomerados, como la familia, la vecindad, trabajo, escuelas, ciudad y otros; ya que todos requieren del complemento de la conducta de otros individuos.

De estos grupos resulta por su importancia la familia; considerada como el núcleo primario y fundamental para satisfacer las necesidades básicas del hombre y sobre todo de los hijos, quienes por su carácter dependiente deben encontrar respuestas a sus carencias, como requisito para lograr un óptimo resultado en su proceso de desarrollo y crecimiento.

Si se define a la familia "como una asociación que se caracteriza por una relación sexual lo suficientemente precisa y duradera, para proveer

---

<sup>9/</sup> Véase: Arreola, Gerardo, op. cit. p. 62-63.

a la creación y crianza de los hijos, encontramos que el grupo familiar gira en torno a la legitimación de la vida sexual entre los padres; de la formación y cuidado de los hijos". La familia ha demostrado históricamente ser el núcleo indispensable para el desarrollo del hombre, el cual depende de ella para su supervivencia y crecimiento. Para el hombre, la autosuficiencia es algo imposible; sólo puede existir un grado relativo de autonomía. En la familia humana, existen miembros masculinos y femeninos, jóvenes y viejos, corpulentos y pequeños, altos y bajos, inteligentes y no inteligentes. No obstante, para que la familia tenga asegurada la supervivencia y el crecimiento, debe manejar en forma creativa factores como la regulación de las relaciones sexuales, función económica, de reproducción, educativa, socializadora y afectiva.

De acuerdo con su origen y evolución la familia ha presentado diferentes características, lo que ha permitido lograr una clasificación de la misma de acuerdo con cada etapa. Así, tenemos la familia consanguínea, la puñalúa, la sindiasmica, la monogámica y otras; para llegar actualmente a un modelo familiar propio de la sociedad capitalista contemporánea caracterizada por llegar a esta etapa con variaciones funcionales. El impacto de la modernización industrial y la creciente urbanización masiva es grande, pero no para hacerla desaparecer sino para modular su estructura.

La composición familiar tiende a seguir el modelo de la familia conyugal nuclear, basado en el matrimonio y en los hijos —cada vez en menor número—. Esta familia propia de las clases medias urbanas de los países occidentales industrializados está condicionada en su conformación, por las dificultades y posibilidades de vivienda compacta urbana —departamentos o casas pequeñas—, por la economía salarial, las presiones de tiempo y de transportación, así como el sistema de servicios de salud y otros que se dan a la familia nuclear.

El modelo está basado en el ideal de matrimonio por amor, lo cual supone cierta igualdad en la estructura de toma de decisiones familiares entre el hombre y la mujer. Sin embargo, se mantiene en él la hegemonía formal del hombre sobre la mujer (aunque muchas veces sea ella la que tenga que asumir la responsabilidad básica de la vida familiar). Las labores domésticas siguen siendo privativas de la mujer y el trabajo externo, del hombre. Hay, sin embargo, un serio desajuste del modelo tradicional conyugal, cuando aparece un proceso de desarrollo de la mujer, principalmente derivado de los estudios de ésta o de su trabajo fuera del hogar. El modelo entra en conflicto. La igualdad real de la mujer como persona trae un desequilibrio de la estabilidad anteriormente concebida como ideal, y el conflicto que se presenta entre los esposos puede desembocar en el divorcio, cuando la base de amor prenupcial no puede superar los nuevos requerimientos de un sistema conyugal igualitario.

Más allá del modelo anteriormente descrito coexisten otras formas que se mezclan en la práctica, con este modelo, formas que no son estrictamente nucleares ni quedan olvidados los lazos de parentesco más amplios.

En diferentes sentidos, la misma urbanización moderna —con su carencia de viviendas y sus zonas marginales suburbanas— está provocando fenómenos de crecimiento de familias nucleares añadidas, que viven bajo un mismo techo o reforzando las redes de parentesco colateral para resolver problemas de supervivencia entre los marginados urbanos.

Tipos de familias mexicanas:

- a. Familia rural. En ella las combinaciones de las relaciones cruzadas entre los diferentes parentescos, pierden su sentido si se trata de entenderlas siguiendo el modelo de familia conyugal. No es típica de la familia mexicana, pero no deja de ser real y su presencia acusa un fenómeno de formación familiar específico y mixto. Es importante considerar el papel que tiene el sistema de producción económico y los requerimientos de las necesidades de subsistencia con los que la familia se enfrenta.
- b. Familia subproletaria. En ella se agudizan los problemas sobre propiedad del terreno, ocupación, habitación y pobreza. Su concepción de la vida es dual: por un lado, aceptan el fatalismo de su

pobreza; pero por el otro tienen espíritu de lucha y son activos. No tienen orden ni constancia en la administración de sus ingresos.

- c. Familia proletaria. El contexto de este tipo de familia más que conyugal, tiende a ser nuclear independiente, su economía salarial parece permitirselo, el modelo de clase media es evidente.
- d. Familia de clase media. En general, son estables sus condiciones de vida tienden a aspirar un asentamiento estable, aparece el control del círculo al que pertenece y al que seguirán perteneciendo.
- e. Familia de clase acomodada. Es un tipo de familia relativamente nuevo, que no se identifica ya con las "familias de abolengo" de corte más bien consanguíneo, pero tampoco a la de clase media que conserva rasgos individualistas.<sup>10/</sup>

De acuerdo con esta clasificación, no aparece el término de familia marginada, no obstante, ésta presenta características que corresponden a las que viven con deficiente nivel socioeconómico y otras características descritas anteriormente para la población marginada.

Entre los aspectos más impresionantes de esta familia, se encuentra la rareza entre ellas de felicidad, del afecto, de eso que se llama amor.

---

<sup>10/</sup> Véase: Leñero, Luis, La familia, pp. 55-68

solamente lo manifiestan durante el cortejo y la etapa inicial del matrimonio, siendo una manifestación de los más pobres. Por encima de todo, allí domina el hambre y la incomodidad, queda la poca energía sobrante para las emociones cálidas, delicadas y mucho menos oportunidad para una felicidad permanente.<sup>11/</sup>

La organización social interna de las zonas marginadas, desde el punto de vista relaciones de parentesco, los principios y formas de agrupamiento que rigen entre los pobladores, así como su articulación con la sociedad nacional, se basan en instituciones sociales tradicionales y profundamente arraigadas. La inestabilidad económica de la estructura social marginada no ha producido un debilitamiento de las mismas; por el contrario, existen indicios de que su evolución y persistencia en las barriadas, obedece a necesidades de supervivencia. De esta manera, la familia y el parentesco han demostrado una vez más su gran utilidad en la cultura mexicana, puesto que constituyen la base de las innovaciones y mecanismos de adaptación a la marginalidad; cabe hacer notar que la familia tiende a ser relativamente estable.

Existen relativamente pocas familias incompletas por causa de deserción del hombre. Cuando el matrimonio se deshace, sea por éste u otro motivo, la mujer se hace cargo de los hijos y se une a otro hombre sin desmesurada dificultad. En este caso, los hijos de la unión anterior son aceptados por el nuevo esposo.

<sup>11/</sup> Véase: Lewis, Oscar, op. cit. p. 12

Los roles conyugales están relacionados de manera estrecha con la estructura de la familia extensa, en la cual las funciones son desempeñadas indistintamente o alternativamente por otro familiar. La mujer de la barriada es fuerte y su rol es esencial en la estructura familiar y social, especialmente en las redes de intercambio recíproco que permite la supervivencia en los momentos de carencia. Las redes de intercambio, suplen mediante la ayuda mutua los efectos de la inseguridad laboral, las redes pueden clasificarse de acuerdo al tipo de unidad doméstica que los forma; en redes de tipo extenso, compuesto, mixto de vecinos no emparentados. La escala de intensidad de intercambio mide un aspecto de solidaridad que se rige mediante la confianza. La equidad socioeconómica representa otra condición previa para el intercambio recíproco. Ni el parentesco cercano es capaz de sobreponerse a los obstáculos de un des-nivel socioeconómico. En cambio, cuando hay igualdad y predisposición para efectuarlo, se crean lazos de parentesco ficticio, donde no hay consanguinidad. (Compadrazgo).<sup>12/</sup>

La alimentación en las familias marginadas:

La alimentación determina, principalmente desde la edad infantil, las condiciones futuras de nutrición y salud a nivel individual y colectivo, impri

---

<sup>12/</sup> Véase: Adler de L. Larissa op. cit., p. 106

miendo la fisonomía social, antropológica y cultural de un pueblo.

Satisfacer adecuadamente las necesidades alimenticias, evita la desnutrición y sus incapacidades, constituyendo la base de la salud, así como el principio de la libertad.

En base a lo señalado anteriormente, las condiciones nutricionales de las diferentes áreas del país revelan la malnutrición de un porcentaje considerable de población, en el cual se podría dejar incluida a la marginada.

Teniendo presente las condiciones de pobreza y hambre se han realizado algunos estudios. Los de Ana María Flores revelan:

- El consumo de Kc-per cápita es en promedio 20% menos de las que se consideran convenientes.
- Las proporciones de nutrimentos en la dieta habitual muestra que existe un déficit de proteínas y un exceso consumo de grasas y carbohidratos.
- El incremento de la producción agropecuaria anual en el último decenio fue 4% menos en los países latinoamericanos.<sup>13/</sup>

Se considera que durante los últimos cincuenta años persiste una población marginada en la República Mexicana que consume una dieta indígena que le permite apenas sobrevivir.

---

<sup>13/</sup> Véase: Valenzuela, R.H., et. al., Manual de Pediatría p. 177

En la mayor parte de Latinoamérica, como en México, existen mosaicos de comunidades heterogéneas, pues al lado de núcleos marginados se encuentran otros en las mejores condiciones sociales, económicas y culturales.

Prevalece en la alimentación de las primeras el maíz, frijol y otros ya señalados como los recomendados por la publicidad; en cambio, los esenciales se consumen en forma insuficiente.

Las deficiencias reveladas pueden superarse mediante la educación cuando son cualitativas, no sucede así con las graves: las de origen económico.

La más grave deficiencia en la alimentación es la de proteínas de origen animal. Por su precio, la leche, carne, huevo y pescado son poco accesibles para esta población; por ello, se ha repetido que la lucha por la vida es la lucha por las proteínas. Los alimentos industrializados se encuentran en las mismas condiciones: inalcanzables.

El Doctor Zubirán menciona que el mexicano sólo come carne una vez por semana, la población marginada tampoco come huevo y fruta. En México esta población compone la mitad del porcentaje, quienes solamente participan para ser explotados, no reciben dinero sino para sobrevivir. Sobre las causas de la deficiencia de su dieta se recalca la pobreza e igno.

rancia, siendo las manifestaciones del subdesarrollo. Además, señala otra cosa interesante "existen los tabúes y prejuicios, pero ahora no operan, no existe población alguna malnutrida por esta causa. Cuando dispongan de recursos y continúen en ese estado será tiempo de pensar en solucionarlo".<sup>14/</sup>

Quizá el error más frecuente y peligroso es la falta de higiene en el manejo de los alimentos que se proporcionan. Cobran importancia las faltas de higiene personal, el fecalismo general, deficientes condiciones sanitarias y otras.

Es costumbre la ingestión de alimentos y golosinas sin horario fijo y es popular que los padres los acepten con naturalidad y los favorecen. De esta manera puede explicarse el hábito de comer libre y caprichoso en los expendios de alimentos típicos en algunas calles de la ciudad.

Por otro lado, la deficiente distribución de los ingresos económicos por las madres que carecen en numerosas ocasiones de las elementales normas de administración. Es de enseñarse que tiene mayor costo un refresco gaseoso embotellado (agua y azúcar) que un vaso de leche o un huevo, en vista de que las familias marginadas prefieren gastar en lo primero. Al respecto se ha señalado que siendo México un país subdesarrollado, que difícilmente obtiene un primer lugar en algo positivo como

---

<sup>14/</sup> Véase: Zubirán, Salvador, La desnutrición del mexicano, pp. 28-29

la educación o deporte, tienen en contrapartida sitios de honor en cuestiones como alcoholismo, desnutrición, analfabetismo y marginación.

Resulta suficiente mencionar que ocupamos el primero o segundo lugar en el mundo en consumirlos. No es raro encontrar niños de uno o dos años con sus biberones llenos de refresco en lugar de leche, jugos o agua con miel.<sup>15/</sup>

Enfocándonos a la muestra de trabajo, se puede concluir que en las barriadas periféricas del llamado cinturón de miseria del Distrito Federal, con grupos sociales subocupados, correspondientes a las clases sociales: baja media y baja baja, el consumo de alimentos llega a ser francamente deficiente.<sup>16/</sup>

## 2. Características de la nutrición y desnutrición en México.

Uno de los grandes problemas que enfrenta el mundo en general es el de asegurar una alimentación adecuada para toda la población. Si la alimentación constituye un elemento esencial para la salud, representa un indicador de progreso en la sociedad y una necesidad de equilibrio, actualmente constituye el problema más agudo y urgente de todos los que enfrenta la humanidad. El crecimiento de ésta es rápido y la producción

<sup>15/</sup> Véase: Macías, Eduardo; "El refresco embotellado, letal para la salud", en Seguridad Social, No. 10, pp. 16-18

<sup>16/</sup> Véase: Ramírez Hernández, et. al., Aspectos socioeconómicos de los alimentos y la alimentación en México, p. 12.

de alimentos por el contrario, no lo hace en la misma proporción. Un porcentaje considerable de la población mundial, no recibe dietas diarias que se consideren adecuadas para mantener un nivel alimentario fisiológico aceptable. Los alimentos protectores (proteínas) son los más escasos en las dietas y con una distribución desigual; una tercera parte de la población —la de los países desarrollados— cuenta con suficientes alimentos, los que en la mayoría de las veces se consumen excesivamente, y por otra, —los países subdesarrollados— las dos terceras partes restantes sufren numerosas carencias, con serias consecuencias económicas y de salud.

Las deficiencias alimenticias se presentan a nivel mundial, sin embargo, de acuerdo con la complejidad y extensión del problema, se enfocan los suficientes datos primeramente a la población latinoamericana en general y posteriormente a la de México cuya situación se encuentra del lado de las carencias.

Se considera como todo un complejo etiológico el problema de la alimentación de esta población.

Se mencionan elementos y factores de diversa índole, como son los agropecuarios (deficiente y anacrónico régimen de tenencia de tierra, con predominio del latifundio; producción escasa y desorganizada, de alto costo; explotación extensiva del suelo; métodos obsoletos de trabajo agrícola,

regadío escaso y deficientemente aprovechado, escaso uso de fertilizantes, créditos agrícolas restringidos y otros).

En el campo de nutrición toman importancia otros aspectos socioeconómicos y culturales; ignorancia de lo que constituye una dieta normal en las distintas etapas de la vida, imposibilidad de proveer la dieta adecuada debido a factores económicos, no disponibilidad de alimentos, debido a falta de producción o deficiente distribución. Estos factores se agudizan mientras más bajo sea el nivel de vida de la población; pero también existe el problema de la alimentación (ya sea por exceso o por carencia de nutrientes) donde el problema fundamental radica en factores educacionales.

Es necesario considerar el hecho de cómo unos cobran más importancia que otros y observar que persiste el problema aún cuando ya se han aplicado algunas acciones para contrarrestarla.

La producción agrícola ha aumentado, ventaja compensada por el acelerado crecimiento demográfico en estos países y por otro lado la dependencia de los mismos, con respecto a las necesidades de importar alimentos, es decir, la mencionada desigualdad, como características de las sociedades actuales. Desde el poder, hasta la utilización de los recursos naturales y económicos, se concentran en una minoría, dejando al resto sin medios para cubrir sus necesidades básicas incluyendo la alimentación equilibrada, característica que se le ha llamado a las socie-

dades dualistas.<sup>17/</sup>

A nivel mundial, la producción anual de alimentos ha venido creciendo a una tasa del 2.5% anual, resultado del portentoso progreso en el terreno de ciencias biológicas, químicas y técnicas.

Sin embargo, actualmente en el mundo, con una población aproximada de cuatro mil millones de seres humanos, una cuarta parte de ellos se encuentra subalimentada y desnutrida y otro porcentaje considerable muere de hambre.

De los ciento veinticinco millones de niños nacidos en 1978, aproximadamente doce de ellos, principalmente del tercer mundo, están condenados a morir antes de cumplir el primer año de vida y la tercera fallecerán antes de los cuatro años, víctimas de la desnutrición o de enfermedades derivadas.<sup>18/</sup>

Anemia, raquitismo, pelagra, avitaminosis y otras, son males típicos originados por una alimentación pobre o nula en proteínas, calorías y minerales.

---

<sup>17/</sup> Véase: Universidad Nacional Autónoma de México, "Problemas socioeconómicos de la alimentación y la nutrición", en Gaceta UNAM. 14 de julio de 1980, p. 26.

<sup>18/</sup> Véase: Editorial Mexicana de información y comunicación especializada. "Alimentos, necesidad para unos, arma política para otros", en Médico moderno, octubre 1979, pp. 16-18

rales.

Para combatir el sarampión, esquistosomiasis, gastroenteritis, tétanos, tuberculosis, difterias, infecciones parasitarias, influenza y otras enfermedades, la ciencia médica dispone de medios eficaces, pero siempre que se apliquen en condiciones normales, es decir, un antibiótico difícilmente salvará a un niño desnutrido, hijo de madre desnutrida, aquejado de sarampión.

Desde otro punto de vista, se tendría una situación semejante de mil quinientos millones de niños que existen en el mundo, mil doscientos viven en países subdesarrollados, en gran parte afectados por la desnutrición, infecciones, viviendas infrahumanas, insalubridad e insuficiente asistencia médica.

La anemia nutricional fluctuó en años recientes entre el 3 y 10% en doce países latinoamericanos.<sup>19/</sup>

Las consecuencias originadas por la desnutrición avanzada no son menos trágicas que la muerte misma. Una desnutrición crónica dejará su huella funesta no sólo en el cuerpo sino en la mente y personalidad.

A pesar del aumento sostenido de la producción alimentaria, al comenzar los años setentas tuvo lugar una crisis mundial debido a factores coyunturales: catástrofes naturales, aumento en el precio de los transportes y

---

<sup>19/</sup> Ibidem.

fertilizantes, aumento inesperado en la demanda internacional de grano, migración a las zonas urbanas y abandono de las tierras, todo lo cual generó una elevación del costo de los alimentos. Esta escasez alimentaria afectó y sigue haciéndolo a todos los países latinoamericanos convertidos en la actualidad en importadores netos de alimentos.

En efecto, con menos de las dos quintas partes de la población mundial, las naciones industrializadas producen las tres cuartas partes de los alimentos en el mundo.

Las encuestas nutricionales de las poblaciones de América Latina, sobre mortalidad agravada por la desnutrición, defunciones por carencias nutritivas, mortalidad por anemias, prevalencia de los estados carenciales, conjunción entre malnutrición e infección, exámenes clínicos, bioquímicos y otros, indican que el nivel nutritivo de nuestras poblaciones es deficiente y que estas deficiencias se distribuyen en rangos que van desde subnutrición hasta desnutrición en grado casi incompatible con la vida.

Las mismas encuestas demuestran que la desnutrición crónica en América Latina está determinada por una dieta insuficiente en cantidad y calidad. Es notorio el déficit de alimentos protectores, especialmente las proteínas de origen animal; el aporte energético proviene de un exceso de hidratos de carbono; el aporte vitamínico es bajo.<sup>20/</sup>

---

<sup>20/</sup> Véase: Hernán San Martín, Salud y enfermedad, p. 368.

El aumento de la disponibilidad de alimentos, por diferentes medios, sin elevar el nivel de vida de la población, equivale a proteger ficticiamente el problema e incrementar la miseria.

La sola reforma agraria tampoco lo hace, es necesario convertir al pueblo en un mercado consumidor aumentando su capacidad de compra mediante una adecuada política económica, con salarios y precios justos y una adecuada educación para el aprovechamiento racional de los recursos.

Se podría pensar que conociendo cuáles son los requerimientos nutritivos de la especie humana y en qué alimentos se hayan contenidas las sustancias que necesitamos metabolizar, no hay razones teóricas para que exista la desnutrición.

Sin embargo, en base a lo expuesto, se recalca que éste es el problema número uno de los muchos que atentan contra la salud.

Antes de que se enuncien las características particulares de México, se describirán las que corresponden a la desnutrición, desde el punto de vista médico.

Considerado como un problema individual, la desnutrición no sólo puede deberse a una dieta inadecuada sino también a factores personales, como son deficiente absorción de los alimentos por condiciones orgánicas anor-

males, metabolismo basal aumentado, trastornos en la utilización de los alimentos como sucede en las enfermedades del hígado, excreción exagerada de ciertos elementos de la dieta como sucede en la diabetes mellitus, anorexia, enfermedades mentales y otras.

Desde el punto de vista colectivo las causas más frecuentes son: insuficiente producción de alimentos inadecuada distribución y conservación de los mismos, crecimiento de la población y pobreza, deficiente nivel educativo y de hábitos alimentarios. La desnutrición puede ser total o parcial, en el sentido de que afecte a todos los elementos de la dieta o sólo a algunos en forma específica.

Generalmente la deficiencia es polivalente. La dieta que provoca el beriberi es insuficiente en tiamina y puede serlo también en otras vitaminas hidrosolubles. Las sustancias nutritivas que frecuentemente están en cantidades insuficientes son las proteínas (específicamente las de alto valor biológico), sales minerales y algunas vitaminas. De aquí que los cuadros clínicos y subclínicos más frecuentes de desnutrición son la delgadez patológica, obesidad por exceso calórico, desnutrición protéica del niño, raquitismo, osteomalasia, por falta de vitamina D, escorbuto por falta de vitamina C. Xeroftalmia por avitaminosis A, anemias por falta de hierro, bocio por deficiencia en la ingesta de yodo, enfermedades hemorrágicas por avitaminosis K, pelagra por falta de niacina y otras enfermedades.

"Se considera a la desnutrición como la pérdida del equilibrio entre el aporte de nutrientes esenciales y los requerimientos del organismo, lo que ocasiona una deficiencia anatómica y funcional o del desarrollo. Desde el punto de vista estricto, se puede definir a la desnutrición como el déficit de proteínas en el organismo humano".<sup>21/</sup>

El Dr. Salvador Zubirán menciona al respecto que los mexicanos tenemos hambre, podría decirse que padecemos desnutrición. Hambre es la necesidad de energía y calorías, es la falta de volúmenes de combustible. Es una falta aguda de alimentos. Desnutrición es una falta crónica, es un proceso metabólico que se caracteriza por la falta de nutrientes, proteínas, vitaminas y demás nutrientes, en consecuencia el organismo se altera por esta carencia. Un hombre bien nutrido puede padecer hambre eventualmente y un malnutrido que no experimente tal sensación. En el lenguaje común son sinónimos.

El hambre puede encender rebeldía; en cambio la desnutrición daña los resortes más activos de la persona y la convierte en esclava, esclavo de su ambiente, de sus limitaciones".<sup>22/</sup>

Según su etiología, la desnutrición se clasifica en tres grupos:

---

<sup>21/</sup> Véase: Instituto Mexicano del Seguro Social, Guías dietológicas, p. 32.

<sup>22/</sup> Véase: Zubirán, Salvador, op. cit., pp. 44-45

Primaria. Cuando es producida por la ingestión insuficiente de alimentos en relación con los requerimientos del organismo.

Secundaria. Cuando existen otras alteraciones patológicas distintas a las transgresiones de la ingesta, que ocasiona insuficiencia del aprovechamiento tisular y aparece balance nitrogenado negativo por catabolismo general.

Mixta. Cuando se encuentran combinados ambos factores etiológicos.<sup>23/</sup>

Es importante señalar la diferencia entre la desnutrición aguda y crónica, pues en la primera la restitución es total si se efectúa el tratamiento adecuado; mientras en la segunda pueden persistir alteraciones anatómicas y funcionales, como la atrofia de la mucosa del tubo digestivo, el tránsito intestinal acelerado, la deficiencia del crecimiento y otras.

La desnutrición puede clasificarse en tres grados de gravedad, según el porcentaje de deficiencia de peso corporal en relación con el peso ideal, respecto a la talla o a la superficie corporal del individuo.

De primer grado. Cuando el peso corporal corresponde del 76 al 90% del peso ideal calculado. (Disminución del 10 al 24%).

---

<sup>23/</sup> Véase: Instituto Mexicano del Seguro Social. op. cit., p. 33

De segundo grado. Cuando corresponde del 61 al 75% o menos del peso ideal calculado. (Disminución ponderal del 25 al 39%).

De tercer grado. Cuando el peso corporal es del 60% o menos del peso ideal que le corresponde al individuo. (Disminución ponderal 40% o más). Cuando existe edema de origen nutricional, debe considerarse a la desnutrición como de tercer grado, sin considerar el déficit de peso corporal existente.

Existen dos tipos de desnutrición extrema:

El marasmático. Que se encuentra con mayor frecuencia en las lactantes siendo el cuadro más grave mientras más pequeño sea el niño. Está caracterizado por las grandes deficiencias somáticas sin edemas ni lesiones cutáneo-mucosas o sea, la forma seca.

El término marasmo corresponde al de la caquexia o distrofia.

El Kwashiorkor. O edematoso frecuente en los niños de uno a cuatro años de edad y está caracterizado por las deficiencias somáticas con marcados edemas y alteraciones de la piel y las mucosas, es la forma húmeda.

En México (como país latinoamericano) se presentan situaciones como las expuestas.

Sin ser la excepción, también aquí la desnutrición constituye uno de los

principales problemas de salud y el factor determinante del elevado índice de morbi-mortalidad (principalmente en la edad escolar), es causa directa de la disminución del desarrollo físico, mental e intelectual de los mexicanos.

Por una dieta deficiente mueren anualmente trescientos cincuenta mil niños mexicanos. Esta cifra revela la dimensión sobrecogedora en que vivimos y de sus raíces.

La estructura económico-social de México interviene como causa primaria sobre la salud y enfermedad; por ello, es necesario hacer un análisis de la concentración de la riqueza, el desempleo, la inflación, el analfabetismo, la marginación, la dependencia o la crisis económica.<sup>24/</sup>

La mortalidad en México se da con frecuencia muy elevada en edades tempranas; muestra un patrón cualitativo mixto en donde existen padecimientos degenerativos, accidentes y tumores malignos, junto con numerosos casos de enfermedad transmisibles; hay gran número de muertes debido a padecimientos prevenibles a través de las intervenciones sanitario-asistenciales. O sea la mortalidad es un fiel reflejo de la organización social del país. Están presentes en magnitud muy elevada, enfermedades caracterizables llamadas padecimientos del subdesarrollo, junto con una creciente frecuencia de los padecimientos, del desarrollo, sobre todo en

---

<sup>24/</sup> Zubirán, Salvador, op. cit., p. 16

áreas urbanas. A esto se agrega una evolución torpida de los padecimientos infecciosos, del aparato respiratorio y diarreas (primera y segunda causa de mortalidad en México). Realmente la muerte es la expresión extrema de los daños a la salud, pero los demás indicadores como morbilidad e invalidez resultan insuficientes, parciales e incompletos, no dan idea adecuada de la magnitud y naturaleza de los problemas. El panorama general es la insalubridad, desnutrición y altas tasas de enfermedad y muerte que semejan, en buena parte, la situación de salud de algunos países en las fases iniciales de la revolución industrial y a veces, las condiciones de vida y salud demasiado atrasadas.

Es también conocido el esfuerzo que México ha hecho en materia de producción agrícola general y de alimentos, particularmente en los últimos cuarenta años, pero también, por otra parte, da la impresión halagüeña (en la realidad falsa) de que los problemas se van resolviendo con el sólo aumento de la producción.

Datos obtenidos en el año de 1970 muestran los siguientes resultados:

Los volúmenes de producción registrados son semejantes a la de los últimos treinta años. El maíz sufrió una baja y el trigo un aumento, pero ambos son variaciones discretas.

Por otro lado, ya es considerado exportador de algunos alimentos como cereales, verduras, azúcar, carnes, mariscos y frutas.

La importación más importante fue la correspondiente a la leche en polvo, pues su disponibilidad descendió a tal grado que se considera alarmante y actualmente se tiene el equivalente de un vaso por persona al día.

La disponibilidad per cápita de alimentos, dan otros semejantes a los recomendados por la FAO para países de escaso desarrollo.

**DISPONIBILIDADES Y RECOMENDACIONES DE NUTRIMENTOS  
EN MEXICO**

Nutrientos	Disponibilidad por habitante.	Recomendaciones
Calorías	2 619	2 600*
Proteínas totales (g)	72.0	75.0*
Proteínas animales (g)	22.7	25.0*
Calcio (mg)	689	600*
Hierro (mg)	18.89	18.0**
Vitamina A (mg)	0.803	1.80**
Tiamina (mg)	2.18	1.30**
Riboflavina (mg)	0.91	1.90**
Niacina (mg)	26.8	26.0**
Vitamina C (mg)	81.0	80.0**

\* Recomendaciones de la FAO

\*\* Recomendaciones del INN.

Se muestra que los volúmenes satisfacen las necesidades de la población, pero no en calidad, ya que hay déficit: ligero para las proteínas totales y marcados para las de origen animal.

No obstante la misma FAO subraya que no porque se logre la cifra mínima recomendada, se debe considerar que no hay escasez de alimentos, sino que aconseja promover un excedente aproximado del 15% para abastecer a la población de escasos recursos.

También se rebela que en el Distrito Federal, con el 15% de la población del país (1970), dispone para su consumo entre el 22 y 58% de las disponibilidades del país. Además, existe una marcada preferencia de productos como la carne de ave, pescado, mariscos y huevo.

Con esta situación se cae nuevamente a lo expuesto con respecto a la sociedad dual. Por lo que se puede considerar como ilusoria la idea de que el país ya superó el subdesarrollo de la alimentación.<sup>25/</sup>

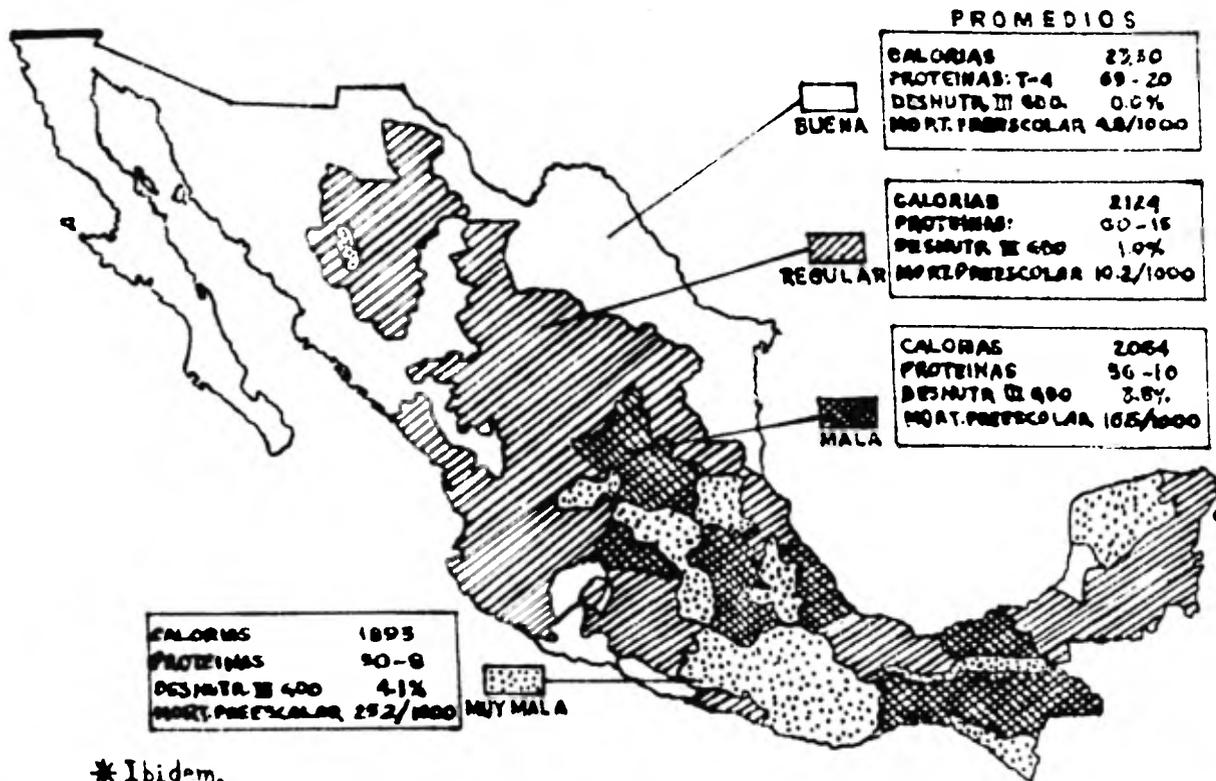
En el mapa de la página siguiente se presentan las distintas regiones de acuerdo a la clasificación nutricional.

Las zonas rurales de buena alimentación, se encuentran en el noroeste noreste y región fronteriza, están escasamente pobladas, sus características socioeconómicas y culturales son diferentes.

---

<sup>25/</sup> Véase: Ramírez Hernández, et. al., op. cit. pp 6-11

SITUACION NUTRICIONAL DE LA  
REPUBLICA MEXICANA  
POR REGIONES GEOECONOMICAS



\*Ibidem.

Sin embargo, el problema nutricional no ha desaparecido totalmente, más bien se ha desplazado al niño lactante, por el destete temprano, sin las condiciones de higiene y cuidado necesario.

Las regiones de regular nutrición comprenden el área central del norte, occidente y porción meridional de ambas vertientes marítimas; asimismo, en la vecindad del Distrito Federal, en las regiones del norte, se encuentran una cantidad considerable en deficiencia de retinol.

Las situaciones más graves se encuentran en las zonas señaladas como de mala y muy mala nutrición que se concentran en:

- Centro del país que incluye una gran zona, desde el bajo hasta Zacatecas y Durango.
- Un amplio anillo densamente poblado alrededor del Valle de México.
- En el sur, las partes montañosas del Estado de Guerrero y todo Oaxaca.
- Chiapas
- Zona henequenera de Yucatán.

En estas zonas se evidencian cuadros de desnutrición endémica, los consumos proteicos y calóricos son bastante bajos, la salud y estado nutricional infantil es precario.

Por las características de los problemas nutricionales, estas últimas zonas son comparables a las regiones con menor desarrollo en el mundo y en general se distinguen porque han sido marginadas a través de la historia del proceso nacional de desarrollo, su dieta conserva características fundamentalmente prehispánicas.

#### La nutrición de los sectores rurales.

En este medio probablemente por características de aislamiento, menores recursos económicos y mayor persistencia de la cultura tradicional, tanto en sus hábitos de consumo, cultivo, almacenamiento y procesamiento de alimentos, se encuentra con frecuencia la dieta indígena, simple y monótona, basada en maíz, frijol, azúcar y otros alimentos más que la intentan equilibrar en las siguientes proporciones aproximadas, según la aportación en calorías.

No obstante dentro del mismo planteamiento se distinguen dos niveles dietéticos, uno muy deficiente, propio de consumidores pobres y marginados, que persisten en el consumo de alimentos autóctonos; maíz y frijol, pulque, quelites, tomates, chile y calabazas, producidas por la misma familia o en la comunidad, sin recursos para obtener otros alimentos como: azúcar, grasas, pastas y algunas porciones de carne para hacer sopa. Esta alimentación carece de los elementos nutritivos básicos, inclusive calorías, por lo que los individuos se deben adaptar tanto fisiológica co-

mo socialmente, reduciendo su actividad y permaneciendo en un límite muy previo de sobrevivencia.

COMPONENTES DE LA DIETA MEXICANA SEGUN SU APORTACION EN CALORIAS. AREA RURAL



El consumo energético por persona y día varía entre 1 500 y 2 100 calorías, este nivel de consumo es inferior a los requerimientos mínimos de esta población, que podría situarse entre 2 200 y 2 300 calorías si tomamos en cuenta la gran cantidad de niños, peso, talla y actividades tan re..

ducido de los adultos. Su consumo protéico también es muy bajo, 55 a 60 grs. diarios.

Tal es la situación alimentaria de dieciocho millones de personas, o sea, aproximadamente la cuarta parte de la población del país. Esta población en crisis correspondió fundamentalmente a comunidades indígenas bastante aisladas y con escasos recursos económicos.<sup>26/</sup>

Otro indicador de la precaria situación alimentaria de estos mexicanos marginados: un estudio longitudinal realizado en ochenta familias de dos comunidades oaxaqueñas, demostró que al final de la cosecha y los primeros meses del año disponen de suficiente maíz, frijol, hasta de algunos recursos económicos para comprar azúcar, manteca y productos de trigo, como pan, galletas y pastas. En las secas acostumbran sacrificar algunos animales, con motivo de diversas fiestas (pero en realidad lo hacen porque saben que faltará pastura). En la época anterior a las lluvias y comienzo de las siembras (mayo, junio y julio) la alimentación se vuelve precaria, las dietas se simplifican mucho, algunas familias llegan francamente al racionamiento de cuatro tortillas diarias; con o sin quelites. Durante estos días hubo muertes atribuibles al hambre.

---

<sup>26/</sup> Ibidem.

La nutrición y la salud de esos dieciocho y medio millones dependen mucho de las lluvias y de las posibilidades comerciales, de ellas dependen también, las posibilidades de alternar préstamos de los caciques comerciantes. La participación en la vida socioeconómica del país es de un sólo sentido, como productores, pues por su trabajo reciben cantidades irrisorias y nunca se les considera consumidores.

Los recursos son mínimos y están sobreexplotados; tierras de agricultura de temporal erosionadas, divididas en minifundios, situadas en laderas de baja productividad, sin recursos tecnológicos y financieros para cultivarlas.

No lejos de estos se encuentra la porción restante del sector campesino con la diferencia de que su dieta no es deficiente en cantidad, sino en calidad, proteínas, vitaminas y minerales desequilibradas. En esta situación están quince millones de campesinos de zonas mejor desarrolladas, regiones del riego del norte y tropicales del golfo. Sus dietas más complejas y con mayor variedad les permite consumir de todos los principios nutritivos, pero no están libres de la desnutrición y menos los niños.

La alimentación es inestable y frágil en este sector campesino, pues sufren problemas periódicos de desempleo y dependen de los ciclos de mayor demanda de mano de obra en las distintas regiones del país. En estas condiciones de desempleo y migración la nutrición de las madres y de

los niños, se vuelve dependiente de todos los factores ecológicos, son comunes los casos de desorganización familiar, tanto por el ausentismo total o parcial del hombre como por falta de un hogar permanente, también las mujeres y niños se adaptan difícilmente a las nuevas condiciones de vida y trabajo. En los últimos años esta población ha sido seriamente afectada por la aparición en el mercado de una serie de artículos industrializados que por su publicidad y sabor, progresivamente, captan mayor número de consumidores, por la vía publicitaria de los medios masivos se han introducido a la dieta de este sector productos de trigo, pan, galletas y pastas para sopa, que han desplazado al frijol, porque se cocinan fácilmente y tienen prestigio, aunque su valor nutritivo sea mucho menor.

También a los últimos años han ganado consumidores rurales una serie de pastelillos industrializados y algunas frituras de maíz y papa. Los refrescos y las cervezas cada vez se consumen más, tienen gran aceptación los cuadrillos para hacer consomé, y otros artículos semejantes, todos estos productos llamados en otros países alimentos chatarra por su deficiente valor nutritivo, han invadido los hábitos alimentarios de los campesinos.<sup>27/</sup>

#### La nutrición de los sectores urbanos.

En el medio urbano existen muy diversos niveles dietéticos, donde los gru

---

<sup>27/</sup> Véase: González Casanova, et. al. México hoy, pp. 178-229.

pos tan desnutridos como los rurales hasta los que consumen dietas exageradas y relativamente adecuadas en las clases sociales, media baja y baja alta.

Considerados en general, se consumen básicamente los mismos alimentos que en el área rural, variando los porcentajes de los mismos, como a continuación se observa:<sup>28/</sup>

COMPONENTES DE LA DIETA MEXICANA SEGUN SU APORTACION EN CALORIAS. AREA URBANA



<sup>28/</sup> Véase: Ramírez Hernández, op. cit., p. 10

Se consumen cantidades considerables de maíz y frijol, pero se prefieren productos de trigo, que a pesar de la opinión general no son mejores y no equilibran la dieta. También se consumen cantidades considerables de productos animales, pero sin control, sin adecuada distribución intrafamiliar y con gran irregularidad. Se tiende a consumir productos caros desequilibrados y con deficiente valor nutritivo, en combinaciones que asombran por lo incorrectos. Como ocurre entre los campesinos que prefieren alimentos industrializados que aparecen en televisión a los que se atribuye gran prestigio, independientemente de lo contenido en nutrientes.

La situación nutricional de los niños es diferente a los del medio rural; son diferentes los hábitos de alimentación infantil en épocas tempranas de la vida caracterizados por alimentación al pecho deficiente (23% de las madres no dan pecho jamás y un 55% lo dan menos tiempo del recomendado) por un uso inconveniente de biberones y por una alimentación suplementaria anárquica y que hacen que el niño viva en crisis nutricional desde épocas tempranas. Esta crisis causa desnutrición y muerte temprana en un 10% de los casos, los restantes logran sobrevivir y lo hacen en mejores condiciones de desarrollo que el medio rural.

En los últimos años otro factor que ha agravado los problemas urbanos es la inmigración de campesinos de bajos recursos que llegan a las ciudades, prácticamente en masa, expulsados por el hambre, desempleo rural, en actitud desesperada de sobrevivencia. Como consecuencia, la situación

de los barrios es ya tan grave como la rural y es válido no sólo para la zona metropolitana, sino también para los barrios similares de Monterrey, León, donde la mortalidad infantil alcanza niveles significativos: cerca de la mitad de los niños fallecen antes de llegar a los cinco años.

Los datos de las encuestas urbanas sugieren que aproximadamente veinte millones de personas del medio urbano tienen problemas nutricionales por carencia de uno o varios principios nutritivos. En general no les falta energía, pero sí les faltan proteínas, vitaminas y minerales.

En este sector la cantidad de personas que manifiestan los efectos de la dieta excesiva aumenta notablemente, presentando: obesidad, hipertensión, arterioesclerosis y diversas enfermedades metabólicas.

#### Efectos de la desnutrición.

Los estudios mencionados y otros más que el Instituto Nacional de la Nutrición ha hecho en los últimos veinte años, muestran que las dos terceras partes de la población del país tienen una dieta deficiente.

Los fenómenos económicos de los últimos cuatro años han colocado al borde de la hambruna a muchos mexicanos. La población total ha crecido demasiado y aunque grandes núcleos sociales, como los urbanos que creen que están al margen de los problemas, la verdad es que el conjunto sigue siendo interdependiente, ahora quizá más que antes. Las tendencias de

siempre en los campos dietéticos son sumamente inadecuados; a través de los medios masivos el comercio dirige los hábitos y conductas alimenticias. No con el objeto de nutrir al pueblo, sino de las enormes utilidades productivas. Por ello se ofrecen a la venta productos bien presentados, con empaques costosos, que atraen por su novedad y sabor sin atender sus principios nutritivos. Como consecuencia, el pueblo está cambiando bruscamente su dieta de origen indígena, que no es buena, por otra que es sofisticada y por ende deficiente, pues los nuevos productos, en el mejor de los casos, sólo dan calorías acompañadas de una gran cantidad de compuestos químicos: saborizantes, colorantes, antibacterianos, estabilizadores y otros. Ahora es común la tendencia a consumir sopa de pasta en lugar de frijoles, prefiriendo los refrescos a la leche.<sup>29/</sup>

Dentro de esta problemática, los que más sufren son los niños, no pueden desarrollarse con los tradicionales productos indígenas y menos con los industrializados. Los niños de madres malnutridas nacen con bajo peso, un promedio de 2.700 Kg. o sea medio kilo menos que los niños de familias bien nutridas del medio urbano. Esto indica que en el medio rural pobre, más de la tercera parte de los niños nacen con un peso inferior a los 2.5 kg. La leche materna sólo es suficiente durante los tres primeros meses de vida, lo que permite a los niños doblar su peso y por primera y última vez en su vida, dar la impresión de salud y buena nutri-

---

<sup>29/</sup> Véase: González Casanova, et. al. op. cit., pp. 178-229

ción. Desafortunadamente los hábitos de alimentación suplementaria del medio rural son inadecuados, las madres temen a los alimentos, los emplean tarde y tímidamente, hasta los ocho meses, cuando le comienzan a salir los dientes, al niño le dan tortillas a chupar, atoles o caldos, que proporcionan más contaminación que nutrimentos. Las consecuencias que el niño entra en una etapa caracterizada por la interacción entre las enfermedades infecciosas y la desnutrición. La insuficiente alimentación los debilita haciéndolos presa fácil de bacterias y gérmenes y cuando enferman presentan anorexia y la madre los pone a dieta debilitándolos más.<sup>30/</sup>

Esta interacción entre la desnutrición e infección causa que muchos mueran. Igualmente grave, los sobrevivientes quedan lesionados en su desarrollo físico, mental y social.

De los tres millones de niños que nacen al año, por lo menos dos y medio lo hacen en un medio propicio a la desnutrición y la infección; por lo tanto, no logran desarrollar sus capacidades humanas, el crecimiento óptimo escrito en sus genes, ni reciben el adecuado estímulo ambiental para su máximo desarrollo.

Esta problemática nutricional es creadora de consecuencias sociales, que afectan el bienestar de la comunidad, tanto en sus necesidades básicas como en la salud, a su vez una alimentación inadecuada disminuye las pro-

---

<sup>30/</sup> Véase: Valenzuela, R.H., op. cit., pp. 177-187

babilidades de lograr un desarrollo socioeconómico constante y equilibrado.

México ha enfocado su desarrollo a los bienes, no a los hombres, y como resultado ha logrado generar un producto nacional bruto en discrepancia con el nivel de vida de la población.

México es rico y produce más de lo que consume el pueblo, lo que señala claramente lo injusto de la distribución de los recursos y la falta de acción gubernamental al respecto. En realidad el verdadero desarrollo es aquel que se centra en el hombre y no se puede dar sin una mejor nutrición.

La mayor parte de la población de México requiere una política social básica, fundada en una mejor nutrición y más higiene, sólo así se rompería la interacción entre desnutrición e infección que tanto afecta a los seres humanos pobres, de esta forma se pueden prevenir las muertes prematuras y promover el desarrollo físico, mental y social de las mayorías.

Mejorar la situación nutricional no es en realidad difícil y está al alcance de la sociedad actual, la población ya conoce una base dietética sobre la que pequeños cambios pueden dar lugar a grandes mejorías. Quizá un mejoramiento dietético en cantidad y calidad equivalente a un 20% sobre la dieta actual, pudiera ser suficiente. Esta meta no es utópica ni siquiera muy difícil.

Vivimos hoy una serie de crisis: falta de alimentos y también capacidad de compra de las mayorías. Las tendencias no son halagüeñas. Existen signos de que los alimentos van a escasear más; ésto afectará en mayor medida a los sectores de bajos ingresos. En realidad no faltan alimentos pues las 2 500 calorías que es promedio, que hoy consume una persona, podrían ser suficientes si se manejan bien y si se distribuyeran mejor.

La causa real de la desnutrición no es falta de alimentos, la desnutrición de un país es proporcional a la injusticia y pobreza. En México los sectores de alto ingreso absorben gran cantidad de granos a través de productos animales que comen, por ejemplo, para aumentar un kilo de carne de cerdo realmente come 8 kg. de granos y una vaca 30 Kg. de pastura y ocupar alrededor de una hectárea de terreno. Esta situación hace que el 15% de la población rica absorba el 60% de la producción agrícola. Desafortunadamente a la vez que los alimentos son la principal fuente de bienestar, también son la principal fuente de especulación y corrupción. Muchos están haciendo grandes negocios distorsionando la producción de alimentos, monopolizando su almacenamiento, transporte y manipulando su distribución.

Las diferencias de lo que paga al productor y lo que se vende al consumidor aumenta progresivamente. El campesino percibe entre el 3 y 7% del valor de venta al consumidor, lo que es insuficiente para que coma mejor,

El 97% restante se lo apropia el mundo de los negocios, cada vez más voraz y explotador.

Para resolver los problemas nutricionales se requiere que toda la población consuma una dieta mínima, que podría ser la actual de tortillas y frijoles con la adición de lo que se indica llamar un tercer plato en la dieta familiar. Este tercer plato debe basarse en grasas, suficientes proteínas, vitaminas, y minerales. En principio se requiere que todos puedan consumir un guisado diariamente, a base de un alimento protéico, como pescado, carne o una leguminosa diferente, col, frijol, como soya o garbanzo. Si el problema mayor está en los niños, se requiere que los cuatro millones de niños pobres, de tres meses a tres años, agreguen a su dieta diaria medio litro de leche.

La coordinación de una serie de acciones dirigidas a equilibrar el consumo entre los distintos grupos sociales, es cada vez más importante. Los pobres se mueren porque les falta comida, los ricos mueren de problemas cardíacos y metabólicos porque les sobra alimento. Nada puede ser tan benéfico para la economía que incorporar a los millones de marginados<sup>31/</sup>.

---

<sup>31/</sup> Véase: González Casanova, op. cit., pp. 178-229.

### 3. Nutrientes básicos en la dieta humana.

Uno de los factores fundamentales en la educación de los pueblos lo constituye la alimentación y todas las acciones que realiza la comunidad para proveerse de los nutrientes básicos.

Al ser humano le ha interesado siempre su alimentación. Desde épocas muy remotas, cuando descubrió e inició el cultivo de granos y a complementar con frutas y miel su alimentación esencial.

En los datos arqueológicos se observa la preferencia a agruparse en comunidades y poblados de distintas dimensiones, en los cuales grupos específicos de personas se dedicaban a realizar estas actividades. Con el florecimiento de culturas como la Greca, en la cual la ciencia se encontraba en plena evolución, ya se encuentran antecedentes fundamentales acerca de lo que hoy llamamos nutrición, Aristóteles y posteriormente Hipócrates emiten juicios válidos y afirmaban que: "no todos los alimentos son adecuados para todas las personas, por lo que deben estar en estrecha relación con el grado de salud individual".<sup>32/</sup>

No obstante la importancia de esas concepciones, la humanidad desatiende la enseñanza y debieron transcurrir varios siglos con el consecuente estancamiento de conocimientos.

---

<sup>32/</sup> Véase: Krause Hunscher, Nutrición y Dietética en Clínica, p. 4.

La ciencia siguió su marcha evolutiva y se llega al siglo XVIII, cuando el químico francés Antoine Laurent Lavoisier, estableció la relación entre el proceso de respiración y metabolismo de los alimentos. Descubrió el papel del oxígeno para la combustión e investigó la relación entre la llama y metabolismo de los alimentos orgánicos. Lavoisier es llamado el padre de la nutrición.

En 1920, dentro del acta constitutiva de la sociedad de las Naciones Unidas en Ginebra, reaparece como necesidad mundial el establecimiento de las normas científicas de la alimentación.

Después la investigación se enfocó al valor energético o valor calórico de los alimentos, es decir, se elaboraron las primeras clasificaciones en: carbohidratos, grasas y proteínas.

Algunos otros aspectos históricos se encuentran en la historia norteameri<sup>ca</sup>na, pues era ya un país en vías de crecimiento.

En 1986 se publicó el primer cuadro completo de valores alimenticios. Evolucionaron ahí mismo concepciones erróneas, como los que considera-  
ban que únicamente las proteínas y las calorías eran de importancia nutri-  
cional, 20 años después uno de los principales y primeros investigadores  
en esta área popularizó el concepto de alimentos protectores, importantes  
por su contenido vitamínico y en minerales. También se corregían con-  
cepciones sobre los hábitos higiénicos, cuando se esclareció la aceptación

popular de que los adolescentes necesitaban tanto alimento como los adultos. Todos estos hechos, condujeron finalmente a un aumento notable en el consumo de alimentos recomendados como fueron legumbres, frutas, leche y otros.<sup>33/</sup>

En la actualidad, la nutriología moderna tiende a cumplir con las siguientes finalidades básicas:

1. Conservar el equilibrio constitutivo y fisiológico de los seres sanos en sus diferentes etapas vitales y también el de los enfermos como sucede con los diabéticos, tuberculosos, cancerosos y otros.
2. Corregir desequilibrios orgánicos provenientes de procesos fisiológicos o patológicos como acontece durante el crecimiento, desarrollo, embarazo y enfermedades depauperantes que conducen a la desnutrición.
3. Funcionar de manera transitoria como agente terapéutico en patología principalmente gastrointestinal, aunque su composición cualitativa y cuantitativa no sean las ideales.

Ampliando dichas consideraciones se entendería inicialmente al organismo integrado por múltiples materiales que pueden ser aportados por los diversos alimentos para asegurar un equilibrio orgánico, se podría decir que

---

<sup>33/</sup> Ibidem pp. 4-6

en términos generales el cuerpo es producto de su nutrición.<sup>34/</sup>

El funcionamiento orgánico adecuado, el proceso de crecimiento y el estado de salud están condicionados, casi en su totalidad, por las condiciones de nutrición. La formación y renovación de tejidos y células, el recambio constante de sus componentes, la fuente energética de las funciones y la actividad, la suplen los nutrientes.<sup>35/</sup>

La incorporación o utilización y la transformación o metabolismo son fenómenos constantes que sufren los alimentos en el organismo y constituyen la base de la nutrición, que se define como "la ciencia que estudia los alimentos, nutrientes y otras sustancias conexas; su acción, interacción y equilibrio respecto a la salud y la enfermedad, estudia asimismo el proceso por el que el organismo digiere, absorbe, transporta, utiliza y elimina las sustancias alimenticias ingeridas. Se ocupa además de las consecuencias sociales, económico-culturales y psíquicas de los alimentos y su ingestión".<sup>36/</sup>

El estado de nutrición depende de factores extrínsecos (alimentos, hábitos y otros) e intrínsecos (capacidad de metabolizar y aprovechar los nu-

---

<sup>34/</sup> Véase: Instituto Mexicano del Seguro Social, op. cit. pp. 4-6

<sup>35/</sup> Los términos nutrimentos y nutrientes son usados indistintamente.

<sup>36/</sup> Véase: Helen S. Mitchel, Nutrición y dieta, p. 9

trimento)), es decir la nutrición y alimentación guardan una estrecha relación y por ende deben guardar un perfecto equilibrio.

#### Necesidades calóricas del organismo.

Es esencial conocer las necesidades alimenticias y calóricas del organismo, normal, sano, como base para establecer la alimentación apropiada y como fundamento de la dietética, cuando se encuentre en condiciones patológicas.

Los requerimientos calóricos comprenden las necesidades de material combustible del organismo, para realizar los intercambios de transformación de la energía y para aprovechar los elementos nutritivos en la sustitución y formación de los tejidos.

Las necesidades energéticas del organismo se dividen habitualmente en dos grupos: las necesidades energéticas del metabolismo basal y las del trabajo activo. El primer grupo comprende los gastos energéticos de procesos como la respiración, circulación, digestión y regulación térmica; el segundo abarca las fuentes de energía muscular.

El cuerpo no funciona como una máquina térmica, es decir, como una máquina de vapor o combustión interna, que convierten la energía química en mecánica, mediante la expansión de gases calientes a gran presión. El cuerpo humano opera de una forma más compleja convirtiendo la energía

química para su temporal almacenamiento en otras formas de energía químicas hasta su conversión final, según las necesidades en energía mecánica, mediante procesos químicos. Las necesidades del hombre, en función del metabolismo basal, han resultado ser sorprendentemente previsible. Como cabe esperar, dependen del tamaño de la persona, o sea, de la masa orgánica<sup>37/</sup> que debe mantenerse en equilibrio térmico y a la que deben aportarse oxígeno y nutrientes mediante la circulación y respiración. Se ha visto que existe una relación muy marcada entre la superficie corporal de un individuo y las calorías necesarias para su metabolismo basal.

Si estas necesidades representan para un individuo determinado 1,200 kilocalorías, <sup>38/</sup> un aporte excesivo por encima de este nivel deberá gastarse mediante la actividad física y mental si esta persona quiere mantener su peso. Las necesidades para la actividad y el ejercicio físico son muy variables. Personas que llevan una vida sedentaria y que no gustan de ninguna forma de ejercicio pueden no necesitar, en casos extremos, más allá de 500 kc., por el contrario, individuos que desarrollan una actividad física pesada, leñadores por ejemplo, pueden necesitar cantidades

---

<sup>37/</sup> Internacionalmente se está de acuerdo en tomar como base para los cálculos nutricionales a la "masa orgánica" en función de: peso, superficie corporal, edad, sexo, actividad física y condiciones climatológicas de la región.

<sup>38/</sup> A pesar de la popularidad del término "caloría" (cal), su uso es erróneo con frecuencia, pues los valores energéticos requeridos por los humanos son realmente 1000 veces superiores y por lo tanto, se debe expresar en kilocalorías (kc).

diez veces superiores. Los excedentes ingeridos y no utilizados se almacenan en forma de grasa en el tejido adiposo.

Una falta de equilibrio entre la ingesta y la utilización indica que algo va mal, puesto que los mecanismos de apetito y la saciedad no funcionan correctamente.

#### Los nutrientes y su clasificación.

La lista de nutrientes esenciales es corta. Comprende aproximadamente 40 sustancias, aunque cabe la posibilidad de que queden algunas esenciales por descubrir, puede suponerse que la lista está ya prácticamente completa. Nuestras necesidades de estos nutrientes pueden evaluarse en diferentes formas, pero aún no se conoce bien la óptima combinación de alimentos.

Parece claro que no existe un alimento universal que satisfaga todas nuestras necesidades. Entre los miles de especies, animales y vegetales, que compiten con el hombre en la búsqueda de espacio y recursos, escogemos únicamente las que son comestibles, que la experiencia ha demostrado que son tolerables.

Nuestro cuerpo recibe masa y energía del medio ambiente; masa para crecer, para reemplazar la consumida y para la producción; energía para mantener los procesos químicos que tienen lugar en el organismo y para el trabajo. Ambas cosas son aportadas por los alimentos. Cuando este

sistema opera en condiciones de equilibrio, lo consumido viene compensado por lo ingerido, la demanda por la oferta.

Las desviaciones de este estado de equilibrio son peligrosas. Ingestas pequeñas dan lugar al hambre y desnutrición. Si son excesivas sobreviene la obesidad y el fallo cardíaco. Vista así, los alimentos y la alimentación parecen ser fenómenos simples con una interacción muy clara. En realidad se trata de cuestiones muy complejas que son objeto de estudio de diversas disciplinas dentro de la investigación bromatológica.<sup>39/</sup>

#### Clasificación de los nutrientes

##### Proteínas:

Los protidos constituyen el elemento más notable de los tejidos humanos; caracterizan y diferencian biológicamente los elementos celulares que tienen las funciones finas en la economía.

Desde el punto de vista químico, son moléculas orgánicas constituidas por la unión de aminoácidos. Durante el proceso de digestión son descompuestas en fracciones simples (polipeptidos) y finalmente sus elementos constitutivos, los aminoácidos que tienen moléculas más pequeñas. Las proteínas son los principales elementos nitrogenados de todos los tejidos vegeta

---

<sup>39/</sup> Véase: E. Hoff John, Los alimentos, cuestiones de Bromatología, p. 4.

les y animales. Intervienen en la constitución de los organismos y son parte importante de las hormonas, enzimas y anticuerpos que conservan en funcionamiento normal los tejidos y aparatos. Además aportan la materia prima para el crecimiento y reparación de los tejidos. A pesar de que constituyen el material plástico del organismo, pueden convertirse en elementos energéticos cuando no hay un aporte adecuado de carbohidratos y se han agotado las posibilidades de movilización de glucógeno y de grasas almacenadas en los tejidos. En estas condiciones los aminoácidos que constituyen las proteínas son usados por medio del proceso químico llamado gluconeogénesis.

La calidad de una proteína está en relación directa con los aminoácidos llamados esenciales que contenga en su molécula.

Estos aminoácidos no pueden ser sintetizados en el organismo y es necesario que estén incluidos en la alimentación, son: arginina, fenilalanina, histidina, leucina, isoleucina, lisina, metionina, valina, treonina y triptofano.

Si uno de los aminoácidos esenciales llega a faltar, la ración proteínica ingerida, por elevada que sea, no será aprovechada a su máximo, pues el cuerpo no sintetizará las proteínas adecuadamente y los otros aminoácidos esenciales quedarán reducidos en proporción al que falta o se presenta en cantidad insuficiente. Cuando un alimento contiene proteínas,

puede o no contener todos los aminoácidos esenciales en proporción adecuada, se le califica como proteína completa o de alto valor biológico. Existen proteínas de origen animal y vegetal, las primeras son de las llamadas completas en su mayoría, en tanto que las segundas necesitan ser combinadas.

Las fuentes de proteínas de origen animal son: queso (chihuahua, gruyere y otros) carne, pollo, pescado, huevo, requesón, leche y otros. Las fuentes de proteínas de origen vegetal son: harina de soya, semilla de calabaza, lentejas, frijol, pan blanco, cereales y otros.

La cantidad recomendable de proteínas que se deben consumir diariamente ha sido discutida y es difícil determinar, puesto que varía según el estado nutricional y masa orgánica del individuo, usualmente se calcula entre 0.7 y 1.5 gr. de proteínas por kilogramo de peso y por día.<sup>40/</sup>

#### Hidratos de carbono

También llamados glúcidos, son compuestos orgánicos formados por carbono, hidrógeno y oxígeno, Tienen gran diversidad de funciones en los

---

<sup>40/</sup> Los términos recomendaciones y requerimientos nutricionales, se encuentran en el glosario anexo. No obstante en los libros consultados se encuentran mezclados los mismos para los diferentes nutrimentos y siendo promedio para un adulto normal, con peso y talla medio.

Véase: Bourges, Héctor, et. al. Recomendaciones de nutrimentos para la población mexicana, pp. 2-52.

Hernán San Martín, op. cit. pp. 351-355. e Instituto Mexicano del Seguro Social, op. cit., pp. 14-18

seres vivientes; constituyen la fuente principal de energía para sostener la actividad y las funciones vitales, ya que proporcionan calorías inmediatamente disponibles. De la misma manera, son necesarios para la digestión y asimilación de otros alimentos; ayudan a regularizar el metabolismo de las proteínas y de las grasas o intervienen en la fijación del agua. (Concepto útil de tener presente en la dietética de realimentación urgente e intensiva de los desnutridos).

La dieta aporta carbohidratos en forma de almidones o azúcares que están presentes en gran variedad de alimentos y se clasifican de la siguiente manera.

#### CLASIFICACION DE AZUCARES

CLASIFICACION	EJEMPLOS	FUENTES
Azúcares simples	Glucosa	Frutas y miel
(Monosacáridos)	Fructuosa	Frutas y miel
Disacáridos	Sacarosa	Azúcar, jarabes, melasa
	Lactosa	Leche
	Maltosa	Derivados de malta
Polisacáridos	Almidón	Harinas, cereales, raíz
Digeribles	Glucógeno	Hígado, ostiones
No digeribles	Fibra	Salvado de cereales.

Se asimilan bajo forma de monosacáridos obtenidos mediante procesos digestivos en los que intervienen enzimas como la amilaza salival, la pancreática y las disacáridasas intestinales.

La insulina es indispensable para la utilización de la glucosa por los tejidos y la no utilizada será almacenada en forma de glucógeno en el hígado. La glucosa puede considerarse como exógena, o sea, la proveniente de los alimentos convertidos en monosacáridos y endógena cuya fuente principal proviene del metabolismo del glucógeno hepático y del muscular. La degradación de la glucosa puede ocurrir por dos caminos: aeróbico o anaeróbico. En ambos intervienen varias enzimas, coenzimas y activadores. En el primero los resultados son el  $\text{CO}_2$ , alcohol ácidos lácticos, (ciclo de Meyrhopf-Parnas-Embden) que implica los pasos de la glucosa o glucógeno en triosas y pentosas por fosforilización. En la glucólisis aeróbica el proceso está esquematizado en el ciclo de Krebs, en el que la principal sustancia alimentadora es el ácido pirúvico, que se transforma ya sea como acetilo, descarboxilado o bien en forma de ácido oxalacético.

Las fuentes de carbohidratos son: azúcar, miel, maizena, harina de trigo, cereales, mermeladas, chocolate, pan blanco, papas, legumbres, raíces y otras. Los requerimientos diarios son de 3.7 grs/kg/día.

41/.

---

41/ Véase: Universidad Nacional Autónoma de México, Manual de Salud del estudiante universitario. p. 14.

### Grasas.

Las grasas o lípidos, como los hidratos de carbono, están compuestos, por hidrógeno, carbono o oxígeno, aún cuando en proporción diferente ya que la cantidad de oxígeno es relativamente mayor en ellas.

Para ser asimiladas son transformadas por los procesos digestivos en ácidos grasos y glicerina, que son absorbidos, finalmente emulsionados, por los vasos linfáticos y a través del conducto torácico, vertidos al torrente sanguíneo. Posteriormente se depositan en los sitios de almacenamiento o se completa su metabolismo por el hígado que puede transformarlas como combustibles. Constituye la fuente más concentrada de energía en la dieta, 1 gr. de grasa es igual a 9 cal., a diferencia de los carbohidratos y proteínas en que 1 gr. es igual a 4 cal. En el organismo animal desempeñan funciones de tipo estructural o como productores de energía. Están constituidos por la unión de moléculas pequeñas llamadas ácidos grasos y se dividen en saturados e insaturados. Entre los primeros se encuentran el acético, palmítico y esterarico; están el vinagre, mantequilla aceites y grasa animales. Entre los segundos el oleicos y araquidónico que pertenecen a los aceites vegetales, las grasas, sobre todo las de origen vegetal, aportan al organismo los ácidos grasos esenciales como el linoleico que el cuerpo no puede producir por sí sólo. Los ácidos grasos insaturados, que carecen de algunos átomos de hidrógeno, son necesarios para el crecimiento normal, la sangre, arterias y nervios; contribuyen a la salud de la

piel y de otros tejidos, impidiendo la sequedad y también pueden ser necesarios para transportar y desintegrar el colesterol. Además de su función energética, sirven de conductores para las vitaminas A, D, E y K que son liposolubles. Debido a que su digestión es muy lenta. Las grasas calman la sensación de hambre en mayor medida que otros nutrientes, retardan también la digestión y absorción de los otros alimentos, por lo que se explica la sensación de pesadez después de una comida grasosa.

Se pueden distinguir dos tipos de grasas:

Las grasas de tipo animal (mantequilla, crema, manteca y otras) que contienen sobre todo ácidos grasos saturados (retienen todos los átomos de hidrógeno) y colesterol. Usualmente se solidifican a la temperatura ambiente.

Las grasas de origen vegetal (aceite de cártamo, de maíz, de soya) las cuales son ricas en ácidos grasos poli-insaturados y esenciales y conservan una apariencia líquida.

La carencia de ácidos grasos esenciales puede provocar anomalías metabólicas generalizadas y entre otros, problemas de la piel: el colesterol es una sustancia grasa que se encuentra en los alimentos y se sintetiza en el hígado. Componente normal de la mayoría de los tejidos; especialmente del sistema nervioso, del hígado y de la sangre. El exceso de colesterol llega a depositarse en la pared interna de las arterias y favorece así la aparición de enfermedades cardiovasculares.

Los requerimientos diarios en una alimentación normal son de 1 gr/kg/día.

### Vitaminas.

Las vitaminas son sustancias indispensables para el funcionamiento adecuado del organismo, ya que actúan como biocatalizadores del metabolismo humano ejerciendo una función reguladora que favorece la utilización adecuada de los otros nutrientes. Algunas vitaminas se disuelven en grasa; son llamadas lípo solubles y son A, D, E y K, las hidrosolubles son la C y todas las del grupo B.

Vitamina A. Por acumularse en el hígado no se presentan signos de deficiencia, aunque falte en la dieta durante períodos prolongados. Las fuentes naturales son el hígado, aceite de hígado de bacalao y huevo.

Los requerimientos diarios son de 1 000 mg.<sup>42/</sup>

### Vitaminas del Complejo B.

Acido pantoténico. Es un componente de la coenzima A. Sus fuentes naturales son la levadura, hígado, coliflor, camote y tomate. Su defi-

---

<sup>42/</sup> Según el grupo mixto asesor sobre hipovitaminosis "A" en las Américas, de la Organización Mundial de la Salud, el nombre oficial de esta vitamina es Retinol. De acuerdo con la fuente anterior, la mayoría de los requerimientos y recomendaciones para las vitaminas, deben ser expresados en microgramos (mgs) equivalentes, sustituyendo al confuso sistema de unidades internacionales, aunque en la misma aparezcan, sin embargo, algunas cifras con esa denominación. Véase: Bourges, Héctor, op. cit.

ciencia aislada no existe en el hombre. Los requerimientos son de 1 a 20 mg. diarios.

Acido nicotínico. Componente esencial de dos coenzimas, la difosfopiridin-nucleotido y la trifosfopiridin-nucleotido, que son importantes en la glucolisis y en los procesos oxidativos tisulares. Su deficiencia origina la pelagra. Las fuentes naturales son las proteínas de origen animal. Los requerimientos son de 6 a 20 mg. diarios.

Pirodoxina o vitamina B<sub>6</sub>. Participa como coenzima del metabolismo de los aminoácidos, carbohidratos y grasas. Su deficiencia es muy rara ya que se encuentra en gran cantidad de alimentos, hígado, pescado y legumbres. El hombre requiere 0.4 mg. diarios.

Rivoflabina. Actúa en muchos procesos oxidativos tisulares, su carencia se manifiesta por queilosis, glositis y dermatitis seborréica.

Se encuentra principalmente en los productos lácteos y animales. Los requerimientos son de 1.7 mg. diarios.

Tiamina o vitamina B<sub>1</sub>. Es una coenzima, la tiamina pirofosfato que actúa en gran número de sistemas enzimáticos. Su deficiencia ocasiona el beri-beri. Se encuentra en las legumbres y vísceras y carnes magras.

Los requerimientos diarios son 1.4 mgr.

Vitamina B<sub>12</sub>. Tiene una actividad hematopoyética y su deficiencia ocasiona la anemia perniciosa. Los alimentos que la contienen son las vísceras, pescado, leche y huevo. Los requerimientos diarios son de 5 mgr.

Acido fólico. Indispensable para una correcta hematopoyesis, se encuentra en los vegetales, hígado y lentejas. Las necesidades diarias son de 0.5 a 1 mg.

Vitamina C. Actúa especialmente en el tejido conectivo, su fuente natural son las frutas, cítricos, col y otros vegetales.

Su deficiencia ocasiona el escorbuto. Las necesidades básicas diarias son de 75 a 150 mgs.

Vitamina D. Es un conjunto de esteroides que derivan de la irradiación de provitaminas y cuya actividad biológica es semejante. El calciferol o vitamina B<sub>2</sub> proviene de la irradiación del ergosterol. La luz ultravioleta ocasiona en el hombre la producción de vitamina D<sub>3</sub>. La ausencia de vitamina D ocasiona en el niño raquitismo y en el adulto osteomalacia. Las fuentes son los aceites, hígado de pescado, huevo, leche y mantequilla. Los requerimientos son de 400 U.I.

Vitamina E. En el hombre no se han logrado corregir, estados patológicos semejantes a los que se presentan por carencia en los animales, ta-

les como distrofia muscular, deficiencia de la capacidad de reproducción y otras, careciendo de indicaciones terapéuticas. Los requerimientos no están bien definidos, pero se acepta como requerimiento 1.25 U.I.

Vitamina K. Promueve la síntesis hepática de protombina y factores plasmáticos V, VII, IX y X, su deficiencia ocasiona hipoprotobinemia.

Sus fuentes son espinacas, col, coliflor e hígado de cerdo.

Los microgramos requeridos son sintetizados en la luz intestinal por la flora bacteriana y por ello no se recomienda ninguna cifra absoluta, excepto en los recién nacidos cuando ocurren cuadros de hemorragia por deficiencia o se usa en forma preventiva.

#### Minerales.

Forman parte de la composición del cuerpo humano. La mayoría de los que son útiles al hombre figuran en cantidad más o menos infinitesimal, pero suficiente, en la composición de los alimentos; por lo tanto, la ingestión de los mismos está asegurada con una dieta variada y equilibrada en cantidad y calidad.<sup>43/</sup>

Potasio. Es el ión por excelencia del líquido intracelular, su metabo-

---

<sup>43/</sup> Los autores consultados no proporcionan cifras de requerimientos para todos los minerales, sea por no existir datos suficientes o por que en su mayoría no representan problemas nutricionales a nivel de población, a excepción del hierro, yodo y otros que pueden representar alteraciones orgánicas por deficiencia.

lismo está relacionado con el de los hidratos de carbono y la adecuada actividad insulínica, se ocasiona hipocalcemia grave en los casos de diarrea y vómitos. Interviene en la contractilidad del músculo liso, estriado y cardíaco y en la excitabilidad de tejido nervioso, se recomienda de 20 a 32 meq/día.

Calcio. Es un elemento esencial del hueso, interviene en la excitabilidad neuromuscular, permeabilidad de la membrana y coagulación de la sangre. Se encuentra en leche, huevo y otros. Las recomendaciones diarias son de 400 a 700 mgs. diarios.

Cloro. Anión que interviene en la conservación de la presión osmótica extracelular junto con el potasio.

Fósforo. Elemento indispensable de enzimas y coenzimas, se encuentra en el tejido óseo. Interviene en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y grasas. Los requerimientos son semejantes a los del calcio.

Sodio. Interviene en la conservación del potencial eléctrico de la membrana celular, equilibrio ácido-base y osmótico. Se recomienda consumir 17 meq. diarios.

Hierro. Componente de la mioglobina y hemoglobina interviene en el transporte de oxígeno. Se almacena en el hígado y bazo se recomienda 4 mgs. diarios.

Cobre.      Componente de varias enzimas que intervienen en las reacciones de óxido — reducción. La mitad del cobre del organismo se encuentra en los glóbulos rojos y en el resto de la ceruloplasmina del plasma.

Yodo.      Circula tanto en forma inorgánica como unido a una proteína. Interviene en la formación de la hormona tiroidea. En la pubertad y lactancia aumentan sus requerimientos que van de 350 a 450 meq.

Cobalto.    Interviene en la formación de moléculas de vitamina B<sub>12</sub>.

Zinc      Componente importante de enzimas: anhidrasa carbónica, carboxipeptidasa y deshidrogenasas. Se requieren de 10 a 15 mgs. por día.

Manganeso.    Activador de enzimas que intervienen en el ciclo de Krebs.

Magnesio.    Componente de tejidos blandos y hueso, músculo cardíaco, tejido óseo y nervioso, requiere un equilibrio con el calcio. Se requiere entre 300 y 350 mgs. diarios.

Fluor.      Componente de hueso y dientes. Puede prevenir las caries dentales bajo cierta concentración en el agua. Contribuye a disminuir la fragilidad de los huesos de las personas mayores.

#### Agua

El agua de un organismo proviene de los líquidos ingeridos, del agua contenida en los alimentos sólidos y del agua producida en el organismo como

resultado de los procesos oxidativos y del metabolismo.;

El aporte de agua en 24 horas, variará en una persona normal según la temperatura ambiente y el ejercicio, el agua contribuye a conservar la temperatura; el exceso de calor, es eliminado por evaporación del agua en la superficie corporal. Además, conserva la dilución adecuada de sales en los tejidos. No se puede fijar una cantidad de agua para 24 horas; se proporcionará según demandas del organismo, la sensación de sed puede ser una guía adecuada para el consumo, excepto para lactantes y enfermos.

Se puede mencionar, a manera de guía, que un adulto normal debe consumir diariamente, cuando menos, 1 500 ml. de agua.

#### Requerimientos alimentarios de una dieta normal.

Los requerimientos alimentarios están en relación con la masa orgánica, varían según la edad, sexo, talla y actividad del individuo.

Los niños requieren proporcionalmente mayor cantidad de proteínas que el individuo adulto. La alimentación adecuada debe estar íntimamente relacionada con las condiciones climatológicas en las que vive. En México, aunque existen en toda la República variaciones de temperatura en las distintas épocas del año, dichas variaciones no son tan importantes que obliguen a modificar los alimentos generales para el cálculo de una alimentación normal.

Según la actividad física los requerimientos energéticos variarán.

Algunos estados fisiológicos exigen mayor aporte calórico, entre ellos el crecimiento y la convalecencia; por el contrario, en la senectud la cantidad de kilocalorías requeridas es menor. Por último, algunas condiciones patológicas que cursan con fiebre o hipermetabolismo, obligan a proporcionar un mayor aporte de kilocalorías para evitar la desnutrición.

Los factores que se han considerado indispensables para cubrir los requerimientos de una dieta normal son:<sup>44/</sup>

Cantidad. Se expresa en kilocalorías respecto a la masa orgánica del individuo para el término de 24 horas. En nuestro medio la práctica ha demostrado que los requerimientos basales de una persona adulta, con peso ideal y actividad moderada, son de 25 a 30 kc/kg/día.

Calidad. Debe ser entendida como el equilibrio óptimo que deben tener los nutrientes en un régimen ideal. Según la mayoría de autores, los ejemplos de alimentación normal, tienen en proteínas un 15% de la kc. totales para 24 horas, el 55% en hidratos de carbono y el 30% suministrado por grasas.

---

<sup>44/</sup> Véase: Macip Acacio, Edmundo, et. al. Una dieta inteligente es una dieta prudente. pp. 2-10  
Instituto Mexicano del Seguro Social, op. cit., pp 18-26.

Fraccionamiento. Consiste en programar un número determinado de porciones de valor calórico preestablecido. Los dos tipos de fraccionamiento de la dieta que han demostrado ser más útiles y según el costumbrismo dietológico, de nuestro país, son tercios y quintos.

Distribución. Se refiere al horario en el que debe hacerse el consumo de las diferentes raciones programadas. El más frecuentemente utilizado es en el que median de 5 a 6 horas entre las raciones por consumirse.

Suficiente. Calóricamente, es decir, que el número total de calorías que proporcione cubra los requerimientos energéticos.

Equilibrada. Porque se debe considerar que los elementos alimenticios deben ser suministrados en proporciones equilibradas convenientes para satisfacer los diversos aspectos de las demandas.

El aporte calórico total debe estar integrado por elementos balanceados proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas, minerales y agua.

Sería un error proporcionar calorías en hidratos de carbono y grasas, sin tener presente los otros factores nutritivos que son igualmente indispensables.

Completa. Porque deben intervenir en la alimentación todos los elementos nutritivos.

Adecuada. Los alimentos que se proporcionen al niño deben estar adecuados a sus capacidades digestivas.

Por último, es conveniente hacer énfasis sobre la pureza bacteriológica que deben tener los alimentos especialmente proporcionados al niño, pues en nuestro medio este precepto es el más frecuentemente infringido, de tal manera que los gérmenes patógenos alteran la calidad del alimento antes de su ingestión y favorece las infecciones.<sup>45/</sup>

#### 4. Profesional de enfermería y educación nutricional.

A través de la evolución de enfermería en México se ha logrado que ésta sea considerada dentro del área profesional, cuando son reconocidas sus bases técnicas y encontrarse apoyada en estudios científicos.

Dentro de estos límites, la enfermería es un servicio dedicado a la prevención y alivio del sufrimiento, donde lo esencial es el control de las enfermedades, la atención, rehabilitación del enfermo y conservación de la salud. Este profesional, basado en sus conocimientos y experiencias atiende las incapacidades de sus pacientes y por medio de su juicio y discernimiento ayuda a solucionar sus problemas emocionales. Por la proximidad y mayor trato con el mismo, logra detectar e identificar sus problemas, definir sus necesidades y planear su asistencia.

---

<sup>45/</sup> Véase: Valenzuela, R.H., op. cit. pp. 111-113.

La palabra enfermería se maneja con numerosos significados, dentro de los cuales se encuentran los siguientes:

- a. "Cuidar, proteger, conservar la salud, alimentar, ayudar, evitar daño".
- b. "Adiestrar, educar, auxiliar en el desarrollo".
- c. Proporcionar cuidados curativos al enfermo o inválido.
- d. Sala o lugar para atender a los enfermos y otros.

Es importante considerar que a pesar que con anterioridad el personal de enfermería abarcaba acciones múltiples, actualmente por el proceso de especialización, la función específica del profesional de Enfermería consiste en ayudar al individuo enfermo o sano, a realizar acciones que conduzcan al mantenimiento de la salud, a recuperarla o alcanzar una muerte tranquila, además ayuda a sus pacientes a recuperar su independencia dentro de los límites más rápidos.

Dentro de las definiciones mejor acabadas encontramos las siguientes:

1. "Es un servicio dedicado al bienestar humano y social al aplicar sus conocimientos y experiencias en las áreas de fomento, para rehabilitación de la salud".

2. "La enfermería es una ocupación con componentes internos, con autodisciplina y autoformación, que mediante el estudio tiende a incrementar la salud y el bienestar humano y social".
3. "La enfermería es una disciplina basada en conocimientos científicos y técnicos que ayuda a conservar la salud y rehabilitar al enfermo , así como a prevenir la enfermedad".<sup>46/</sup>

Para los fines del presente trabajo, se debe considerar al personal de Enfermería de acuerdo a la siguiente conceptualización:

"La enfermería profesional se define como un proceso interpersonal que considera al individuo en su totalidad como miembro de la familia y de una comunidad, e implica actividades dirigidas al fomento, recuperación y protección de la salud".<sup>47/</sup>

El personal de enfermería en el área de salud pública. Si se considera que la práctica de la medicina es una de las más antiguas, la medicina moderna tiene apenas medio siglo de existencia y más reciente es el origen de la salud pública, cuya fuerza reside en una apreciación cada vez mayor de la dignidad natural del hombre. La meta que persigue consig

---

<sup>46/</sup> Véase: Harmer, Bertha, Tratado de enfermería. p. 4

Véase: Fuerst V. Elinor, Principios fundamentales de enfermería pp. 1-7

<sup>47/</sup> Bárbara, Blackwood, Kozier, et. al. Tratado de enfermería práctica, pp. 1-9

te en alcanzar para la colectividad un alto nivel de salud y en consonancia con el progreso de la ciencia médica y científica. Las actividades de salud pública han evolucionado, hasta abarcar actualmente la ingeniería sanitaria, la ciencia médica físico-preventiva, las ciencias sociales, aspectos preventivos de la higiene natural, las formas positivas o sociales de la medicina personal y colectiva y la organización total de los servicios de salud.

Sus actividades son:

1. Actividades organizadas sobre bases comunales.
2. Actividades destinadas a prevenir las enfermedades, incapacidades y muertes prematuras.
3. Actividades relacionadas con la prestación de atención médica, recolección, protección y análisis de los registros de vida.
4. Impartir educación higiénica al individuo y comunidad.
5. Planeación y valoración completa en materia de salud pública.
6. Realizar investigación científica, técnica y administrativa.

La salud pública se define como: "La ciencia y arte de impedir enfermedades, prolongar la vida, fomentar la salud y la eficiencia por el esfuerzo organizado de la comunidad para el saneamiento ambiental, control de enfermedades, aplicación de educación higiénica, organizar los servicios médicos y de enfermería para el diagnóstico temprano y tratamiento preventivo y finalmente, el desarrollo de un mecanismo social que asegure un nivel de vida adecuado para conservar la salud de cada individuo."<sup>48/</sup>

Ahora bien, cualquiera que sea el sistema de atención médica en una sociedad, el estudio científico de la salud y enfermedad en el hombre social debe urgir en las interrelaciones y correlaciones de estos dos estados con las cambiantes condiciones sociales. Una medicina concebida así rebasa las posibilidades de acción individual y pasa a ser responsabilidad conjunta del gremio y de la sociedad, además, implica una nueva forma de trabajo en equipo, no sólo entendido como el trabajo conjunto de las profesiones médicas sino también con la participación de otros técnicos y científicos.

De tal modo que equipos de salud es el conjunto de técnicos y administrativos trabajando armónicamente en un programa de salud con objetivos precisos y en el que cada cual tiene una responsabilidad determinada.

---

<sup>48/</sup> Véase: J. Hanlon, John, Principios de administración sanitaria, pp. 4-10.

El personal de Enfermería en los programas de salud. La enfermería es hoy una profesión universitaria, en cuyos planes de estudio tienen igual importancia la enseñanza del cuidado de los enfermos, la prevención de las enfermedades y el fomento de la salud. Como profesión ha desarrollado técnicas propias aplicables a los dos aspectos fundamentales de su labor; cuando se especializa en el cuidado del enfermo en el hospital o en el hogar, se habla de enfermería hospitalaria y cuando se dedica al trabajo sanitario se denomina enfermería sanitaria o de salud pública. Sus técnicas y métodos se aplican al individuo aislado o agrupado, sano o enfermo, a través de la acción personal directa como también lo hace por medio de la enseñanza y supervisión de las actividades del personal auxiliar.

Tal como sucedió con la medicina, la enfermería se desarrolló primero en un sentido curativo y de asistencia a los enfermos, dando lugar a la moderna enfermería hospitalaria cuya función básica es colaborar con el médico, velar porque la atención y tratamiento se efectúe correctamente y enseñar hábitos de higiene a los pacientes.

El movimiento inicial de la enfermería sanitaria tuvo su origen en William Rathborn, filántropo inglés, quien promovió en 1859 el establecimiento de un servicio de enfermeras dictadoras para los enfermos pobres de la ciudad. Florencia Nightingale tomó a su cargo este tipo de enfermeras e impulsó a las graduadas a que realizaran dichas actividades. Este

servicio se había incorporado, a fines del siglo, a los departamentos de salud inglés y norteamericano. La historia posterior de la enfermería es la de una profesión en continuo perfeccionamiento. En sucesivos congresos internacionales se fueron determinando los programas de estudio para escuelas de enfermería. La tendencia general de hoy día es hacia la preparación integral, capacitándola para trabajar en los campos curativo y preventivo.

Enfermería hospitalaria. Forma parte del equipo de atención médica curativa. Su responsabilidad consiste en la aplicación correcta de las indicaciones y tratamiento al enfermo. Además, es una educadora del paciente en higiene personal y orientadora de la familia en la protección y conservación de la salud. Cuando labora en un hospital forma parte del equipo y toma responsabilidades sobre cierto número de enfermos, también desempeña funciones administrativas y de supervisión del personal auxiliar y doméstico de las salas. Otro campo de acción se relaciona con la docencia, investigación científica, trabajo de enfermería clínica en las industrias y en instituciones particulares, atención profesional privada.

Enfermería sanitaria. El médico, ingeniero y enfermera sanitaria son indispensables en todo programa local de protección y fomento de la salud. La función de la enfermera sanitaria es doble, puesto que suministra cuidado médico y motivación sanitaria, es además contacto oficial

entre el centro de salud y el hogar para todas y cada una de las fases del programa de salud.

Su misión esencialmente es educativa y preventiva; su técnica es la de difundir en forma práctica los principios de higiene. El método de trabajo es la visita al hogar y las relaciones con las diferentes clínicas médicas que ofrecen servicios a la colectividad. La unidad de trabajo es la familia, educan a la madre joven, detectan los primeros indicios de anormalidad orgánica o anomalías en el ambiente físico y social. Toman inmediatamente las medidas que corresponde o avisan a los miembros del equipo del centro de salud. Es una profesional capacitada para realizar los tratamientos indicados, para orientar al grupo hacia el organismo de prevención y control correspondiente.

De este modo trabajan muy cerca de la gente; conoce los problemas médicos, sociales y familiares de su sector y siempre tratan de solucionar las dificultades existentes, es la representante más conocida del centro de salud porque reduce el trabajo de la organización al mínimo común denominador; el servicio directo al individuo y a la familia.

Con una intención educativa es el agente del centro de salud que imparte enseñanza individual y familiar en los principios de la higiene, no es raro que los centros de salud destinen aproximadamente la mitad del presupuesto al servicio de enfermería sanitaria.

Sus funciones pueden agruparse en los siguientes servicios: protección de la salud a la madre (control pre y postnatal); protección de la salud del niño (control del lactante, preescolar y escolar); control de las enfermedades transmisibles; protección de la salud del adulto en las industrias; educación en alimentación familiar; higiene mental; ayudar a obtener un ajuste de las condiciones sociales que afectan la salud del grupo familiar; colaborar con las demás actividades del programa de salud; hacer educación sanitaria en general.

Desde el punto de vista administrativo puede organizarse en dos formas; trabajo especializado que requiere que cada enfermera desarrolle algún campo específico. Es un tipo de organización caro que existe en los grandes servicios de salud o a nivel nacional.

Puede ser en higiene industrial, servicio escolar, higiene mental o enfermedades infecciosas.

En el plan generalizado, la enfermera es designada a un área o distrito determinado que comprende un número específico de familias.

Cualquiera que sea la forma de organización de enfermería adoptada, ya sea generalizada o especializada se considera de mayor eficacia que el trabajo se planifique como un equipo separado a nivel de las demás unidades administrativas del centro de salud.

Miles de personas aún necesitan servicios y cuidados de salud, sea cual sea el nombre del profesional indispensable para su atención, los profesionales de enfermería "deben de estar dispuestos a afrontar los problemas de salud de las comunidades, siendo capaces de diagnosticar los problemas de salud, adoptar medidas eficaces para proteger, mejorar y vigilar la salud de toda la población, personal de enfermería capaz de cuidar enfermos e inválidos y de enseñar a la gente a cuidar de sí misma.<sup>49/</sup>

#### Educación nutricional.

En las actividades de Salud Pública, sobresale el personal de Enfermería por las funciones que desempeña, principalmente las concernientes a impartir educación higiénica.

Se considera específicamente que lo que se denomina educación nutricional no se encuentra ubicada como una ciencia o arte independiente. A pesar de que se realizan múltiples acciones sobre la misma, es considerada como parte de la educación higiénica y sus acciones esencialmente están encaminadas a mejorar la alimentación individual y colectiva, utilizando los mismos recursos.

---

<sup>49/</sup> Véase: Halldan, Mahler. "Las enfermeras que el mundo necesita" en Salud Mundial. Diciembre 1978, p. 2.

También es importante señalar que se ha multiplicado el uso del término por el énfasis que ha puesto el sector salud en el mejoramiento de los hábitos alimenticios, fundamentando la importancia que representa para lograr la salud y por el contrario, considerar la persistencia de los diferentes déficit en materia de alimentación que padece la población, que van desde los simples, hasta los agudos, abarcando grandes porcentajes de población.

La educación higiénica como técnica sanitaria es joven, aunque se considera que ha sido practicada desde tiempos remotos. Actualmente se considera como un arte científico, con doctrinas, técnicas e instrumentos de acción definidos, como son: la información, publicidad, propagandada e instrucción.

También es conocida como educación sanitaria, educación en salud pública, divulgación higiénica y otras.<sup>50/</sup>

Las prácticas higiénicas del individuo proceden de varias fuentes, la educación higiénica es sólo una parte de proceso educativo integral. Su contenido y alcances son los mismos de la educación general, reforzando en el aspecto salud, debe considerarse como el conjunto de procedimientos educativos, que tienen como objetivo: formar hábitos saludables para el individuo y la comunidad. La educación higiénica ha formado parte de

---

<sup>50/</sup> Véase: Villaseñor, Francisco, Manual de educación higiénica, p. 39.

los programas en salud pública, practicada por el personal médico y de enfermería; ya sea en el consultorio o durante la visita domiciliaria, su importancia se resume en el resultado de los beneficios que aporta el conocimiento que se lleva al individuo acerca de las necesidades a las que hay que enfrentarse, la forma adecuada de resolverla, la coordinación y solidaridad de las labores y persuasión logradas mediante la información tesonera y penetrante que logre una situación de interés mutuo para el beneficio común, es decir, la educación higiénica se traduce en enseñar a conocer las necesidades y la forma de resolverlas con el esfuerzo organizado de la propia comunidad, sirviendo de guía en toda actividad sanitaria, venciendo las dificultades de la ignorancia, apatía y el diferentismo público.

Definida la educación higiénica "es la suma de las experiencias que influyen favorablemente en los hábitos, actitudes y conocimientos relacionados con la salud individual y colectiva".

Los objetivos de la educación higiénica son:

1. Al igual que el de toda acción sanitaria, el objetivo es conseguir, conservar y mejorar la salud.
2. Despertar la conciencia individual y colectiva hacia una actitud de interés por la salud.

3. Informar e instruir sobre todo lo relacionado con la salud.
4. Promover el desarrollo de los servicios de salud pública ante las autoridades y el uso adecuado de los mismos por el público.
5. Hacer de la salud un bien común cotizabile.

Las acciones más importantes de la educación higiénica son:

1. Colaborar con las autoridades sanitarias en la aplicación de reglamentos, leyes y otros por medio de una labor educativa.
2. Servir de intérprete entre las autoridades y comunidad, por la primera parte con respecto a reglamentos y por la segunda, expresar sus inquietudes y necesidades.
3. Llenar las lagunas en las prácticas higiénicas, que ninguna autoridad, ley o reglamento pueden hacerlo.
4. Atender al público en toda labor educativa.<sup>51/</sup>

Por último, persiste la generalidad de opiniones en el sentido de que la labor de la educación higiénica, sistematizada y aplicada correctamente logrará que el individuo y comunidad logren una concepción mejor del

---

<sup>51/</sup> Ibidem, p. 40

valor de la vida y salud, mediante el aprendizaje técnico y práctico de los conocimientos que le brinda.

5. Programas de educación nutricional que desarrollan algunas instituciones de salud.

La educación nutricional que desarrolla el Instituto Nacional de la Nutrición. (INN).

Resulta esencial mencionar el papel de el Instituto Nacional de la Nutrición, siendo de vital importancia por tener gran parte de la responsabilidad en la orientación de la alimentación mexicana.

Dentro de las actividades más importantes se encuentran las de investigar el estado nutricional de la población de las zonas geográficas, para que posteriormente las instituciones de salud se encarguen de solucionar o mejorar el problema, por lo que se puede afirmar que el instituto no aplica programas de educación nutricional, indica solamente en base a sus investigaciones de las zonas que los necesitan.

Sin embargo, el Instituto está de acuerdo en el valor excepcional de la educación nutricional que pretende establecer actitudes y hábitos correctos en nutrición; inclusive, por sus experiencias tiende a afirmar que constituye el instrumento más útil, principalmente a nivel de comunidades; puesto que a pesar del escaso desarrollo de la mayoría, la educa-

ción es capaz de lograr con cierta facilidad mayor diversificación dietética y mejor consumo de alimentos, en forma tal, que no sólo puede disminuir la desnutrición, sino producir una evidente mejoría en la salud de la población en general. Considera asimismo, que actuar decididamente en el campo de la educación, es una prioridad en Salud Pública, tanto por su importancia como porque es relativamente fácil lograr modificaciones positivas. Los objetivos generales de un programa de este tipo, deben ser modificar los deficientes hábitos en la alimentación, sobre todo en el medio infantil y administrar más y mejores alimentos.

Algunos programas que se han realizado por la división de nutrición son:

1. En la población rural del Estado de México se tomó una muestra de población y la trabajó un pasante de medicina con un auxiliar de enfermería, quienes trabajaron seis meses en la evaluación de procedimientos para la recuperación de niños desnutridos. A todos los niños del programa se les dieron dos tipos de tratamiento; uno consistente en la consulta médica con la prescripción alimentaria requerida en cada caso y un tratamiento educativo a cargo de la auxiliar quien impartió tres pláticas a las familias al 1er., 3er., y 15vo. días para darles indicaciones sobre alimentación. A los tres meses se observó, que con estos procedimientos un mayor número de niños mejoraron notablemente su estado nutricional.

2. En Oaxaca una nutricionista impartió demostraciones sobre la alimentación del lactante teniendo en cuenta los recursos con que cuenta la comunidad y los aspectos higiénicos, cada quince días durante tres meses, dejando a la mitad de su muestra como testigo. Las evaluaciones demostraron que el 70% de la población educada captó adecuadamente los conocimientos, pero debido a la precaria situación económica de las familias, no se pudieron en práctica todos los conocimientos. Seis meses después los conocimientos impartidos continuaban destacando en el grupo educado.
3. En Puebla se trabajó con 23 niños desnutridos, dándoles tratamiento de emergencia durante los dos primeros días. Se impartió educación a todas las madres mediante pláticas individuales en el consultorio sobre la relación enfermedad, alimentación y hábitos higiénicos. En la evaluación, a través de visitas periódicas, se observó mejoría en los niños, aunque su recuperación no fue completamente satisfactoria, los niños, con excepción de uno, dejaron de ser desnutridos graves.

Similares a las anteriores se han desarrollado otras experiencias en el campo de la educación nutricional, unas con mejores resultados que otras, pero siempre con logros positivos. También se ha llegado a la conclusión de que la alimentación constituye uno de los valores culturales, susceptibles de cambio y en cuanto a la educación nutricional es fácil en su ejecución y de resultados exitosos.

Por último, se considera, dada la importancia de los problemas nutricionales y los recursos con que se cuenta, que ya no debe retrasarse la difusión de los programas de educación nutricional, pues cada niño malnutrido ahora, será un adulto sin su plenitud de capacidad en el mañana. \*

Acciones sobre educación nutricional que realiza el Instituto Nacional del Consumidor. (INCO).

Esta Institución tiene encomendado, además de la información sobre normas de peso, calidad y precio de artículos básicos, efectuar periódicamente campañas de orientación alimenticia a través de los medios de difusión.

Dentro de las acciones más importantes se encuentran las siguientes:

1. La Subdirección Técnica tiene a su cargo la atención directa al público, de quien recibe sugerencias y demandas y proporciona orientación e información específica que solicite.
2. La Subdirección de Promoción ha adiestrado por medio de un curso de "Introducción a conceptos básicos sobre nutrición" a personal que labora en el Distrito Federal de la siguiente forma: se trasladan a una colonia determinada, en una camioneta del Instituto, se instalan

---

\* Fuente: Entrevista con nutricionista: Mercedes Hernández Zúñiga, Departamento de Educación Nutricional. División de Nutrición del Instituto Nacional de la Nutrición. "Programas de educación nutricional en el medio rural", en Boletín de educación en nutrición, División de Nutrición, Vol. II, # 3, 1970.

y reunen a un grupo de personas con quienes leen un artículo determinado y posteriormente lo discuten. En otras ocasiones llevan pláticas o demostraciones educacionales y finalizan discutiendo el contenido de la misma.

3. La Subdirección de Difusión realiza la impresión del siguiente material:

Revista del Consumidor,	50,000 ejemplares mensuales
Periódico del Consumidor	600,000 ejemplares mensuales
Mural del Consumidor	80,000 ejemplares mensuales
Folletos "La voz del consumidor"	50,000 ejemplares mensuales

Además, tiene a su cargo los siguientes programas en radio y televisión:

Radio:

"Lo que sea de cada quien", XEB, de lunes a viernes de 8:45 a 9 hrs., por red nacional.

"Programa del consumidor" Radio Educación, de 8:30 a 9 hrs., de lunes a viernes.

"Quien es quien en los precios", 710 EXMP, de 7:30 a 7:45 y por EXRPM 660 de 8:15 a 8:30 hrs., de lunes a viernes. Además, en transmisión conjunta con el noticiero 7 Días, de lunes a domingo a las 22 horas.

**Televisión:**

"Foro del consumidor", sábados a las 7 p.m., por los canales 13 y 4, y Televisión Rural de México. El mismo programa en el canal 11 los martes a las 7 p.m.

"Quien es quien en los precios", Canal 13, diariamente dentro del noticiario 7 Días a las 22 horas.

Todos los programas de radio y televisión tienen una sección de nutrición e higiene. \*

Programa de nutrición del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

El Instituto Mexicano del Seguro Social, a través de la Jefatura de Servicios de Medicina Preventiva, inició un programa de orientación nutricional en 1974.

La demanda sobre educación nutricional aumentó paulatinamente, en 1976 se publicaron las primeras estadísticas sobre las causas de defunción de su población derechohabiente, revelando como primera causa de muerte la enteritis y otras enfermedades ligadas a la desnutrición, razón fundamental del programa, por considerar que son situaciones modificables por ac-

---

\* Fuente: Entrevista con el Ing. Carlos Cárdenas, Coordinador del Departamento Técnico del Instituto Nacional del Consumidor.

tividades educativas tendientes a cambios de actitud que favorezcan un mejor estado de salud.

Posteriormente estas actividades se incorporaron a los programas básicos de salud de las unidades médicas y en 1977 se consideró prioritario a nivel nacional al Programa de Nutrición.

Destacan del Programa los siguientes aspectos:

Objetivos:

- Promover la salud y prevenir la desnutrición materna e infantil.
- Detectar oportunamente la desnutrición en los niños de 0 a 4 años.
- Promover el tratamiento oportuno y el control adecuado de la desnutrición infantil.
- Rehabilitar al desnutrido.
- Abatir los costos de atención médica por causas atribuibles en forma indirecta o directa a la desnutrición infantil.

Límites:

Geográficos:

El programa se llevará a cabo en todas las unidades médicas del Instituto y en sus zonas de influencia.

**De tiempo:**

- Calendario del primer año, tendiente a unificar normas y procedimientos en los programas aplicativos.
- Iniciación de cursos monográficos en nutrición para personal médico en coordinación con la Jefatura de Enseñanza e Investigación.
- Crear plazas de nutricionistas en salud pública a nivel delegacional.

**Universo de trabajo:**

Población amparada por el IMSS y por extensión a la población en general, con prioridad a la mujer durante el período de embarazo o lactancia y a la población menor de 5 años.

**Procedimientos:**

Para promover la salud y prevenir la desnutrición materna e infantil:

Se organizarán pláticas de educación alimentaria en todas las unidades del Instituto, iniciando o incrementando las relacionadas a la alimentación de la embarazada, del niño durante su primer año, del niño de 1 a 4 años y la relacionada con dietas de menor costo y mejor valor nutritivo.

La educación alimentaria debe estar orientada acerca de la selección, la preparación y el consumo higiénico de los alimentos que requieran sobre

todo los grupos vulnerables a la desnutrición, así como las dietas de menor costo y mejor valor nutritivo.

La técnica utilizada en la educación es de motivación por comunicación interpersonal, en la consulta médica y el resto del personal y por el trabajo de grupo que programa charlas con ayuda de material auxiliar y demostraciones.

Comentarios:

Es importante recalcar los aspectos consistentes en que se menciona como un hecho el cambio de hábitos a partir de la educación nutricional.

El IMSS es una Institución que no solamente imparte estos conocimientos dentro de sus derechohabientes, por el contrario, los hace extensivos a la población en general.\*

Programas y acciones sobre educación nutricional que realiza el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. (ISSSTE).

Destacan las realizadas por su departamento de difusión consistentes en elaborar periódicamente material impreso (folletos educativos principalmente) sobre aspectos de nutrición y mejoramiento de los hábitos higié-

---

\* Fuente: Entrevista con el Dr. Roberto Sandoval Delecolle, Departamento de Promoción de la Salud, Jefatura de Servicios de Medicina Preventiva del Instituto Mexicano del Seguro Social.

nicos, para ser distribuidos entre su población derechohabiente.

Sin embargo, es hasta este año cuando se elabora, por conducto del Departamento de Promoción de la Salud y de la Oficina de Bienestar Familiar y Laboral, dependientes de la Subdirección Médica y de la Jefatura de Servicios de Medicina Preventiva, el "Programa de orientación nutricional" a derechohabientes para ser desarrollado en 1981; ya que, anteriormente no se habían desarrollado programas similares.

Los límites de este programa son:

Cronológicos: de enero a diciembre de 1981.

Geográficos: unidades médicas y habitacionales del ISSSTE

Universo de trabajo: Núcleos familiares de los derechohabientes

Derechohabientes con enfermedades crónico-degenerativas.

Personal de la Jefatura de Servicios de Medicina Preventiva que labora en unidades médicas.

Objetivos:

Contribuir a la disminución de la morbi-mortalidad por enfermedades debidas a la malnutrición y al manejo inadecuado de los alimentos.

Capacitar a los derechohabientes sobre los conceptos básicos de nutrición y el manejo higiénico de los alimentos.

Lograr que el derechohabiente capacitado, actúe como promotor voluntario del programa, con su familia, sitio de trabajo y residencia. Adiestrar a los pacientes con enfermedades crónico-degenerativas sobre la dietoterapia adecuada que deben observar a fin de contribuir a controlar su padecimiento y complicaciones.

Por último, en términos generales se hace hincapié en que la educación u orientación nutricional que realiza esta Institución, es sólo para sus derechohabientes.\*

#### Programa de nutrición de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA)

1. Cuenta con seis guarderías en el Distrito Federal, en las que se desarrolla el Programa de "Alimentación en estancias infantiles", desde hace 15 años aproximadamente. Las actividades consisten en atender a los niños que presentan diversos grados de desnutrición, dando le prioridad a los que la presentan de tercer grado, se imparten pláticas de educación alimentaria a las madres de los mismos y al resto de población que acude a estas guarderías.
2. En los centros de salud se aplica desde hace cinco años el programa de "Orientación nutricional y alimentación complementaria", destacan

---

\* Fuente: Entrevista con el Dr. Oscar Borunda Falcón, Subjefe del Departamento de Medicina Preventiva del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

las actividades que consisten en proporcionar leche a los niños con desnutrición a un precio accesible. La auxiliar de enfermería que ya ha sido adiestrada en nutrición, imparte pláticas y demostraciones sobre nutrición a la población que asiste a los centros de salud y una vez por semana se traslada a la comunidad con el mismo fin, siendo la trabajadora social la responsable de reunir a los grupos que necesiten esta información.

3. A partir de 1978 se desarrolla el programa de "atención primaria de salud en áreas marginadas del Distrito Federal".

Inicialmente estaba proyectado para tres años y así proporcionar atención primaria a 84 300 habitantes de zonas marginadas a través de 381 centros de salud.

La meta se alcanzaría en tres etapas:

- 1978- 58 centros comunitarios de salud.
- 1979- 109 centros comunitarios de salud
- 1980- 114 centros comunitarios de salud.

Objetivos del programa:

- Extender la cobertura de los centros de salud y promover la óptima utilización de sus servicios.
- Brindar atención de salud a nivel primario a la población que reside en las áreas marginadas del Distrito Federal.

- Contribuir a la superación y bienestar de la familia mexicana.

El programa de atención primaria cuenta con un subprograma de nutrición cuyos objetivos son:

**Inmediatos:**

- Colaborar a la formación de hábitos nutricionales adecuados en la población.
- Contribuir a la prevención de la desnutrición infantil.
- Tratar casos de desnutrición o promover su atención adecuada en otras instituciones.

**Mediatos:**

- Contribuir al fomento de la salud a través de mejoramiento de la nutrición.

**Límites:**

De tiempo: el programa será permanente.

De espacio: áreas urbanas, periurbanas y rurales ocupadas por 500 familias en las que el medio y sus habitantes presenten características de marginalidad.

Universo de trabajo: la población de estas áreas.

**Actividades:**

**Entrevistas:** pláticas y demostraciones sobre educación nutricional, atención médica de pacientes desnutridos y dando prioridad a los casos de desnutrición avanzada.

**Suministro de alimentación complementaria.**

**Temario de pláticas y demostraciones sobre nutrición que se imparten a padres de familia:**

- Nutrición básica de nuestro pueblo
- Nutrición y nutrientes
- Características de una buena alimentación.
- Alimentación en el primer año de vida del preescolar, escolar, adulto, en la vejez y de la embarazada.
- Clasificación de los alimentos de acuerdo a su conservación.
- Reproducción de los microbios
- Medios de contaminación de los alimentos
- Hábitos higiénicos y el manejo de alimentos
- Hervido correcto de la leche
- Preparación de biberones y atoles
- Preparación con carnes, huevo, frutas, verduras, cereales y leguminosas.

**Comentarios:**

La Secretaría de Salubridad y Asistencia se distingue por el énfasis de las actividades en educación nutricional.

Es la única institución que trabaja específicamente con grupos de población marginada.\*

---

\* Fuente: Entrevista con el Licenciado en Nutrición: Miguel Yáñez Quiroz. Dirección General de Salud Pública en el Distrito Federal Secretaría de Salubridad y Asistencia.

#### IV. ESQUEMA DE LA INVESTIGACION

1. Procedimientos empleados en la recolección y procesamiento de los datos.

Para configurar el marco teórico de la presente investigación se utilizó la investigación documental, la información obtenida se registró en fichas bibliográficas y de trabajo, para lograr la acreditación de los autores consultados.

Para verificación de la hipótesis planteada, se efectuó investigación de campo. Se trabajó con una población de estudio constituida por 178 personas que integran 28 familias de Tlalpan, Distrito Federal, en la zona denominada "La Embajada"; y por un tiempo espacio de 30 días hábiles.

Los datos obtenidos a este nivel se recolectaron por medio de la observación directa, entrevistas personales a informantes clave e interrogatorio directo a jefes de familia. Asimismo, se registraron en dos cuestionarios, uno de diagnóstico y otro evaluativo.

2. Fuentes de los datos.

- Obras específicas sobre los temas que versa el marco teórico.
- Informante clave de la población de estudio.
- Veintiocho familias que integran la zona denominada La Embajada, en la Colonia Chimalcoyotl.

3. Procesamiento de los datos,

Los datos obtenidos para verificar la hipótesis planteada, se procesaron de acuerdo al método estadístico; recolección, revisión y conteo. Se representaron y describieron en cuadros estadísticos y gráficas. Posteriormente se realizó el análisis e interpretación de los mismos.

4. Descripción de los instrumentos para la obtención de los datos.

Los cuestionarios aplicados se encuentran en el apéndice No. 2.

V. RESULTADOS

1. Presentación de los datos en tablas y gráficas.

Cuadro No. 1  
POBLACION DE ESTUDIO

Distribución por sexo	Frecuencia	%
Hombres	91	51.1
Mujeres	87	48.9
Total	178	100.0

FUENTE: Cuestionario diagnóstico aplicado a la población de estudio, en la Colonia Chimalcoyotl, Tlalpan, Distrito Federal (zona denominada la Embajada)

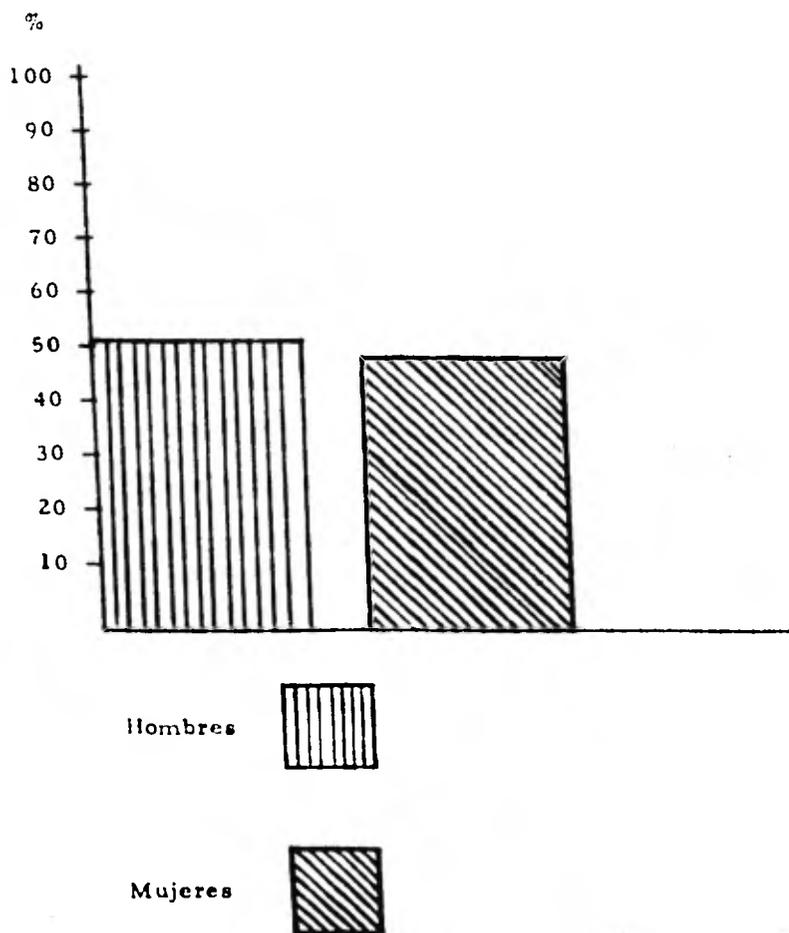
Agosto de 1980.

En la población de estudio existe una mínima diferencia en lo que se refiere a la distribución por sexo. Predomina discretamente la población masculina.

Gráfica No. 1

POBLACION DE ESTUDIO

( Distribución por sexo )



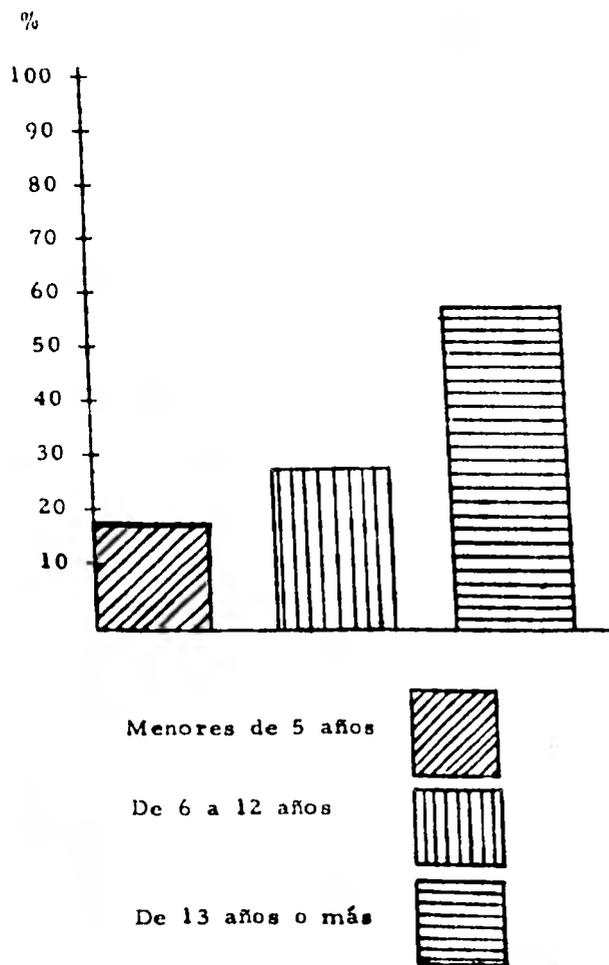
Cuadro No. 2  
POBLACION DE ESTUDIO

Distribución por Edades	Frecuencia	%
Menores de 5 años	32	18.0
De 6 a 12 años	47	26.4
De 13 años o más	99	55.6
Total	178	100.0

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

La población de estudio se encuentra integrada principalmente por personas que tienen edades entre los 13 años y más, continuando los de 6 a 12 años y en menor porcentaje se encuentran los menores de 5 años.

Gráfica No. 2  
POBLACION DE ESTUDIO  
(Distribución por edades)



Cuadro No. 3  
POBLACION DE ESTUDIO

Estado Civil	Frecuencia	%
Casado	15	53.6
Unión libre	9	32.1
Viudo	4	14.3
Total	28	100.0

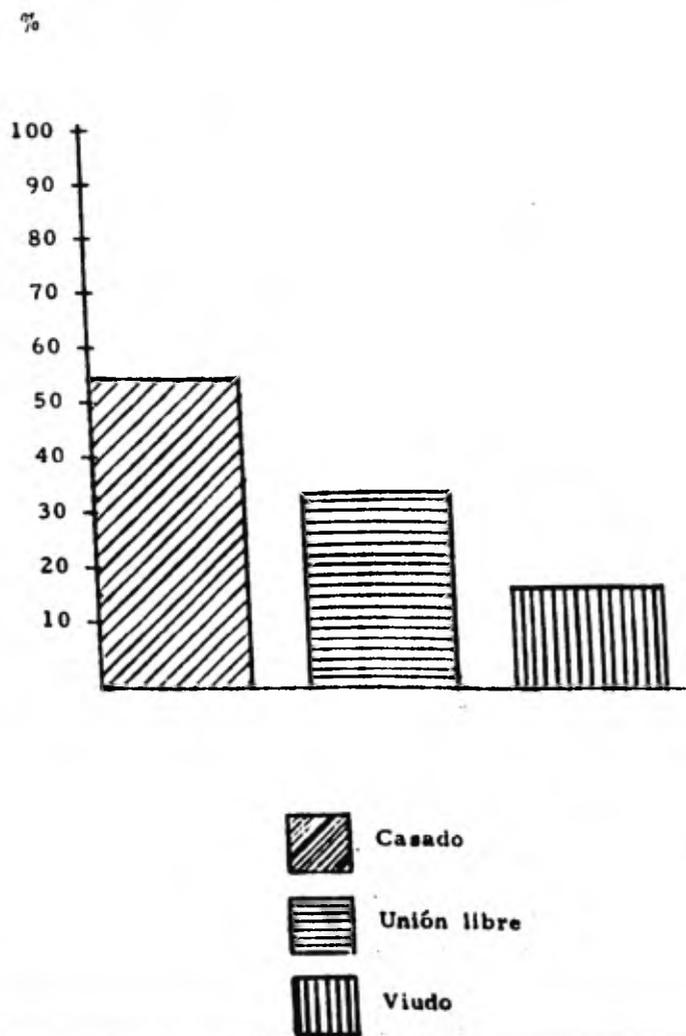
FUENTE: Misma del Cuadro No. 1

Aproximadamente la mitad de las familias estudiadas se encontraban unidas por alguna de las formas legales (civil o religiosa). También es considerable el porcentaje que lo hace por unión libre.

Gráfica No. 3

## POBLACION DE ESTUDIO

( Estado Civil )



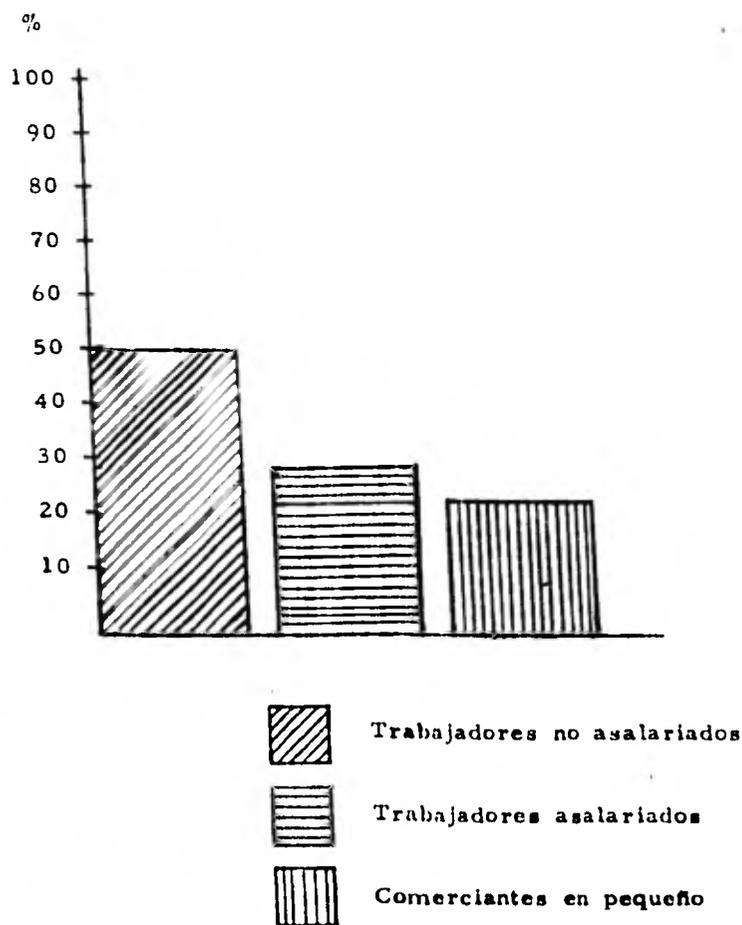
Cuadro No. 4  
POBLACION DE ESTUDIO

Ocupación principal	Frecuencia	%
Trabajadores no asalariados	14	50.0
Trabajadores asalariados	8	28.5
Comerciantes en pequeño	6	21.5
Total	28	100.0

FUENTE: Misma del Cuadro No. 1

Considerando solamente la ocupación principal del jefe de familia, se observa que en su mayoría son trabajadores no asalariados, tan sólo una cuarta parte aproximadamente, percibe un ingreso fijo como trabajador asalariado.

Gráfica No. 4  
POBLACION DE ESTUDIO  
( Ocupación principal )



CUADRO No. 5  
INGRESO FAMILIAR

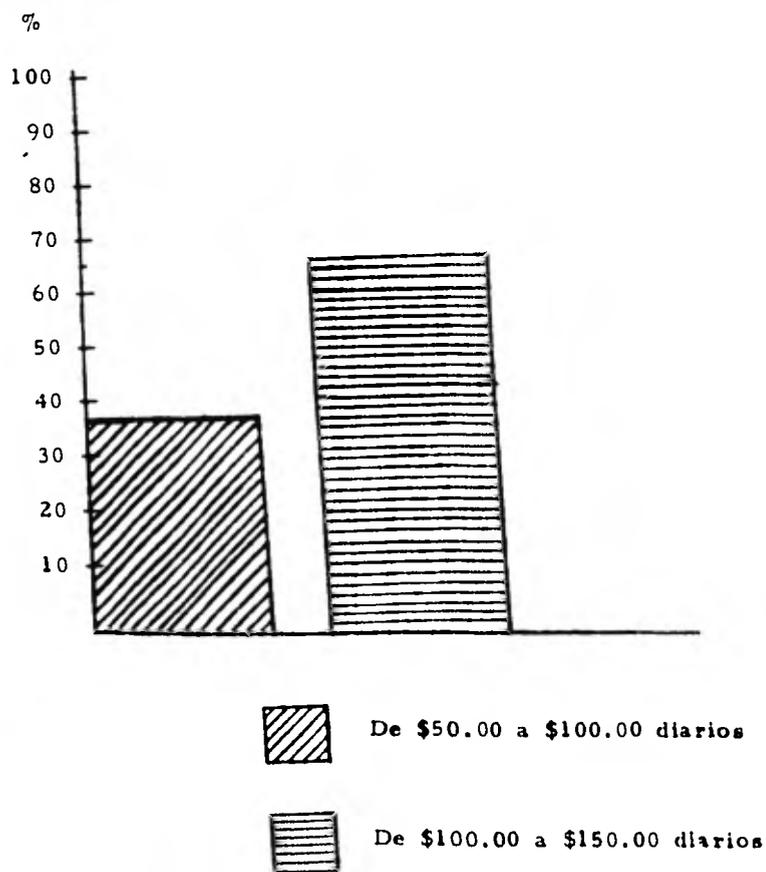
Ingreso familiar diario	Frecuencia	%
De \$50.00 a 100.00	10	35.7
De 100.00 a 150.00	18	64.3
Total	28	100.0

FUENTE: Misma del Cuadro No. 1

En términos generales, en la población de estudio existe un ingreso familiar diario que oscila entre los \$50.00 y \$150.00 diarios.

Predomina (64.3%) el ingreso entre los \$100.00 y \$150.00 diarios.

Gráfica No. 5  
INGRESO FAMILIAR DIARIO



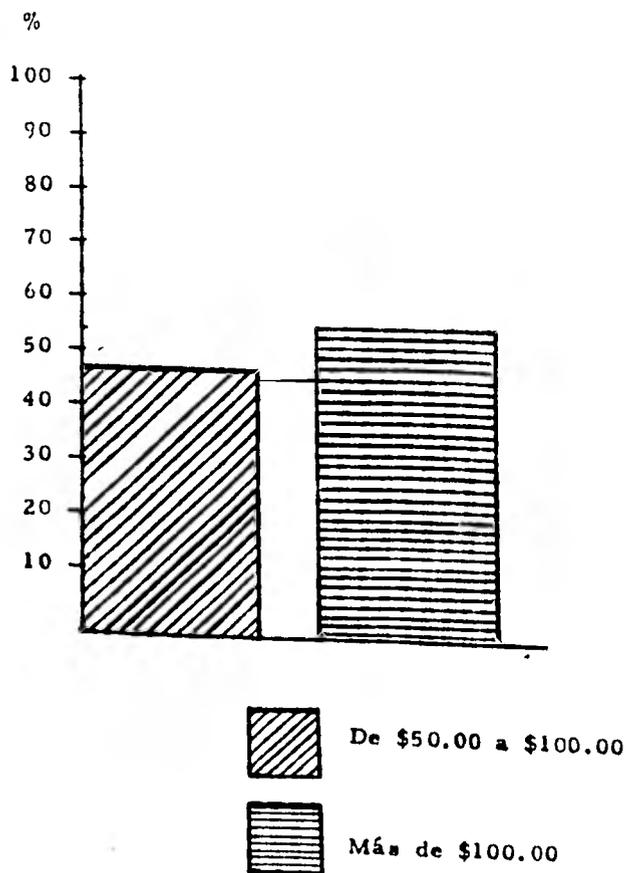
Cuadro No. 6  
DISTRIBUCION GASTO FAMILIAR

Gasto en alimentación diaria	Frecuencia	%
De \$50.00 a \$100.00	13	46.4
Más de \$100.00	15	53,6
Total	28	100.0

FUENTE: Misma del Cuadro No. 1

El gasto familiar en alimentación se encuentra dependiente de su ingreso. En términos generales, en la población de estudio se destaca para la alimentación entre \$50.00 y más de \$100.00 diarios.

Gráfica No. 6  
GASTO EN ALIMENTACION DIARIA



Cuadro No. 7  
PREPARACION DE ALIMENTOS

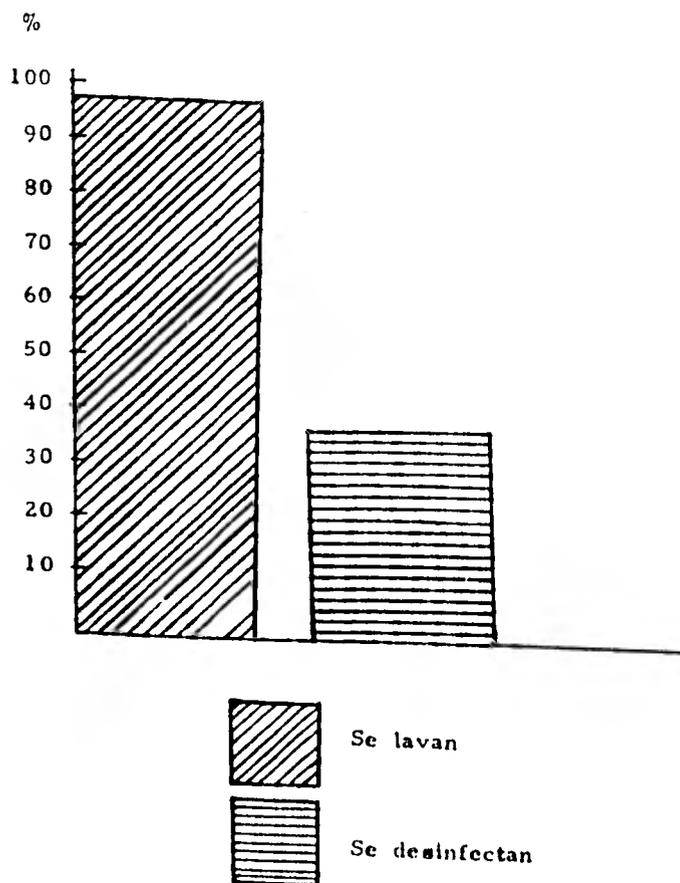
Frutas y verduras	Frecuencia	%	Total
Se lavan	27	96.4	27
Se desinfectan	10	35.7	10

FUENTE: Misma del Cuadro No. 1

NOTA: Se consideró la realización de cada procedimiento por familia, en relación a las 28 estudiadas (Población de Estudio).

De acuerdo al presente cuadro se observa que en la población de estudio, la generalidad lava las frutas y verduras antes de consumirlas, no obstante solamente el 35.7% tiene el hábito de desinfectarlas.

Gráfica No. 7  
PREPARACION DE ALIMENTOS  
( Frutas y verduras )



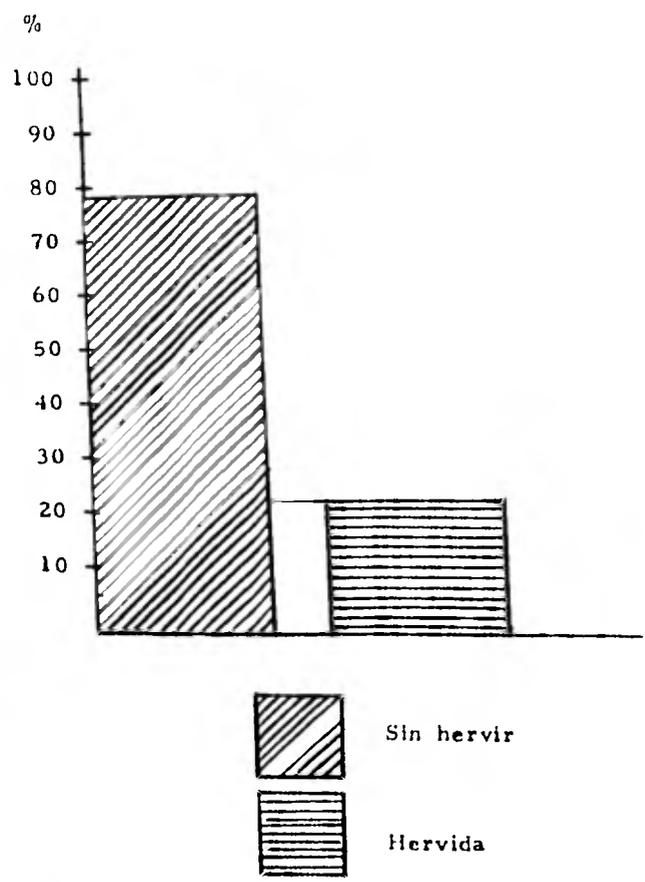
Cuadro No. 8  
PREPARACION DE ALIMENTOS

Agua	Frecuencia	%
Sin hervir	22	78.58
Hervida	6	21.42
Total	28	100.0

FUENTE: Misma del Cuadro No. 1

En el presente cuadro se puede observar que aproximadamente las tres cuartas partes de la población de estudio ingiere agua sin hervir.

Gráfica No. 8  
PREPARACION DE ALIMENTOS  
(Agua)



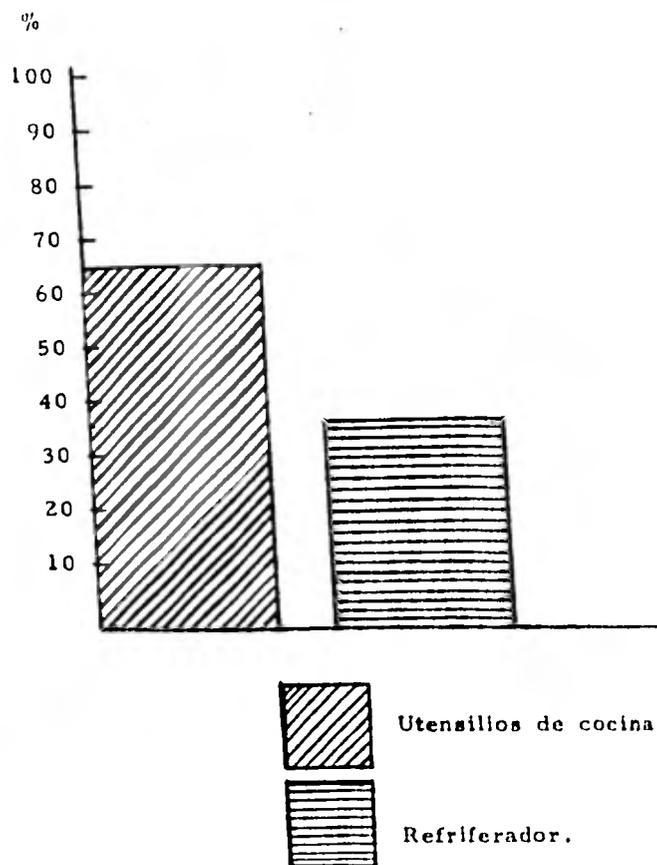
Cuadro No. 9  
 CONSERVACION DE ALIMENTOS

Forma de conservación	Frecuencia	%
Utensilios de cocina y otros	18	64.3
Refrigerador	10	35.7
Total	28	100.0

FUENTE: Misma del Cuadro No. 1

En la población de estudio predominan los utensilios de cocina y otros similares, como medios para conservar los alimentos, aunque también es ya representativo la población que cuenta con el necesario medio del refrigerador.

Gráfica No. 9  
CONSERVACION DE ALIMENTOS



Cuadro No. 10  
TIPO DE ALIMENTACION

Desayuno	Frecuencia	%	Total
Leche	17	60.7	17
Huevo	14	50	14
Frijol	14	50	14
Pan	13	46.4	13
Café o té	9	32.1	9

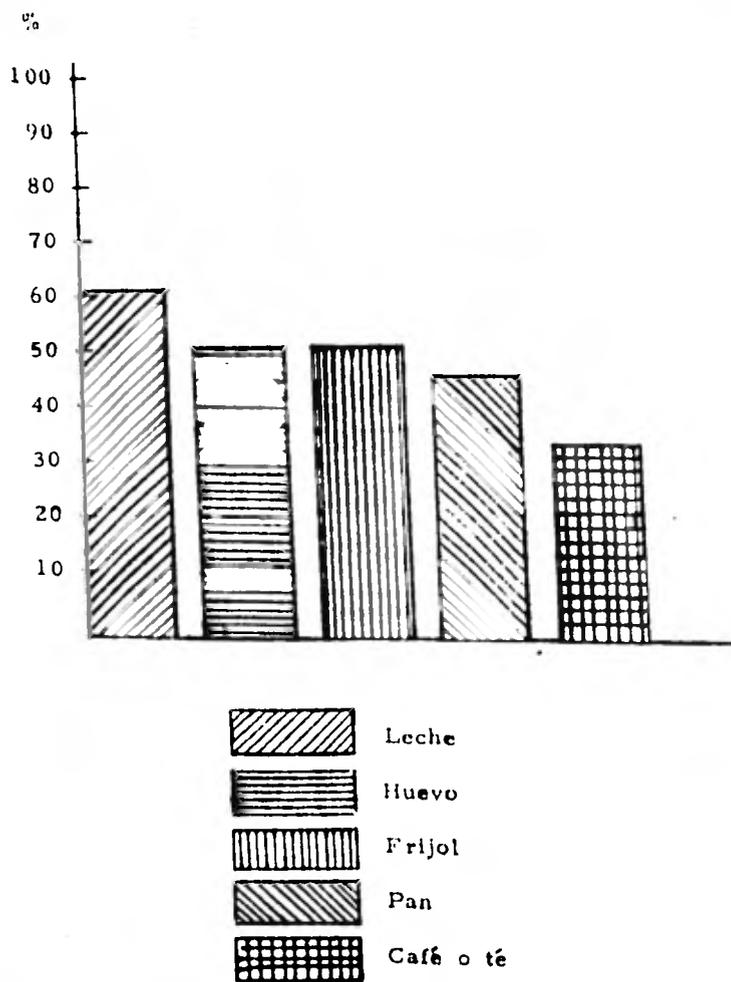
FUENTE: Misma del cuadro No. 1

Las cifras que presenta este cuadro correspondientes al desayuno de la población de estudio se caracteriza por contener alimentos protéicos.

Más de la mitad toma leche, la mitad consume huevo y frijol.

Siguen los que contienen harina de trigo, como el pan que se consume en un 46.4%.

Gráfica No. 10  
TIPO DE ALIMENTACION  
(Desayuno)



Cuadro No. 11  
TIPO DE ALIMENTACION

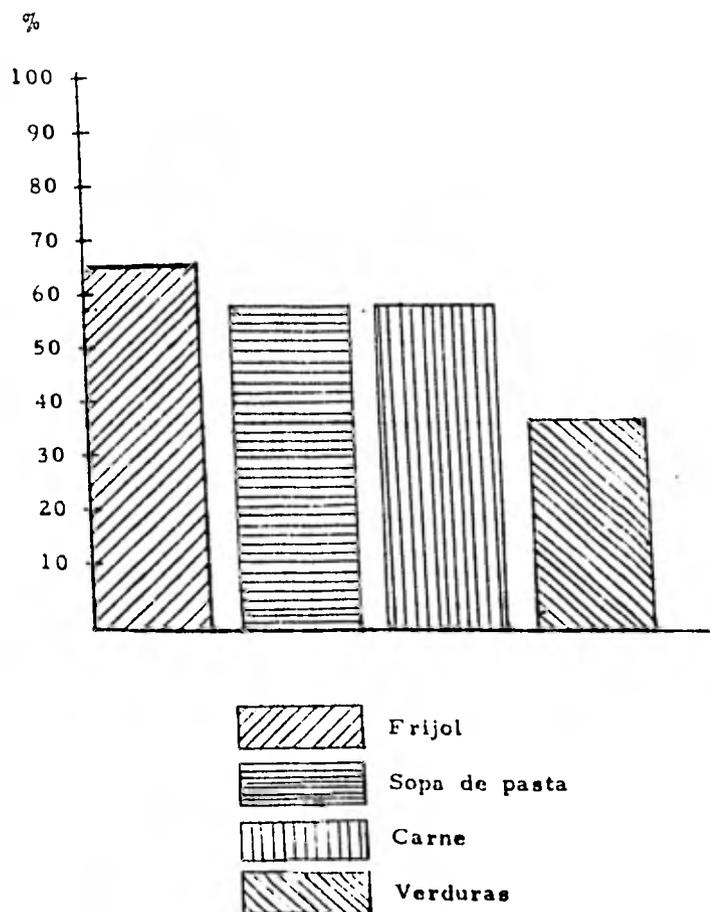
Comida	Frecuencia	%	Total
Frijol	18	64.3	18
Sopa de pasta	16	57.1	16
Carne	16	57.1	16
Verduras	10	35.7	10

FUENTE: Misma del Cuadro No. 1

NOTA: Se tomó el consumo de cada alimento por familia en relación a las 28 estudiadas.

El alimento que se consume con mayor porcentaje es el frijol, siguiéndole la sopa de pasta y la carne que se consumen en igual cantidad y por último las verduras.

Gráfica No. 11

TIPO DE ALIMENTACION  
( Comida)

Cuadro No. 12  
TIPO DE ALIMENTACION

Cena	Frecuencia	%	Total
Leche	11	39.2	11
Pan	10	35.7	10
Frijol	7	25.0	7
Café o té	7	25.0	7
No cenan	7	25.0	7

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

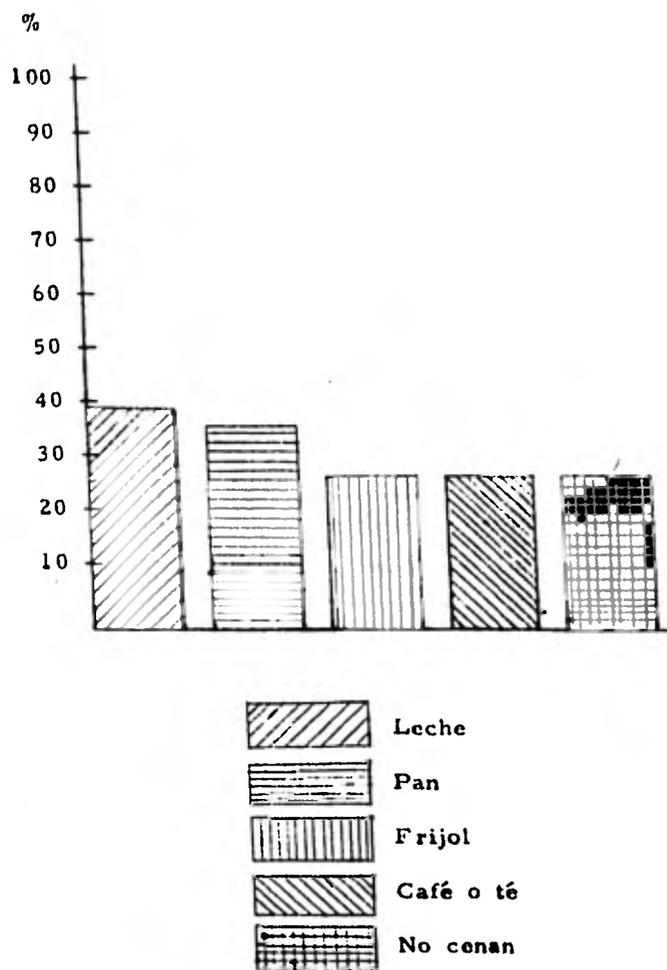
NOTA: Se tomó el consumo de cada alimento por familia, en relación a las 28 familias estudiadas.

La leche y pan son los alimentos que predominan en la cena. Son consumidos por una cuarta parte el frijol y aguas edulcoradas, en ese mismo porcentaje se encuentra la población que no cena.

Gráfica No. 12

## TIPO DE ALIMENTACION

(Cena)



Cuadro No. 13  
TIPO DE ALIMENTACION

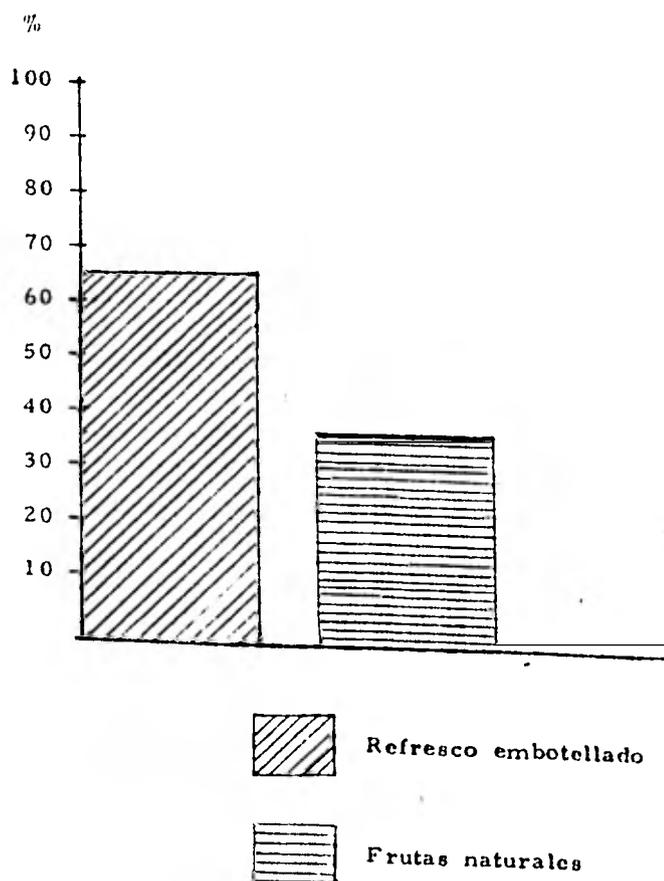
Otros alimentos	Frecuencia	%	Total
Refrescos embottellados	18	64.3	18
Frutas	10	35.7	10

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

NOTA: Se considera el consumo de cada alimento por familia, en relación a las 28 estudiadas.

Aparte de los alimentos comunes, los que alcanzan cifras significativas son principalmente el refresco embotellado y en menor porcentaje las frutas naturales; aunque existe una marcada diferencia entre el consumo de uno y otro.

Gráfica No. 13  
TIPO DE ALIMENTACION  
( Otros alimentos)



Cuadro No. 14  
TABUES EN LA ALIMENTACION

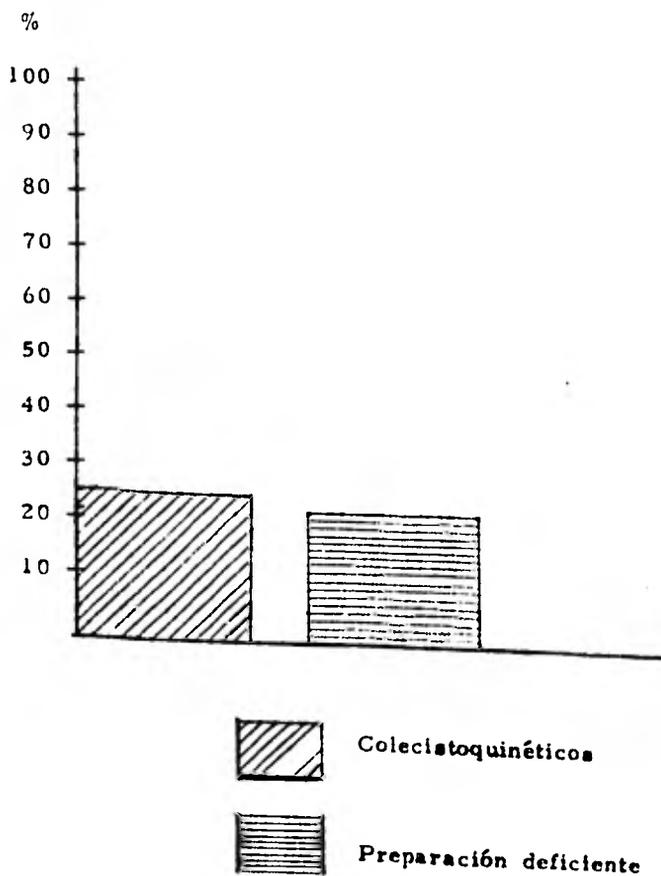
Alimentos.	Frecuencia	%	Total
Colecistoqui- néticos	7	25	7
Preparación deficiente	6	21.42	6

FUENTE: Misma del Cuadro No. 1

NOTA: Se consideró la opinión del ama de casa para toda la familia  
y en relación a las 28 familias estudiadas.

Aproximadamente la mitad de la población presenta tabúes a los alimentos, sin embargo, solamente el 25% lo presenta a los colecistoquinéticos y el 21.42% lo atribuye a la preparación deficiente.

Gráfica No. 14  
TABUES EN LA ALIMENTACION



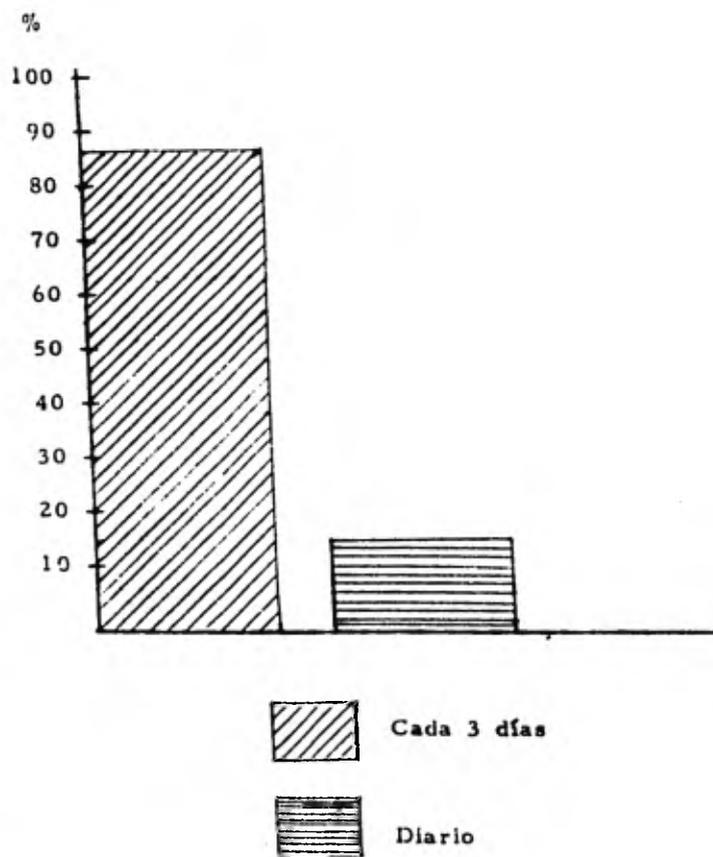
Cuadro No. 15  
HABITOS HIGIENICOS

Baño	Frecuencia	%
Cada 3 días	24	85.72
Diario	4	14.28
Total	28	100.00

FUENTE: Misma del Cuadro No. 1

El 85.72% de la población de estudio mantiene hábitos adecuados en relación al aseo individual (cada 3 días). Es mínimo el porcentaje que lo realiza diariamente.

Gráfica No. 15  
HABITOS HIGIENICOS  
(Baño)



Cuadro No. 16

## MORBILIDAD

(Enfermedades gastrointestinales)

Enfermedades Gastrointestinales	Frecuencia	%	Total
Ocasionales	16	8.9	16
Mensual	7	3.9	7
Semanal	2	1.1	2

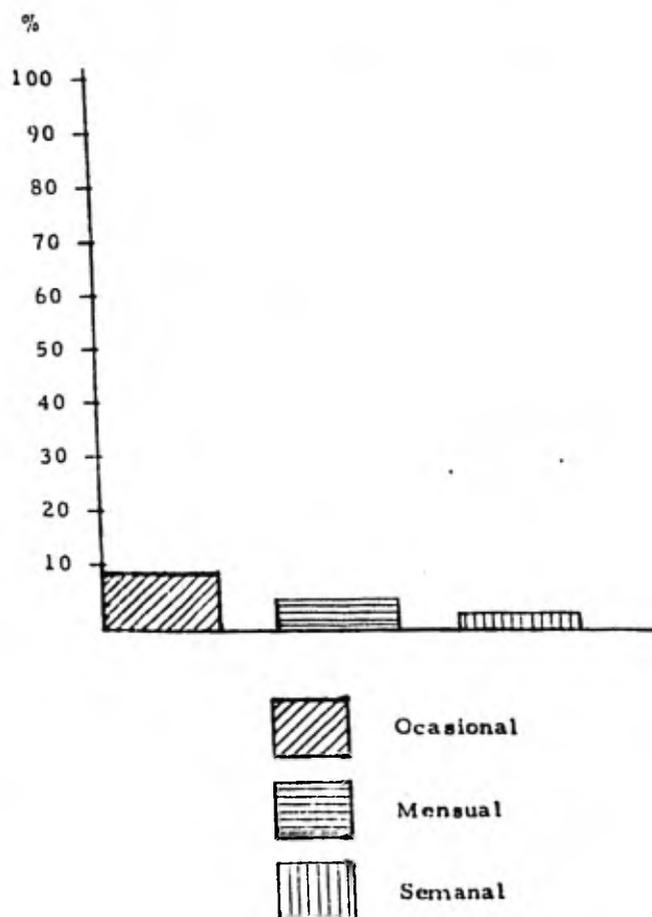
FUENTE: Misma del Cuadro No. 1

NOTA: El porcentaje está en relación a la población de estudio  
(178 personas)

Las cifras anteriores muestran que en la población de estudio se presentan con cierta frecuencia las enfermedades gastrointestinales. Predomina el intervalo denominado ocasional y continuando el men-sual.

Gráfica No. 16

## MORBILIDAD



Cuadro No. 17  
POBLACION DE ESTUDIO

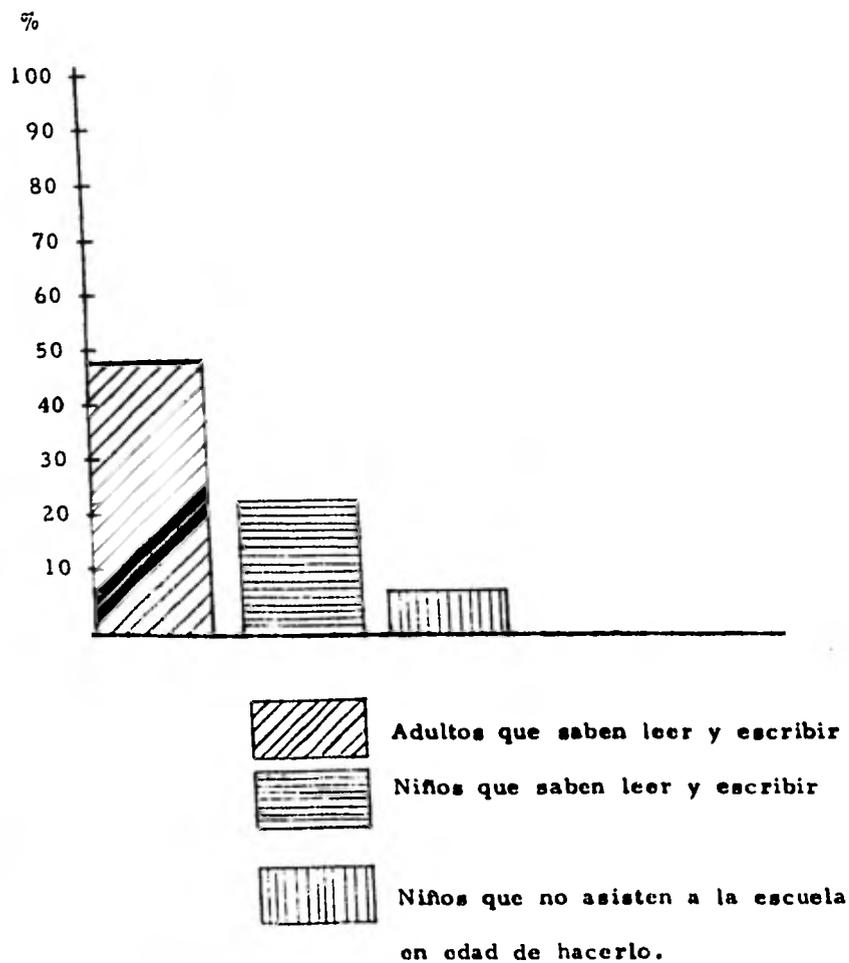
Nivel de escolaridad	Frecuencia	%	Total
Adultos que saben leer y escribir	85	47.7	85
Niños que saben leer y escribir	38	21.3	38
Niños que no asisten a la escuela en edad de hacerlo	11	6.1	11

FUENTE: Misma del Cuadro No. 1

NOTA: El porcentaje está en relación a la población de estudio  
(178 personas)

A pesar de que en la población de estudio predomina el porcentaje de personas alfabetas, el nivel de escolaridad es mínimo, resultando asimismo, un nivel nutricional inadecuado.

Gráfica No. 17  
POBLACION DE ESTUDIO



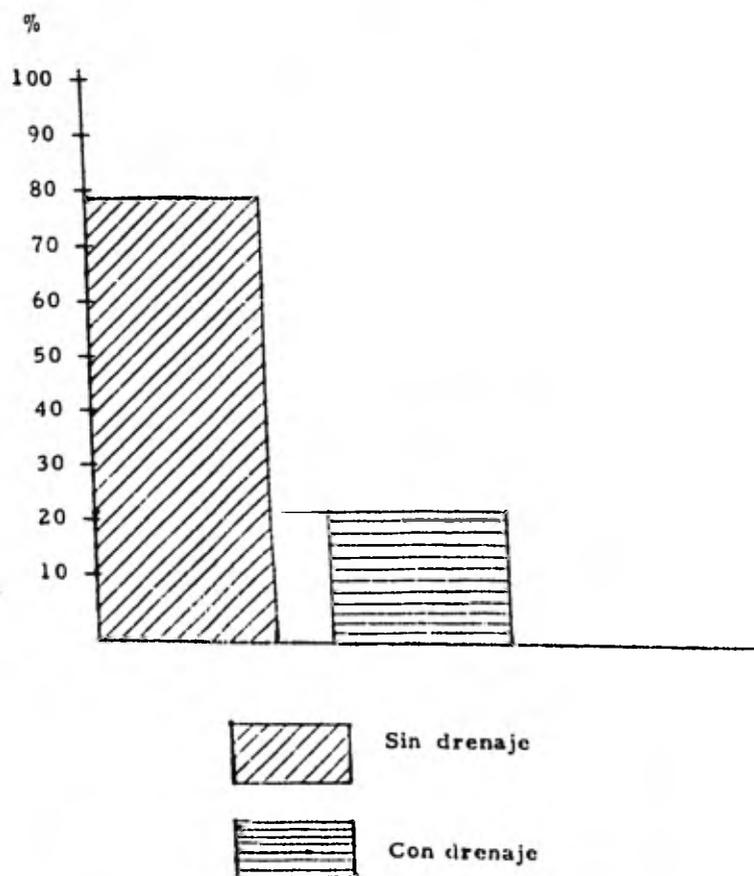
Cuadro No. 18  
SERVICIOS PUBLICOS

Instalado en vivienda	Frecuencia	%
Sin drenaje	22	78.58
Con drenaje	6	21.42
Total	28	100.00

FUENTE: Misma del Cuadro No. 1

Las cifras anteriores muestran que el 78.58%, es decir la mayoría de la población de estudio, no cuenta con el servicio de drenaje.

Gráfica No. 18  
SERVICIOS PUBLICOS  
(Drenaje)



Cuadro No. 19  
POBLACION DE ESTUDIO

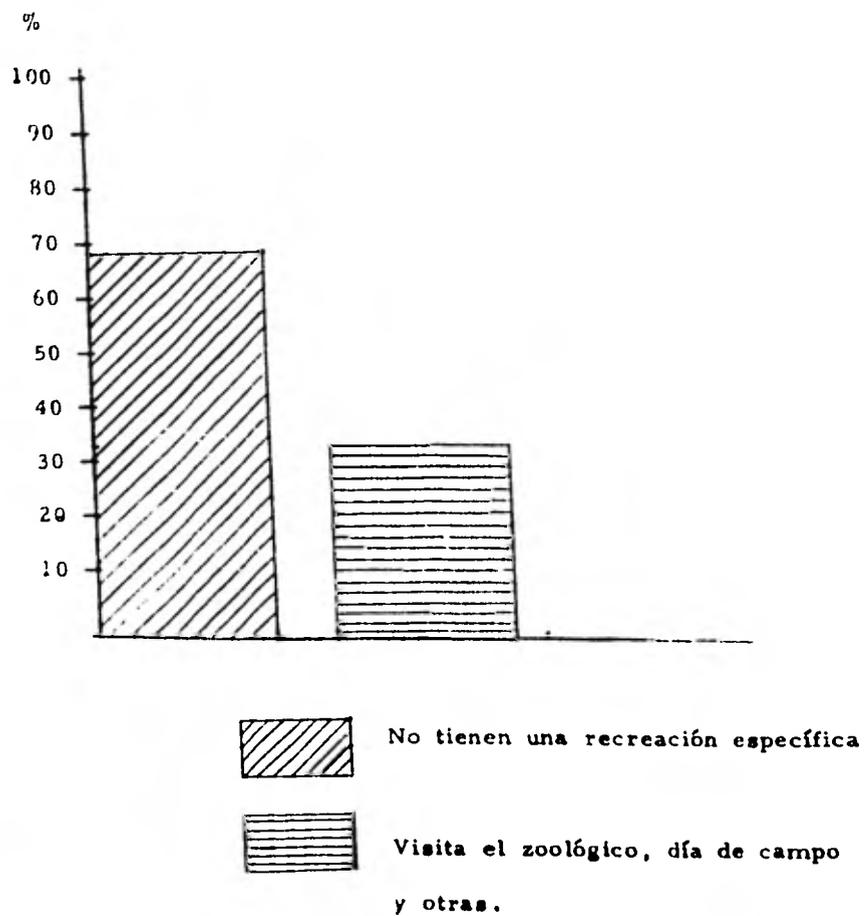
Recreación	Frecuencia	%
No tienen recreación específica	19	67.86
Visita el zoológico Día de campo	9	32.14
Total	28	100.00

FUENTE: Misma del Cuadro No. 1

En el presente cuadro se puede observar que es mayor el porcentaje de población, el que no cuenta con alguna forma de recreación específica. Solamente el 32.14% realiza visita al zoológico, días de campo y otras similares.

Gráfica No. 19

POBLACION DE ESTUDIO  
(Recreación)



Cuadro No. 20  
 CUADRO COMPARATIVO SOBRE PREPARACION  
 DE ALIMENTOS PRE Y POSTERIOR A ORIENTACION  
 TACION

Agua	Pre orientación		Post orientación	
	F	%	F	%
Se hierve antes de consumirla	6	21.42	12	42.85
Sin hervir antes de consumirla	22	78.58	16	57.15
Total	28	100.00	28	100.00

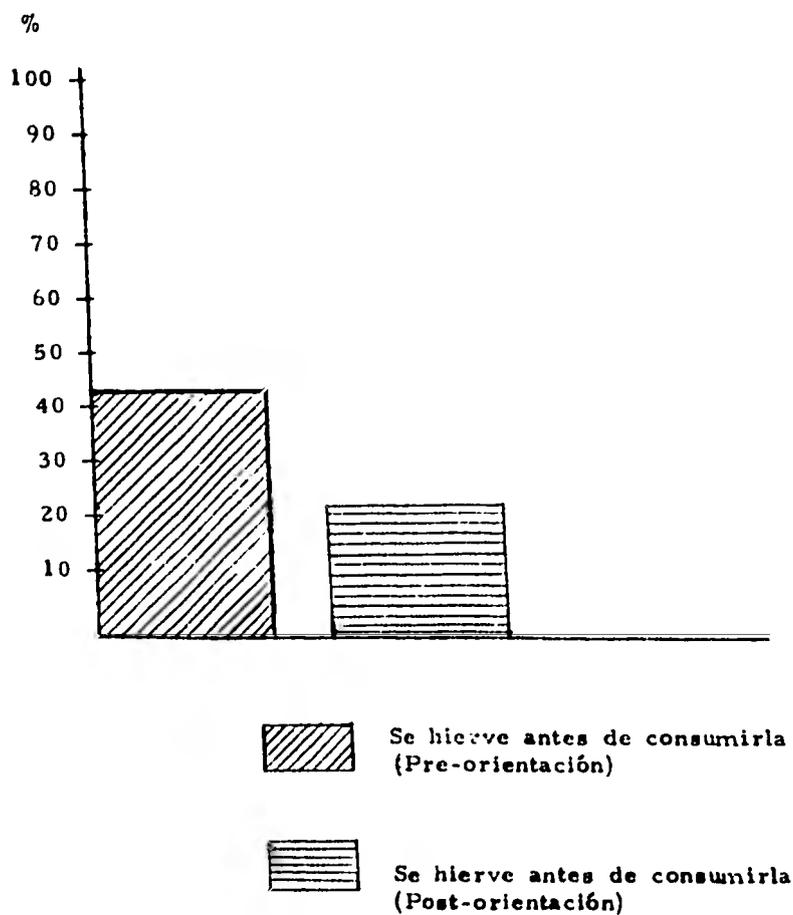
FUENTE: Cuestionarios (diagnóstico, evaluativo) aplicados a la población de estudio, en Chimalcoyotl, Tlalpan, D.F. (zona denominada La Embajada), Agosto y Septiembre de 1980.

En el cuadro comparativo observamos la diferencia que existe sobre la preparación del agua que se ingiere. Antes de impartir la orientación, solamente el 21.42% realizaba el procedimiento y al terminarla lo efectuaba un 42.85% en forma aceptable.

Gráfica No. 20

GRAFICA COMPARATIVA SOBRE PREPARACION  
DE ALIMENTOS PRE Y POST ORIENTACION.

(Agua)



Cuadro No. 21

CUADRO COMPARATIVO SOBRE PREPARACION DE  
ALIMENTOS PRE Y POSTERIOR A ORIENTACION.

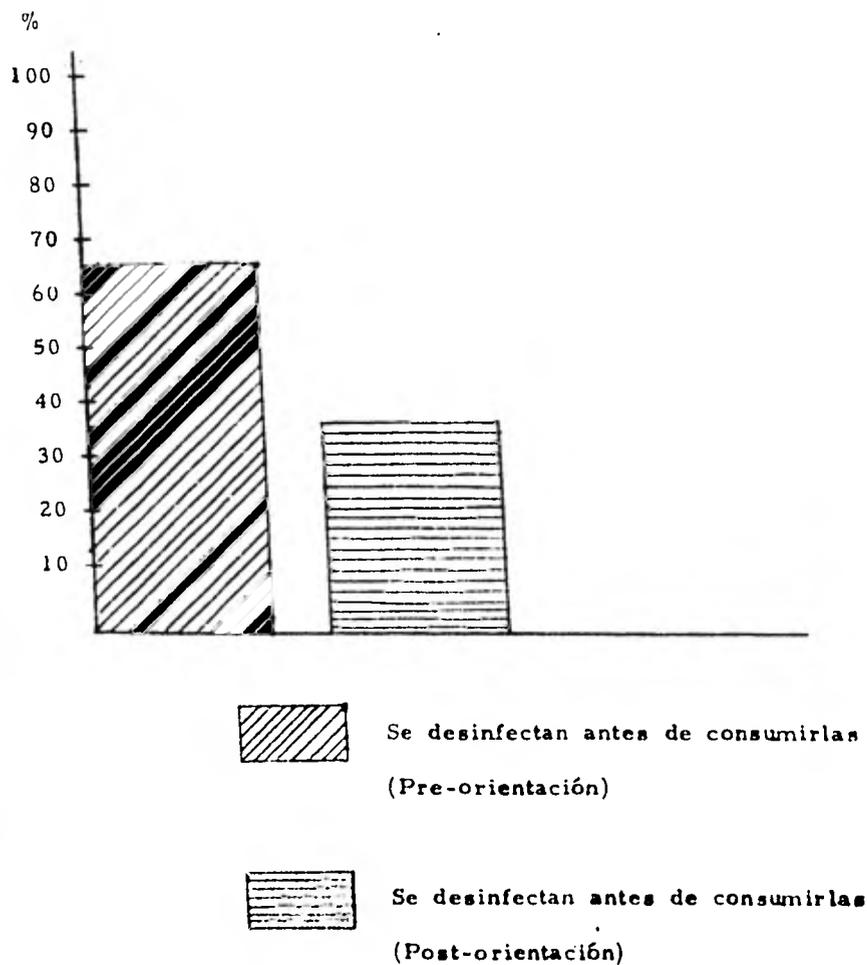
Desinfección de verduras	Pre-orientación		Post-orientación	
	F	%	F	%
Se desinfectan	10	35.71	18	64.29
No se desinfectan	18	64.29	10	35.71
TOTAL	28	100.00	28	100.00

FUENTE: Misma del Cuadro No. 20

En el presente cuadro comparativo se muestra la diferencia en porcentajes sobre la desinfección de verduras.

Antes de impartir la orientación el 35.71% realizaba el procedimiento en forma correcta y al finalizarla lo hacía el 64.29%.

Gráfica No. 21

GRAFICA COMPARATIVA SOBRE PREPARACION DE  
ALIMENTOS PRE Y POST ORIENTACION

Cuadro No. 22

CUADRO COMPARATIVO SOBRE CONSUMO DE ALIMENTOS  
PRE Y POST ORIENTACION

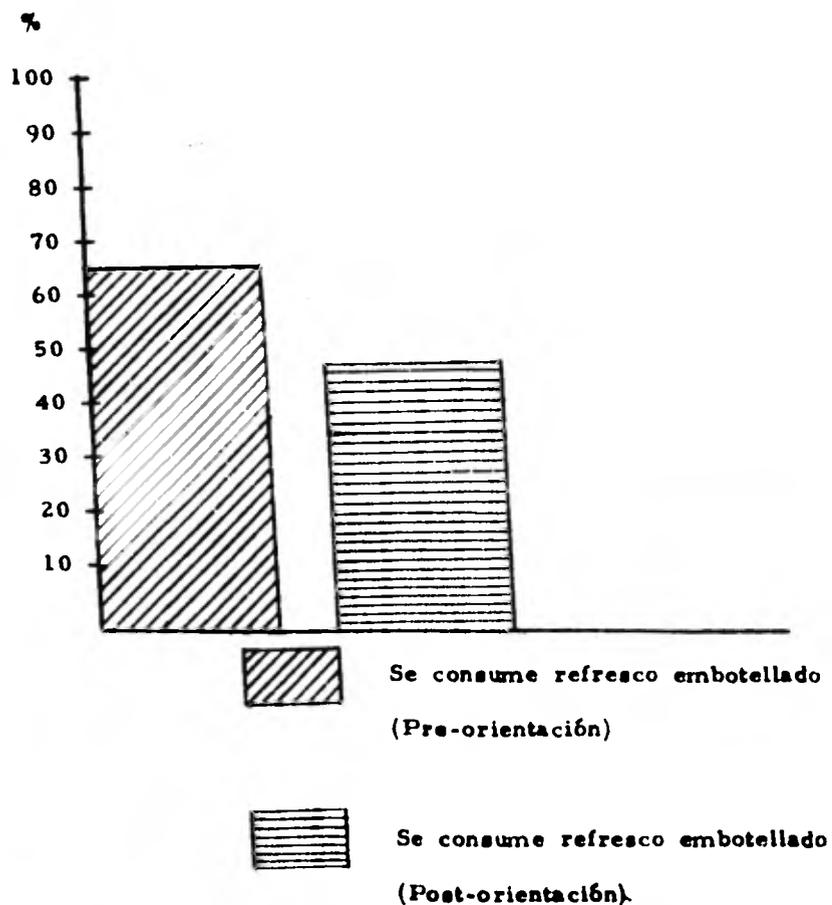
Refresco embotellado	Pre-orientación		Post-orientación	
	F	%	F	%
Si consumen	18	64.29	13	46.42
No consumen	10	35.71	15	53.58
Total	28	100.0	28	100.0

FUENTE: Misma del Cuadro No. 20

Las cifras del presente cuadro muestran la diferencia que existe con respecto al consumo del refresco embotellado. Antes de impartir la orientación el 64.29% refirieron su consumo y al finalizar se observó la persistencia de ese hábito en un 46.42%.

Gráfica No. 22

CUADRO COMPARATIVO SOBRE CONSUMO DE  
ALIMENTOS PRE Y POSTORIENTACION, (Re-  
frescos embotellados).



Cuadro No. 23

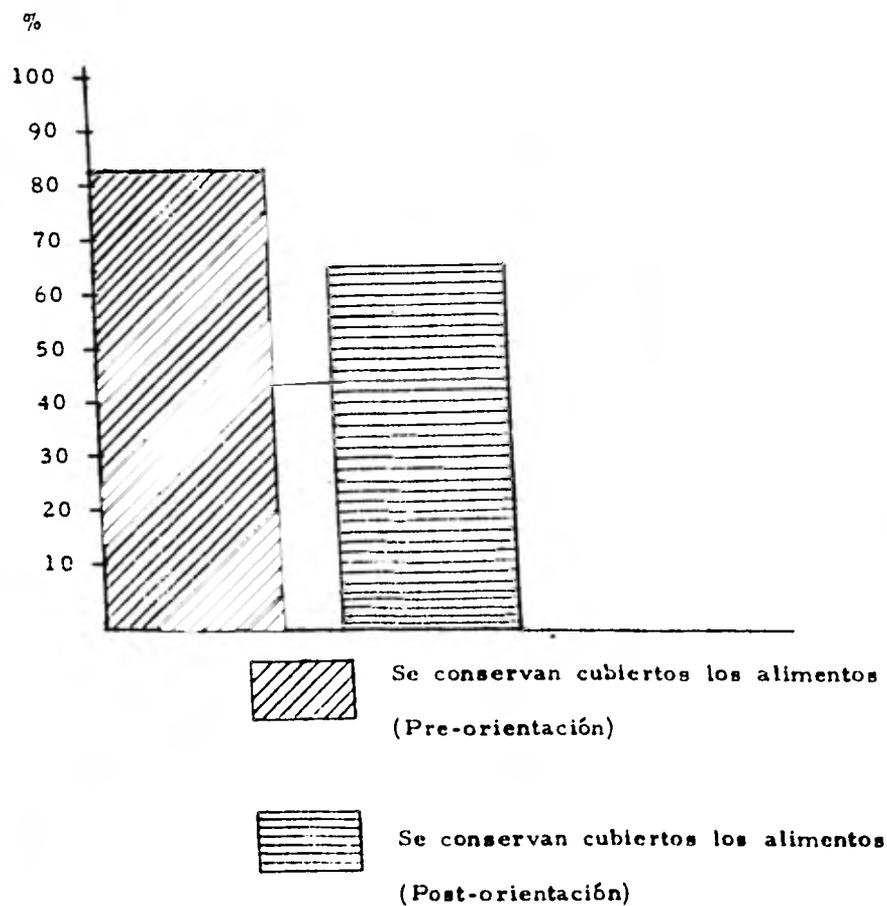
CUADRO COMPARATIVO SOBRE CONSERVACION DE  
ALIMENTOS PRE Y POST ORIENTACION.

Conservación de alimentos	Pre-orientación		Post-orientación	
	F	%	F	%
Se conservan cubiertos	18	64.29	23	82.15
No se conservan cubiertos	10	35.71	5	17.85
Total	28	100.0	28	100.0

FUENTE: Misma del Cuadro No. 20

De acuerdo con las cifras del presente cuadro se observa que antes de la orientación el 64.29% conservaba cubiertos sus alimentos y posterior a la orientación lo hacía el 82.15%.

Gráfica No. 23

CUADRO COMPARATIVO SOBRE CONSERVACION DE  
ALIMENTOS PRE Y POST ORIENTACION

## 2. Análisis e interpretación de los datos

### Cuadro y Gráfica No. 1

Las cifras aquí presentadas muestran la distribución por sexo que existe en la población de estudio. Estos son similares a los de la República Mexicana aportados por el último Censo General de Población y Vivienda, es decir, existe aproximadamente el mismo porcentaje entre uno y otro sexo, con la diferencia de que predomina aquí discretamente la población masculina.

### Cuadro y Gráfica No. 2

Aquí se presenta la distribución por edades de la población de estudio, compuesta por ciento setenta y ocho personas que forman veintiocho familias.

Predominan los integrantes que tienen edades entre los trece años y más, continuando los de seis a doce años y en menor porcentaje, los menores de cinco años, corroborándose así que este tipo de comunidades presenta porcentajes considerables de población joven.

Llama la atención la existencia de dos recién nacidos solamente, no hay señoras embarazadas y un promedio de 6.3 personas por familia; resultados probables de los continuos programas de planificación familiar aplicados.

### Cuadro y Gráfica No. 3

En relación al estado civil, en la población de estudio predominan las parejas unidas por alguna forma, ya sea civil o religiosa.

Se presenta un porcentaje importante de parejas que viven bajo el régimen de unión libre, siendo ya encontrada esta característica en otras comunidades semejantes.

### Cuadro y Gráfica No. 4

Se describe aquí otra característica peculiar que presentan los integrantes de estas comunidades en relación a su ocupación.

Se consideró únicamente la ocupación principal del jefe de familia pues en la mayoría de ellos es el único que labora.

Se detectó que es mayor el número de trabajadores sin ocupación fija si se considera a los que se describen como no asalariados y a los comerciantes en pequeño. Ellos mismos, en consecuencia, no cuentan con un trabajo fijo. Los que se denominan asalariados son obreros empleados por contratos intermitentes.

En resumen, la mayoría padece inseguridad sobre el trabajo, sea por su deficiente nivel educativo o incapacidad para desempeñar actividades específicas, quedando para ellos únicamente las actividades de niveles

inferiores con largos o continuos períodos de inactividad.

Cuadro y Gráfica No. 5

Los datos aquí referidos se encuentran en estrecha relación con los anteriores.

Se refirieron ingresos familiares que oscilan entre los \$50.00 y \$150.00 diarios, predominando este último.

No obstante, si se relaciona el ingreso con la ocupación y esta es inegtable; cabe suponerse que el primero también lo es. Este problema repercute en la vida familiar (alimentación, habitación y otras), acentuándose si de acuerdo a lo observado existen períodos de inactividad largos o se repiten con frecuencia.

Cuadro y Gráfica No. 6

Los datos aquí contenidos muestran, en consecuencia, uno de los agudos padecimientos de la población de estudio.

Por encima de conocer la importancia de la alimentación, la necesidad de alimentarse conduce a la madre a disponer el mayor presupuesto para este fin.

En la realidad, inclusive todo el ingreso de que dispone resultaría insuficiente para lograr alimentar en forma adecuada a su familia.

Este aspecto ya resulta fundamental para producir malnutrición, es decir, su actividad responde a satisfacer las necesidades alimenticias en base al elevado costo de la vida y al número de integrantes familiares, por citar algunos aspectos.

Cabría aquí cuestionar si ante esta situación se puede mantener un nivel nutricional satisfactorio, tomando en consideración otras necesidades también primordiales como educación, atención médica y otras.

De ahí que desde el punto de vista de gasto en alimentación diaria ya se puede considerar deficiente su alimentación.

#### Cuadro y Gráfica Nos. 7 y 8

Se presentan dos aspectos frecuentemente infringidos sobre los hábitos higiénico-nutricionales.

En el primero se observa que la generalidad lava las frutas y verduras antes de consumirlas, en contraste con el hecho de que solamente el 35.7% de las madres las desinfectan (incluyendo a las que lo hacen erróneamente y a las que realizan el procedimiento ocasionalmente).

Lo que respecta a la preparación del agua que ingiere la familia, se revela que el 78.58% lo hacía sin hervirla.

A pesar de que el agua distribuida en el Distrito Federal es potable, se puede considerar como un hábito incorrecto en esta población, si se analizan posibles factores que pueden contaminarla en su trayecto, la existencia de dos tomas de agua para veintidos familias con serias deficiencias higiénicas, en el lugar que se encuentran instaladas.

Dentro de la importancia de estas situaciones se tendría como justificada la presencia de enfermedades infecciosas (primeras causas de morbi-mortalidad en México), que recaen principalmente en la población infantil, para sumarse a las condiciones insalubres del terreno, vivienda y otras.

#### Cuadro y Gráfica No. 9

El método para conservar los alimentos reviste la misma importancia dentro del adecuado nivel nutricional que la preparación de los mismos.

Asimismo, cuando se aplican los principios básicos se logra prevenir o disminuir la morbi-mortalidad por enfermedades infecciosas, las que se producen por intoxicación al descomponerse los mismos y otras.

La población de estudio presenta un porcentaje considerable que cuenta con refrigerador, a pesar de que se comprobó que no siempre es usado por el consumo de energía eléctrica que realiza.

En la mayoría se utilizan los utensilios de cocina y otros similares para conservarlos aunque se observó con frecuencia que no eran cubiertos aún con la presencia de abundantes insectos que son considerados transmisores potenciales de diversas enfermedades.

Esta situación, resultado probable de la deficiente orientación, fue considerado como factible a ser modificado.

#### Cuadro y Gráfica No. 10

Los datos captados para el desayuno de la población de estudio se caracteriza por tener alimentos protéicos.

El 60.7% consume leche y el huevo y frijol son consumidos en un 50%.

En este porcentaje aproximado, se consume harina de trigo como el pan que representaría los hidratos de carbono.

Desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo, sería este alimento el más completo de los que se consumen en el transcurso del día.

Contiene principalmente en la leche (CONASUPO) y el huevo, proteínas de alto valor biológico, seguidas por las del frijol que a pesar de ser de menor calidad, resultan esenciales para el organismo humano.

El aspecto cuantitativo estaría representado por el consumo de pan de trigo y otros similares.

Es indispensable mencionar que el resto de la población consume un desayuno deficiente, ya sea por medio de alimentos comerciales y nulas características en su composición de nutrimentos o por alimentos simples como el agua edulcorada, resultando así una relación igual entre los que tienen y no un desayuno indispensable.

#### Cuadro y Gráfica No. 11

Las características de la comida son similares a las del desayuno.

Sobresale el frijol como el alimento que más se consume. Continuando el consumo de carnes (principalmente la de res, cerdo y pollo) y sopa de pasta y por último, en menor porcentaje, las verduras.

Basados en el consumo de estos alimentos quedarían minimamente satisfechas las necesidades cualitativas de la dieta, siendo cubiertas las cuantitativas por la tortilla de maíz, consumida por la totalidad de la población en cantidades mayores a su requerimiento.

Es válida también aquí la consideración final del cuadro anterior.

#### Cuadro y Gráfica No. 12

Los alimentos que consume la población de estudio en la cena son principalmente la leche y el pan, seguida en porcentajes iguales el frijol con el café o té.

Si se analizan estas características, se puede observar que disminuyen los porcentajes de los alimentos consumidos en relación a los del desayuno y comida, hecho que se ve justificado porque aparece un rubro constituido por una cuarta parte de los integrantes que no cenan.

Con este hecho se corrobora una vez más , la franca y deficiente alimentación que se padece.

Al mismo tiempo, se contradicen las leyes de alimentación que se refieren a la cantidad y distribución de las necesidades alimenticias del ser humano.

#### Cuadro y Gráfica No. 13.

Los datos aquí presentados fueron considerados previamente fundamentales.

Conociéndose las elevadas cifras sobre consumo de alimentos comerciales, con nulas propiedades nutritivas, se había planeado como problema nutricional factible de modificarse.

Esto es, basados en el hecho de que se prefieren productos de costo elevado como el refresco embotellado, frituras de maíz, papa y pastelillos, sustituyendo a los elementos básicos que constituyen los principios de la alimentación, resulta una conducta que sólo favorece la malnutrición, haciéndose, en consecuencia, urgente la necesidad de resolverla.

Es notable la diferencia que guarda el consumo de frutas (teniendo ventajas nutritivas y de costo) en relación a estos productos, pues es im-portante la diferencia entre el consumo de uno y otro.

#### Cuadro y Gráfica No. 14

Se presenta un aspecto frecuentemente discutido en la alimentación.

Existe la corriente que atribuye a los tabúes el elevado índice de des-nutrición, en oposición a los que la atribuyen a factores más reales (deficientes condiciones de vida).

Aproximadamente la mitad de la población de estudio refirió la idea de que algún alimento hace daño.

Solamente al 25% se le podría conceder la importancia por referir ali-mentos colecistoquinéticos; no así al restante 21.42% que lo atribuye a la preparación deficiente y no al alimento propiamente dicho.

Analizando estos aspectos, resulta relativa la opinión o corriente que abarca a los tabúes dentro de la problemática fundamental de la des-nutrición.

#### Cuadro y Gráfica No. 15

Comprendido dentro de la educación higiénica, realizar correctamente el baño individual, ayuda a prevenir enfermedades infecto-contagiosas principalmente de la piel y otras.

En la población de estudio el 85.72% mantiene el hábito adecuado de realizarlo cada tercer día, siendo mínimo el porcentaje que lo realiza diariamente.

Se estudió también por su importancia, el aseo de manos antes de ingerir alimentos y después de ir al baño; obteniéndose respuesta positiva en el 100% de los casos.

Cabe aquí mencionar que por medio de la observación se contradijo esa respuesta, principalmente en los niños, cuando ingerían frutas y golosinas sin realizar previamente el procedimiento.

#### Cuadro y Gráfica No. 16

Con frecuencia las deficiencias higiénico-nutricionales se manifiestan por alteraciones gastrointestinales que se presentan en el individuo o familia.

Al respecto se interrogó la frecuencia con que se presentan dichas alteraciones; siendo principalmente referidas la diarrea, vómito, prosis y dolor abdominal.

No obstante que resultan mínimos los porcentajes obtenidos, (8.9% el ocasional y 3.9% el semanal) queda manifestada y corroborada por la observación durante el desarrollo de actividades en comunidad la presencia de estas alteraciones, principalmente en la población infantil;

No era raro que se nos reportara diarrea, vómito o erupciones alérgicas de algún niño, consecuencia del aspecto mencionado.

#### Cuadro y Gráfica No. 17

Se observa que predomina la población que sabe leer y escribir.

Se encontraron sin embargo otros datos importantes como son el mínimo promedio de grado educacional, pues en la mayoría de los adultos sólo estudiaron hasta el tercer grado de educación primaria.

Actualmente los niños han superado ese problema, aunque son pocos los adolescentes que cursan la educación secundaria.

Se detectó un porcentaje de niños que no acuden a la escuela estando en edad de hacerlo, principalmente por falta de recursos económicos.

Esta descripción revela las serias deficiencias educativas que padece la población de estudio y sus consecuencias.

#### Cuadro y Gráfica No. 18

Los servicios públicos con que cuenta la población de estudio distan de ser satisfactorios, sumándose así a su problemática.

Este cuadro define a la mayoría como carente del servicio de drenaje (78.58%) razón para encontrar fosas sépticas, concentración de aguas negras y otras situaciones similares.

El mínimo restante cuenta con el servicio, por las condiciones que guarda su terreno con la tubería del drenaje general.

Todos cuentan con agua potable y energía eléctrica, aunque se utilizan diferentes recursos para obtenerlos.

Estos mismos muestran algunas deficiencias fundamentales en su instalación y manejo:

- Dos tomas de agua sin medidas higiénicas que utilizan veintidós familias.
- Cables conductores de energía sin protección, constituyendo un peligro constante de corto circuito y otros.

#### Cuadro y Gráfica No. 19

Los datos aquí aportados son resultado del desequilibrio que existe entre el ingreso familiar y sus necesidades.

Se observa que el 67.86% de la población de estudio no cuenta con recreación específica, solamente el 32.14% realiza visitas al zoológico, días de campo y otras similares; lo que significa que no se realizan actividades que contribuyan a su salud, pues es sabido que esta no sólo es física, sino mental y social.

Cuadro y Gráfica No. 20

En el presente cuadro comparativo se observa la diferencia cuantitativa que existe entre la población de estudio que hierve el agua que ingiere antes y después de la orientación impartida.

Antes de impartir la orientación lo hacía el 21.42% y al terminarla lo efectuaba el 42.85% en forma correcta.

En este aspecto se hizo hincapié buscando constantemente que se modificara este hábito. No obstante, a pesar de que se logró que otro porcentaje igual lo aprendiera, persiste la mayoría sin realizarlo.

A esto habría que sumar la posibilidad de que en un futuro cercano disminuyera ese porcentaje, probablemente por la incomodidad de hervirla o debido a las deficientes condiciones de vida en que se desenvuelven.

Cuadro y Gráfica No. 21.

Dentro de las mayores deficiencias encontradas en la preparación de alimentos, fue la desinfección de verduras, de ahí la necesidad de evaluar los resultados obtenidos.

Antes de la orientación el 35.71% refirió hacerlo correctamente y posterior a la misma, lo realizaba en forma adecuada el 64.29%; el resto persistía con el hábito de lavarlas o desinfectarlas incorrectamente, constituyendo un porcentaje considerable para resultar finalmente un logro incompleto.

### Cuadro y Gráfica No. 22

Se presenta uno de los problemas nutricionales, cuya raíz está considerada en la deficiente orientación nutricional, inclusive en la actualidad se hace en él hincapié y son múltiples las actividades que se realizan para combatirlo.

En la realidad es elevado el consumo de alimentos chatarra, no obstante el hecho de que continúa manejándose desde distintos enfoques por las instituciones de salud y en particular en el trabajo con la población de estudio. Se observa en este cuadro el mínimo resultado positivo.

Antes de la orientación el refresco embotellado era consumido por el 64.29% y posterior a la misma lo hacía el 46.42%, porcentaje corroborado por la evaluación objetiva que se realizó.

Esta situación refleja en forma aguda el peso de factores que se contraponen a los principios de la educación nutricional.

### Cuadro y Gráfica No. 23

Dentro de las medidas higiénicas en la conservación de alimentos se encuentra el hábito de conservarlos cubiertos sobre todo aquellos que se encuentran preparados o están próximos a ser consumidos.

No obstante ser un procedimiento sencillo, antes de impartir la orientación, el 35.71% no lo hacía así.

Posterior a la orientación ese porcentaje disminuyó a 17.85% incluyendo descuidos menores.

Esta descripción en un procedimiento singular, hace resaltar la dificultad que presentó la comunidad en el aspecto de modificar sus hábitos higiénico-nutricionales.

## VI. RESUMEN Y CONCLUSIONES

### 1. Replanteamiento del problema de investigación.

Los problemas ocasionados por las deficiencias higiénico-nutritivas que presenta la población mexicana, constituyen elevadas cifras de morbi-mortalidad, principalmente en la población infantil.

Los intentos para resolver este problema latente, han sido continuos y vistos desde diferentes puntos de vista. Dentro de las acciones más constantes se encuentra la educación nutricional dada su importancia educativa.

No obstante es aún considerable la población (específicamente la marginada) que presenta estas deficiencias en su alimentación, así como sus consecuencias.

El campo de acción que tiene el profesional de enfermería en el área de educación higiénica es vasto, y su papel en el mejoramiento de los hábitos alimenticios es esencial.

Dadas las actuales condiciones socioeconómicas de este tipo de población, ha sido inquietud personal valorar la posibilidad de un cambio de conducta en su alimentación a partir de la educación higiénica, para evaluar y precisar el papel que desempeña este grupo de profesionales de la salud cuando desempeña estas acciones.

## 2. Prueba de hipótesis

La hipótesis planteada fue:

LA EDUCACION NUTRICIONAL QUE IMPARTEN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERIA, ELIMINA ERRORES EN LOS HABITOS ALIMENTICIOS DE LA POBLACION MARGINADA.

Desde el punto de vista cualitativo se lograron cambios de conducta en los hábitos higiénico-nutricionales de la población de estudio.

Cuantitativamente se produjeron resultados poco satisfactorios si se observan las cifras de población que persisten sin modificar su conducta.

Como resultado final se tendría que en efecto, se eliminan errores de alimentación, aunque no en la proporción planteada.

## 3. Principales hallazgos y conclusiones.

Las principales características detectadas en la población de estudio son:

- a. Discreto predominio de la población masculina
- b. Mayor porcentaje de integrantes con edades entre los trece años y más.
- c. En relación al estado civil, la mayoría de las parejas se encuentran unidas por la forma civil o religiosa.

- d. La ocupación de los jefes de familia se caracteriza por su inseguridad y deficiente preparación. No es fija, son en su mayoría personas asalariadas (por su deficiente nivel educacional) o incapacidad para desempeñar actividades específicas). Los que perciben un salario son contratados en forma intermitente, con períodos prolongados de inactividad.
- e. Como consecuencia de las características de la ocupación, los ingresos familiares son deficientes e inestables, problema que se manifiesta cuando no se satisfacen en forma adecuada las necesidades primordiales como la alimentación.

A pesar de que se destina para este fin mayor presupuesto existe un porcentaje de población que sólo toma dos alimentos diarios y la dieta diaria del resto de la población dista de ser suficiente.

- f. Aunado a esta causa de malnutrición, se presentan deficiencias en la preparación, (desinfección de agua y verduras) conservación (exposición de alimentos a la contaminación y descomposición), y consumo de alimentos (refrescos embotellados y otros similares).

Otras deficiencias higiénicas las constituyen el aseo de manos en la población infantil y otras.

- g. En oposición a la corriente que atribuye a los tabúes el elevado índice de desnutrición, en la población de estudio, sólo un 25% los atribuyen a los alimentos colecistoquinéticos.
- h. Se detectó la presencia de alteraciones gastrointestinales manifestadas principalmente por diarrea, vómito, pirosis y dolor abdominal; consecuencia probable de las deficiencias higiénico-nutricionales.
- i. Otros problemas importantes que sufre la población de estudio son el deficiente nivel educativo, servicios públicos y la recreación familiar.
- j. Dentro de los aspectos básicos utilizados para realizar la evaluación, se encuentran enunciados en los cuadros y gráficas comparativas del veinte al veintitres.

En ellos se observa la diferencia entre la población que hierve el agua antes y después de la orientación.

A pesar del hincapié puesto en este aspecto y de lograr que otro porcentaje igual al inicial lo aprendiera, persiste la mayoría sin realizarlo.

Resultados similares fueron obtenidos en la desinfección de verduras. Al final el 35.71% de las madres continuaba sin aplicar u omitir la técnica correcta.

k. El elevado consumo de refrescos embotellados (producto que representa la cadena de alimentos industrializados, comerciales, sin valor nutritivo y elevado costo) después de la orientación, manifestó un resultado insatisfactorio, se corroboró que el 46.42% de la población de estudio contaba con este producto en su mesa.

Por último, dentro de las medidas de conservación de alimentos; al finalizar la orientación el 17.85% no aplicó el hábito de conservar cubiertos los alimentos preparados y los próximos a ser consumidos.

Estas situaciones conducen a enunciar las siguientes:

### CONCLUSIONES

1. Se presenta en la población de estudio características específicas de vida, (alimentación, habitación, educación, ocupación, atención médica y otros). Estas deficiencias se manifiestan en todos los ámbitos (social, económico y educacional) y han sido descritos para otras zonas denominadas marginadas. Ante esta descripción son obvias las alteraciones en materia de salud que padece la comunidad estudiada.
1. La ideología que estructuran estas características en conjunto, se refleja en las actitudes adoptadas por la población de estudio.

Basados en la magnitud de sus necesidades investigadas, se hace inminente su solución. Sin embargo, sus integrantes muestran una oposición constante para poner en práctica o aprender los hábitos higiénico-nutricionales que se les imparten.

3. La utilidad de los mensajes sobre higiene y nutrición comprendidos en la educación higiénica y manejados por las instituciones de salud, especialmente por el personal profesional de enfermería, resulta relativa de acuerdo con los resultados de la presente investigación.

### SUGERENCIAS

1. Aunque corresponde a otras áreas profesionales y sectores políticos, es determinante la solución conjunta de otros problemas que producen deficiencia alimenticia, como son elevar el ingreso per cápita, nivel educacional y otras deficiencias de estas comunidades.

Resueltas esas carencias, probablemente se conseguirían mejores resultados en el mejoramiento de hábitos alimenticios a partir de la educación higiénica de esta y otras poblaciones.

2. En los programas subsecuentes, que sobre el problema desarrollan los profesionales de enfermería, es importante considerar

que continúan siendo básicos en el logro de cambios de conducta, aunque estos sean mínimos.

La problemática social, económica y educacional, sumada a otros factores como los publicitarios, significa un reto continuo para to dos los profesionales de salud, sin embargo deberán continuar en forma intensiva y esperar mejores resultados a largo plazo, cuando en forma paralela se resuelvan los problemas que padecen en estas comunidades.

3. Dada la tendencia del profesional de enfermería al trabajo institucional, sirva el presente trabajo de inquietud o guía en la búsqueda de las alternativas de solución, necesarias al problema de la malnutrición comunitaria, a partir de la educación higiénica.

VII. REFERENCIASA. BIBLIOGRAFIA

- ACACIO, Edmundo Macip, et. al. Una dieta inteligente es una dieta prudente, FONAPAS, I.N.N. 1979.
- ADLER de L., Larissa Cómo sobreviven los marginados 4a. Ed., México, Siglo XXI Editores, 1980.
- ARREOLA, Gerardo, Las ciudades perdidas, Fondo de Cultura Económica, (Colección testimonios del Fondo 16), México, 1974.
- BAENA, Paz, Guillermina Instrumentos de investigación, U.N.A.M., México, 1979.
- BLACKWOOD Kozier, Bárbara, et. al. Tratado de enfermería práctica, Ed. Interamericana, 1a. Ed., México, 1970.
- BOURGES, Héctor, et. al. Recomendaciones de nutrimentos para la población mexicana, Instituto Nacional de Nutrición, Publicación L-17 de la División de Nutrición, (folleto), México, 1970.
- BRAVERMAN, Joseph, B.S. Introducción a la Bioquímica de los alimentos, Ed. Omega, Barcelona, España 1967.
- CHAVEZ, Adolfo, et. al. Guía de educación nutricional Instituto Nacional de la Nutrición México, 1976.
- E. Hoff, John y Janick, Jules, Selecciones de Scientific American Los alimentos, cuestiones de bro-matología, 1a. Ed., Ed. A. Bume Ediciones, Madrid, España, 1978.

- Estados Unidos Mexicanos, Poder Ejecutivo Federal, Plan Global de Desarrollo 1980-1982, 3a. Ed., México 1980.
- FUERST V., Elinor y Wolff Verne, Lu, Principios fundamentales de enfermería, La Prensa Médica Mexicana, México 1968.
- GERMANI, Gino, (Comp.) Urbanización, desarrollo y modernización, Ed. Paidós, B.A. Argentina 1976.
- GOMEZ Jara, Francisco, Técnicas de desarrollo comunitario 2a. Edición, Nueva Sociología, México 1980.
- GONZALEZ Casanova, Pablo, et. al. México, hoy, 4a. Edición, Siglo XXI Editores, México 1980.
- GONZALEZ Cosío, Arturo Organización social, Ed. I.M.S.S. (folleto), México 1970.
- GRUPO Lic. "A", 6o. semestre Estudio de comunidad de la colonia Chimalcoyotl, E.N.E.O., UNAM, Agosto, México 1979.
- HARMER, Bertha Tratado de Enfermería, Teoría y práctica., 3a. Ed., La Prensa Médica, México 1975.
- HERNAN San Martín, Salud y enfermedad, 3a. Ed., La Prensa Médica Mexicana, México, 1977.
- Instituto Mexicano del Seguro Social, Subdirección General. Guías dietológicas, México 1977.
- Instituto Mexicano del Seguro Social, Seguridad social, Mensual, marzo México 1980.
- J. Hanlon, John, Principios de administración sanitaria, 3a. Ed., La Prensa Médica Mexicana, México 1973.

KRAUSE, Hunscher,

Nutrición y dietética en clínica, Traducida al español por la Dra. Marfa del Consuelo Hidalgo, 5a. Edición, Editorial Interamericana, México 1975.

LEÑERO, Luis

La familia, ANUIES, Ed. Edicol, México 1976.

LEWIS, Oscar.

Antropología de la Pobreza, traducción de Emma Sánchez R., 7a. impresión, Ed. Fondo de Cultura Económica, México 1975.

Universidad Nacional Autónoma de México

Gaceta UNAM, Lunes 14 de julio de 1980.

Universidad Nacional Autónoma de México

Dirección General de Servicios Médicos, Manual de salud del estudiante universitario, Editorial UNAM, 1980.

VALENZUELA, R.H., et. al.

Manual de pediatría, 9a. Ed., Editorial Interamericana, México 1975.

VILLASEÑOR, Francisco y Gómez González, Filiberto,

Manual de educación higiénica, 2a. Ed., Editorial F. Trillas, México 1964.

ZUBIRAN, Salvador,

La desnutrición del mexicano, Editorial Fondo de Cultura Económica, (Colección testimonios del Fondo), México 1979.

B. APENDICES

A P E N D I C E No. 1

CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS  
EN LA COMUNIDAD

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	TECNICA	MATERIAL DIDACTICO	EXPOSITOR
Lunes 4 VIII 80	9:30 a 11:30	Visita a la comunidad	Observación directa	Libreta de apuntes	Salvador, Martín y Raúl
Martes 5 VIII 80	9:30 a 12:30	Visita a la comunidad	Entrevista con la representante de la comunidad	Libreta de apuntes	Salvador, Martín y Raúl
Miércoles 6 VIII 80	10 a 11 12 a 13:30	Asesoría de tesis Visita a la comu- nidad. Aplicación estudio nutricional.	Entrevista per- sonal. Visita domici- liaria	Libreta de apuntes Cuestionarios impresos	Raúl Salvador, Martín y Raúl
Jueves 7 VIII 80	9:30 a 13:30	Aplicación estudio nutricional. Reunión con las amas de casa	Visitas domici- liarias. Representación e intercambio de ideas	Cuestionarios impresos. Libreta de apuntes.	Salvador, Julián, Martín y Raúl
Viernes 8 VIII 80	9:00 a 13:00	Análisis de infor- mación. Elaboración de plan de trabajo y material didáctico			Raúl

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	TECNICA	MATERIAL DIDACTICO	EXPOSITOR
Lunes 11 VIII 80	9:30 a 13:00	Programa de trabajo  "Los alimentos"	Exposición  Plática educativa	Plan de trabajo  Rotafolio	Raúl  Martín
Martes 12 VIII 80	9:30 a 12:30	"La dieta adecuada"  "Los alimentos"	Pláticas  Educativas	  Rotafolio	Raúl  Salvador
Miércoles 13 VIII 80	9:30 a 13:00	"Lavado de manos"  "La dieta adecuada"	Demostración a los niños.  Plática educativa	Cubeta, budinera, jabón, toalla, etc.  Rotafolio	Salvador Raúl
Jueves 14 VIII 80	9:30 a 12:45	"Toma de temperatura" (Práctica entre asistentes) "Lavado de manos"	Plática y demostración. Demostración a los niños	Rotafolio, termómetro, algodón, etc.	Martín Raúl Salvador
Viernes 15 VIII 80	9:30 a 13:00	Aplicación inyecciones (introducción). "Toma de temperatura" (Práctica entre asistentes).	Exposición  Demostración	Jeringas, agujas  Termómetros, algodón	Martín  Salvador, Martín y Raúl

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	TECNICA	MATERIAL DIDACTICO	EXPOSITOR
Lunes 18 VIII 80	9:30 a 13:00	"Preparación y conservación de alimentos"  "La dieta adecuada"	Pláticas  educativas	Rotafolio	Raúl  Salvador
Martes 19 VIII 80	9:30 a 13:00	"El agua"  "Preparación y conservación de alimentos"	Demostración (hervir correctamente el agua) Plática educativa	Parrilla eléctrica, jarra, etc., Rotafolio	Raúl  Martín
Miércoles 20 VIII 80	9:30 a 13:00	"Desinfección de verduras"  "El agua"	Demostración  Demostración	Verduras naturales, sal, etc. Parrilla eléctrica, jarra, agua.	Raúl  Salvador
Jueves 21 VIII	9:30 a 13:00	Inyecciones  "Desinfección de verduras"	Demostración (inyección I.M.)  Demostración	Jeringa, alcohol, agujas, algodón, etc. Verduras naturales, sal, etc.	Martín  Raúl
Viernes 22 VIII 80	9:30 a 13:00	"Higiene bucal"  Inyecciones  "Toma de temperatura"	Plática educativa  (Práctica entre asistentes)  (Práctica entre asistentes)	Rotafolio  Jeringas, algodón, alcohol, etc.  Termómetros	Salvador  Martín  Raúl

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	TECNICA	MATERIAL DIDACTICO	EXPOSITOR
Lunes 25 VIII 80	9:30 a 13:00	"Higiene bucal"  "Preparación y conservación de alimentos"	Aplicación de fluor a niños  Plática educativa	Fluor, isopos, cepillos dentales, vasos, etc.  Rotafolio	Salvador Martín Raúl
Martes 26 VIII 80	9:30 a 13:00	"Manejo de un cuadro diarréico"  "Desinfección de verduras"	Plática educativa  Demostración	Rotafolio  Verduras naturales, sal, yodo, etc.	Raúl  Martín
Miércoles 27 VIII 80	9:30 a 13:00	"El agua"  "Higiene bucal"	Demostración para hervir correctamente Plática educativa	Parrilla eléctrica, azúcar, sal, jarra, etc. Rotafolio	Raúl Salvador
Jueves 28 VIII 80	9:30 a 13:00	"Enfermedades de vías respiratorias altas" "Asesoría de tesis"	Plática educativa  Entrevista personal	Revisión de actividades	Pasantes de medicina  Raúl
Viernes 29 VIII	9:30 a 13:00	"El refresco letal" "Manejo de un cuadro diarréico" "Inyecciones de endovenosas"	Lectura de un artículo en mesa redonda. Plática educativa Demostración	Revista del IMSS  Rotafolio Jeringas, agujas, alcohol, etc.	Raúl  Salvador Martín

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	TECNICA	MATERIAL DIDACTICO	EXPOSITOR
Lunes 1o. IX 80		Día festivo. No	realizamos	actividades	
Martes 2 IX 80	9:30 a 13:00	"Diabetes"  "Los alimentos"	Plática educativa  Plática educativa	Rotafolio  Rotafolio	Martín  Raúl
Miércoles 3 IX 80	9:30 a 13:00	"El agua"  "La dieta adecuada"  "Toma de temperatura"	Demostración para hervir correctamente. Plática educativa  Práctica entre asistentes.	Parrilla eléctrica, jarra, agua,  Rotafolio  Termómetros, algodón, jabón, etc.	Raúl  Martín  Martín y Raúl
Jueves 4 IX 80	9:30	"Detección de C.A. mamario"  "Inyecciones endovenosas"	Plática educativa  Práctica entre asistentes	  jeringas, agujas, alcohol, algodón, etc.	Pasantes de medicina  Martín y Raúl
Viernes 5 IX 80	9:30 a 13:00	"Diabetes" "El refresco letal"  "Higiene bucal"	Plática educativa Lectura de un artículo en mesa redonda. Aplicación de fluor	Rotafolio  Revista del IMSS Fluor, isopos, cepillos dentales, vasos, etc.	Raúl  Martín  Martín y Raúl

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	TECNICA	MATERIAL DIDACTICO	EXPOSITOR
Lunes 8 IX 80	10:00 a 13:00	"El agua"  "Desinfección de verduras"	Demostración para hervirla correctamente. Demostración	Parrilla eléctrica, jarra, agua, Verduras naturales, sal, yodo, utensilios de cocina, etc.	Martín  Raúl
Martes 9 IX 80	10:00 a 13:00	"El refresco letal"  "Preparación y conservación de alimentos"	Lectura de un artículo en mesa redonda. Plática educativa	Revista del IMSS Rotafolio	Martín Raúl
Miércoles 10 IX 80	10:00 a 13:00	"La dieta adecuada"  "Desinfección de verduras"  "Preparación y conservación de alimentos"	Plática educativa  Demostración  Plática educativa	Rotafolio  Verduras naturales, yodo, sal, etc. Rotafolio	Martín  Martín Raúl
Jueves 11 IX 80	10:00 a 14:00	"Asesoría de tesis"  Revisión e impresión de cédula de evaluación.	Entrevista personal	Cédula de evaluación	Raúl
Viernes y lunes 12 y 15 IX 80	10:00 a 12:00	Aplicación de cuestionarios evaluativos  Despedida y agradecimiento a la comunidad	Visitas domiciliarias	Cédula de evaluación  Impresas	Martín Raúl

APENDICE # 2

Cuestionarios aplicados a la población de estudio.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Estudio sobre los hábitos higiénico-nutricionales de la población marginada.

Objetivo. Obtener datos sobre características socioeconómicas, ingreso familiar, alimentos comunes de su dieta, preparación y conservación de sus alimentos y frecuencia de padecimientos gastrointestinales entre los miembros de las familias estudiadas.

Nombre del entrevistado \_\_\_\_\_

Vivienda No. \_\_\_\_\_ Cuestionario No. \_\_\_\_\_.

1. Estructura familiar

1.1 Edad de los miembros que integran la familia.

Menores de 5 años \_\_\_\_\_

De 6 a 12 años \_\_\_\_\_

De 13 años a más \_\_\_\_\_

1.2 Sexo

Hombres \_\_\_\_\_

Mujeres \_\_\_\_\_

## 1.3 Estado civil

Soltero \_\_\_\_\_

Casado \_\_\_\_\_

Viudo \_\_\_\_\_

Divorciado \_\_\_\_\_

Unión libre \_\_\_\_\_

## 1.4 Ocupación del jefe de familia

Campesino \_\_\_\_\_

Obrero \_\_\_\_\_

Empleado \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

## 2. Educación

Adultos que saben leer y escribir \_\_\_\_\_

Niños que saben leer y escribir \_\_\_\_\_

## 3. Servicios en la vivienda

## 3.1 Agua potable

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

## 3.2 Drenaje

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

## 4. Hábitos higiénicos

## 4.1 Baño

Diario \_\_\_\_\_

Cada 3 días \_\_\_\_\_

Cada 8 días \_\_\_\_\_

Más de 8 días \_\_\_\_\_

## 4.2 Lavado de manos

Antes de comer.

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

Después de ir al baño

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

## 5. Alimentación diaria

## 5.1 Adultos.

Desayuno \_\_\_\_\_

Comida \_\_\_\_\_

Cena \_\_\_\_\_

## 5.2 Niños

Desayuno \_\_\_\_\_

Comida \_\_\_\_\_

Cena \_\_\_\_\_

## 6. Conservación de alimentos

Refrigerador \_\_\_\_\_

Hielera \_\_\_\_\_

Otros (especificar) \_\_\_\_\_

## 7. Preparación de alimentos

## 7.1 Las frutas y verduras que consume

Las lava \_\_\_\_\_

Desinfecta \_\_\_\_\_

Las consume tal como las compra \_\_\_\_\_

## 7.2 La familia toma agua

Hervida \_\_\_\_\_

Sin hervir \_\_\_\_\_

Refresco \_\_\_\_\_

Otros (especificar) \_\_\_\_\_

## 8. Gasto familiar

## 8.1 Cuanto recibe diario para el gasto familiar?

De 20 a 50 pesos \_\_\_\_\_

De 50 a 100 pesos \_\_\_\_\_

Más de 100 pesos \_\_\_\_\_

## 8.2 Cuanto gasta en la alimentación diaria

De 10 a 20 pesos \_\_\_\_\_

De 20 a 30 pesos \_\_\_\_\_

De 30 a 50 pesos \_\_\_\_\_

De 50 a 100 pesos \_\_\_\_\_

Más de 100 pesos \_\_\_\_\_

9. Morbilidad por enfermedades infecciosas

9.1 Se enferman del estómago

Adultos \_\_\_\_\_

Niños \_\_\_\_\_

9.2 Frecuencia Adultos Niños

1 vez por semana \_\_\_\_\_

2 veces a la semana \_\_\_\_\_

3 veces a la semana \_\_\_\_\_

Más, especificar cuantas \_\_\_\_\_

10. Tabúes

10.1 Algunos alimentos hacen daño

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

10.2 A qué lo atribuyen

No tienen agua potable \_\_\_\_\_

Los alimentos vienen descompuestos \_\_\_\_\_

Otros (especificar) \_\_\_\_\_

11. Recreaciones

Cine \_\_\_\_\_

Día de campo \_\_\_\_\_

Otros (especificar) \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Gufa evaluativa de observación e interrogatorio sobre el trabajo de educación higiénico-nutricional, aplicado en la población de estudio.

Objetivo. Obtener datos precisos del aprovechamiento que obtuvo la población de estudio sobre la orientación impartida acerca del mejoramiento de hábitos higiénico-nutricionales.

Nombre del entrevistado \_\_\_\_\_

Vivienda No. \_\_\_\_\_ Evaluación No. \_\_\_\_\_

1. Conservación de alimentos.

1.1 Existe un recipiente especial para el agua que toma la familia?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

1.2 Se encuentran cubiertos los alimentos ya preparados?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

2. Preparación de alimentos.

2.1 Hierve el agua antes de consumirla?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

2.2 Desinfecta la col y lechuga antes de consumirla?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

2.3 Explique como lo hace \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Consumo de refresco embotellado

3.1 Tiene refrescos embotellados en casa?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

Fecha de aplicación; \_\_\_\_\_

APENDICE # 3

GUION DE PLATICAS Y DEMOSTRACIONES

GUION DE PLATICAS DIDACTICAS

## TEMAS:

- Los alimentos
- La dieta adecuada
- Preparación y conservación de los alimentos
- Manejo de un cuadro diarréico
- Higiene dental
- Diabetes.

## OBJETIVOS:

- Modificar o cambiar las deficiencias en los hábitos higiénico-nutricionales de la población de estudio.
- Exponer conocimientos específicos de acuerdo a las necesidades detectadas y a las solicitadas por la comunidad.

## PERSONAL DOCENTE:

E.G. Salvador Favela Reyes

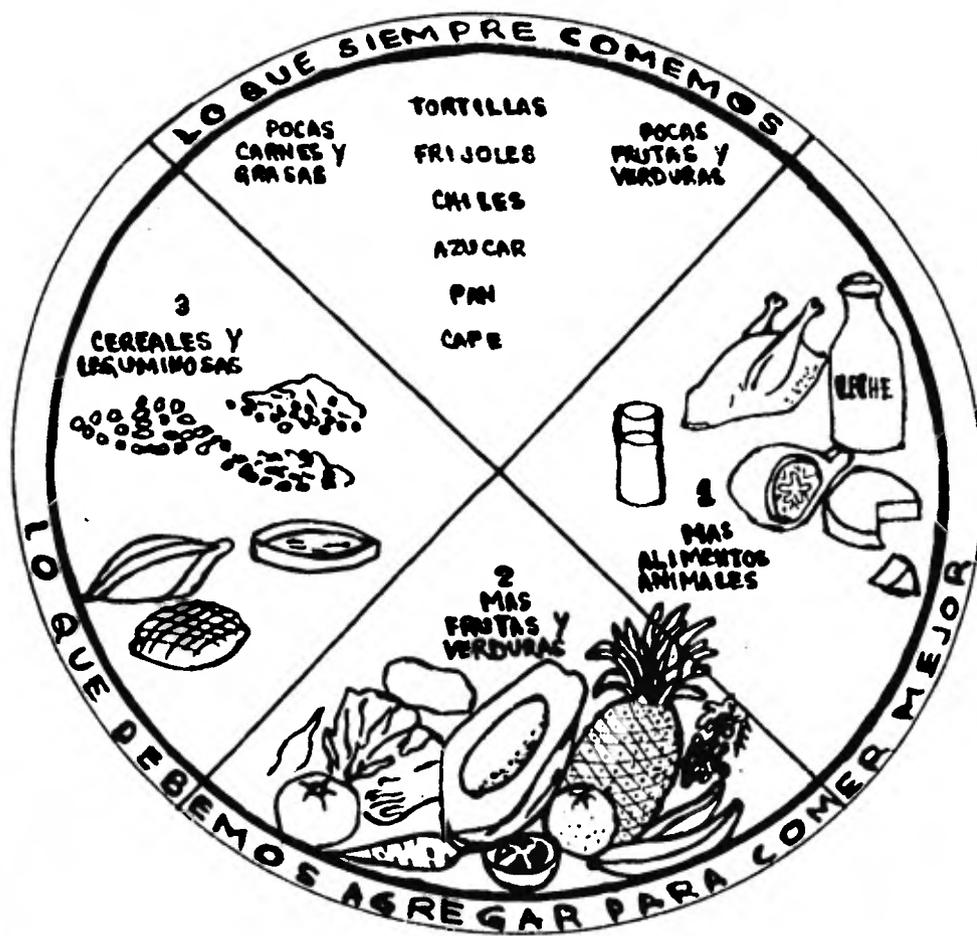
E.G. Martín Herrera Pérez

Pasante de Lic. en Enf. y Obst. J. Raúl Herrera Pérez

## METODOS DE ENSEÑANZA:

Pláticas didácticas.

## GRUPO DE ALIMENTOS



ALMENTESE MEJOR CONSUMIENDO DIARIAMENTE  
DE LOS TRES TIPOS DE ALIMENTOS

## AUXILIARES DIDACTICOS:

Rotafolio y folletos educativos sobre temas de educación nutricional.

LUGAR: Local que proporcione la comunidad.

GRUPO: Población de estudio y asistentes voluntarios.

LOS ALIMENTOS

1. Presentación personal
2. Objetivo
  - 2.1 Que la población de estudio conozca la clasificación y función de los alimentos.
3. Motivación por preguntas (como y para qué sirven los alimentos?)
4. Desarrollo.

## LAMINA 1 (PORTADA)

"los alimentos"

Aparece la figura de un hombre que refleja salud y algunos alimentos en su derredor.

Explicar como introducción:

Comer es en verdad una preocupación cotidiana, es decir, satisfacer nuestros requerimientos nutricionales apropiadamente, de lo que de-

pende en gran parte nuestra salud.

Es indispensable adoptar los hábitos alimentarios adquiridos desde la niñez, a las necesidades propias del organismo.

El cambio de prácticas alimentarias debe adecuarse a cada individuo tomando en cuenta su edad, sexo, la actividad que desempeña y el estado fisiológico, sin que por ello se olvide el aspecto económico y la disponibilidad de los alimentos. Nutrirse bien no cuesta caro, se trata por el contrario, de mantener un equilibrio y lograr variedad en el consumo de los alimentos que constituyen nuestra dieta.

#### LAMINA 2

Para qué sirven:

Una figura de una madre alimentando a su niño con una cuchara.

Explicar la función de la alimentación a nivel fisiológico.

Necesitamos comer para:

- Adquirir combustibles que nos proporcionen energía para cumplir con nuestras actividades diarias y mantener la temperatura corporal, hacer funcionar nuestros órganos: corazón, pulmones, riñones, estómago y otros.
- Desarrollar nuestro cuerpo, crear células y renovar los tejidos.

- Obtener elementos que garanticen el buen funcionamiento del organismo y aumenten nuestra resistencia a las enfermedades.

Los alimentos nos proporcionan las sustancias capaces de cubrir dichas necesidades.

Los principales componentes de los alimentos son:

### LAMINA 3

#### Proteínas:

Figuras de alimentos cuyos componentes principales son proteínas: queso, carne, leche, huevo, frijol.

Son materiales de construcción y reconstrucción del organismo, participan en la elaboración de anticuerpos, que juegan un papel importante en la defensa del organismo. Se encuentran dentro de los de mayor importancia para procurar y mantener la salud, así como favorecer el crecimiento y desarrollo de los tejidos corporales.

Algunas fuentes de proteínas son: queso, carne, huevo, leche, productos de soya, frijol y otros.

### LAMINA 4

#### Grasas:

Figuras de alimentos cuyos componentes principales son grasas:

mantequilla, crema, manteca, aceite de cártamo, maíz.

Constituyen la fuente mayor concentrada de energía en la dieta.

Algunos componentes son necesarios para el crecimiento normal, para la sangre, arterias y nervios: contribuyen a la salud de la piel y otros tejidos impidiendo la sequedad.

Sirven además como conductores de algunas vitaminas como la: A, E, D, y K.

Debido a que su digestión es muy lenta, calman la sensación de hambre en mayor medida que otros alimentos, retardan asimismo, la digestión de la misma. Por lo que se explica la sensación de pesadez de una comida grasosa.

Sus fuentes son la mantequilla, margarina, manteca, aceites y otros.

#### LAMINA 5

##### Carbohidratos.

Figura de alimentos que representan carbohidratos: miel, azúcares, harinas, cereales, legumbres, mermelada, pan blanco, alimentos azucarados, golosinas.

Constituyen la fuente principal de energía para todas las funciones del organismo, ya que proporcionan calorías inmediatamente disponibles,

son necesarias para la digestión y asimilación de otros alimentos como las proteínas y grasas.

Sus fuentes son la miel, azúcar, harinas, pan, cereales, legumbres, alimentos azucarados y otros.

#### LAMINA 6

##### Minerales

Figuras de tres platillos que representan desayuno, comida y cena, dando la impresión de balanceados.

Forman parte de la composición del cuerpo humano. La mayoría de los minerales útiles al organismo se encuentran en cantidad suficiente en una dieta equilibrada, adecuada en cantidad y calidad. Ocupan una función definida el calcio, hierro, yodo, sodio, fluor, cloro, fósforo, potasio, magnesio y otros.

#### LAMINA 8

##### Agua

Figura de una jarra y un vaso con agua proveniente de un recipiente con agua hervida.

Forma las dos terceras partes del organismo. Desempeña múltiples funciones complejas como son la conservación de la temperatura, el equilibrio de minerales y otros. El agua ingerida debe ser previamente hervida para garantizar su pureza.

Se debe, finalmente, aprender esta clasificación de los alimentos para entender los componentes de una dieta adecuada.

#### LAMINA 9

##### Grupo 1.

Alimentos de origen animal.

Figura de diferentes tipos de leche, carne, huevo y queso.

Incluye la leche (fresca, en polvo, evaporada) y queso (chihuahua, oaxaca, gruyere y todos los disponibles).

Carnes (de res, cerdo, pollo, carnero, pescado, conejo, vísceras, riñón, hígado y otras).

Huevo (de gallina, de cascarón rojo o blanco, de pata, de guajolote y otros).

#### LAMINA 10

##### Grupo 2

Frutas y verduras.

Figura de frutas y verduras.

Se incluyen todas las frutas (naranjas, plátano, mango, piña, papaya, sandía, guayaba y otras).

Verduras (zanahoria, papas, huahuzontle, quelite, malvas, quintoniles).

## LAMINA 11

## Grupo 3

Cereales y leguminosas.

Figuras de cereales y leguminosas.

Incluye cereales como (maíz, trigo, arroz, avena, cebada). Leguminosas como (frijol, garbanzo, lenteja y haba).

## 5. RESUMEN Y COMENTARIOS

## 6. EVALUACION (por devolución de plática).

LA DIETA ADECUADA

## 1. Presentación personal

## 2. Objetivos

2.1 Exponer a la población de estudio las características esenciales de la dieta adecuada, de acuerdo con el estado de salud del individuo.

2.2 Presentar ejemplos sobre las cantidades necesarias de cada grupo de alimento.

## 3. Motivación por preguntas y repartición de folletos.

## 4. Desarrollo.

## LAMINA 1 (PORTADA)

## "La dieta adecuada"

Los requerimientos alimentarios están de acuerdo con la masa corporal, la cual se calcula considerando el peso y altura. Varían según la edad, sexo, talla y actividad del individuo. Los niños requieren proporcionalmente mayor cantidad de proteínas que el individuo adulto.

La alimentación debe estar íntimamente relacionada con las condiciones climatológicas en que vive el individuo. En los países extremadamente fríos, los requerimientos son mayores que en el trópico. En México, aunque existen en toda la República variaciones de temperatura en las distintas épocas del año, dichas variaciones no obligan a modificar los alimentos generales. Según la actividad física los requerimientos energéticos variarán; una persona de vida sedentaria tendrá requerimientos mayores y por el contrario.

La alimentación adecuada debe reunir las siguientes características:

## LAMINA 2

## "Suficiente"

Con las figuras de una señora embarazada, un lactante y un enfermo.

La dieta adecuada debe ser suficiente en cantidad, es decir, que el conjunto de alimentos ingeridos en un día debe proporcionar las calorías necesarias al organismo, de acuerdo a la edad, sexo, estado fisiológico y en relación a la actividad física del individuo.

### LAMINA 3

"Completa"

Figuras con alimentos de cada grupo

La dieta debe incluir todos los componentes de los alimentos que se mencionaron: proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales y agua.

Todos ellos son necesarios al organismo para cumplir su función vital.

### LAMINA 4

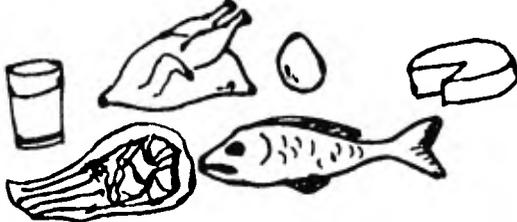
"Equilibrada"

Figuras de alimentos de cada grupo especificando con números la cantidad que se recomienda ingerir.

Allmentos animales.	1/2 ración en cada comida
Frutas y verduras.	1 ración en cada comida
Cereales y leguminosas»	1 1/2 ración en cada comida.

La dieta debe ser equilibrada, es decir, el valor calórico total de la misma debe estar balanceado de la siguiente manera.

## GUIA PARA UNA ALIMENTACION CORRECTA

Raciones mínimas recomendadas	VARIANDO LOS ALIMENTOS
ALIMENTOS ANIMALES  media ración en cada comida	
FRUTAS O VERDURAS  una ración en cada comida	
GRANOS Y LEGUMINOSAS  De acuerdo a las necesidades	

Los niños de la lactancia a la adolescencia, las mujeres embarazadas y lactantes.....  
 ADEMAS DEBEN TOMAR LECHE.



## LAMINA 5

"Adecuada al individuo"

Las figuras de un lactante enfermo, una persona sentada detrás de un escritorio y un deportista.

Además de sus características cuantitativas, deben considerarse las cualitativas como la consistencia y el mayor o menor aporte de alimentos de cada grupo.

## LAMINA 6

"Variada"

Figuras de diferentes alimentos por día.

Variada en cuanto a los grupos de alimentos que se consume en un día, es decir, alimentos de los tres grupos en las proporciones adecuadas, escogiendo dentro de cada uno de ellos, alimentos diversos con el fin de asegurar un aporte variado.

## LAMINA 7

"Higiénica"

La figura que representa agua hirviendo y otra en la que se realiza el lavado de frutas y verduras.

Es conveniente hacer énfasis sobre la higiene que deben tener los alimentos, especialmente los que se le proporcionan al niño, pues en nuestro medio este precepto es el más frecuentemente omitido, de tal

manera que los gérmenes patógenos alteran la calidad de los alimentos antes de su ingestión y favorecen las intoxicaciones e infecciones.

#### LAMINA 8

"Alimentos animales diarios"

Con figuras se representa el siguiente esquema.

Desayuno	- $\frac{1}{2}$ vaso de leche, o un huevo o 20 grs. de queso.
Comida	- 20 grs. de queso, o 50 grs. de carne ó 1 huevo.
Cena	- 50 grs. de carne ó $\frac{1}{2}$ vaso de leche.

Del grupo de animales se recomienda consumir  $\frac{1}{2}$  ración por comida, tratando de variarlos al máximo.

Se explica el contenido de la lámina.

Estas cantidades proporcionan aproximadamente 20 grs. de proteínas de calidad óptima, necesarios para cubrir los requerimientos mínimos de proteínas de origen animal.

#### LAMINA 9

"Frutas y verduras diarias"

Con figuras se representa el siguiente esquema.

Desayuno	- 1 fruta
Comida	- 1 ración de verduras
Cena	- 1 fruta ó 1 ración de verduras

De este grupo se recomienda una ración diaria por comida, realizando las variaciones necesarias entre frutas y verduras.

#### LAMINA 10

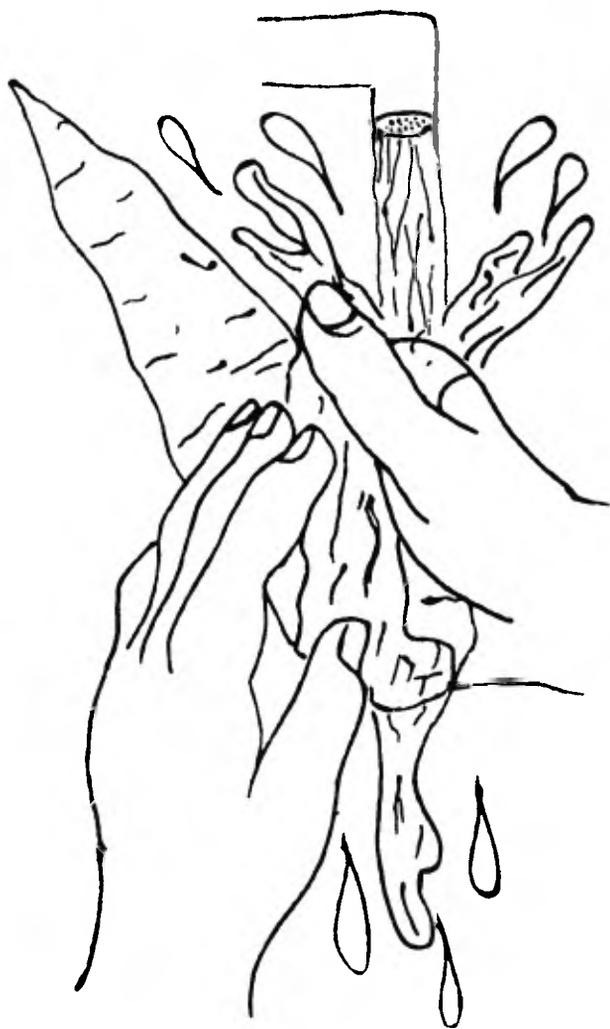
"Cereales y leguminosas diarias"

Con figuras se representa el siguiente esquema.

- Desayuno - 1 pan de dulce, 1 pan de sal ó 2 tortillas  
y  $\frac{1}{2}$  ración de cualquier leguminosa.
- Comida - 1 ración de pasta, 2 tortillas y  $\frac{1}{2}$  ración de cualquier leguminosa.

#### PREPARACION Y CONSERVACION DE ALIMENTOS.

1. Presentación personal
2. Objetivo:
  - 2.1 Exponer las formas de preparación y conservación de alimentos de acuerdo a sus propiedades y dosificación.
3. Motivación: preguntas y repartición de folletos.
4. Desarrollo.



CON LAS FRUTAS Y VERDURAS LAVADAS

## LAMINA 1 (PORTADA)

## "Preparación y conservación de alimentos"

Explicar aspectos de importancia sobre el tema.

Se considera como el aspecto de mayor importancia la higiene en la adquisición, preparación y conservación de los alimentos, por lo que es necesario sean adquiridos en centros de abastecimiento en los que se disponga de refrigeración, con adecuada rotación de ellos o que no se encuentren a temperatura ambiente o al aire libre durante tiempo prolongado; con el objeto de evitar alteraciones en su composición y características.

En el campo se pueden contaminar con insecticidas; durante el transporte se ensucian con las manos de las personas que los manejan y con el polvo de los caminos y en el hogar al ser preparados pueden ser contaminados con las manos, utensilios de la madre o insectos transmisores.

Por esto, los alimentos deben ser preparados y conservados con higiene, siguiendo una serie de medidas que evitan la suciedad y contaminación.

## LAMINA 2

Se presenta el aseó de manos y una vitrina con tela de alambre que la proteja de insectos voladores.

Se dice en repitadas ocasiones que los alimentos son los causantes de las enfermedades, sin embargo, los alimentos mismos no causan daño a menos que se encuentren en estado de descomposición o esté alterada su composición química en el caso de los industrializados, todo lo contrario, ellos dan salud.

La suciedad es la que causa las enfermedades, las medidas higiénicas que se tengan con los alimentos son esenciales para evitar las enfermedades.

#### LAMINA 3

Leyenda. tres medidas importantes.

Se presentan figuras con frutas y verduras lavadas, cocidas y en refrigeración.

Existen tres medidas importantes en la preparación y conservación de alimentos.

1. Lavarlos al chorro de agua, frotándolos hasta quitarles todas las partículas de tierra y D.D.T.
2. Cocerlos para eliminar bacterias.
3. Consumirlos inmediatamente, protegerlos o conservarlos en lugares frescos.

## LAMINA 5

Leyenda. leche y derivados.

Figuras de leche y derivados en sus diferentes presentaciones.

Leche y derivados. Por la composición de éstos, se favorece el desarrollo de gérmenes, por lo que deben estar en refrigeración o en su defecto en lugares fríos. En el caso de leche entera debe hervirse inmediatamente después de su adquisición, el queso, mantequilla y crema se recomienda adquirirlos envasados, conservándolos en refrigeración o en el caso de no disponer de éste, debe adquirirse el día que se consumen, colocándose en lugares frescos y cubiertos.

Preparación de la leche. Ya sea homogeneizada o certificada, debe ser hervida, en el momento que se inicia el hervor debe dejarse por 10 minutos moviéndola constantemente; se retira del fuego y se deja enfriar, se tapa y se coloca en refrigeración o lugar fresco.

Cuando se usa leche en polvo se debe, antes de abrir la lata, lavarla con agua y jabón, enjuagándola y secándola perfectamente.

## LAMINA 5

Leyenda. carne y derivados.

Figuras de carnes y sus derivados.

Carne y derivados. Todas las carnes frescas deben tener el sello de inspección sanitaria y verificar el estado de limpieza y conservación en los lugares de adquisición, especialmente los derivados del mar, pollo y vísceras. Cualquier carne que esté modificada en su olor, color y consistencia, denota que está alterada en su composición. Una vez adquiridas deben enjuagarse y refrigerarse o proceder de inmediato a su cocción. Los productos de salchichonería deben mantenerse en lugares frescos o refrigeración en donde existe suficiente circulación de aire.

Preparación de la carne. La preparación por medio de los métodos de cocción modifica de manera conveniente la aceptación, digestión y absorción de las carnes, además de que destruye gérmenes que la contaminan y que producen alteraciones infecciosas o parasitarias y permite conservarlas por más tiempo y a temperatura ambiente.

#### LAMINA 6

Leyenda. vegetales.

Figuras de vegetales naturales y preparados.

Vegetales. Deben adquirirse maduros o semimaduros ya que el exceso de madurez favorece la descomposición, así como preferir productos de la estación, por que son de mejor calidad y menor costo. Deben ser lavados bajo el chorro de agua potable y en caso necesario usar cepi-

llo para desincrustación de residuos de tierra, polvo, etc., refrigerarse o colocarse en lugares frescos y tapados. Los de hoja deben colocarse en un recipiente con agua y agregarle a ésta una solución germicida, el tiempo adecuado para garantizar su higiene es de dos horas.

Los que requieran cocción deben ser cocidos con cáscara, con el objeto de conservar su sabor, color y no debe agregarse bicarbonato de so dio para conservar su color ya que éste favorece la destrucción de la vitamina del complejo "B".

Los que han sido cocidos, deben conservarse en lugares frescos durante un tiempo no mayor de 24 horas.

#### LAMINA 7

Leyenda. frutas.

Figuras de frutas naturales y preparadas.

Frutas. Se recomienda igual que con los vegetales, sean adquiridos semimaduros o maduros, en lugares limpios y deben lavarse todos en general antes de consumirlos, pelarlos o partirlos, prefiriéndose los de estación por ser de mejor calidad y menor costo.

Preparación de frutas. Pueden ser usadas enteras, en ensaladas, jugos, compotas y purés.

## LAMINA 8

Figuras de alimentos. enlatados, en conserva, leguminosas y cereales.

Enlatados, en conserva, leguminosas y cereales. Todos los alimentos de este grupo deben ser conservados a temperatura ambiente sin ningún riesgo de alteración en su composición. En el caso de enlatados cuyo envase haya sido abierto, deberán vaciarse de inmediato y conservarse en refrigeración o en lugares frescos y tapados.

Asimismo, no deben ser consumidos los alimentos enlatados que muestren señas de haber sido golpeados, maltratados o caducados.

5. Resumen y comentarios.
6. Evaluación (devolución de plática).

## HIGIENE DE LOS ALIMENTOS



LOS ALIMENTOS Y TRASTOS DEBEN GUARDARSE  
LIMPIOS EN ALTO Y CUBIERTOS POR VIDRIO O  
TELA DE ALAMBRE

MANEJO DE UN CUADRO DIARREICO

1. Presentación personal
2. Objetivo
  - 2.1 Presentar a la población de estudio el problema que representan las diarreas.
  - 2.2 Hacer hincapié en sus causas, efectos y medidas higiénicas que pueden prevenirlas.
  - 2.3 Demostrar cómo se prepara el suero para un enfermo de diarrea.
3. Motivación: por preguntas.

## LAMINA 1 (PORTADA)

Leyenda. Diarreas, evítelas.

Explicar como introducción que la diarrea es la más frecuente de todas las afecciones gastrointestinales que padecemos los mexicanos. Cada año se registran miles de enfermos de diarrea y causa más de 60 000 defunciones.

La diarrea se presenta durante todo el año, pero de junio a septiembre la frecuencia es mayor. Sólo conocemos una parte de la cantidad real de casos de diarrea, porque como todos la hemos padecido más de una

vez, mucha gente cree que es un padecimiento de poca importancia y no los informan. Lo cierto es que cada hora mueren 7 personas por diarrea y de éstas, 4 son niños de un año.

Los desnutridos resisten menos las infecciones y entre ellos el riesgo de morir es mayor. En los ancianos la diarrea es grave y con frecuencia causa de muerte.

#### LAMINA 2

Leyenda. ¿Qué es la diarrea?

Figura del tubo digestivo.

Diarrea es la evacuación de excremento líquido o casi líquido; algunas veces se acompaña de vómito y/o elevación de la temperatura. La diarrea se produce cuando el intestino tiene aumentados sus movimientos normales y su capacidad de absorción está alterada. El alimentos pasa por el tubo digestivo con mucha rapidez y hay pérdida de líquido. Por lo general en menores de tres años que presentan 3 ó más evacuaciones líquidas o casi líquidas en 12 horas, tienen diarrea.

#### LAMINA 3

Leyenda. ¿Qué causa la diarrea?

Figura de un esquema que relaciona el tubo digestivo con posibles factores productores de la diarrea (excremento, manos sucias, alimentos, moscas, utensilios y otros).

Que causa las diarreas? Las diarreas son el resultado de una infección causada por microbios. Los microbios que lesionan el intestino, entran al organismo sobre todo con los alimentos y salen con el excremento. Son los enfermos los que al defecar y limpiarse, si no se lavan las manos, contaminan todo lo que tocan, inclusive los alimentos. Las moscas y cucarachas se infectan con el excremento y contaminan los alimentos y utensilios, Las hortalizas que se riegan con aguas negras están contaminadas y si se consumen mal lavadas pueden producir diarreas.

#### LAMINA 4

Leyenda. Intoxicación alimenticia.

Figura de alimentos industrializados y junto un enfermo encamado.

Los alimentos en proceso de descomposición por su deficiente conservación o los industrializados alterados también pueden producir diarrea.

Otras manifestaciones pueden ser náuseas, vómito y dolor abdominal.

#### LAMINA 5

Leyenda. ¿Cómo se evita la diarrea?

Figura de una persona que se lava las manos antes de comer alimentos selectos.

Una persona bien alimentada resiste mejor cualquier infección. Por eso, debe aprender a seleccionar los alimentos de alto valor nutritivo. Cada uno de nosotros puede evitar la diarrea rompiendo la cadena de transmisión con las siguientes acciones:

Lavarse las manos antes de comer o manejar alimentos y después de ir al baño.

#### LAMINA 6

Leyenda. Si y no.

Figuras de una mano con un matamoscas (si) y un señor comiendo en la calle (no).

Lavarse las manos después de defecar y antes de manejar o consumir cualquier comida.

Destruir moscas y cucarachas, defecar en lugares apropiados. Si no se tiene excusado, construir y usar una letrina. Cocer bien los alimentos. Lavar bien las verduras y frutas a chorro de agua y desinfectar más las que así lo requieran. Si gustan antojitos, prepararlos con mucho aseo y con las manos limpias. Evitar los alimentos callejeros, aguas frescas, raspados, paletas, golosinas, fruta preparada, etc.

## LAMINA 7

Leyenda. ¿Qué hacer?

Figuras de un consultorio y de un recipiente en una estufa.

¿Qué hacer cuando la diarrea se presenta en la familia?

Niños menores de tres años llevarlos al médico. Mientras lo lleva dele suero o líquidos. El niño necesita reponer el agua y las sales que pierde por la diarrea. Para la preparación de suero disuelva en un litro de agua hervida, media cucharada de sal de cocina y tres cucharadas de azúcar. Esta solución proporciona las calorías mínimas necesarias. También se puede preparar agua de arroz que se prepara con dos cucharadas de arroz en un litro de agua, agregando tres cucharadas de azúcar y una cucharadita de sal. Se hierve y se cuela. De cualquiera de estos líquidos el niño debe ingerir diariamente no menos de 5 onzas por kilo de peso. Intensifique los cuidados de aseo de su niño, el de sus biberones y sobre todo el de las manos de la persona que prepara el alimento. En los adultos aumente su higiene personal y consulte a su médico.

5. Con el material que se utilizó para la demostración de la desinfección de agua, se realiza la demostración para preparar el suero en casa.

6. Resumen y comentarios.
7. Evaluación (devolución de conocimientos adquiridos y demostración).

### GUIAS PARA LAS DEMOSTRACIONES

**TEMA:** "Lavado de manos"

**OBJETIVO:** Demostrar como realizar en forma correcta el aseo de manos.

**MOTIVACION:** Cada año se registran miles de personas que padecen enfermedades infecciosas y parasitarias, las cuales afectan principalmente a los niños menores de 5 años. Las manos sucias son causa frecuente de las mismas.

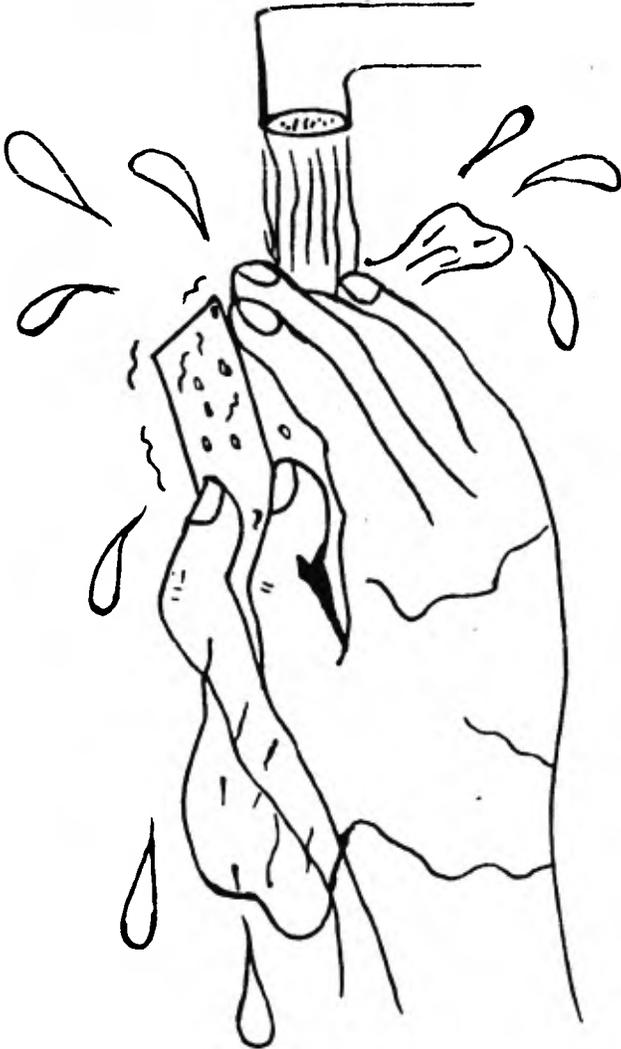
**PUNTOS A TRATAR:**

- a. Explicar la importancia de realizar el procedimiento.
- b. Demostrar el procedimiento
- c. Cuidados higiénicos.

**MATERIAL EMPLEADO:** Mesa de trabajo, cubeta, palangana, agua, jabón y toallas.

**LOCAL:** El que facilite la comunidad

**ORGANIZACION DEL GRUPO:** Población infantil y madres de la comunidad.



CON LAS MANOS LIMPIAS

**METODOLOGIA:**

1.     **Introducción**
  - a.     **Explicar la importancia de mantener las manos limpias haciéndolo principalmente antes de preparar o ingerir alimentos y después de ir al baño.**
  - b.     **Mencionar ejemplos sobre posibles consecuencias cuando no se realiza el procedimiento.**
2.     **Explicar la utilidad del material empleado.**
3.     **Realizar el procedimiento por pasos**
4.     **Solicitar comentarios.**
5.     **Al terminar la demostración se pasará a alguna persona del grupo a repetir todos los pasos y se aclararán las dudas.**

**TEMA:**        "Desinfección correcta del agua".

**OBJETIVO:**  Demostrar la forma correcta para desinfectar el agua que toma la familia.

**MOTIVACION:** Para garantizar la pureza bacteriológica del agua que ingerimos, debe ser desinfectada, colaborando así a dismi-

nuir las tasas de morbi-mortalidad por enfermedades infecciosas que pueda provocar el agua contaminada.

PUNTOS A TRATAR:

- a. Explicar la importancia que implica este procedimiento.
- b. Demostrar el procedimiento.
- c. Medidas higiénicas para conservarla.

MATERIAL EMPLEADO: Mesa de trabajo, parrilla y extensión eléctrica, dos jarras, agua, reloj y material empleado para el aseo de manos.

LOCAL: El que facilite la comunidad.

ORGANIZACION: Dirigirlo a las madres de la comunidad principalmente.

PASOS A SEGUIR:

1. Explicar su importancia.
- Causa de enfermedades cuando está contaminada.
- Posibilidad de abarcar grandes masas de población.
- Ruptura frecuente de tuberías de agua potable en la zona metropolitana.
- Utilizar un recipiente especial para conservarla.

2. Realizar el procedimiento esperando tiempo necesario para desinfectarla correctamente.
3. Solicitar comentarios.
4. Solicitar la devolución del procedimiento y aclarar dudas.

TEMA: "Desinfección de verduras"

OBJETIVO: Demostrar como se realiza la desinfección de verduras.

MOTIVACION: Las hortalizas que se riegan con aguas negras están contaminadas y si se consumen sin desinfectar pueden producir enfermedades infecciosas y parasitarias. (Elaborar láminas en rotafolio para ilustrar).

PUNTOS A TRATAR:

1. Mostrar las frutas y verduras que se desinfectan.
2. Explicar la importancia de realizar el procedimiento.
3. Realizar la demostración.

ALIMENTOS QUE SE USARAN: Col, lechuga, rábano, papa, jitomate, naranja y otras frutas.

MATERIAL EMPLEADO: Cubeta, palangana, escobeta, sal de masa, frasco con tintura de yodo, agua y tralla.

LOCAL: El que facilite la comunidad.

ORGANIZACION: Reunir a las madres de la comunidad.

PASOS A SEGUIR:

1. Explicar la importancia que tiene el procedimiento.
  - Los vegetales de hoja deben ser lavados y colocados en un recipiente con agua y agregarle a ésta una solución germicida, ya que es el único método para garantizar su limpieza.
  - Es necesario usar cepillo para desincrustar residuos de tierra y polvo.
  - El tiempo mínimo necesario para la desinfección es de 30 minutos a 2 horas.
  - Cuando no se sigue este método, se favorece la aparición de enfermedades infecciosas y parasitarias.
2. Realizar el lavado de manos y uñas.
3. Ascar el lugar donde se realiza el procedimiento y posteriormente de los utensilios.

4. Demostrar el lavado de frutas y verduras al chorro del agua.
5. Demostrar cómo se preparan la col y lechuga para desinfectarla, ya sea con sal o con tintura de yodo.
6. Comentarios, sugerencias y devolución del procedimiento.

### PLAN DE CLASES

#### Justificación:

Dentro de las necesidades que manifestaron las madres de la población de estudio, se encuentran la inquietud por aprender la técnica para aplicar inyecciones intramusculares, endovenosas y el registro cuantitativo de la temperatura corporal.

Para complementar otras pláticas y lograr aumentar la motivación hacia el mejoramiento de hábitos higiénicos nutritivos, se elabora el plan de clases para las técnicas antes mencionadas.

**GRUPO:** Madres de la comunidad y asistentes voluntarios.

**TEMA:** "Procedimiento para la toma de temperatura, inyecciones intramusculares y endovenosas".

**OBJETIVO:** Que las madres de la comunidad y asistentes voluntarios aprendan las técnicas sobre el registro cuantitativo de la

temperatura corporal y las que corresponden a la aplicación de inyecciones intramusculares y endovenosas.

PERSONAL DOCENTE: -

E.G. Salvador Favela Heyes

E.G. Martín Herrera Pérez

Pasante de Licenciado en Enf. y Obst. Raúl Herrera Pérez.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA: Exposición oral y demostración.

AUXILIARES DIDÁCTICOS: Rotafolio y equipo específico para cada procedimiento.

LUGAR: El que facilite la comunidad.

FECHA Y HORA: De acuerdo a carta programática de actividades.

MOTIVACIÓN: A base de preguntas y asesoramiento requerido.

PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE TEMPERATURA.

CONCEPTO: Es el método que se sigue para medir la temperatura del cuerpo humano.

OBJETIVO: Conocer el grado de calor del organismo para apreciar si presenta variaciones en relación con lo normal.

CONOCMIENTOS BASICOS. La temperatura es el equilibrio entre el calor producido por los tejidos y la pérdida de calor hacia el ambiente. El organismo varía su capacidad de funcionamiento cuando la temperatura es menor de  $35^{\circ}\text{C}$ . y mayor de  $41.5^{\circ}\text{C}$ . La temperatura puede variar según el lugar donde se tome (boca, axilar, rectal). La boca y el conducto rectal son cavidades sépticas.

Precauciones recomendadas: No tomar la temperatura oral a los niños inconscientes, enfermos mentales o los que sufren alguna infección bucal. No tomar la temperatura inmediatamente después de haber tomado alimentos calientes o fríos. No tomar temperatura rectal en caso de diarrea; infecciones del recto o tumores. No tomar temperatura axilar a pacientes demasiado delgados, a pacientes que lactan.

Equipo solicitado. Termómetro de cubeta cilíndrica o de gota, toallas desechables, agua y jabón.

Técnica indicada. Lavarse las manos, poner cómoda a la persona que se le va a tomar la temperatura, lavar el termómetro y secarlo, hacer que la columna de mercurio descienda a  $35^{\circ}\text{C}$ , o menos, colocar el termómetro y limpiarlo del cuerpo hacia la cubeta, leer la temperatura, bajar la columna de mercurio, lavar el termómetro. Cuando se toma la temperatura rectal se lubrica el termómetro con vaselina.

Realizar el procedimiento.

Preguntas y comentarios.

## APLICACION DE INYECCIONES

Aplicación por vía intramuscular.

**Introducción.** Establecer la importancia de este procedimiento, aspectos legales que se contraen.

**Concepto.** Es la inyección de medicamentos en el tejido muscular.

**Objetivos:** Introducir sustancia que son irritantes por otras vías, lograr el mejor aprovechamiento del medicamento favoreciendo la acción rápida y garantizando el efecto general.

**Conocimientos básicos.** Los músculos están formados por fibras musculares, posee inervación motora y sensitiva y muchos vasos sanguíneos, la posición con la boca hacia abajo y los dedos gruesos del pie hacia adentro favorece la relajación de los tejidos y músculos glúteos.

**Precaución.** La zona elegida para aplicar la inyección debe estar libre de induraciones o erosiones cutáneas. La aguja debe seleccionarse según la viscosidad y lo irritante del medicamento y de acuerdo con el grueso del tejido adiposo del paciente. Cerciorarse de que el vical de la aguja no tenga ganchos.

Equipo solicitado. Jeringa, agujas de diferentes calibres, sierritas, torundas, alcohol.

Técnica. Lavarse las manos, rectificar el medicamento con la receta, limpiar la tapa de la ampollita y la sierrita con una torunda alcoholada, destapar la jeringa o sacarla con pinzas si no es desechable, cuidando de no contaminarla al adaptar el émbolo a la aguja, sacar el líquido de la ampollita con una aguja 18, introducir el líquido en el frasco ampulla si es necesario, sacar la jeringa y agitar repetidas veces hasta que el medicamento se disuelva, después extraer el medicamento en la jeringa en la cantidad deseada.

Cambiar la aguja 18 por la que se va a utilizar y dejarla lista, debidamente protegida.

Colocar al paciente en la posición de acuerdo a las condiciones.

Descubrir sólo la región en donde se va a aplicar la inyección y limpiar una zona de 7 cms. de diámetro en el ángulo externo del cuadrante superior derecho de la región glútea.

Tomar la jeringa con el medicamento y extraer el aire sin que se derrame el líquido. Con una mano estirar la piel con los dedos índice y pulgar y con la otra colocar la jeringa perpendicular (a un ángulo de  $90^{\circ}$ ) a la piel sin que la toque, o introducir la aguja firmemente y en un sólo tiempo.

Sujetar con los dedos índice y pulgar con que se estiró la piel, el pabellón de la aguja y aspirar con la jeringa. Si no está en vaso sanguíneo, inyectar la solución lentamente.

Restirar nuevamente la piel en la forma en que se hizo al introducir la aguja, retirar la jeringa sujetando el pabellón de la aguja con el dedo medio de la mano con que se inyectó. Colocar la torunda con alcohol sobre el sitio de la punción y hacer ligera presión. Lavar el equipo. Realizar el procedimiento con preguntas y comentarios.

#### APLICACION POR VIA ENDOVENOSA

**Introducción.** Establecer la importancia del procedimiento.

Aspecto legal.

**Concepto.** Introducción de un líquido en una vena.

**Conocimientos básicos.** La circulación se efectúa en un lapso de 20 minutos. Las venas tienden a colapsarse cuando no están llenas de sangre. La punción de los tejidos superficiales propicia la penetración de los microorganismos. La presión de la sangre la obliga a salir por cualquier orificio.

**Precauciones.** Asegurarse de la dirección de la vena para introducir la aguja paralelamente. No aplicar medicamentos sin receta médica.

Preparar el medicamento con proximidad a su aplicación. Siendo ésta

lenta a menos de que exista otra indicación, debe suspenderse si se percibe intolerancia, (mareo, vómito, hormigueo, calor). El ardor, dolor y edema en el sitio de la punción obligan a suspender la aplicación.

Equipo solicitado. Jeringa, agujas, torniquete, alcohol, torundas.

Técnica. Aseo de las manos, preparar el medicamento de igual forma que en la técnica intramuscular, localizar la vena colocando el brazo con un punto de apoyo, el torniquete se instala a 10 cm. de distancia del lugar donde se va a puncionar. Limpiar perfectamente la región con la torunda alcoholada de arriba hacia abajo, extraer el aire de la jeringa, fijar la vena e insertar la aguja con el vóxel hacia arriba procurando no hacerlo sobre la vena para evitar atravesarla. Cuando la aguja ha atravesado la piel, dirigirla con cuidado hacia la vena hasta introducirla, lo que se comprueba con una sensación característica y por el paso de sangre a la jeringa. Soltar el torniquete e introducir el líquido lentamente aspirando varias veces para confirmar la permanencia de la aguja en la vena.

En caso necesario suspender la aplicación.

Retirar la jeringa sin introducir el aire que pueda contener, sosteniendo el pabellón de la aguja y haciendo presión inmediata sobre el sitio de la punción con la torunda. Pedir a la persona que continúe la pre

sión sin flexionar el brazo, vigilaría por otros minutos y en caso de no haber complicaciones, lavar y preparar el equipo.

Realizar la demostración del procedimiento.

#### GUIA DE TRABAJO PARA LA MESA REDONDA.

TEMA: Problemas ocasionados por el consumo de refresco embotellado.

OBJETIVOS: - Lograr una discusión entre los miembros de la comunidad para motivarlos a que disminuyan el consumo de este producto.

- Exponer la magnitud de los problemas que ocasiona su consumo.

#### ORGANIZADORES:

E. G. Salvador Favela Réyes

E.G. Martín Herrera Pérez

Pasante de Lic. en Enf. y Obst. Raúl Herrera P.

LUGAR Y FECHA: De acuerdo al calendario de actividades

LOCAL: El que proporcione la comunidad.

## MECANICA:

- Indicar con anticipación a los integrantes de la comunidad el tema y los aspectos que abarca la sesión de trabajo del día planeado.
- Motivarlos para que preparen preguntas, comentarios y participen activamente.
- Formar dos grupos de trabajo.
- Nombrar al coordinador y secretario de cada mesa.
- Distribuir las preguntas previamente preparadas.
- El coordinador emitirá las conclusiones y resultados finales.
- Discutir al final el siguiente artículo.

## INCONVENIENCIA DEL REFRESCO EMBOTELLADO.

El refresco embotellado, que en sus diferentes tamaños ha logrado posiciones de privilegio en la mesa del hogar, taller, la oficina, los bares, días de campo y aún en los apartados pueblos, resultan a pesar de los esfuerzos del sector salud, el enemigo que todos buscamos.

Sean Cocalas, fantas, pepsicolas, jarritos, "sevenopes", sidrales, chaparritas o mirindas, de todas maneras ocasionan daños a la salud que van desde problemas gástricos, caries y deformación en los hábitos alimenticios, hasta una sangría real para el bolsillo.

México, país pobre y que difícilmente alcanza primer lugar en algo positivo como la educación y el deporte, tiene en contrapartida sitios de honor —y no debemos cerrar los ojos a la realidad—, en cuestiones como el alcoholismo, desnutrición, analfabetismo y la marginación.

Baste decir que tenemos el primer lugar en el mundo en consumo de refrescos embotellados. 20 mil millones de botellas de refrescos, anualmente, van a parar al estómago del mexicano de todas las edades, y esto "de todas las edades", es lo realmente grave. Al respecto la doctora Elizabeth Sánchez Navarro, médico familiar de la Clínica 5 del Instituto Mexicano del Seguro Social, al hablar sobre el excesivo consumo de refrescos embotellados señala hechos importantes porque representan una especie de "suicidio" que aceptamos con gusto y sin cuestionar. Indica la profesional, que muchos de los problemas gastrointestinales —primera causa de mortalidad en el país—, son producidos por deficientes hábitos alimenticios y por la falta de higiene en la preparación de los alimentos, así como en la forma de consumirlos.

El mexicano, por razones de tipo cultural, ancestralmente ha estado desnutrido, pero en estos tiempos, donde la publicidad lo induce a consumir una serie de productos carentes de valores nutritivos, de los cuales el refresco embotellado ocupa un lugar preponderante, la desnutrición y con ella múltiples problemas derivados, resultan un problema de salud pública. La doctora Sánchez explica, que el excesivo consumo de

refrescos embotellados ocasiona graves daños a la flora gastrointestinal, que a su vez produce diarreas, malestar general y algo muy grave, los de "cola" y al parecer todos los demás producen un hábito, un vicio del que sería necesario crear una especie de "refresqueros anónimos" para librarse de él.

El niño, indefenso ante el atentado. Muchos padres por ignorancia o por comodidad prefieren dar a sus hijos refresco, lo cual representa "algo criminal", dice la doctora, porque no se dan cuenta que lo están sentenciando a padecer caries, desnutrición y enfermedades que aflorarán de inmediato y a largo plazo. No es raro encontrar niños de 1 ó 2 años con sus biberones llenos de refresco, cuando en su lugar debería haber leche o jugos de frutas —que en México existen mil variedades— o en todo caso, agua endulzada con miel.

Quizá argumentarán que el niño no quiere la leche. Sin embargo, el paladar (como todo en la vida) debe ser educado. Tampoco se puede argumentar que es más barato el refresco, ya que un litro de refresco enlatado cuesta \$22.00, con lo que se puede adquirir 2 litros de leche o se podría hacer 5 litros de agua de fruta. Pero si no fuéramos al extremo y tampoco contáramos con agua, pues entonces valdría hacerse una pregunta ¿acaso no vale la pena cualquier sacrificio por el bienestar de nuestros hijos? Particularmente los de "cola" son

tan corrosivos, que se pueden resolver algunos problemas caseros: si la regadera se tapa por el sarro, quítela y déjela 2 a 3 días en coca-cola y asunto resuelto. Si deja un diente de niño que esté mudando, en menos tiempo lo desintegra. De este tamaño es el peligro del inofensivo producto."

---

\* FUENTE: Eduardo Macías, "El refresco embotellado", letal para la salud". En Seguridad social.

APENDICE No. 4

LOCALIZACION Y CARACTERISTICAS DE LA POBLACION  
DE ESTUDIO

### DELIMITACION DEL AREA DE TRABAJO.

Chimalcoyotl es palabra de origen azteca que significa "cabeza de coyote". Se le dió ese nombre porque era un lugar en donde era abundante este tipo de fauna.

Sus pobladores provienen del Ajusco y fue fundado por los Tapanecas, que se asentaron en las márgenes del río San Buenaventura.

#### Localización:

Chimalcoyotl está situado al sur de la ciudad de México; en la delegación de Tlalpan, a dos kilómetros del municipio, sobre el Km. 17 de la carretera federal México-Guernavaca.

Se extiende de norte a sur, desde el monumento al Caminero hasta la calle de Clavel y de Oriente a Poniente, desde el camino viejo San Pedro hasta el río Chimalcoyotl.

El área comprendida está dividida en tres secciones, por la carretera federal a Cuernavaca y la autopista México-Cuernavaca.

El pueblo colinda al norte con la colonia La Joya, al sur y al oriente con San Pedro Mártir, y al poniente con la colonia Tlalcoligia.

### Morfología

Chimalcoyotl se encuentra en las faldas del Ajusco en una superficie de 250 000 m<sup>2</sup>, de los cuales el 90% está urbanizado. El resto lo ocupan tierras fértiles de temporal, utilizadas para el cultivo de maíz y flores de ornato como rosales, claveles y gladiolos.

### Clima

En general, es templado con pocas variaciones. La escasa humedad atmosférica permite el paso de los rayos solares, originando una gran diferencia de temperatura entre el aire y el suelo. Las variaciones son entre 9°C y 22°C. En las montañas, la temperatura del mes más frío es inferior a los 3°C, y las lluvias son frecuentes.

La deforestación ha afectado mucho el clima.

### Fitogeografía.

La vegetación es abundante y está compuesta de pino, encino, ocote, pirú, huejote, helechos y plantas de cultivo de las que abundan los rosales, claveles, gladiolos, maíz, alfalfa, árboles frutales, chabacano, durazno, membrillo, higo y zapote blanco. 52/

APENDICE # 5

G L O S A R I O

- ABSORCION.** Acción de absorber líquidos u otras sustancias por la piel, superficies mucosas o vasos absorbentes.
- ALIMENTACION:** Acción de dar o recibir alimentos.
- AMINOACIDO:** Cualquier sustancia que posea en su molécula un grupo carboxilo (-COOH) y un grupo amino (-NH<sub>2</sub>). Los aminoácidos se encuentran en todos los organismos, en estado libre o condensados entre sí formando polipéptidos y proteínas.
- ANALFABETISMO:** Falta de instrucción fundamental.
- ANEMIA:** Insuficiencia o privación hemática que se manifiesta por la disminución aparente o real del número de hematiés (hipo globulia) y el descenso de la cifra de hemoglobina (oligocronemia).
- ANOREXIA.** Falta de apetito, inapetencia.
- ANTICUERPO:** Elemento nuevo formado por el organismo, en el cual se ha introducido un antígeno. Este anticuerpo es activo (específico) respecto al antígeno que ha provocado su producción. El anticuerpo neutraliza el antígeno correspondiente por intermedio del complemento. El anticuerpo no es termolábil como el complemento.

Lucha contra los bacilos o contra los productos de secreción de los microbios antitoxina, lisina, aglutinina.

**ANTIGENO.** Toda sustancia introducida en el medio interior de un organismo animal (microbio, albúmina microbiana o alimenticia incompletamente digerida) capaz de provocar la formación, por el organismo mismo, de elementos nuevos susceptibles de neutralizar la acción del antígeno.

**ARTERIOESCLEROSIS:** Dureza y engrosamiento anormales de las paredes arteriales, resultado de su inflamación crónica, especialmente de su túnica íntima, con tendencia a la obliteración del vaso.

**ATROFIA:** Disminución del volumen de las células, tejidos u órganos, debida a una falta de la nutrición.

**AVITAMINOSIS:** Enfermedad debida a la falta de vitamina en los alimentos. En este grupo entran el beriberi, el escorbuto, pelagra y otras.

**BERIBERI:** (Del indostano, berl, debilidad y beriberi, gran debilidad). Enfermedad endémica de los países cálidos; puede ser epidémica. Su etiología es conocida en for-

ma deficiente. Se inculpa la mala alimentación. Se manifiesta bajo tres formas: 1o., forma hidrópica o beriberi húmedo; 2a., forma paralítica o beriberi seco con carácter de pseudotabes y garra beribérica; 3o., una forma mixta con trastornos hidrónicos y paralíticos. Actualmente se tiende a considerar el beriberi como una enfermedad por carencia.

**BROMATOLOGIA:** Ciencia que se ocupa de los alimentos en todos sus aspectos: 1. De las materias primas naturales destinadas al consumo directo o a la producción de alimentos manufacturados; 2. De los procesos tecnológicos necesarios para obtener estos últimos; 3. Del análisis de los componentes naturales y adicionados; 4. De las bases de una alimentación racional, a partir del conocimiento del papel de los alimentos en el organismo; 5. De la promoción de las normas y legislaciones adecuadas para asegurar la calidad de los alimentos y reprimir los fraudes.

**CALORIA:** Unidad adoptada por los físicos para medir el calor y que representa la cantidad de calor que absorbe un litro de agua al aumentar la temperatura un grado centígrado.

- CARENCIA:** Las enfermedades por carencia son debidas a la falta de un alimento, de ciertos de sus elementos "fermentos" granos descorticados o esterilizados, carnes en salmuera, leche esterilizada), necesarios para la asimilación de estos alimentos.
- CATALIZADOR:** Sustancia que produce catálisis, es decir, que acelera o retarda un proceso físico o químico.
- COLESTEROL:** El más importante esteroi animal ( $C_{27}H_{46}O$ ). Se encuentra en el plasma sanguíneo en una proporción de 2 g% de los cuales el 70% esterificado con ácidos grasos y unidos a proteínas, en la piel es el precursor del dehidrocolesterol, precursor de la vitamina D.
- COMUNIDAD:** Comunidad de personas que viven bajo ciertas reglas.
- CONTAMINACION:** Contacto de cualquier cuerpo con materiales no asépticos o estériles.
- CAQUEXIA:** Estado de trastorno constitucional profundo y progresivo, determinado por causas diversas, infecciones, tumores, intoxicaciones, etc.

**CLASES SOCIALES:** División de la sociedad en relación a los medios de producción: clase trabajadora será la que no tiene medios de producción, pero trabaja con ellos y realiza directamente la producción. Clase burguesa será la que posea estos medios, no trabaja con ellos ni interviene directamente en la producción.

**DEMOGRAFIA:** Es la ciencia que estudia el aspecto cuantitativo de la población, es decir, se ocupa de su número y de su comportamiento en el tiempo.

**DIABETES MELLITUS:** Trastorno del metabolismo de los hidratos de carbono, caracterizado por hiperglucemia, glucosuria, sea intensa, hiperorexia, adelgazamiento progresivo, afecciones de la piel de carácter gangrenoso a menudo neuralgias, prurito de la piel, acidosis y coma, es crónica, era fatal antes del descubrimiento de la insulina.

**DIETA:** Empleo metódico de lo necesario para conservar la vida, empleo razonado de determinadas sustancias alimenticias en el sujeto sano y en el enfermo.

**DIETETICA:** Parte de la medicina especialmente de la terapéutica, que estudia los regímenes alimentarios y sus relaciones con el metabolismo tanto en la salud o enfermedad.

- DIFTERIA:** Enfermedad infecciosa aguda epidémica, debida al *Corynebacterium Diphtherias* (bacilo de Klebs-Löffler), caracterizado por la aparición de falsas membranas firmemente adheridas, de exudado fibrinoso que se forma principalmente en las superficies mucosas de las vías respiratorias y digestivas superiores, en las que producen síntomas bucales de tumefacción, disfagia, disnea, también hay tumefacción en los ganglios de la zona invadida. Los síntomas son generalmente debido a la intoxicación del organismo por la toxina, son fiebre, astenia cardíaca, anemia de gran postración y parálisis, la enfermedad es reinoculable en el mismo individuo.
- DIGESTION:** Función del tubo digestivo en el cual los alimentos son transformados por los jugos gástricos de manera que sean asimilados por el organismo.
- DISTROFIA:** Trastorno de la nutrición y estado consecutivo.
- ECOLOGIA:** Estudio de las relaciones entre los organismos y el medio en que viven.
- ECONOMIA:** Administración recta y prudente de los bienes.

- EDEMA:** Acumulación excesiva de líquido seroalbuminoso en el tejido celular debido a diversas causas: disminución de la presión osmótica del plasma por reducción de proteínas; aumento de la presión hidrostática en los capilares por insuficiencia cardíaca; mayor permeabilidad de las paredes capilares u obstrucción de las vías linfáticas. La hinchazón producida se caracteriza por conservar la huella de la presión del dedo.
- ENFERMEDAD:** Alteración de la salud de un cuerpo vivo. Dícese de toda perturbación fisiológica de un organismo, debida a un elemento o agente patógeno.
- ENFERMEDAD KWASHIORKOR:** Afección carencial propia de los trópicos con infiltración grasa del hígado, disfunción pancreática, anemia, manchas pigmentarias de la piel y lengua, vómitos, diarrea, alteraciones mucosas y trastornos del crecimiento.
- ENZIMA:** Fermento soluble que hace asimilables las materias alimenticias.
- ESCORBUTO:** Enfermedad por carencia, caracterizada por hemorragias cutáneas (púrpura), estomatitis (gíngivitis hemorrá

gica). Anteriormente se observaba con frecuencia en los marinos durante las largas travesías, por no tener su alimentación frutas ni legumbres frescas, sino que estaba compuesta casi exclusivamente de conservas.

**ESQUISTOSOMIASIS:** Endemia del Japón, producida por el schistosomun trematodo que se fija en el hígado, depositando sus huevos, produciendo una variedad de cirrosis de larga duración que se caracteriza por trastornos digestivos, añitis, hemorragia y muerte por caquexia.

**ESTRATIFICACION SOCIAL:** Se refiere a las normas en como se agrupa la población; burócratas, empleados bancarios, empleados comerciales y otros (si se toma como factor el empleo), o alfabetos, analfabetos, especializados y altamente especializados (si se toma como factor el grado de educación) y otros.

**EXCRECION:** Emisión por los orificios y conductos naturales de los productos de secreción.

**EXPLOSION DEMOGRAFICA:** Aumento repentino de personas.

**GASTROENTERITIS:** Inflamación del estómago o intestinos.

- GLOSITIS:** Inflamación de la lengua.
- GLUCOLISIS:** F. Digestión del azúcar o utilización del mismo dentro del organismo.
- GLUCONOEOGENESIS:** Formación de hidratos de carbono de las moléculas de proteína o grasa.
- HABITO:** Costumbre o práctica adquirida por la repetición de un mismo acto.
- HAMBRE:** Necesidad de tomar alimentos. Ansiosa, necesidad de alimentarse de manera excesiva y a veces desordenada.
- HEMOGLOBINA:** Materia colorante de los hematiés que contiene el hierro de la sangre; sustancia cristalina de color rojo y composición compleja que consta principalmente de una proteína. Globina combinada con la Hematina.
- HIPERQUERATOSIS:** Dícese de toda enfermedad cutánea caracterizada por una proliferación de la capa córnea de la epidermis bajo la forma de escamas, de laminillas o de papilomas córneas.

- HIPERTENSION:** Aumento del tono o tensión general; especialmente aumento de la presión vascular o sanguínea.
- HORMONA:** Producto de las secreciones internas de las glándulas vasculares sanguíneas (tiroides, ovario, testículo, hipófisis, suprarrenales, etc.), que tiene un papel excitante.
- INFLUENZA:** Gripe. Nombre vulgar de la bronquitis febril, enfermedad infecciosa aguda, epidémica o pandémica, causa da por virus filtrable del que existen tres tipos: (A, B, C.) sin relación alguna desde el punto de vista antigénico y sin aparición de inmunidad cruzada entre los mismos.
- INSULINA:** Hormona pancreática, extracto acuoso incoloro de los islotes de Langerhans, proteína obtenida en 1921 por Banting y Best, de Toronto.
- ION:** Molécula formada de átomos, debida a la descomposición de un cuerpo a una corriente eléctrica.
- KILOCALORIA:** Cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de un kilogramo de agua de 14.5°C a 15.5°C al nivel del mar.

- MALNUTRICION:** Término que designa las deficiencias cualitativas. Podría designarse como alimentación carencial, cuando la ración no satisface ni siquiera las necesidades energéticas o calóricas dando lugar a la hipoalimentación, que se traduce en una desnutrición. Hay autores que incluyen ambos conceptos dentro del concepto general de desnutrición.
- METABOLISMO:** Conjunto de transformaciones físicas, químicas y biológicas que en los organismos vivos experimentan las sustancias introducidas o las que en ellos se forman.
- MISERIA:** Desgracia, infortunio.
- NUTRICION:** Propiedad esencial y general de los seres vivos que consiste, en el doble proceso de asimilación y desasimilación; conjunto de cambios efectuados entre el organismo y el medio que le rodea.
- NUTRIMENTO:** Sustancia nutritiva.
- OBESIDAD:** Acumulación excesiva de grasa en el cuerpo. Hipertrofia general del tejido adiposo.

- OSTEOMALACIA:** Reblandecimiento de los huesos, que aparece principalmente a continuación de embarazos repetidos, caracterizada por la blandura progresiva de los huesos, con flexibilidad y fragilidad tales que se hacen impropios para cumplir sus funciones, asociada con dolores reumatóides y extenuación progresiva que conduce generalmente a la muerte. Es debida a un trastorno endocrino que produciría una deficiencia de vitamina D, fijadora fosfocálcica.
- PELAGRA:** Enfermedad por carencia, que durante mucho tiempo y, todavía en la actualidad, se ha admitido que era producida por un hongo (*penicillium glaucum*, *aspergillum glaucus*) que se ingería con el maíz. Está caracterizado por un eritema de la piel, sobre todo a nivel de las partes en contacto con el aire, y por trastornos digestivos y nerviosos.
- POBLACION:** Número de habitantes de un lugar, ciudad o país.
- PUBLICIDAD:** Conjunto de medios para divulgar algo.
- QUEILOSIOSIS:** Afección de los labios, especialmente debida a la avitaminosis por deficiencia de riboflavina.

**RAQUITISMO:** Enfermedad del período del crecimiento ligada a casi siempre causas debilitantes, vicios de alimentación y trastornos digestivos caracterizado por perturbación de la digestión y desarrollo del tejido óseo.

**RECOMENDACIONES NUTRICIONALES.** Son valores que se aplican a grandes grupos o a poblaciones enteras de regiones y países. Generalmente se basan en las necesidades promedio de la población, más dos desviaciones estándar, a lo cual se agrega una cantidad como margen de seguridad.

**REQUERIMIENTO NUTRICIONAL:** Es la necesidad de un nutrimento, es la expresión numérica de la cantidad que un individuo dado, en un momento y condiciones específicas, necesita para mantener la salud y un estado nutricional óptimo.

**SARAMPION:** Enfermedad eruptiva, infecciosa, muy contagiosa, epidémica, caracterizada por exantema peculiar que va precedido de síntomas catarrales, el período de incubación dura de 1 a 2 semanas; el de invasión, período contagioso, comienza con fiebre, coriza conjuntivitis y bronquitis con frecuencia. La erupción aparece

de los 3 ó 4 días en primer lugar en la cara y luego en el cuello, tórax y miembros; consiste en pequeñas máculas rosadas aisladas y algunas veces confluentes, que al cabo de 3 ó 4 días comienzan a palidecer y van seguidas de descamación furfurácea de la epidermis. Los síntomas generales en los casos ordinarios aumentan y decrecen con la erupción.

**SOCIEDAD:** Conjunto de individuos entre quienes existen relaciones organizadas y que regulan actividades que llenan necesidades recíprocas.

**TETANOS:** Enfermedad aguda infecciosa e inoculable, debida a *Bacillus* o *Clostridium Tetani* o de Nicolaier, caracterizada por el espasmo tónico de los músculos voluntarios. Comienza generalmente por los maseteros y temporales, trismo y luego se propaga a los músculos del cuello, cara, tronco y miembros, motivando la producción de actitudes variadas según la afección que predomine en unas u otras de las masas musculares.

**TUBERCULOSIS:** Tuberkulose, enfermedad infecciosa contagiosa e inoculable, causada por el bacilo de Koch *Micobacterium tuberculosis*, caracterizada anatómicamente por la for-

mación de tubérculos y por lesiones y síntomas que varían según la localización de la infección.

TUGURIOS: Barrios.

UNIDAD DOMESTICA: Se denomina así al grupo racial integrado por todas las personas que viven en una misma residencia y cuyo acceso a la vivienda es a través de una entrada común.

URBANISMO: Conjunto de conocimientos relacionados con el desarrollo de las ciudades.

XEROFTALMIA: Estado de deshidratación, rugosidad y falta de brillo de la conjuntiva, consecutiva a inflamaciones crónicas o carencia de retinol.<sup>53/</sup>

---

53/ Salvat, Diccionario terminológico de ciencias médicas.