

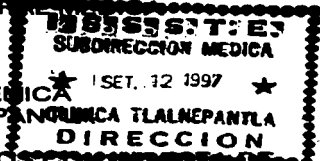
142  
1122671-



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE INVESTIGACION  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES  
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO  
SUBDIRECCION GENERAL**



**UNIDAD ACADÉMICA  
CLINICA TLALNEPANTLA  
DIRECCION ESTADAL DE NUTRICION Y DIETETICA  
ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS CON INGESTA DE ALIMENTOS CHATARRA**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR PRESENTA:**

**DRA. SORIANO ALVARADO MA. DEL CARMEN**

**MEXICO, D.F.**

**1997**

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**



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.

**ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS CON INGESTA DE  
ALIMENTOS CHATARRA**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

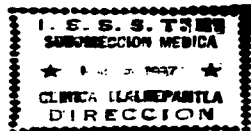
**DRA. SORIANO ALVARADO MA. DEL CARMEN**

**AUTORIZACIONES:**

**DR. MIGUEL ANGEL FERNANDEZ ORTEGA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.**

**DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA  
COORDINADOR DE INVESTIGACION  
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.**

**DRA. MA. DEL ROCÍO NORIEGA GARIBAY  
COORDINADORA DE DOCENCIA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
U.N.A.M.**



**ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS CON INGESTA DE  
ALIMENTOS CHATARRA**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

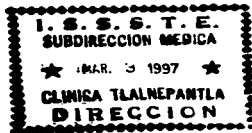
**PRESENTA:**

**DRA. SORIANO ALVARADO MA. DEL CARMEN**

**AUTORIZACIONES:**



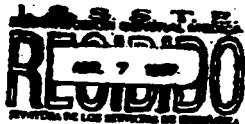
**DR. ARTURO GIRON OCAMPO  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION  
EN MEDICINA FAMILIAR. JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
CLINICA TLALNEPANTLA ISSSTE**



**DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES  
PROFESOR DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M., ASESOR DE TESIS**



**DR. HECTOR GABRIEL ARTEAGA ACEVES  
JEFE DE DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
DE LA JEFATURA DE SERVICIO DE ENSEÑANZA DEL ISSSTE**



**ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS CON LA INGESTA DE  
ALIMENTOS CHATARRA.**

***Investigador:*** Soriano Alvarado M<sup>a</sup> del Carmen.

***Sede*** : Instituto de Seguridad y Servicios Sociales  
de los Trabajadores del Estado.  
Unidad de Medicina Familiar de Tlalnepantla.

# INDICE

• Marco de Teórico.....	1
• Planteamiento del Problema.....	15
• Justificación.....	16
• Objetivos.....	17
• Material y Método .....	18
• Resultados .....	49
• Análisis de Datos.....	51
• Conclusiones.....	54
• Bibliografía.....	55
• Anexos.....	57

## DEDICATORIA

**Dedico este trabajo como expresión de mi admiración por la belleza de la vida y por la grandeza del ser humano.**

**A la memoria de mi padre Angel, por su intensa luz que brilla en mi vida, a mi madre por la perseverancia y alegría que me ha trasmitido.**

**A mis hermanos por su hermosa presencia y tenacidad.**

**Con todo mi amor a mi esposo, Gerardo y a mis hijos, Gerardo y Mary Carmen.**

## Colaboradores

**Sintaxis y Ortografía**

**Silvia Patricia Soriano**

**Diseño y Captura**

**Alejandro Soriano Alvarado**



## MARCO TEORICO Y ANTECEDENTES

### Crecimiento y Desarrollo.

El término crecimiento ha sido empleado en general para determinar aquellos aspectos de la maduración que pueden quedar reducidos a la medida de la talla. El término desarrollo se refiere a los cambios en función del organismo. Debido a que estos dos aspectos no pueden ser diferenciados de modo tajante, se emplea la expresión crecimiento y desarrollo en un sentido unitario que abarca tanto la magnitud como la calidad de los cambios de maduración. Cambios de tipo funcional desde aquellos que tienen una significación molecular en la vida fetal y una actividad de sistemas enzimáticos en el período del recién nacido hasta las complejas modificaciones metabólicas que acompañan a la pubertad y adolescencia. ( 1 )

Por tanto el extenso cuadro de crecimiento y desarrollo constituye un intrincado patrón de fuerzas genéticas, nutritivas, traumáticas, sociales y culturales que afectan dinámicamente al niño desde el momento de la concepción hasta la vida adulta.

Aunque el patrón es único para cada niño, presenta profundas diferencias individuales en cada caso dentro de los amplios límites que señalan "la normalidad".

Las diferencias más claras son aquellas que distinguen al varón de la hembra. La acción sobre el crecimiento y el desarrollo del sistema neuroendócrino depende básicamente del equilibrio entre los grupos glandulares y su acción sobre el sistema nervioso, vago y simpático.

Factores extrínsecos del crecimiento y desarrollo: Factor ambiental. 1.- El microambiente; se refiere a la influencia del factor ambiental que actúa sobre el feto durante la gestación.

Los niños que nacen con bajo peso pueden tener aún al cabo de los años deficiencias significativas en cuanto a la talla y circunferencia cefálica ( 2 ).

El macro ambiente, se refiere a la influencia ambiental que tiene la disponibilidad, consumo y utilización de los alimentos y por lo tanto al aporte de nutrientes sobre el crecimiento y desarrollo.

Se ha podido ver que las tasas de ganancia de peso durante el primer semestre de la vida tienen estrecha relación con la estructura biológica, social y cultural del ambiente en que viven los niños ( 2 ).

### **Leyes del crecimiento y desarrollo:**

- 1.- El aumento de la masa corporal está en relación inversa con su masa morfológica ( Viola ).
- 2.- Hay una alternancia del crecimiento ( Godin ).
- 3.- Hay una actividad rítmica equilibrada entre los dos grupos de hormonas ( Pende ).
- 4.- Ritmo y forma del crecimiento están supeditados a las características de la alimentación ( Escudero ).

Entre los seis y diez años en las niñas y entre los ocho y los doce en los varones, el crecimiento se hace relativamente lento. Aumenta alrededor de 3.5 Kg. por año y 6 cm, etc. Se inicia la vida independiente y las metas del comportamiento cambian. Es imperativo inculcar en esta época el sentido de responsabilidad, del deber y del cumplimiento de las obligaciones.

Hacia los nueve años la actividad y coordinación motora son mejores en los varones.

### **Métodos de valoración y crecimiento**

El crecimiento se puede valorar por medio de:

- 1.- Medición del peso y de la talla.
- 2.- Medición de la circunferencia cefálica, torácica y abdominal.
- 3.- Determinación del desarrollo óseo.
- 4.- Valoración del desarrollo dental.

Sólo las determinaciones seriadas durante algunos meses e incluso años nos indicarán si el caso estudiado está desarrollando su crecimiento potencial ( 1 ).

**Talla:** El crecimiento progresa en sentido cefálo caudal. Waterlow a propuesto tomar en cuenta el peso no para la edad sino para la estatura.; esto se debe a que un niño puede tener una talla baja para su edad y un peso armónico para su estatura, lo que no es tan grave como tener talla baja con peso bajo para ella, pues es equivalente a desnutrición.

De esta manera también se toman en cuenta variación genética de la estructura corporal. ( 3 ).

Si un individuo esta dos desviaciones estándar por debajo del peso apropiado para una talla dada este individuo se clasifica como patológicamente delgado. El índice de masa corporal ( IMC ), se calcula como el peso en Kg. dividido entre el cuadrado de la talla en metros y se ha usado para clasificar obesidad y deficiencia energética crónica ( 4 ).

En lo más profundo de estos patrones o tipos de crecimiento y desarrollo puede columbrarse una variabilidad que solo cabe expresar de modo adecuado en términos estadísticos (1).

En una distribución teóricamente perfecta, el valor medio será el que se encuentra con más frecuencia, es decir el valor modal o normal, para la población sometida a estudio

Las técnicas más utilizadas son, la comparación del peso y de la talla de cada niño contra las tablas en las que aparecen los valores normales para cada edad. ( Ver tabla de peso y talla )

### Desnutrición.

La desnutrición suele ser consecuencia de una alimentación inadecuada o de la absorción defectuosa de los alimentos. La escasez de estos, ciertos hábitos dietéticos y los gustos caprichosos, así como de los defectos de la absorción que también es producida por anomalías metabólicas.

**Definición:** La desnutrición es un estado patológico, inespecífico, sistémico y potencialmente reversible, que se origina como resultado de la deficiente utilización por las células del organismo de los nutrientes esenciales; que se acompaña de variadas manifestaciones clínicas, de acuerdo a factores ecológicos y que reviste diversos grados de intensidad ( 5 ).

Desde el punto de vista etiológico se clasifica en:

- a) Desnutrición Primaria
- b) Desnutrición Secundaria
- c) Desnutrición Mixta

**Desnutrición Primaria:** Resulta de la ingestión insuficiente de alimentos, o que no se dispone de ellos, pero en ocasiones aunque disponiendo de ellos no se consumen.

**Desnutrición Secundaria:** Cuando el alimento consumido no es debidamente utilizado por el organismo a causa de las situaciones fisiopatológicas existentes, siendo las causas más frecuentes:

- a) Las que interfieren en la alimentación
- b) Las que aumentan anormalmente los requerimientos nutritivos
- c) Las que interfieren en la absorción
- d) Las que interfieren en la utilización

- e) Las que aumentan la excreción
- f) Las que aumentan la destrucción

**Desnutrición Mixta:** es la que se presenta cuando los factores primarios y secundarios antes explicados interfieren conjuntamente. Como problema epidemiológico esta es la situación más común.

La desnutrición Primaria y Mixta forman parte de un síndrome de privación social en el que a causa de factores biológicos, económicos y psicológicos el niño se afecta en lo físico en lo mental y en lo emocional ( 5 ).

Desde el punto de vista de la intensidad con que actúan los factores etiológicos, la desnutrición se clasifica en tres grados:

- a) Desnutrición de Primer Grado
- b) Desnutrición de Segundo Grado
- c) Desnutrición de Tercer Grado

**Desnutrición de Primer Grado.** El peso corporal queda englobado entre el 76% y el 90%, es decir que el niño pesa del 10 al 25% menos de lo normal ( 5 ).

**Desnutrición de Segundo Grado.** Cuando el peso del desnutrido se encuentra entre el 61 y el 75% del peso que correspondería para su edad, o sea el 26 al 40% menos de lo normal.

**Desnutrición de Tercer Grado.** Cuando el déficit es de más del 41% del peso corporal. En el grupo de seres humanos que se encuentra en la etapa de crecimiento y desarrollo en los que hay mejores requerimientos nutritivos y mayor frecuencia de enfermedades infecciosas la mala alimentación determina alteraciones en el crecimiento y desarrollo. ( 6 )

Cuanto más tempranamente se presentan las carencias nutricionales o enfermedades más grandes serán las consecuencias para el desarrollo ( 7 ).

En los miembros de las comunidades desnutridas la actividad se reduce no solo en el grado de su propia desnutrición sino de acuerdo con la desnutrición de la familia y la comunidad que con interferencia multiplican los obstáculos que se interponen al libre curso de los fenómenos fisiológicos, psicológicos, emocionales y sociales de la existencia.

Una sociedad constituida por individuos subdesarrollados tiene que ser una sociedad subdesarrollada. ( 8 )

## **Patogenia.**

**Ramos Galván considera varias etapas:**

- a) **Etapas de balance negativo, en la que se pierde peso, fenómenos de dilución y atrofia.**
- b) **Etapas de detención del crecimiento y desarrollo.**
- c) **Etapas de adaptación. En la que se logra una homeostasis tardía.**
- d) **Etapas de equilibrio final. El peso y la talla quedan en concordancia ( 9 )**

## **Fisiopatología.**

**La patología de la desnutrición se resume en tres fenómenos: Dilución, Hipofunción y Atrofia.**

**Dilución: comprende aumento en los líquidos intra y extracelulares, es decir, aumento del volumen sanguíneo del líquido intersticial y relativamente del agua intracelular, dilución de las proteínas plasmáticas, anemia, hipervolemia y edema; este último puede ser aparente o subclínico.**

**La hipervolemia o hemodilución trae conjuntamente osmolaridad baja (260-280 mOsm / l ), generalmente CO<sub>2</sub> bajo, sugerente de acidosis, hipocalemia, volumen globular restringido, volumen sanguíneo y plasmático alterado.**

**Las proteínas séricas están disminuidas, independientemente de que exista edema o no; las más susceptibles de estar bajas son las seroalbuminas igualmente o invirtiendo la cifra de albumina-globulina normal. De las alfa<sub>2</sub>globulinas se encuentran cifras normales o elevadas cuando se inicia la desnutrición y cifras bajas cuando hay edema.**

**La hipofunción se revela por la capacidad hemolítica, tripsica y lipolítica de los jugos pancreáticos e intestinal, deficiencia de sacaridasas, así como pH, acidez libre y acidez total menos acentuada del jugo gástrico, por la disminución del metabolismo basal, por la hipotonía muscular y por la disminución de la actividad mental. ( 10 )**

**En la función renal por disminución de la filtración glomerular alargando los tiempos de secreción y excreción. ( 10 )**

**En el sistema inmunológico por retraso del tiempo de respuesta ante un estímulo. Para producir las células y las sustancias que son responsables de defender al organismo se requiere de nutrientes los cuales cumplen tanto funciones plásticas como energéticas o catalíticas.**

Por otra parte existe evidencia de que un exceso en la ingestión de lípidos produce alteraciones en la respuesta inmune. Cuando más del 16% de energía proviene de ácidos grasos poliinsaturados, se produce una depresión en la inmunidad. ( 11 )

El enriquecimiento ambiental y la estimulación psicoafectiva permiten recuperar los daños cerebrales, sobre mecanismos inmunitarios que permiten la protección del medio ambiente. ( 12 )

**Atrofia:** Se manifiesta por la detención del crecimiento, baja de peso y de estatura, retraso en la osificación, alteraciones tróficas de la piel y el cabello, hipotrofia muscular, etc. ( 10 )

#### Cuadro Clínico.

##### Desnutrición de Primer Grado.

Puede ser aguda, subaguda y crónica (es la más frecuente)

Se manifiesta por detención en el crecimiento y desarrollo poco ostensible, detención del peso y posteriormente la talla; el tejido celular subcutáneo pierde su turgencia y da la sensación de flacidez, el laboratorio reporta hipocromia, a veces hipoglobulia, disminución de ácido ascórbico en la sangre, etc.

##### Desnutrición de Segundo Grado.

Puede ser subaguda o crónica, es menos frecuente que la anterior, se manifiesta por detención y disminución de las constantes peso, talla, perímetros, coeficiente de robustez, etc. hay pérdida manifiesta del tejido celular subcutáneo del tronco y de los miembros, flacidez muscular, astenia y adinamia más o menos acentuado; con frecuencia trastornos digestivos, diarreas, disminución de la resistencia a las enfermedades; piel seca, a veces con hiperqueratosis folicular, con grietas en las comisuras bucales (queilosis), ya en esta etapa se puede presentar las pigmentaciones pelagroides de color café o rojizo; el pelo pierde su brillo y elasticidad se hace escaso, seco, delgado y quebradizo; puede aparecer hipervascularización circunscorneal (arriboflavinosis) en los meridianos oculares, dilatación cardíaca (beribérica) y aún discreta neuritis; no hay edema o solo se manifiesta discreto edema maleolar de aparición eventual y vespertina. En el estudio histológico se puede demostrar paraquetosis y xerosis.

### **Desnutrición de Tercer Grado:**

Es una condición necesariamente crónica aunque en ella se injertan con frecuencia, episodios agudos que en términos finales son los que originan la muerte del enfermo. Se ha supuesto que cuatro de cada cien lactantes muestran el padecimiento en su tercer grado de intensidad.

En el terreno clínico la desnutrición crónica puede revertir dos semblantes opuestos:

- a) Desnutrición crónica avanzada sin edema ni lesiones muy ostensibles en piel y mucosas.
- b) Desnutrición crónica avanzada con edema y lesiones extensas e intensas en la piel.

**Marasmo:** Son niños muy severamente desnutridos y sin edema, ya que su principal característica es la ausencia de panículo adiposo. En ellos la piel es uniformemente queratósica y descama en forma lúpida y furfurácea. Las lesiones en mucosas son muy poco conspicuas, se observa el signo de lienzo húmedo que expresa la flacidez y ausencia del panículo adiposo.

**Kwashiorkor:** Aquí el panículo adiposo existe en cantidad variable y el edema es un signo característico con frecuencia enmascara la magnitud del déficit ponderado, debido a la disminución de la presión oncótica de las proteínas séricas con inversión de la relación albumino-globulinas.

Las alteraciones de la mucosa son de gran diversidad y diferente grado de intensidad, las faneras están necesariamente afectadas ( 5 ) ( 10 ) ( 1 )

Signos circunstanciales mas frecuentes de la desnutrición:

**Pelo:** opacidad, adelgazamiento, disminución en la cantidad y despigmentación

**Cara:** discromía difusa

**Ojos:** conjuntivitis xerósica, xeroftalmia opacidad corneal, queratomalacia, blefaritis.

**Labios:** estomatitis angular, cicatrices angulares, queilosis.

**Lengua:** edema, cambio de coloración, atrofia papilar.

**Dientes:** alteraciones del esmalte.

**Encías:** edema, sangrado, hipotrofia de papilas interdentales, parodontias.

**Piel:** xerosis, hiperqueratosis folicular, petequias, equimosis, púrpuras, descamación

**Uñas:** coiloniquias.

**Tejido adiposo,** edema, distribución anormal en mejillas y abdomen principalmente.

**Músculos:** disminución de volumen, flacidez, contracturas y debilidad.

**Huesos:** craneotabes, gibas, frontales prominentes, rosario costal, surcos en parrilla costal, ensanchamiento de epífisis, encurvación de huesos largos.

**Otros:** Hepatomegalia, ascitis, alteraciones psicomotoras ( 14 ) ( 5 ) ( 10 )

### **Complicaciones.**

**Desequilibrio hidroelectrolítico, bronconeumonía, septicemia, tuberculosis pulmonar, anemia, púrpura, distorsión emocional, desarrollo intelectual deteriorado. ( 10 )**

### **Diagnóstico.**

El estado nutricional individual puede valorarse a través de indicadores indirectos como son los datos epidemiológicos y directos como el caso de los estudios dietarios, clínico nutricionales, antropométricos y bioquímicos.

**Estudio Epidemiológico:** utilización de parámetros sociales, económicos y culturales.

Dependen del sitio de residencia donde vive el paciente, por lo que los datos sanitarios del ambiente son de capital importancia. Los que con mayor frecuencia se analizan son: número de miembros de la familia, ingreso económico familiar, edad y grado de escolaridad de los padres, tipo de trabajo, condiciones del lugar, dotación de agua, drenaje y disponibilidad de electricidad.

La segunda parte de un estudio nutricional completo lo constituye la evaluación dietaria; constitución de la dieta en cantidad, proporción, calidad, método de alimentación, horario, los hábitos y tabúes alimentarios de la familia, en especial los de la madre y formas de preparación de la dieta.

**Estudio Clínico:** la exploración clínica debe ser ejercitada con extrema meticulosidad y detalle para conocer los síntomas y signos de desnutrición especialmente los circunstanciales y los agregados.

**Antropometría:** Es una actividad imprescindible en todo estudio sobre el estado nutricional del niño; el retardo en el crecimiento con desproporción corporal es con frecuencia indicación de desnutrición incipiente; esto parece depender de varios factores, incluyendo la edad en la cual el niño se desnutre las medidas básicas que



con mayor frecuencia se utilizan son: peso, talla, circunferencia cefálica, circunferencia torácica, circunferencia del brazo o de la pierna y pliegue subcutáneo tricipital; relación entre circunferencia torácica y cefálica, relación entre el peso y talla, de segmento superior e inferior.

Estudio bioquímico: que incluye el estudio de proteínas / sericas, relación urea creatinina, relación urea / azufre / creatinina, relación aminoácida en plasma, índice creatinina y talla. ( 13 )

#### Tratamiento.

Se puede esquematizar el tratamiento de las condiciones de desnutrición de primer grado, basta con el tratamiento dietético exclusivamente; debe enmendarse la alimentación anterior, mediante una dieta que cumpla los postulados de las leyes de la alimentación; suficiente, completa, equilibrada, adecuada y bacteriológicamente pura.

En los casos de desnutrición de segundo grado, las normas dietéticas implican el suministro generoso de alimentos de alto valor energético y particularmente aquellos con elevado porcentaje de prótidos, en estos casos coexisten infecciones de diversos tipos que requerirán medicamentos específicos. Las transfusiones pueden ser de valiosa ayuda.

En los casos de desnutrición de tercer grado el tratamiento requiere un tiempo largo; varias semanas o meses con un costo extraordinariamente elevado, y solamente se llega a realizar con éxito en las salas del hospital con todos sus recursos técnicos; se requieren alimentos hiperproteïnados, transfusiones de sangre y plasma, cuidados extremos en la protección contra las infecciones que en los desnutridos es frecuente. La rehabilitación del niño desnutrido debe ser integral, incluyendo a todo el grupo familiar para evitar que persistan los problemas cuando se reintegre a la familia el paciente. ( 13 )

## LOS ALIMENTOS CHATARRA

Los alimentos chatarra son aquellos productos comestibles industrializados que tienen bajo valor nutritivo en relación con su alto costo, estos productos se venden mucho, debido a las campañas publicitarias que los respaldan, además de que gozan de buen prestigio entre las familias, debido en gran parte a la ignorancia que existe en materia de nutrición. ( 15 )

Las industrias elaboradoras de productos obtienen un alto margen de utilidades con la venta de éstos, lo que les facilita el invertir grandes cantidades en publicidad y distribución de los productos. ( 16 )

Sus mensajes publicitarios van dirigidos principalmente a la población infantil de la cual hacen presa fácilmente, al emplear como promotores de estos productos a personajes que son ídolos de la niñez.

Por otra parte estos productos están elaborados con una serie de aditivos: Conservadores, saborizantes, colorantes y antioxidantes.

Se añaden para mejorar las cualidades de estabilidad de los alimentos, su aspecto, textura u otra propiedades organolépticas. Su adición está controlada por las legislaciones las cuales suelen prescribir las sustancias que pueden estar presentes en los alimentos sin afectar la salud pública. ( 17 )

Antioxidantes: Se añaden en los aceites y grasas con objeto de retrasar la ranciedad oxidante.

Los colorantes se añaden para darles una vista agradable y atractiva. Los más comunes son los derivados del alquitrán de carbón solubles en agua. ( 17 )

Los beneficios de los aditivos, vienen en dos formas:

- 1° La comida barata depende de éstas técnicas para la producción de ésta industria su transporte, almacenaje y conservación.
- 2° El beneficio es muy dudoso por el colorido de éstos alimentos ya que aumenta la debilidad del gusto de los consumidores principalmente en los infantes. ( 18 )

Las pruebas de toxicidad usando animales esta lleno de dificultades. Frecuentemente los resultados conllevan a una desinformación sobre los mecanismos de toxicidad.

Sabemos que unas sustancias químicas causan cáncer y otras enfermedades al hombre.

Si no hay grupos de control para estudiar los mecanismos de toxicidad, por eso se recomienda que los alimentos muestren su composición e ingredientes con los que son elaborados y el consumidor lo verifique. ( 18 )

Los productos chatarra se clasifican en varios grupos: Pastelillos, dulces, goma de mascar, paletas, frituras, refrescos, etc.

Los pastelillos son productos elaborados a base de harina de trigo, azúcar, manteca vegetal, huevo y sal; además se les agrega cocoa, saborizantes y colorantes artificiales.

Casi todos los pastelillos, solo proporcionan carbohidratos, alrededor del 60%. Su aporte proteico es realmente bajo, aproximadamente de un 3% (más bajo que el pan que tiene entre el 6% y el 8%).

Se ha comprobado que el relleno cremoso, aparentemente no está elaborado con leche sino con aceite de coco hidrogenado, así como la cubierta de chocolate que tiene un poco de cocos para darle sabor a chocolate.

Se presume, aunque no lo indica la etiqueta, que contienen antibióticos para evitar el desarrollo de bacteria.

A continuación se expone un cuadro comparativo de los valores nutritivos por 100 gr. de pan de uso común contra los pastelillos.

#### CUADRO COMPARATIVO NUTRICIONAL POR 100 GRS. DE PAN Y PASTELILLOS

NUTRIENTES	BOLILLO	PAN DE CAJA	PAN DE CENTENO	PAN INTEGRAL	PAN NEGRO	BIZCOCHO	PASTELILLO
PROTEINAS	8.4	8.9	8.6	8.1	8.0	9.1	3.9
GRASAS	0.3	2.9	0.5	0.6	2.1	11.6	14.0
CARBOHIDRATOS	62.1	55.1	54.0	54.0	58.3	60.8	64.4

En el cuadro anterior se puede observar que comparando diversos tipos de panes, los pastelillos solo contienen 3.9 gr. de proteínas, lo que representa un 57% menos que el bizcocho y un 51% menos que el pan negro, que es el que menos proteínas contiene. En cuanto a grasas los pastelillos superan a todos los otros panes. ( 20 )

**CUADRO COMPARATIVO DE MACROELEMENTOS DE LOS PASTELILLOS  
GRS. POR 100 GRS. DE MUESTRA**

PRODUCTO	PROTEINAS	GRASAS	CARBOHIDRATOS
SUBMARINOS	3.84	10.73	66.17
CHOCO-ROLES	3.33	19.13	61.59
ROLLOS	4.67	11.39	67.11
GANSITOS	3.31	23.30	54.36
TWINKY	4.16	7.10	67.6
PINGUINOS	4.11	11.70	69.61

**Frituras.**

Las frituras son elaboradas a base de maíz, trigo, papa, cuero de cerdo, aceite vegetal comestible, sal yodada, en algunos casos chile piquin molido o adobado y saborizantes.

Las papas fritas, a nivel mundial únicamente la mitad son consumidas frescas o como tubérculo, el resto de la producción son sometidas a tratamientos químicos para su conservación. ( 19 )

Existen empresas cuya elaboración de éstos productos es supervisada bajo las normas oficiales de sanidad. Sin embargo en México proliferan establecimientos sin control de calidad.

A continuación se expone cuadro comparativo de valor energético de las botanas.

**CUADRO COMPARATIVO DEL VALOR ENERGETICO DE LAS BOTANAS EN  
100 GRS. DEL PRODUCTO**

**CHICHARRONES**

MARCA COMERCIAL	CALORIAS	PROTEINAS	GRASAS	CARBOHIDRATOS
SABRITAS	446.61	9.41	19.31	68.92
BARCEL	603.64	7.43	30.66	49.47
BALI	494.84	8.02	28.00	62.69
LA CARMELITA	603.99	7.89	28.67	63.60
SIN MARCA	483.69	7.60	30.26	47.86

## PAPAS FRITAS

MARCA COMERCIAL	CALORIAS	PROTEINAS	GRASAS	CARBOHIDRATOS
SABRITAS	537.56	5.78	33.92	52.29
BARCEL	529.93	6.38	33.21	51.38
BALI	536.38	6.40	35.02	48.90
LA CARMELITA	501.87	6.23	28.79	54.46
SIN MARCA	499.93	7.59	30.53	48.70

Como se observa en el cuadro, estos productos proporcionan calorías que van de 446.61 a 566.49 cal / 100g. ( 20 )

### Refrescos.

Los refrescos son aquellas bebidas elaboradas a base de agua, gas carbónico, saborizante artificial, colorante artificial, azúcar, conservadores y antioxidantes.

Se encuentran en dos presentaciones: embotellados y en polvo, ambos elaborados con los mismos ingredientes a excepción del agua y el gas carbónico.

El contenido nutricional de los refrescos es casi nulo, ya que únicamente aportan energía. A pesar de esto, tienen una impresionante demanda en nuestro país.

Un estudio realizado en 1985 demostró que México ocupa el segundo lugar a nivel mundial, en el consumo de estas bebidas, sólo superado por los Estados Unidos de Norteamérica. ( 21 )

A partir de los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Estados Unidos ( NANHES I ), se evaluó la relación entre el consumo de refrescos y la presencia de caries en sujetos entre los nueve y veintinueve años de edad.. ( 21 )

Varios factores relacionados con la alimentación, contribuyen al desarrollo de caries; entre ellos, la composición del alimento el tiempo que permanece en contacto con los dientes, la frecuencia y forma en la que se ingiere y su capacidad para producir salivación. ( 22 )

En resumen las estrategias para prevenir las caries son limitar el consumo de alimentos riesgosos por su alto contenido en hidratos de carbono y azucarosa a la cual también se atribuye hiperactividad y falta de atención en los niños. ( 21 )  
Se considera que ver televisión es un elemento decisivo en la inactividad de los niños.

Se propicia: incremento del consumo de golosinas, disminuye el gasto de energía. En México el Instituto nacional del consumidor encontró que los niños Jaliscienses ven televisión un promedio de 3 a 4 hrs de lunes a viernes. Cerca del 70% de los niños estudiados compran algún artículo anunciado en la televisión; el 61% de los productos fueron botanas y golosinas. ( 21 )

Otros estudios efectuados en Estados Unidos de Norteamérica demostraron que los niños que ven la televisión son incapaces de elegir entre los alimentos sanos y nutritivos de los que no lo son. Y se dejan influenciar por la publicidad.

El ingerir abundantes grasas conlleva a la obesidad y a enfermedades cardiovascular que se inician desde la infancia y se desarrollan en la edad adulta. ( 23 ) Otro estudio efectuado en Abril de 1992 demostró que los niños compran alimentos chatarra y los consumen al medio día y en la tarde, los comen en casa o en la escuela, los que más prefieren son los productos salados y las bebidas de frutas; consumen un promedio de tres productos al día.

La Asociación Americana Dietética recomienda que los niños no vean la televisión más de una hora al día; que los padres se informen sobre una sana alimentación. ( 24 )

#### Polvos para Gelatina Instantánea

Los polvos para gelatina son elaborados a base de azúcar grenetina o carragenina, ácido cítrico, ortofosfato de sodio, sal yodada, saborizantes y colorantes artificiales.

La grenetina es una sustancia proteica de baja calidad que se encuentra en algunos tejidos como los huesos, la carragenina es una goma extraída de ciertas variedades de algas marinas que al entrar en contacto con el agua produce viscosidad. Su principal aporte nutricional está dado por carbohidratos.

Por la publicidad y se han perdido y distorsionado muchos patrones de consumo y se ha caído en prácticas antinutritivas y dañinas a la salud, además de su alto costo y superfluas, agudizando la problemática de la nutrición.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la desnutrición, la acción de los factores sociales y culturales es decisiva e imprime características únicas al padecimiento; por ello en el estudio de la enfermedad debe incorporarse el pensamiento antropológico, psicológico y sociológico. La desnutrición es un problema social extraordinariamente complejo. Los programas para atacarla deben abordar múltiples causas que lo originan y evitar sus consecuencias.

Aún dentro de la misma cultura, existe estratificación social y económica; y la nutrición de los componentes de una comunidad, resultan de la interrelación entre diferentes grupos, personas, circunstancias, en cuya dinámica hay que considerar; estructura, área, clase y raíz histórica.

Estructura y fase tipifican al problema social y en buena parte miden su intensidad, el conocimiento preciso del área y de la clase. No hay duda de la extrema dispersión de la población rural en nuestro país; sus consecuencias en el estado de nutrición se producen por mecanismos múltiples: la alimentación insuficiente, incompleta, desequilibrada, monótona, carencia de agua, prevalencia de enfermedades, epidemias, habitación paupérrima, falta de servicios de salud, escolaridad mínima, trabajo escaso o ausente, extrema soledad o aislamiento, falta de estímulos, etc.

Desde el ángulo de lo biológico la desnutrición como fenómeno social, se encadena a círculos viciosos, que la perpetúan; madres desnutridas engendran a hijos desnutridos o de escasa masa, que tendrán menos talla que sus progenitores, menor esperanza de vida, mayor riesgo de muerte frente a los eventos de la vida y lograrán menos rendimiento en su trabajo. La desnutrición forma parte como fenómeno social de una estructura muy compleja, que en alguna oportunidad fue descrita como síndrome de privación social en el que se distinguen: hábitat inadecuado, susceptibilidad aumentada frente a las agresiones de toda índole, distorsión emocional, bajo rendimiento intelectual y desnutrición como entidad nosológica.

En los últimos veinte años los hábitos alimenticios del país han recibido impacto mayor, esta tendencia al cambio se ha debido en parte a que hemos dejado de ser un país esencialmente agrícola, para pasar a ser un país de transición.

La expansión de varias compañías industriales con una eficiente red publicitaria y de distribución, que penetran cada vez más a pequeñas y apartadas comunidades, vendiendo productos atractivos por su sabor y presentación vistosa y colorida. Ha habido una verdadera explosión de los medios masivos de comunicación.

Las clases populares comen anárquicamente, ya que ha aumentado el consumo de

productos derivados del azúcar y harinas refinadas. Si a esto se agrega la desinformación de los padres sobre una alimentación bien balanceada o les falta tiempo para preparación de la comida, porque la madre también trabaja, entonces se agudiza el problema.

Por lo anterior como problema a investigar , en éste trabajo, se plantea la interrogante ¿ Qué influencia puede tener la ingesta de éstos alimentos sobre la nutrición en los niños de 5 a 10 años de edad ?.

### JUSTIFICACION

La magnitud del problema es de grandes proporciones, ya que trasciende a los niveles más profundos en el desarrollo físico, intelectual, social cultural y psicológico del ser humano. Si se parte de una alimentación insuficiente, desequilibrada en los primeros años de la vida y si además se ingieren alimentos de bajo valor nutritivo como los productos industrializados del tipo de alimentos chatarra tan difundidos en todos los estratos sociales, tenemos un severo problema de mal nutrición.

La factibilidad de efectuar un estudio en niños en edad escolar que ingieren alimentos chatarra y que son susceptibles psicológicamente a la información que reciben a través de sus órganos de los sentidos, por medios publicitarios y que aún son inconscientes, ( si no son bien orientados, bien educados ) de elegir sus alimentos y que son incapaces de distinguir los alimentos nutritivos de los que no lo son. Además de que están disponibles y al alcance del bolsillo de la mayoría de la población infantil.

La vulnerabilidad que podría presentar es en cuanto a la veracidad de los datos proporcionados por los mismos padres por temor a ser evidenciados, de que ellos autorizan a sus hijos para que coman estos alimentos tan bajos en nutrimentos. Y la veracidad de los datos que proporcionan los niños.

Los resultados pueden variar de un estrato social medio , alto, a otro estrato mas bajo. Finalmente también se ha encontrado un gran número de niños de 5 a 10 años de edad del consultorio 5 de la unidad medico familiar Tlalnepantla ISSSTE presentan cierto grado de desnutrición y que posiblemente esté relacionado con la ingestión de alimentos chatarra, por lo cual se considera prudente la realización de este trabajo.



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

**Determinar si los niños que ingirieron alimentos chatarra presentan algún grado de desnutrición.**

### **Objetivos Específicos**

- a) Identificar el estado de nutrición por grupos de ambos sexos.**
- b) Identificar el estado de nutrición por grupos de 5 a 10 años de edad.**
- c) Determinar el grado de desnutrición.**
- d) Establecer el peso y talla por grupos de edad y sexo.**

## **Material y Métodos.**

**Población, lugar y tiempo:** Se estudiaron niños de ambos sexos, de un rango de edad de 5 a 10 años que acudieron al consultorio número 5, de la Unidad Médico Familiar de Tlalnepantla, Instituto de Seguridad de Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado ( ISSSTE), en el turno matutino, entre los meses de mayo y agosto de 1994.

Se entrevistó a un grupo de cincuenta niños y se les aplicó un cuestionario sobre sus hábitos en cuanto a la ingestión de alimentos chatarra.

Se tomó su peso y su talla al inicio de la entrevista y después de cuatro meses se les volvió a tomar su peso y talla.

### **Diseño:**

Se trata de un tipo de estudio observacional y longitudinal.

### **Tipo de Muestra y Tamaño:**

Se usó una muestra no aleatoria y por cuota hasta completar un total de cincuenta pacientes.

### **Criterios de Inclusión:**

Niños que ingieren alimentos chatarra.

Escolares que pertenecen al medio socioeconómico medio, que cursen la primaria.

Niños cuyos padres tienen una escolaridad de primaria y ocupación de empleados.

Niños que pertenezcan al consultorio número cinco.

### **Criterios de Exclusión:**

Niños menores de cinco años y mayores de diez años.

De diferente nivel socioeconómico establecido.

No pertenecientes al consultorio número cinco.

Con Patología gastrointestinal crónica y aguda.

### **Criterios de Eliminación:**

Que durante el estudio presente cuadros de gastroenteritis aguda.

Que por cambio de adscripción al consultorio, no acudan.

Que no acudan a las citas de control.

**Información a recolectar:**

**De lo general a lo particular:**

- Edad
- Sexo
- Talla
- Peso
- Consumo de alimentos chatarra.
- Tipo de alimento chatarra.
- Frecuencia y cantidad de consumo.
- Que cantidad de dinero destinan hacia el consumo de éstos alimentos.

**Método para recolectar la información:**

La investigadora de éste trabajo se encargo personalmente de la aplicación de un cuestionario ( anexo No. 1 ) en el turno matutino de la UMF Tlalnepantla ISSSTE. Se citaron a los niños en la primera ocasión en el mes de mayo y posteriormente, en el mes de agosto de 1994, y se compararon con las tablas de peso y talla para niños mexicanos aprobada por la Asociación Mexicana de Pediatría. (Anexo No. 2 ).

**Consideraciones Eticas:**

El presente trabajo se considera que no implica riesgo para el paciente; Sin embargo se dieron ciertas explicaciones a los padres para efectuar el trabajo ( se le exhortó a su cooperación entusiasta e importante para dicho estudio ) .

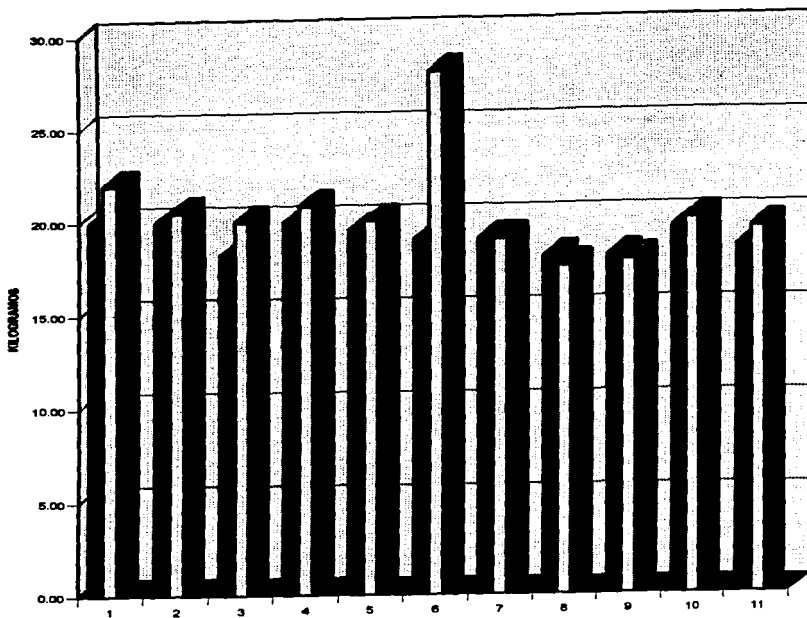
## CUADRO NO. 1

### CONTROL DE PESO Y TALLA EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 5 AÑOS

NO. DE PACIENTE	PESO		TALLA	
	1a. MEDICION	2a. MEDICION	1a. MEDICION	2a. MEDICION
1	20.00	22.00	1.12.	1.16
2	20.00	20.50	1.14	1.15
3	18.20	20.00	1.06	1.00
4	20.00	20.60	1.08	1.07
5	19.50	20.00	1.08	1.14
6	19.00	26.00	1.12	1.26
7	19.00	19.00	1.12	1.12
8	18.00	17.50	0.98	1.00
9	18.00	17.80	1.03	1.05
10	19.50	20.00	1.11	1.12
11	18.50	19.50	1.20	1.22

Cuadro Comparativo entre la 1a. y 2a. medición del peso y talla del mes de mayo y agosto de 1994.

## CONTROL DE PESO EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 5 AÑOS

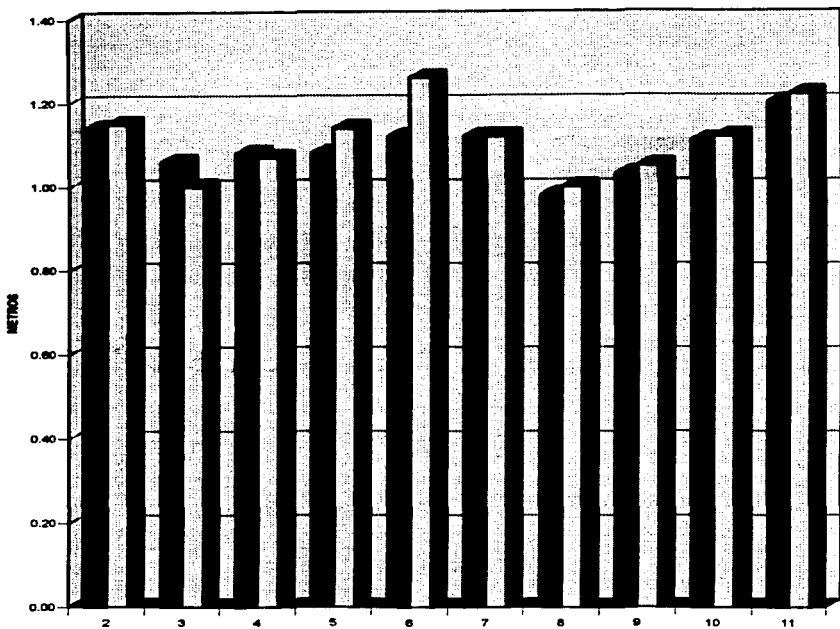


GRAFICA NO. 1

■ 1a. MEDICION    ▨ 2a. MEDICION

FUENTE CUADRO NO 1

## CONTROL DE TALLA EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 5 AÑOS



**GRAFICA NO. 2**

■ TALLA 1a. MEDICION 1.12.

▨ TALLA 2a. MEDICION 1.16

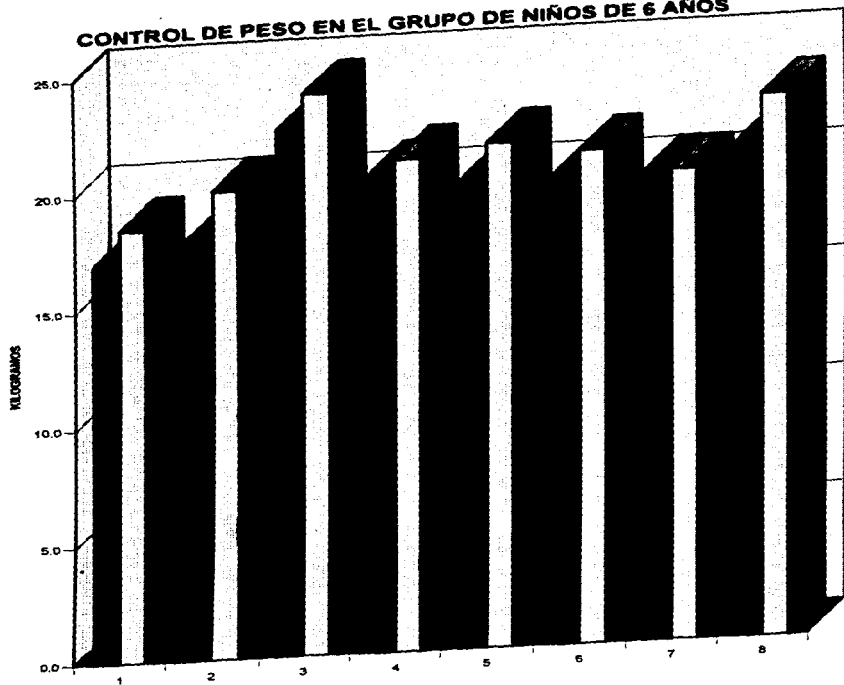
FUENTE: CUADRO NO 1

**CUADRO NO. 2**

<b>NO. DE PACIENTE</b>	<b>PESO</b>		<b>TALLA</b>	
	<b>1° MEDICION</b>	<b>2° MEDICION</b>	<b>1° MEDICION</b>	<b>2° MEDICION</b>
1	17.0	18.5	1.06	1.07
2	18.0	20.0	1.08	1.12
3	22.5	24.0	1.08	1.09
4	20.4	21.0	1.13	1.14
5	20.0	21.5	1.12	1.16
6	20.0	21.0	1.12	1.12
7	20.0	20.0	1.14	1.14
8	21.0	23.0	1.13	1.14

Cuadro Comparativo entre la 1ª medición y 2ª medición del peso y talla del mes de Mayo y Agosto de 1994

# CONTROL DE PESO EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 6 AÑOS



GRAFICA NO. 3

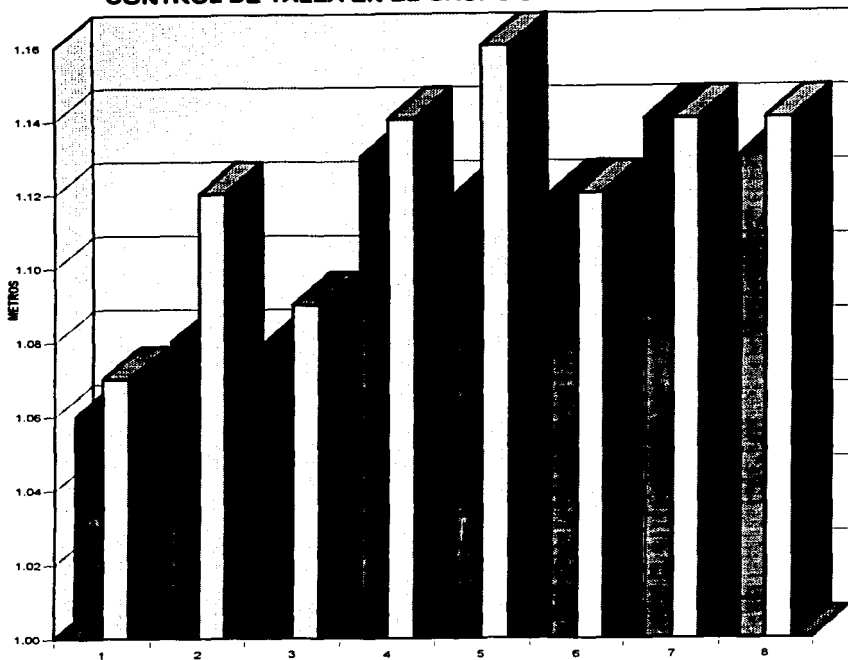
■ 1ª MEDICION

□ 2ª MEDICION

FUENTE CUADRO NO 2



## CONTROL DE TALLA EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 6 AÑOS



GRAFICA NO. 4

■ 1ª MEDICION

▨ 2ª MEDICION

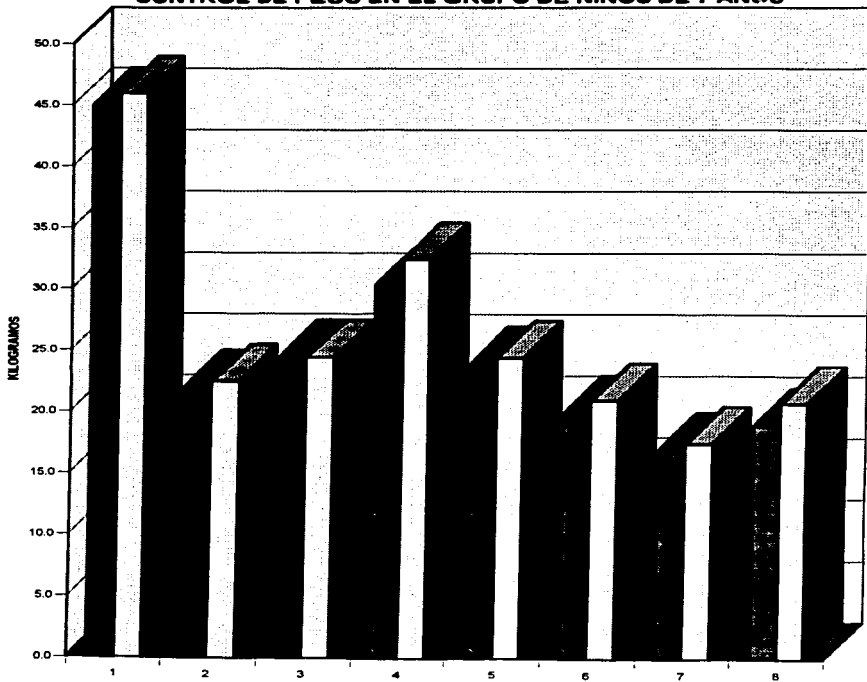
FUENTE CUADRO NO 2

**CUADRO NO. 3****CONTROL DE PESO Y TALLA EN EL GRUPO DE NIÑOS  
DE 7 AÑOS**

NO. DE PACIENTE	PESO		TALLA	
	1ª MEDICIÓN	2ª MEDICIÓN	1ª MEDICIÓN	2ª MEDICIÓN
1	45.0	46.0	1.17	1.18
2	22.0	22.5	1.16	1.16
3	24.5	24.5	1.19	1.20
4	30.4	32.5	1.22	1.28
5	24.0	24.5	1.24	1.25
6	20.0	21.0	1.18	1.19
7	17.0	17.5	1.10	1.13
8	19.0	20.8	1.17	1.18

Cuadro Comparativo entre la 1ª medición y 2ª medición del peso y talla del mes de mayo y agosto de 1994

### CONTROL DE PESO EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 7 AÑOS

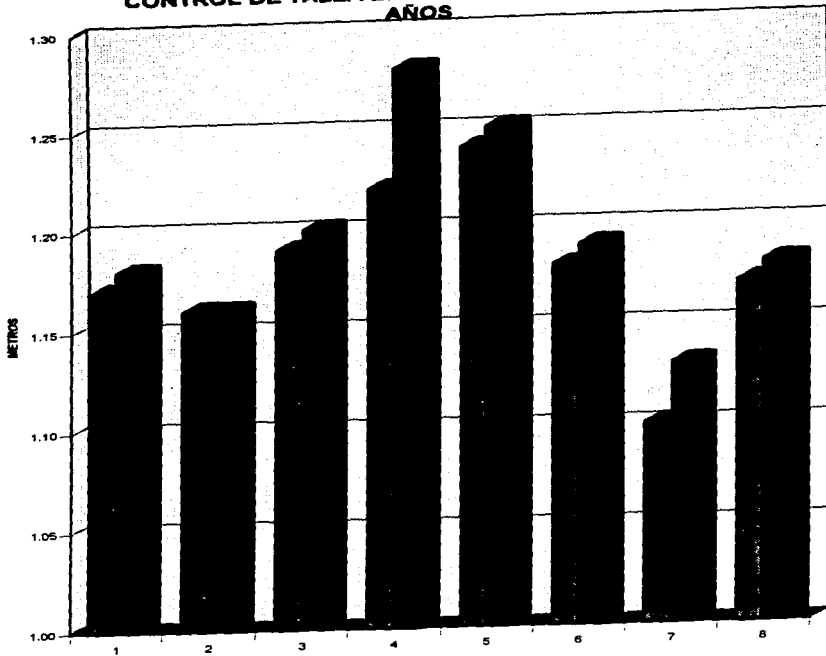


GRAFICA NO. 5

■ 1ª MEDICION    □ 2ª MEDICION

FUENTE CUADRO NO 3

# CONTROL DE TALLA EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 7 AÑOS



GRAFICA NO. 6

■ TALLA 1ª MEDICION  
■ TALLA 2ª MEDICION

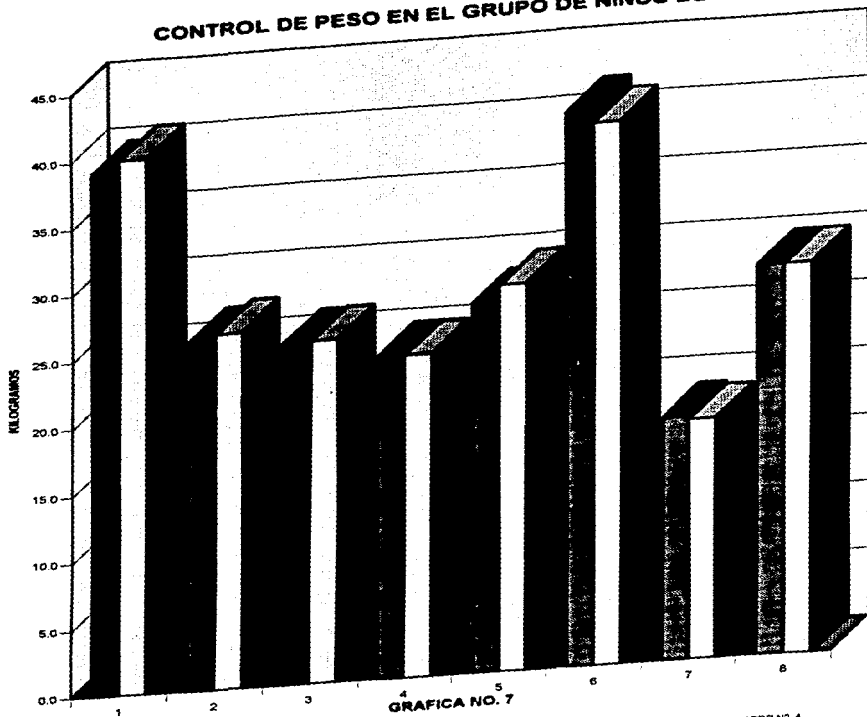
FUENTE CUADRO NO 3

**CUADRO NO. 4****CONTROL DE PESO Y TALLA EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 8 AÑOS**

<b>NO. DE PACIENTE</b>	<b>PESO</b>		<b>TALLA</b>	
	<b>1ª MEDICION</b>	<b>2ª MEDICION</b>	<b>1ª MEDICION</b>	<b>2ª MEDICION</b>
1	39.0	40.0	1.31	1.32
2	26.0	26.5	1.22	1.22
3	25.4	25.5	1.27	1.27
4	24.0	24.0	1.24	1.25
5	27.5	28.8	1.26	1.27
6	41.2	40.3	1.29	1.33
7	18.0	17.8	1.11	1.14
8	29.0	29.0	1.15	1.15

Cuadro Comparativo entre la 1ª medición y 2ª medición del peso y talla del mes de Mayo y Agosto de 1994

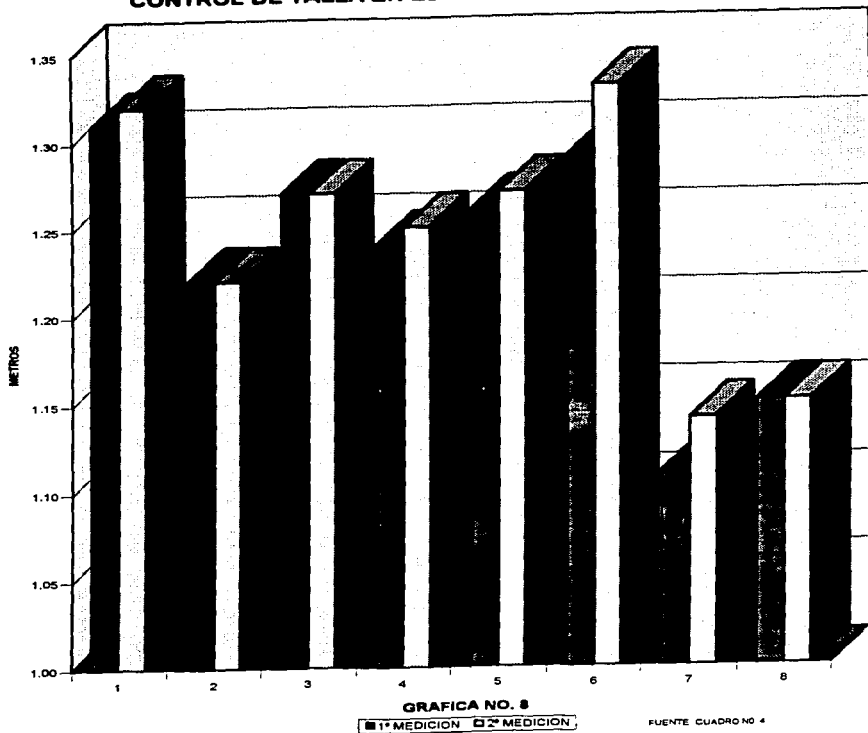
# CONTROL DE PESO EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 8 AÑOS



■ 1ª MEDICION    ▨ 2ª MEDICION

FUENTE CUADRO NO 4

# CONTROL DE TALLA EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 8 AÑOS



GRAFICA NO. 8

■ 1ª MEDICION □ 2ª MEDICION

FUENTE CUADRO NO 4

## CUADRO NO. 5

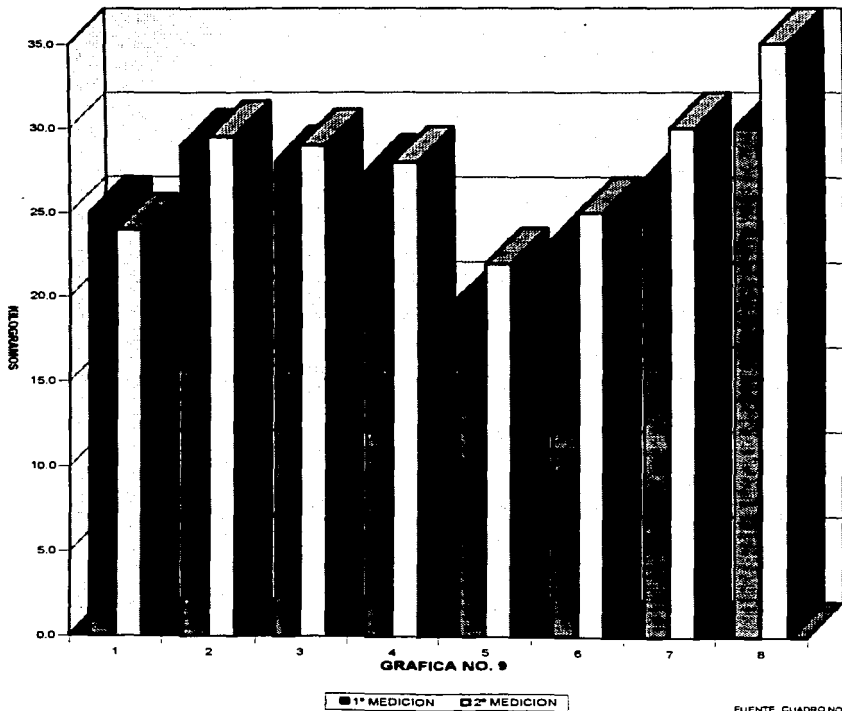
### CONTROL DE PESO Y TALLA EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 9 AÑOS

NO. DE PACIENTE	PESO		TALLA	
	1º MEDICION	2º MEDICION	1º MEDICION	2º MEDICION
1	25.0	24.0	1.26	1.26
2	29.0	29.5	1.23	1.24
3	28.0	29.0	1.27	1.28
4	27.5	28.0	1.30	1.30
5	20.0	22.0	1.22	1.25
6	23.5	25.0	1.27	1.30
7	27.0	30.0	1.28	1.32
8	30.0	35.0	1.32	1.33

Cuadro Comparativo entre la 1ª medición y 2ª medición del peso y talla del mes de Mayo y Agosto de 1994

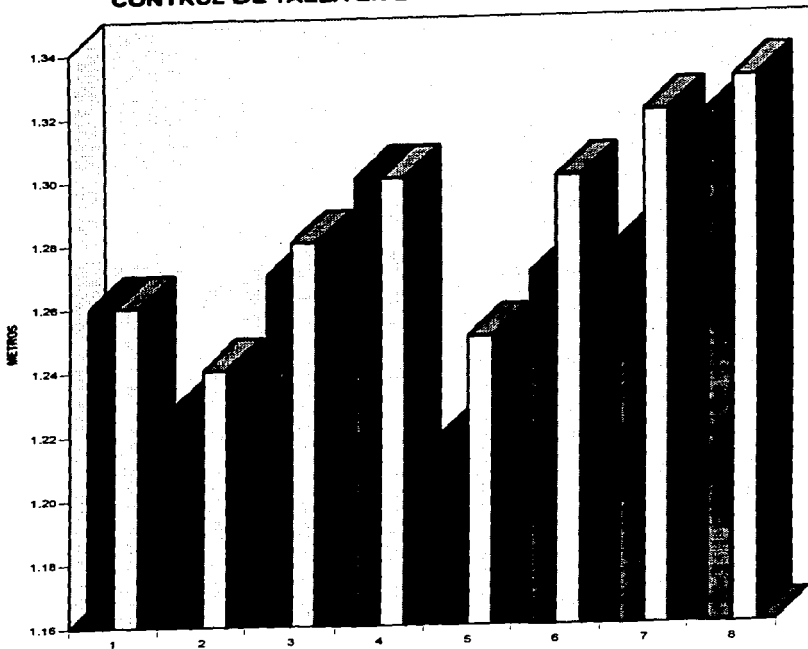


## CONTROL DE PESO EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 9 AÑOS



FUENTE CUADRO NO 5

# CONTROL DE TALLA EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 9 AÑOS



GRAFICA NO. 10

■ 1ª MEDICION □ 2ª MEDICION

FUENTE CUADRO NO 5

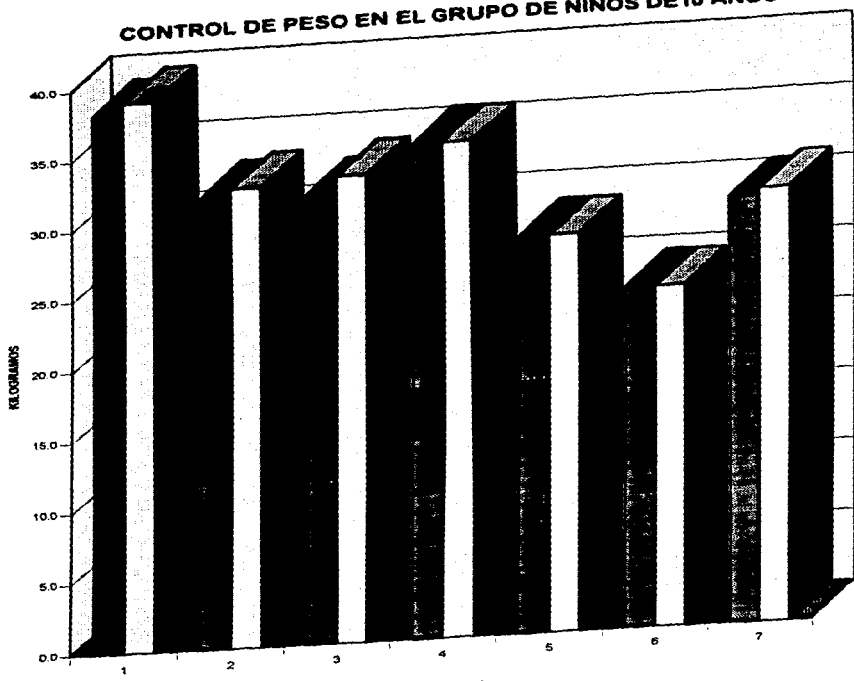
## CUADRO NO. 6

### CONTROL DE PESO Y TALLA EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 10 AÑOS

NO. DE PACIENTE	PESO		TALLA	
	1º MEDICION	2º MEDICION	1º MEDICION	2º MEDICION
1	38.2	39.0	1.42	1.42
2	32.0	32.5	1.33	1.34
3	31.8	33.0	1.41	1.45
4	35.0	35.0	1.30	1.30
5	28.0	28.0	1.26	1.26
6	24.0	24.0	1.25	1.25
7	30.0	30.5	1.33	1.33

Cuadro Comparativo entre la 1ª medición y 2ª medición del peso y talla del mes de Mayo y Agosto de 1994

# CONTROL DE PESO EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 10 AÑOS

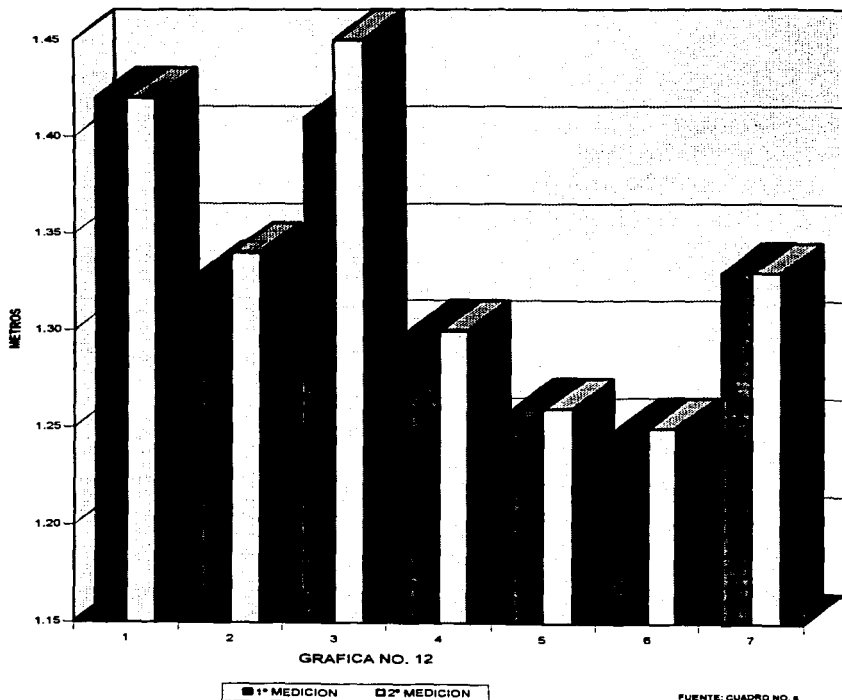


GRAFICA NO. 11

■ 1ª MEDICION    □ 2ª MEDICION

FUENTE CUADRO NO. 8

## CONTROL DE TALLA EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 10 AÑOS



FUENTE: CUADRO NO. 8

## CONSUMO DE BOLSAS POR DIA

<b>NO. DE BOLSAS</b>	<b>NO. NIÑOS</b>	<b>%</b>
1	11.	22
2	13	26
3	23	46
4 ó más	3.	6.
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

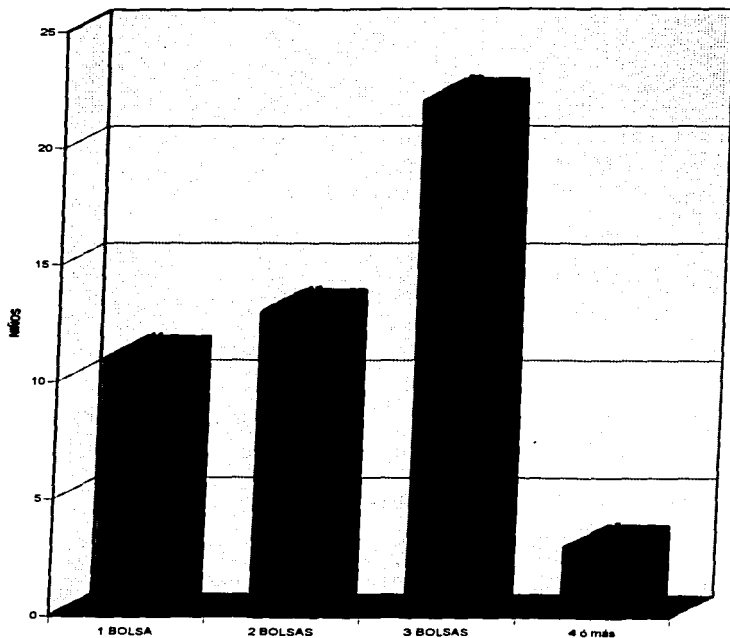
**TABLA NO. 1**

## CONSUMO DE BOLSAS POR DIA

NO. DE BOLSAS	NO. NIÑOS	%
1	2	4
2	5	10
3	17	34
4 ó más	22	44
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**TABLA NO. 1**

## CONSUMO DE BOLSAS POR DIA



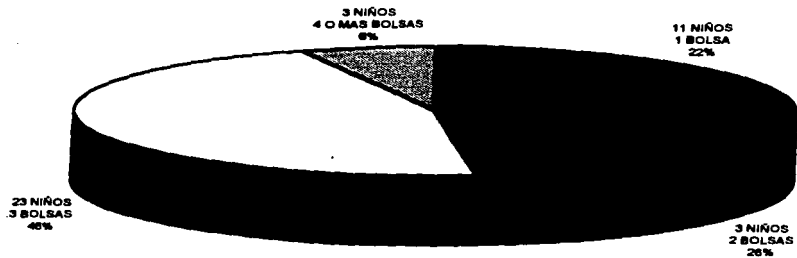
GRAFICA NO. 14

■ NO. NIÑOS

FUENTE: TABLA NO. 1



## PORCENTAJE DEL CONSUMO DE BOLSAS POR DIA



GRAFICA NO. 13

TABLA NO. 1

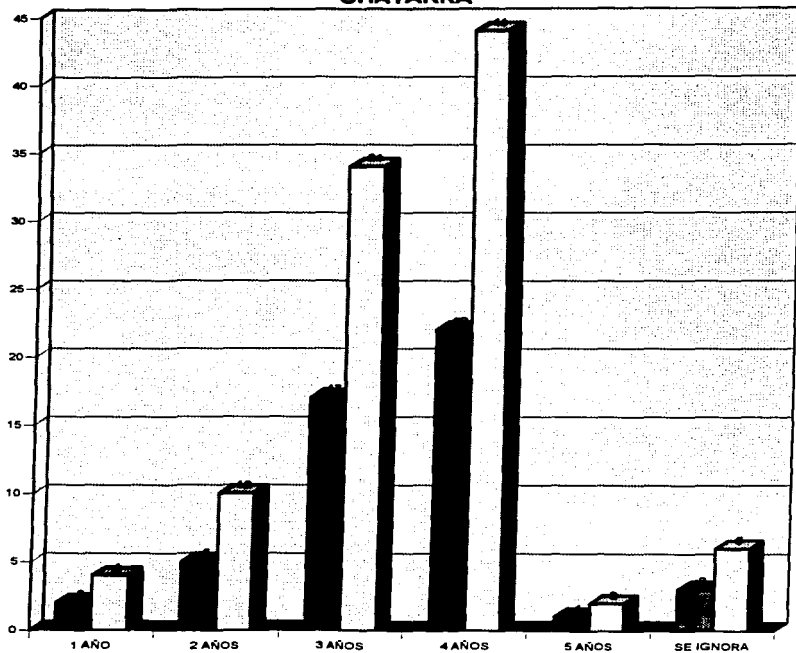
## **EDAD DE INICIO DEL CONSUMO DE ALIMENTOS CHATARRA**

<b>EDAD</b>	<b>NUMERO DE CASOS</b>	<b>%</b>
1	2	4
2	5	10
3	17	34
4	22	44
5	1	2
<b>SE IGNORA</b>	3	6

**TABLA NO. 2**

**FUENTE: RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS**

## EDAD DE INICIO DEL CONSUMO DE ALIMENTOS CHATARRA

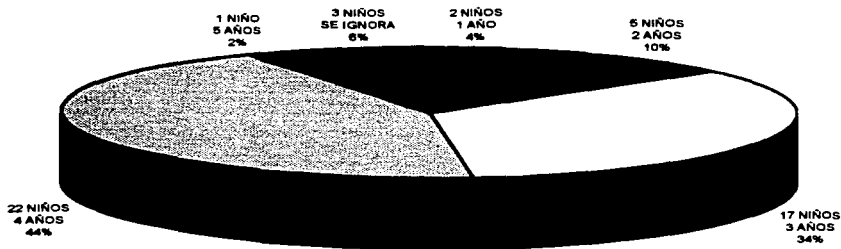


**GRAFICA NO. 15**

■ NÚMERO DE CASOS    □ %

FUENTE TABLA NO 2

## EDAD DE INICIO DEL CONSUMO DE ALIMENTOS CHATARRA



GRAFICA NO. 16

FUENTE: TABLA NO. 2

**CONOCIMIENTO DE LA ELABORACION  
DEL PRODUCTO**

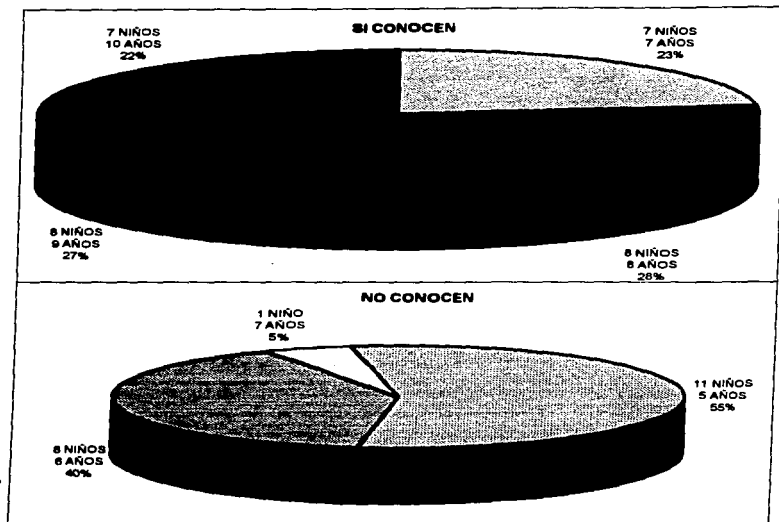
**NIÑOS**

<b>EDAD</b>	<b>SI</b>	<b>%</b>	<b>NO</b>	<b>%</b>
5	0	0	11	22
6	0	0	8	16
7	7	14	1	2
8	8	16	0	0
9	8	16	0	0
10	7	14	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>40</b>

**TABLA NO. 3**

**FUENTE: RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS**

## PORCENTAJE DEL CONOCIMIENTO DE LA ELABORACION DEL PRODUCTO



GRAFICA NO. 17

FUENTE: TABLA NO. 3

**CONOCIMIENTO DE LA ELABORACION  
DEL PRODUCTO**

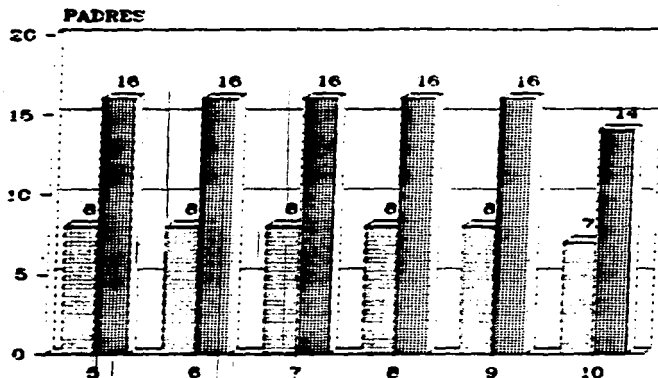
**PADRES**

<b>EDAD</b>	<b>SI</b>	<b>%</b>	<b>NO</b>	<b>%</b>
5	8	16	3	6
6	8	16	0	0
7	8	16	0	0
8	8	16	0	0
9	8	16	0	0
10	7	14	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>94</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

**TABLA NO. 4**

**FUENTE: RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS**

## CONOCIMIENTO DE LA ELABORACION DEL PRODUCTO



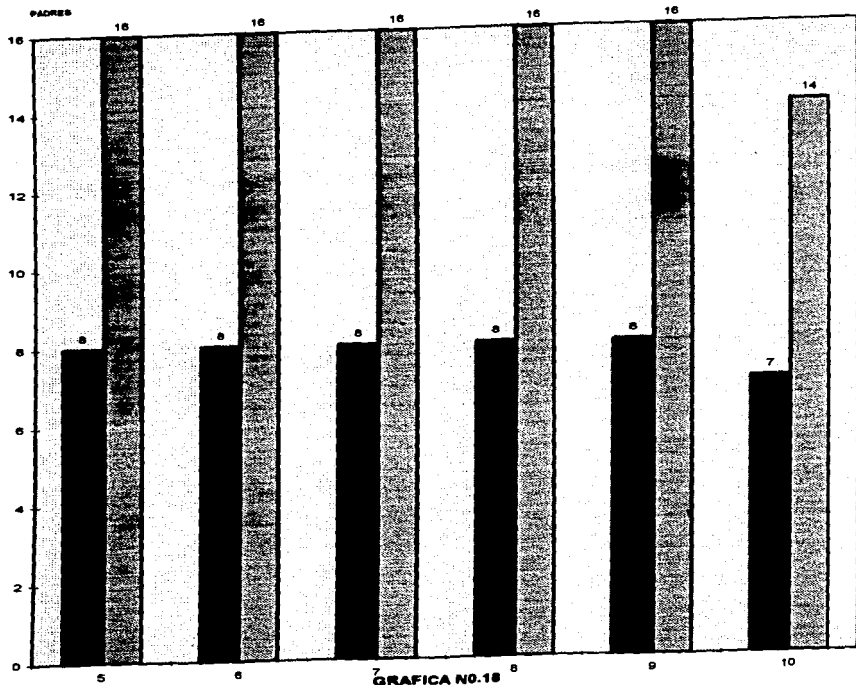
GRAFICA No 18

NUMERO DE CASOS      PORCENTAJE

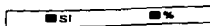
FUENTE: TABLA No 2



# EDAD DE INICIO DEL CONSUMO DE ALIMENTO CHATARRA



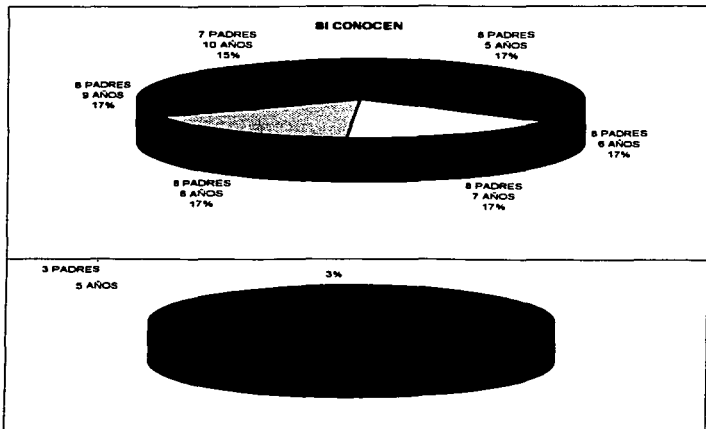
GRAFICA NO. 18



FUENTE: TABLA NO. 4

# PORCENTAJE DEL CONOCIMIENTO DE LA ELABORACION DEL PRODUCTO

## PADRES



GRAFICA NO. 19

FUENTE: TABLA NO. 4

## Resultados

ESTA TERCERA VEZ DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

### En el Cuadro No. 1

Se observa que el mayor número de casos presentó un aumento de peso en promedio de 1 a 2 Kg., entre la primera y segunda medición; excepto en un caso en que el incremento fue de 9 kg. En cuanto a la talla aumentaron de 2 a 3 cm, un caso aumento 14 cm y en otros dos la talla disminuyó.

### En el Cuadro No. 2 y No. 3

Se observó uniformidad en cuanto al incremento de peso en todos los casos, en un promedio de 1 a 1.500 Kg.

En cuanto a la talla la mayoría de los casos ( 9 ) incrementaron 1 cm. Los demás aumentaron de 4 a 6 cm de estatura.

### En el Cuadro No. 4

Se presentaron dos casos con disminución de peso, de 200 a 800 gr. respectivamente .

En cuanto a la talla, tres casos incrementaron 1 cm; tres casos se mantuvieron en la misma talla, un caso subió 4 cm y un ultimo caso aumento 3 cm.

### En el Cuadro No. 5

Se presento un caso con un incremento de 5 Kg. Respecto a la talla, dos casos incrementaron 1cm. Dos casos se mantuvieron en la misma talla. Dos casos aumentaron 3 cm. y uno 4 cm.

### En el Cuadro No. 6

Hubo incremento de peso de 500 gr. en todos los casos.

Respecto a la talla; 5 casos se mantuvieron igual.

Talla: un caso en que incrementó 1 cm. y otro 4 cm.

## Resultados de la encuesta aplicada a los niños.

- 1.- ¿ Cuántas bolsas de golosinas comió su hijo ?  
R: El promedio de bolsas fue 2 a 3 por día.
- 2.- ¿ Qué cantidad de dinero le proporciona a su hijo para que compre golosinas?  
R: De tres a cuatro pesos por día.
- 3.- ¿ Ud. le compra las golosinas ?  
R: Los padres no les compran directamente las golosinas ?
- 4.- ¿Cuál es el producto que mas les gusta y por qué ?  
R: Las frituras, por saladas y picosas.
- 5.- ¿ Cada cuando consume estos productos ?  
R: diario, cada tercer día y cada ocho días.
- 6.- ¿ Hay algún horario en que Ud. consuma su producto ?  
R: Entre el medio día y salida de la escuela.
- 7.- ¿ A qué edad comenzó a ingerir alimentos chatarra ?  
R: Desde los tres años.
- 8.- ¿ Cuánto cuesta la golosina que le gusta ?  
R: En promedio un peso.
- 9.- ¿ Por qué compra estos alimentos ?  
R: Sólo por gusto.
- 10.- ¿ Conoce la elaboración de estos productos ?  
R: La mayoría sí conoce la elaboración de estos productos.
- 11.- ¿ Ha tenido alguna queja de los productos que consume ?  
R: No
- 12.- ¿ Ha probado todos los productos que se anuncian en la televisión ?  
R: Sí
- 13.- ¿ Además de consumir estos alimentos come frutas, verduras, leche y carne ?  
R: Sí

## ANALISIS DE DATOS

Los hallazgos encontrados en el presente estudio demostraron que existe un incremento de peso en la mayoría de los casos, es decir, se encontró sobrepeso.

En el Cuadro No. 1. Se presentó un incremento de peso de 2 a 3 Kg. ( 16.6 % de su peso ideal ). Resaltando un caso en donde hubo aumento de 9 Kg. ( 47.3 % de su peso ideal ). Entre la primera y segunda medición, partiendo de un peso inicial entre 18 y 20 Kg., lo cual demuestra que no hay desnutrición, de acuerdo a los valores normales para esta edad estipulados en la tabla de peso ( anexo 2 ). El niño que aumentó 9 Kg. durante 9 meses podría atribuirse a un error a la técnica de medición o bien a diversos factores que se tendrían que analizar en su caso particular.

En cuanto a la talla; el incremento fue de 2 a 3 cm lo cual se explica que a ésta edad el crecimiento es relativamente lento ( Leyes del crecimiento y desarrollo Godin ).

Sin embargo se encontró que la estatura de estos niños es mayor que la estipulada en las tablas ( Anexo 2 ). Y esto se puede explicar a que hay estadísticas en donde se observa que la gente es cada vez mas alta a medida que pasan las generaciones ( 3 ) ( 1 ).

Estos niños ingirieron un promedio de 2 a 3 bolsas cada tercer día o cada ocho idas de alimentos chatarra ( 60 gr. por bolsa ). Lo que no significa deterioro en su peso y talla ya que no descuidaron su alimentación básica. /( Tabla No. 1 ).

En el Cuadro No. 2. Los niños de 6 años presentaron un peso inicial entre 18 y 20 Kg. aumentando de uno a 1.500 Kg. ( 7.5 % de su peso ideal ), en cuatro meses lo que nos demuestra que no existe desnutrición de acuerdo a los parámetros normales.

En cuanto a talla midieron de 1.08 a 1.13 cm al inicio con un aumento de 1.5 cm ( 1,33 % ) para su talla normal 1.12 cm ( Anexo No. 2 ). Estos niños ingirieron de 2 a 3 bolsas de golosinas cada tercer o cada ocho días.

En el Cuadro No. 3. El peso inicial fue muy variable ( Cuadro 3 ) con un promedio de 25.1 Kg. y con un incremento de 1 Kg. ( 4.5 % ) en cuatro meses. Tres niños están en sobre peso y los demás están dentro de los parámetros normales. Y comieron de una a tres bolsas cada tercer día.

En cuanto a la talla, dos niños resultaron más altos desde el inicio; cinco dentro de lo normal, y dos bajos de estatura.

En el Cuadro No. 4. Encontramos que cinco niños iniciaron con un sobrepeso, desde 25.500 a 39 Kg. al inicio con un aumento de 1 Kg. ( 4.08 % sobre su peso ideal ) y sólo un niño se encontró con bajo peso, con un déficit de 25% presentando desnutrición grado I.

Esto puede ser atribuible a que desde sus primera etapas de vida cursó con diversos eventos que contribuyeron en su desnutrición.

En cuanto a la talla cinco casos aumentaron 1 cm, y los demás mantuvieron su talla inicial dentro de la normalidad, siendo la mayoría niños altos.

Este grupo de niños ingirió de una a tres bolsas cada tercer día.

En el Cuadro No. 5. Iniciaron con un peso normal para su edad en seis casos con un incremento de 1 a 2 Kg. ( 7.4 % de su peso ideal ); y un caso de 20 Kg. con un incremento de 2 Kg., presentando un déficit del 26 % de su peso ideal; es decir, desnutrición grado I - II, que podría atribuirse a múltiples factores que habría que estudiar en forma específica.

En cuanto a la talla los niños de 9 años deben medir aproximadamente 1.27 cm observando en este grupo que la mayoría están en este rango, resultando un caso con talla baja que corresponde también al de bajo peso anterior.

Este grupo de niños ingirió de una a tres bolsas de golosinas cada tercer y cada ocho días.

En el Cuadro No. 6. El incremento de peso fue de 0 a 1 Kg. ( 3.3 % de su peso ideal ). No están desnutridos un caso con desnutrición grado II, es decir, con un déficit de 60 % de su peso ideal.

En cuanto a la talla, dos son altos, tres están en 1.30 cm ( normal ) y dos con baja estatura correspondiendo uno al niño desnutrido anterior por lo que debe ser sometido a un estudio y tratamiento adecuado.

A semejanza del estudio efectuado en clínica ISSSTE Tlalnepantla y el estudio en los niños jaliscienses es que también presentan un grado de incremento en su peso y que los productos que consumieron fueron anunciados en la televisión, alentando a consumirlos.

Otro estudio norteamericano titulado " Food Advertisements during children's saturday morning television programing: Are they consistent with dietary recommendations ". Encontró que los niños están adoptando modelos alimentarios contrarios a una dieta sana y nutritiva pues son inducidos por la televisión a consumir estos alimentos ( snack foods) ( 23 ).

De los niños de la clínica Tlalnepantla ISSSTE consultorio No. 5, el 90 % consumen alimentos chatarra diariamente y el 10% cada tercer día o cada ocho días. Consumen un promedio de tres bolsas al día prefieren los productos salados y enchilados ( frituras ), el dinero para comprarlos es proporcionados por los padres o abuelos, los ingieren a medio día o en la tarde los comen en casa pero también en la escuela o al salir de ella. Los resultados son semejantes a los obtenidos en un estudio efectuado con niños en Atianta G. A. Titulado " Snacking patterns among 1800 adults and children " por Andrey Cross, cuyos resultados fueron semejantes a diferencia de que los niños pequeños de 5 años preferían los dulces y galletas, los niños más grandes las bebidas gaseosas y los adultos gaseosas y frituras.

Otra diferencia fue que este estudio se efectuó para saber cual era la elección de sus productos ( 24 ) y el de la clínica Tlalnepantla consultorio No. 5 para valorar su estado nutricional. Se puede decir que estos niños probablemente no se encuentran desnutridos por la ingestión de éstos alimentos bajos en nutrimentos, pero sí se puede hablar de un estado de Mal nutrición, ya que su alimentación no es la adecuada y que a largo plazo pueden sobrevenir otras alteraciones patológicas ( cardiovasculares , caries, infecciones de vías urinarias), como menciona el Dr. Jansen en su artículo Snacks and caries ( 15 ).

También se podría explicar que los niños no se encuentran en algún estado de desnutrición porque no descuidaron su alimentación básica como se confirma en las respuestas obtenidas en la encuesta. Otras posibles explicaciones del porqué no se encuentran desnutridos pueden ser por fallas en el control de las variables, como buen funcionamiento de la báscula y del altímetro o en la técnica utilizada para pesar y medir ó debido al periodo tan corto de tiempo del estudio para detectar variaciones en el estado de nutrición; o bien que la muestra fue muy pequeña.

## **Conclusiones**

En el presente estudio se alcanzaron los objetivos en forma parcial; ya que se pensaba que los niños podían cursar con desnutrición al ingerir alimentos chatarra, sin embargo, esta situación no se presentó; sino mas bien se observó sobrepeso en la mayoría de los casos.

No se encontró desnutrición en la población estudiada lo cual probablemente sea debido al tipo de muestreo o al hecho de que no se estudió a ésta población un tiempo suficientemente amplio como para que se hubiera reflejado el fenómeno. Estos datos obtenidos, son aplicables únicamente a este problema, dado que se utilizó una muestra no aleatoria por lo cual no se pueden generalizar los resultados.

Por lo tanto, la autora de este estudio, sugiere que en las próximas investigaciones a este respecto, se estudie a una población mayor, y durante más tiempo.

## **Sugerencias**

Se sugiere que se hagan más campañas para crear y formar hábitos alimenticios adecuados, evitando modas de consumo de productos que carecen de valor nutricional.

Se sugieren programas de control de peso y talla en la población infantil para mejor control de la nutrición.



## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Waldo E. Nelson; Vaughan V.C.; Mc Kay.  
**Pediatría del desarrollo. Tratado de Pediatría.** Ed. Salvat. Pag. 15 y 169; 1988.
- 2.- Manuel Torroella. **Concepto de Crecimiento y Desarrollo en Pediatría.**  
Ed. Méndez Oteo. 1972 . Pag. 61, 65, 66 y 67.
- 3.- Leticia E. Casillas.  
**Cómo Detectar Alteraciones del Crecimiento en Escolares.**  
Cuadernos de Nutrición Vol. 12, Pag 3 y 4 1989.
- 4.- Noel W. Solomons. **Significado adaptativo de la estatura baja.**  
Cuadernos de Nutrición Vol. 17 No. 51994 Pag 21, 26 y 27.
- 5.- Ramos Galván. **Desnutrición en el Niño.** Gaceta Médica de México.  
Mex. III Facc. 4. Impresiones Modernas 1970. Pag. 5, 7, 33, 171.
- 6.- Adolfo Chávez. **La Alimentación y los Problemas Nutricionales.** Publicación L -  
39 División de Nutrición Instituto Nacional de la Nutrición 1982 Pag. 2.
- 7.- Adolfo Chávez. **Algunos Aspectos Ecológicos de la Nutrición.** Gaceta Médica  
de México III. Vol. 107 No. 4 1974. Pag. 274.
- 8.- Chávez A. Ramos G. **Hábitat del Desnutrido, Aspectos Sociales de  
Desnutrición.** Gaceta Médica de México. Vol. 107 Facc. 4 1974, Pag. 208,  
270.
- 9.- Torroella y Orosgoiti. **Desnutrición.** Pediatría. Ed. Francisco Oteo.1972, Pag.  
118 y 119
- 10.- Hernández Valenzuela. **Manual de Pediatría.** Ed. Interamericana México 1992  
Pag 233 - 251.
- 11.- Esther Casanueva. **Nutrición Inmunidad e Infección.** Cuadernos de Nutrición.  
Instituto Nacional de Perinatología Vol. 14 No. 6 1991 Pag 17, 22, 24.
- 12.- Fernando Monckeberg. **Enriquecimiento Ambiental en el Niño Desnutrido.**  
Documento Cuadernos de Nutrición Vol. 16 No. 4 Jul-Ago 1993 Pag. 18

- 13.- Judith A. Amundsonms Rd Andrea Sherbondy. Early Identification and Treatment Necessary to Prevent Malnutrition in Children and Adolescents with severe disabilities. Journal of The American Dietetic Association. Vol. 94 No. 8. August 94, pag. 882.
- 14.- Cuellar R. A. Nutrición en Pediatría Sociedad Mexicana de Pediatría. Pags. 13, 179, 207, 1992.
- 15.- Alimentos Chatarra, los niños son lo que comen ? Revista del Consumidor No. 50 año 1981.
- 16.- James Hailing Sara Park. Challenging The Future Changing Consumer eating habit creat new opportunities in commercial food services. Journal of American Dietetic Association. Vol. 94 No. 8, August 1994
- 17.- Pearson. Aditivos de Alimentos. Análisis de Alimentos. Cap. 3, Pag. 92, 103.
- 18.- A. E. M. Mc Lean. Simposium on Safety in Man's Food. Food Aditives Proc. Nutr. Soc. Vol. 36, Año 1997, Pag. 86 a 89.
- 19.- Shinichi Minakuchi. Kates and Snack Foods. Foods Packaging. Año 1990, Pag. 364, by Academic Press.
- 20.- Tablas Nutricionales del Instituto Nacional de la Nutrición Departamento de Fisiología de la Nutrición y Tecnología de los Alimentos.
- 21.- Maite Plazas. La Alimentación de los Niños. Documento cuadernos de Nutrición. Vol. 18 No. 2, Marzo-Abril 1995, Pags. 27-28.
- 22.- M. E. Jensen. Snack and Caries Nutrition Reviews. Vol. 45, No. 6, Jun. 1987, Pag. 170.
- 23.- Krista Kotz. Food Advertisements during Children's Saturday, morning television programing; are they consistent with dietary recomendations ? Journal of American Dietetic Association. Vol. 94, No. 11 July-December 1994, Pags. 1296-1300
- 24.- Awdrey T. Cross. Snacking Patterns Among 1800 adults and children. Journal of The American Dietetic Association. Vol. 94 No. 12. Dic. 1994, Pags. 1403.
- 25.- Salvador Armendares. Factores Genéticos que Intervienen en el Crecimiento y Desarrollo del Niño. Gaceta Médica de México. Vol. 100, No. 4, Pags. 328-340

## ANEXO No. 1

### PROCEDIMIENTO DE LA CAPTACION DE LA INFORMACION

#### CUESTIONARIO

- 1.- ¿Cuántas bolsas de golosinas come su hijo?
- 2.- ¿Qué cantidad de dinero le proporciona a su hijo para que compre golosinas?
- 3.- ¿Usted le compra golosinas?
- 4.- ¿Cuál es el producto que más le gusta y porque?
- 5.- ¿Qué opina de los productos dulces, y salados?
- 6.- ¿Prefiere alguna marca en especial?
- 7.- ¿Cada cuando consume algún alimento chatarra?
- 8.- ¿Hay algún horario en que usted consuma su producto?
- 9.- ¿A que edad comenzó a ingerir alimentos chatarra?
- 10.- ¿Cuánto cuesta la bolsa que le gusta?
- 11.- ¿Tiene alguna otra razón por la que compra alimentos chatarra?
- 12.- ¿Conoce la elaboración e ingredientes de su producto favorito?
- 13.- ¿Ha tenido alguna queja de su producto?
- 14.- ¿Ha probado todos los productos que se han anunciado?
- 15.- ¿Además de consumir productos chatarra, come frutas frescas, verduras, carne y leche pura de vaca?

ANEXO No. 2

**TABLA DE PESO Y TALLA PARA NIÑOS MEXICANOS APROBADAS  
POR LA ASOCIACION MEXICANA DE PEDIATRIA**

E D A D	N I Ñ O S			TALLA EN CMS. + - 6%	N I Ñ A S			TALLA EN CMS. + - 6%
	PESO EN KILOS				PESO EN KILOS			
	BAJO	PRO	ALTO		BAJO	PRO	ALTO	

5	16.6	18.0	19.8	106	16.6	18.2	19.8	106.5
6	18.2	20.0	22.0	113	18.2	20.0	22.0	112
7	19.8	22.0	24.2	118	19.8	22.0	24.2	117
8	22.1	24.5	26.9	123	21.8	24.2	26.7	123
9	24.3	27.0	29.7	127.5	24.1	26.8	29.5	127.5
10	27.0	30.0	33.0	132	27.4	30.4	33.4	133.5