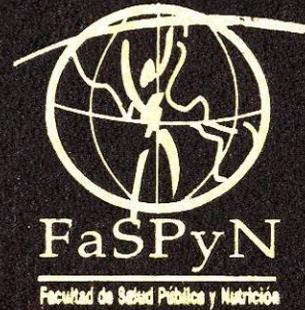


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE SALUD PUBLICA Y NUTRICION



**PRODUCCION DE ALIMENTOS Y PREVALENCIA DE
DESNUTRICION EN LOS MENORES DE 5 AÑOS DE
LAS FAMILIAS DE 5 MUNICIPIOS DE LA REGION
SUR DEL ESTADO DE NUEVO LEON**

**TESIS
QUE EN OPCION A TITULO DE
LICENCIATURA EN NUTRICION**

PRESENTAN:

**ANA BERTHA CASTILLO GUTIERREZ
LEONOR GALARZA DAVILA
ALEJANDRA RINCON SANCHEZ**

MONTERREY, N. L.

OCTUBRE DE 2002

TL

HD9000

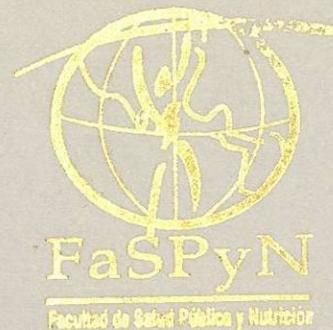
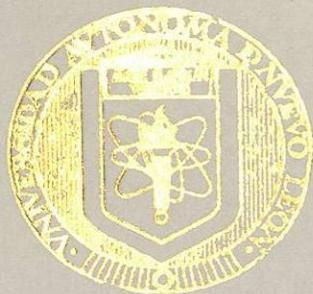
.5

C3

c.1



1080082859



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN

PRODUCCION DE ALIMENTOS Y PREVALENCIA DE
DESNUTRICION EN LOS MENORES DE 5 AÑOS DE
LAS FAMILIAS DE 5 MUNICIPIOS DE LA REGION
SUR DEL ESTADO DE NUEVO LEON

TESIS
QUE EN OPCION A TITULO DE
LICENCIATURA EN NUTRICION

PRESENTAN:

ANA BERTHA CASTILLO GUTIERREZ
LEONOR GALARZA DAVILA
ALEJANDRA RINCON SANCHEZ

MONTERREY, N. L.

OCTUBRE DE 2002

AUTORAS:

ANA BERTHA CASTILLO GUTIÉRREZ

LEONOR GALARZA DÁVILA

ALEJANDRA RINCÓN SÁNCHEZ

ASESOR GENERAL:
LIC. NUT. YOLANDA E. DE LA GARZA CASAS, MSP

ASESOR ESTADÍSTICO:
DR. ESTEBAN G. RAMOS PEÑA, MSP



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN

Coordinación General de Investigación

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,

C.P. 64460, Monterrey, N.L., México

Tels. 8348-60-80, 8348-64-47 y 8348-43-54 (en fax)

Extensión: 129 y 130 (oficina)

E-mail: cantup@hotmail.com; pcantu@ccr.dsi.uanl.mx



Monterrey, N.L. a octubre 23 del 2002.

QBP Ana Alicia Alvidrez Morales
Coordinadora del Departamento de Titulación
Facultad de Salud Pública Nutrición

Presente.-

Por este conducto hago de su conocimiento que la tesis titulada, **Producción de alimentos y prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años de las familias de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León**, que desarrollaron las Pasantes de Licenciatura en Nutrición **Ana Bertha Castillo Gutiérrez, Alejandra Rincón Sánchez y Leonor Galarza Dávila**, ha concluido y fue aprobado por el Comité de Tesis de la Facultad de Salud Pública y Nutrición; constando en esta Coordinación el registro del protocolo en tiempo y forma.

Por lo cual solicito a Usted se proceda con lo conducente en estos casos. Sin otro particular, quedo de Usted.

Atentamente
El Coordinador General de Investigación

Dr. en C. Pedro César Cantú Martínez



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN

Coordinación General de Investigación

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,

C.P. 64460, Monterrey, N.L., México

Tels. 8348-60-80, 8348-64-47 y 8348-43-54 (en fax)

Extensión: 129 y 130 (oficina)

E-mail: cantup@hotmail.com; pcantu@ccr.dsi.uanl.mx



DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como miembro del Comité de Tesis de la Facultad de Salud Pública y Nutrición, Apruebo la tesis titulada. "**Producción de alimentos y prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años de las familias de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León**". Con la finalidad de obtener el Grado de Licenciatura en Nutrición.

Atentamente

Monterrey, N.L. 23 de Octubre del 2002.

"Alere Flammam Veritatis"

Lic. Yolanda de la Garza Casas, MSP
Miembro del Comité de Tesis



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN

Coordinación General de Investigación

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,

C.P. 64460, Monterrey, N.L., México

Tels. 8348-60-80, 8348-64-47 y 8348-43-54 (en fax)

Extensión: 129 y 130 (oficina)

E-mail: cantup@hotmail.com; pcantu@ccr.dsi.uanl.mx



DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como miembro del Comité de Tesis de la Facultad de Salud Pública y Nutrición, — Apruebo — la tesis titulada. "**Producción de alimentos y prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años de las familias de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León**". Con la finalidad de obtener el Grado de Licenciatura en Nutrición.

Atentamente

Monterrey, N.L. 23 de Octubre del 2002.

"Alere Flammam Veritatis"


Dr. Esteban G. Ramos Peña, MSP
Miembro del Comité de Tesis



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN

Coordinación General de Investigación

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,

C.P. 64460, Monterrey, N.L., México

Tels. 8348-60-80, 8348-64-47 y 8348-43-54 (en fax)

Extensión: 129 y 130 (oficina)

E-mail: cantup@hotmail.com; pcantu@ccr.dsi.uanl.mx



DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como miembro del Comité de Tesis de la Facultad de Salud Pública y Nutrición, APRUEBO la tesis titulada. "Producción de alimentos y prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años de las familias de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León ". Con la finalidad de obtener el Grado de Licenciatura en Nutrición.

Atentamente

Monterrey, N.L. 23 de octubre del 2002.

"Alere Flammam Veritatis"


Lic. Alpha B. Medellín Guerrero, MSP
Miembro del Comité de Tesis

DEDICATORIA

A DIOS

Por la oportunidad que nos brindó para llegar a este día, por los privilegios y las enormes bendiciones que nos ha dado a lo largo de nuestra carrera y en nuestra vida diaria.

A Nuestros Padres

Que nos brindaron la dicha de apoyarnos en nuestros estudios y que confiaron en nosotros en todo momento. Porque gracias a ellos y a Dios hemos cumplido muchas de nuestras metas y sueños, como lo es nuestra carrera profesional.

A Nuestros Maestros

Quienes a lo largo de nuestra carrera nos transmitieron sus conocimientos y experiencia para llegar a ser unas excelentes Licenciadas en Nutrición. Especialmente a la *Lic. Yolanda E. de la Garza Casas, MSP.* por su gran apoyo en nuestra investigación y por su infinita paciencia.

A Nuestros Hermanos (as)

Que siempre estuvieron a nuestro lado para apoyarnos incondicionalmente. Gracias por su comprensión y apoyo y por compartir con nosotras este sueño.

A Nuestras Amigas (os)

Quienes a lo largo de nuestra carrera fueron un gran apoyo para salir adelante y que compartieron con nosotras inolvidables momentos, y a todas aquellas personas que constantemente estuvieron animándonos durante el avance de nuestra investigación.

ANA, ALE Y LEO.

Gracias a mi novio *José L. Mata Mena* que siempre estuvo a mi lado apoyándome incondicional y desinteresadamente en este momento tan especial en mi vida, eres una parte muy importante en mi existencia y le doy gracias a Dios por haberte puesto en mi camino.

LEO.

INDICE

PÁG.

I. DELIMITACION DEL PROBLEMA

1.1 EL PROBLEMA A INVESTIGAR.....	1
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3 OBJETIVOS.....	6

II. MARCO TEÓRICO

CAPITULO 1. DESNUTRICIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS.....	7
1.1 DEFINICIÓN.....	7
1.2 CLASIFICACIÓN.....	8
1.3 INDICADORES.....	10
1.4 CAUSAS.....	12
1.5 CONSECUENCIAS.....	13
1.6 FACTORES.....	13
1.6.1 Producción de alimentos.....	14
1.6.2 Acceso a servicios médicos.....	16
1.6.3 Ayuda Alimentaria.....	16
1.6.4 Alimentación y presencia de enfermedades en el menor de 5 años.....	17
1.6.5 Ingesta de nutrimentos en el menor de 5 años.....	18
CAPITULO 2. SITUACIÓN ALIMENTARIA.....	19
2.1 CIFRAS MUNDIALES.....	19
2.2 EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.....	19
2.3 NIVEL NACIONAL.....	20
2.4 NUEVO LEÓN Y SUS MUNICIPIOS.....	24
III. HIPÓTESIS.....	28
3.1. DESARROLLO.....	28
3.2. ESTRUCTURA:.....	28

3.3. OPERACIONALIZACIÓN.....	29
IV. DISEÑO.....	31
4.1.1. TIPO DE ESTUDIO.....	31
4.1.2. UNIDADES DE OBSEVACIÓN.....	31
4.1.3. TEMPORALIDAD.....	31
4.1.4. UBICACIÓN ESPACIAL.....	31
4.1.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	32
4.2 DISEÑO ESTADÍSTICO.....	33
4.2.1. MARCO MUESTRAL.....	33
4.2.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	33
4.2.3. TIPO DE MUESTREO.....	33
4.2.4. PROPUESTA DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	33
4.3. CALENDARIZACIÓN.....	34
V. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS.....	35
VI. RESULTADOS.....	37
VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	50
VIII. CONCLUSIONES.....	53
IX. SUGERENCIAS.....	54
X. BIBLIOGRAFÍA.....	55
XI. ANEXOS.....	57
- Contenido de Anexos.....	58

RESUMEN

PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS Y PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN LOS MENORES DE 5 AÑOS DE LAS FAMILIAS DE 5 MUNICIPIOS DE LA REGIÓN SUR DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN

Castillo Gutiérrez, A.B.; Galarza Dávila, L.; Rincón Sánchez, A.; De la Garza Casas, Y.E.; Ramos Peña, E.G. La desnutrición normalmente es el resultado de la combinación de una ingesta alimentaria inadecuada, un estado de salud deficiente y una infección. Existen diversos factores que condicionan un aumento de esta, como por ejemplo: la poca disponibilidad y acceso a los alimentos, presencia de enfermedades infecciosas, atención materno – infantil, entre otros. Con el objeto de identificar si existe asociación entre la producción de alimentos y la prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años de las familias. 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León. Se llevo a cabo la selección de encuestas de los 5 municipios y se capturaron los datos de cultivo de alimentos y crianza de animales en el hogar, además de datos como peso, talla y edad de los menores de 5 años para después evaluar su estado nutricional. Método de tipo descriptivo y transversal (asociación de variables). Entre los resultados destacan con significancia estadística ($p > 0.05$) que no existe asociación entre la producción de alimentos y la prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años según el parámetro peso para la edad y talla para la edad. En el parámetro peso para la talla, si hubo asociación, sin embargo es contraria a lo esperado. Por lo tanto se concluye que los municipios con mayor prevalencia de desnutrición fueron Gral. Zaragoza, Mier y Noriega y Galeana. Los menores de 5 años de las familias productoras de alimentos en el hogar presentan mayor o igual prevalencia de desnutrición que las familias no productoras.

INTRODUCCIÓN

El período que transcurre entre el nacimiento y los primeros cinco años de vida del ser humano es de singular importancia para el crecimiento, desarrollo físico y mental del niño así como para el establecimiento de bases firmes para lograr una vida sana, útil y productiva en la edad adulta.

En la actualidad uno de los grandes problemas que afecta a la humanidad es la desnutrición, que ataca primordialmente a la población infantil, por ser este uno de los grupos más vulnerables por tener una gran velocidad en el crecimiento y sus requerimientos nutritivos son muy elevados.

La desnutrición se presenta mayormente en niños de escasos recursos o en las familias en las cuales existe poca información sobre una adecuada alimentación, donde la poca producción de alimentos en el hogar o el uso correcto de los alimentos puede influir en los menores conduciéndolos a presentar carencias nutricionales que pueden repercutir en un grado de desnutrición e incluso la muerte.

De ahí la importancia de asegurar una alimentación que satisfaga los requerimientos nutricionales del niño, desde la etapa de la lactancia y hasta los primeros cuatro a seis meses de vida, seguida de una alimentación complementaria oportuna, adecuada y la consolidación de una dieta sana a partir del primer año de vida.

Esta investigación se realizó con la finalidad de conocer la relación existente entre la producción de alimentos en el hogar y la prevalencia de desnutrición de los menores de 5 años.

Se obtuvieron datos de 1196 menores de 5 años de las familias de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León, como la producción de alimentos en las familias, entendiéndose como producción de alimentos, el cultivo de frutales, hortalizas u otros y la crianza de animales como ganado mayor o menor, o bien, la combinación de ambas actividades para su alimentación.

Para la evaluación del estado nutricional se relacionaron indicadores de peso, talla y edad de los menores de 5 años con la finalidad de detectar la prevalencia de desnutrición aguda y crónica.

Los municipios que se analizaron para la realización de la presente investigación fueron: Aramberri, Iturbide, Galeana, Mier y Noriega y Gral. Zaragoza.

1. EL PROBLEMA A INVESTIGAR

1.1. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La desnutrición normalmente es el resultado de la combinación de una ingesta inadecuada y una infección. En los niños, la desnutrición es sinónimo de deficiencia en el crecimiento, ya que los niños con desnutrición tienen una estatura y un peso menores de los que deberían tener atendiendo a su edad. Cuando la desnutrición es aguda, es decir que tiene poco tiempo de instauración, la talla no se ve afectada, por el contrario si es de larga duración entonces encontramos un déficit de talla. (11)(3)

A pesar de que todavía muchos se refieren a los efectos del crecimiento como desnutrición proteico-energética, se admite actualmente que los defectos del crecimiento en los niños se deben no solo a la carencia de proteína y alimentos energéticos, sino también, a una ingesta inadecuada de minerales vitales (como hierro, zinc y yodo) y a menudo, también de ácidos grasos esenciales. (11)

Aunque los micronutrientes se necesitan a cualquier edad, los efectos de una ingesta inadecuada son especialmente graves durante la época del crecimiento intenso, embarazo, primer infancia y lactancia. (10)

La seguridad alimentaria en el hogar es el acceso sostenible a alimentos que deben contener energía, proteínas y micronutrientes de suficiente calidad y en suficiente cantidad como para asegurar que todos los integrantes de la familia ingieran alimentos adecuados y disfruten de una vida saludable. (10)

En las regiones rurales la disponibilidad de alimentos en el hogar puede depender del acceso a la tierra y a otros recursos agrícolas que garanticen una producción doméstica suficiente, además del acceso financiero, material o social de los alimentos. (10)

La producción de alimentos como hortalizas, frutales u otros en casa se da en un 27.57% de las familias del Estado de Nuevo León, contribuyendo así positivamente en la economía familiar, ya sea promoviendo el ahorro o incrementando los ingresos, sin embargo, no se da en la mayoría de las familias convirtiéndose en un área de oportunidad. (16)

Es así como la nutrición de la familia mejora notablemente con el consumo de alimentos variados de origen vegetal como animal, sin embargo, hay que tomar en cuenta de que existen otros factores que intervienen en la prevalencia de desnutrición de los menores de 5 años, como por ejemplo, el desconocimiento de las familias sobre los principios de una buena alimentación y nutrición, el manejo higiénico de los alimentos, la inadecuada distribución de los alimentos entre los miembros de las familias, entre otros. (10)

Es por eso que a continuación se genera el siguiente cuestionamiento:

¿ Existirá asociación entre la producción de alimentos y la prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años de las familias de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León ?

1.2. JUSTIFICACIÓN

La desnutrición es una emergencia silenciosa pero la crisis que desencadena es muy real. Esta situación repercute en los niños, y en especial en los menores de cinco años ya que se encuentran en una etapa de crecimiento y desarrollo mental y sus requerimientos nutricionales son más elevados.

Esta enfermedad aumenta el riesgo de padecer otras enfermedades ya que debilita su sistema inmunológico, así como también disminuye su desempeño escolar e intelectual y en casos graves puede llevar a la muerte.

Entre los factores que desencadenan la desnutrición encontramos la falta de recursos económicos, la ignorancia, la poca disponibilidad de recursos para producir alimentos en el hogar, la distribución de los alimentos, el saneamiento, la presencia continua de enfermedades infecciosas, entre otros.

Esto hace que cada vez más niños en la etapa preescolar sufran carencias de una alimentación equilibrada que les proporcione una ingesta adecuada de micronutrientes y macronutrientes para resistir las enfermedades, llevándolos así a un cuadro de desnutrición.

La situación alimentaria a nivel mundial reporta que cada día más de 800 millones de personas en el mundo, de los cuales 300 millones son niños, sufren de las enfermedades y discapacidades causadas por malnutrición, como consecuencia, según estimaciones unas 24,000 personas mueren cada día. Según el informe Estado de inseguridad alimentaria del mundo 2001, elaborado por la FAO, en América Latina y el Caribe se encuentran 53 millones de desnutridos que equivale a once por ciento de los habitantes. (25)

En el ámbito nacional, la prevalencia de desmedro (talla baja) en los menores de 5 años fue de 17.7%, bajo peso de 7.5% y emaciación de 2.0%. (20)

A nivel estatal, según datos obtenidos del diagnóstico nutricional de las familias y menores de 5 años de Estado de Nuevo León, el 50% de los municipios tienen una prevalencia de 18.91% o más de *desnutrición aguda*, y es la región sur la de mayor prevalencia con un 25.31% siendo los municipios más afectados de esta región, según orden decreciente Gral. Zaragoza y Mier y Noriega.(16)

La *desnutrición crónica* (talla / edad) se presentó en el 21.06 % (IC95 \pm 0.76) de los menores, el 50% de los municipios tienen una prevalencia de 21.19% o más, siendo el igual que en otros indicadores, la región Sur más afectada con un 30.25% (IC95 \pm 2.17) destacando los municipios de Galeana y Gral. Zaragoza.

Esta realidad ha sido bien identificada por autoridades gubernamentales y la sociedad misma, por lo que actualmente en el Estado de Nuevo León existen 16 programas de ayuda alimentaria que operan para mejorar la calidad de vida de las familias que viven en situaciones de extrema pobreza y hay programas de ayuda alimentaria enfocados principalmente a menores de 5 años. (16) (Ver Anexo No.7)

- Cuatro de ellos están dirigidos a niños: Mi leche... Mi desarrollo, Desayunos escolares, Desayunos infantiles y Papilla maíz.
- Nueve a familias: PASAF, COPUSI, Paquete-Nutras, OPORTUNIDADES, Tortibonos, Comedores de Cáritas, Frutas y verduras, Tortillería y PAPA.
- Tres benefician a ambos: MINII¹, Alimento básico y Apoyo a instituciones.

¹Modelos de Intervención Nutricional Integral e Interinstitucional. Operado por DIF Nuevo León, FaSPyN – UANL, SSNL y Cáritas de Monterrey, AC., desde 2000 en Dr. Arroyo, N.L.

Las instituciones que participan en dichos programas son: Secretaría de Desarrollo Social, DIF de Nuevo León, instituciones no gubernamentales como Banco de Alimentos de Cáritas de Monterrey, AC y la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL.

Ante este panorama, surge el interés de las instituciones involucradas en el desarrollo de acciones por lo que el próximo 24 y 25 de Octubre se realizará en la ciudad de Monterrey, el Foro Nacional de Experiencias de Intervenciones en Nutrición Comunitaria, evento convocado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Secretaría de Salud de Nuevo León participa como institución organizadora junto con el DIF, NL., Cáritas de Monterrey, AC., Liconsa SEDESOL, Colegio Mexicano de Nutriólogos, la Escuela de Dietética y Nutrición del ISSSTE, la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición, AC. y la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL, el cual reunirá a las principales instituciones públicas y privadas responsables de la planeación y desarrollo de este tipo de acciones sociales con la finalidad de identificar y analizar las intervenciones locales, regionales y nacionales de carácter nutricional, conocer el impacto de dichas intervenciones, compartir experiencias exitosas en el diseño, desarrollo y evaluación de intervenciones de carácter nutricional, así como establecer contactos para alianzas estratégicas.

Es urgente que se adopten medidas para garantizar el acceso a los alimentos a todos los niños y buscar estrategias efectivas que no pierdan el objetivo principal: prevenir y proteger a los infantes de zonas marginadas con riesgo a la desnutrición.

1.3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- ❖ Identificar si existe asociación entre la producción de alimentos y la prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años de las familias de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ❖ Identificar el número de familias que cultivan alimentos y crían animales en 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.
- ❖ Evaluar el estado nutricional de los menores de 5 años de los 5 municipios de la región sur.
- ❖ Determinar la prevalencia de desnutrición aguda y crónica en los menores de 5 años.
- ❖ Identificar la producción de alimentos en el hogar de las familias de los menores de 5 años.

II. MARCO TEÓRICO

CAPITULO 1

DESNUTRICIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS

1.1 DEFINICIÓN:

La desnutrición normalmente es el resultado de la combinación de una ingesta alimentaria inadecuada y una infección. En los niños, la desnutrición es sinónimo de deficiencias en el crecimiento, ya que los niños desnutridos tienen una estatura y un peso menores de lo que deberían tener atendiendo su edad. (4) (1)

La desnutrición calórico-proteica es un término que describe una clase de trastornos clínicos resultados de varias combinaciones y grados de deficiencia de proteína y energía, usualmente acompañada de factores agravantes fisiológicos y ambientales. (3) (1)

Además es un problema común y una causa importante de morbimortalidad en los países de vías de desarrollo, el efecto negativo en el crecimiento dependerá del tiempo, gravedad y duración del déficit nutricional los niños menores de un año de edad que son los más sensibles por su tasa de crecimiento rápida y por su vulnerabilidad a la diarrea y otras enfermedades infecciosas, especialmente si estos sujetos han sido destetados de manera prematura. (7)

A pesar de que todavía muchos se refieren a los defectos del crecimiento como "desnutrición proteínico -energética", se admite actualmente que los defectos de crecimiento en los niños se deben no sólo a la carencia de proteínas y alimentos energéticos sino también a una ingesta inadecuada de minerales vitales como hierro, zinc y yodo y vitaminas como vitamina A, y a menudo, también de ácidos grasos esenciales.(3) (21)

1.2 CLASIFICACIÓN:

La desnutrición la podemos clasificar:

1.-De acuerdo al tiempo de aparición en:

- * Aguda: Bajo peso para la talla y talla para edad normal.
- * Crónica: Bajo peso para talla y talla para edad. (27)

De acuerdo a la presentación clínica en:

- * Marasmo
- * Kwashiorkor
- * Mixta (Kwashiorkor-Marasmo)

El Kwashiorkor es el síndrome clínico que se presenta cuando la ingestión de proteínas es deficiente, a pesar que la ingestión de calorías sea suficiente o casi lo sea. En el Kwashiorkor el niño recibe un aporte calórico adecuado o algo inferior para su edad, pero el aporte de proteínas es deficiente, por ejemplo: el niño alimentado con el seno materno al cual se le suspende la lactancia natural y se le administran alimentos ricos en almidón y fécula. Estos niños tienen un tejido adiposo escaso, atrofia de las masas musculares, edema, hepatomegalia y lesiones dérmicas.(1)(2)

El Marasmo es el síndrome clínico resultante de la ingestión insuficiente tanto de proteínas como de calorías. Además hay una deficiencia proteico-calórica en el organismo en plena fase de crecimiento que podría deberse a: destete temprano, infecciones a repetición, alimentación inadecuada, enfermedades metabólicas, mala absorción de los nutrientes. El niño disminuye su peso, se atrofia su masa muscular y disminuye el panículo adiposo. Por esta razón es más frecuente entre los 6 y los 18 meses de edad.(2)(21)

El tercer caso es la desnutrición conocida como Mixta (Kwashiorkor-Marasmo) el niño presenta características propias del marasmo, por deficiencia calórica, más edema debido a ausencia de ingesta proteica.(2) (3)

Clasificación según la Organización Mundial de la Salud

La desnutrición también se puede clasificar de acuerdo a la intensidad tomando como patrón los gráficos de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

El peso es de gran utilidad de acuerdo a su edad lo ubicamos en las tablas de la OMS. En estas tablas la distribución se realiza por percentiles, un percentil corresponde a la ubicación de una medida dada del sujeto en estudio comparado con cien individuos normales.(3)

La talla de igual manera es de gran utilidad para clasificar la desnutrición en aguda o crónica. Cuando es aguda, es decir que tiene poco tiempo de instauración, la talla no se ve afectada, por el contrario, si es de larga duración encontramos entonces déficit de talla.(3)

Consideramos NORMAL todo niño cuyo peso está ubicado entre los percentiles 10 y 90. Por debajo del percentil 10 los consideramos como desnutridos y los distinguimos de las siguientes maneras:

La desnutrición se puede considerar en estos 3 tipos según la OMS:

- Desnutrición Leve: Todos aquellos que presenten valores menores o iguales al percentil 3.
- Desnutrición Moderada: Todos aquellos que presentan valores menores o iguales a menos 3 desviaciones standart por debajo del percentil 10.
- Desnutrición Grave: Todos aquellos que presentan valores menores o iguales a menos 4 desviaciones standart por debajo del percentil 10.

Los niños en zona crítica: (quienes también son considerados desnutridos leves) encontrándose en ellos valores menores o iguales al percentil 10.

1.3 INDICADORES:

La desnutrición a veces resulta difícil diagnosticar pero para identificarla debemos usar los signos clínicos en primer lugar, seguidos por los antropométricos y los bioquímicos .(3)

Sin embargo con métodos simples como registrar la edad, el peso y la talla podemos hacer una aproximación al diagnóstico de desnutrición utilizando los parámetros de peso para la talla, peso para la edad y talla para la edad.

Los instrumentos necesarios son:

- Una balanza pediátrica con infantómetro.
- Una cinta métrica adosada a la pared para medir a niños mayores de 2 años.
- Una cinta métrica fina para poder medir en los niños la circunferencia de brazo izquierdo y circunferencia cefálica.
- Los valores de peso para la talla, talla para la edad, Peso para la edad de la OMS los llevamos a las gráficas de distancia de la OMS. y ubicamos de acuerdo al percentil que le corresponde al grado de malnutrición que tenga.

Actualmente, el problema nutricional más importante del mundo es la malnutrición proteico-energética; está es también la deficiencia, que, en general, se trata de corregir con la alimentación suplementaria. (18)

La carencia prolongada de alimentos no solo producirá niños delgados, sino que influirá también en su desarrollo y será causa de una reducción de la talla; esta reducción de la talla se suele observar incluso cuando el suministro de alimento recupera la normalidad y los individuos dejan de estar delgados.(18)

Asimismo, cuando se emplea con éxito el suplemento de la dieta, se puede esperar en primer termino, un cambio en el peso para la talla, pero puede transcurrir un año o más para que los efectos sean apreciables en la talla para la edad. (18)

Por este motivo se sugiere que deben elegirse la edad, el peso y la talla longitudinal de los menores para evaluar la presencia o la ausencia de efectos nutricionales.(18)

Estas tres mediciones se combinan para formar tres indicadores del estado nutricional, los cuales son:

- **Peso para la edad:** Es el indicador utilizado como estimador más fehaciente de la prevalencia actual de desnutrición en los niños menores de 5 años. La Organización Mundial de la Salud, la FAO y la UNICEF lo utilizan en sus reportes con fines de comparación internacional. El criterio diagnóstico más usado es el peso por debajo de dos desviaciones estándar (-2DS) de la mediana de referencia para la edad cronológica del sujeto. (12)
- **Peso para la talla:** Este indicador se correlaciona con la desnutrición aguda. Refleja disminución de tejido graso y /o magro con relación de la talla del sujeto.(12)
- **Talla para la edad:** Se correlaciona consistentemente con el efecto acumulativo de la desnutrición crónica. Refleja el deterioro en periodos prolongados de tiempo. (12)

Estos indicadores se comparan con los obtenidos de una población internacional de referencia. Los datos recomendados con este fin son los acopiados por el Centro Nacional de Estadística Sanitaria de los Estados Unidos de América. (18)

1.4 CAUSAS:

Para poder comprender la magnitud y gravedad de la desnutrición, los avances logrados y las posibilidades de seguir progresando, es necesario comprender las complejas y sutiles causas del problema.(4)

La desnutrición tiene muchas causas y se manifiesta de formas diferentes. No hay una sola solución general para el problema que se pueda aplicar en todo el mundo, y nada sustituye la valoración y el análisis que se realiza con la participación completa y activa de las familias más amenazadas por los problemas en materia de nutrición y más familiarizadas con sus repercusiones y sus causas. (8)

Algunas de las causas de la desnutrición son:

- ❑ Deficiente ingestión de alimentos.
- ❑ Problemas en la absorción o en el transporte de los nutrientes en el tracto digestivo.
- ❑ Trastornos en el metabolismo.
- ❑ Combinación de algunas de éstas, entre otras.

En los niños, la desnutrición ataca especialmente a quienes carecen de un régimen alimentario que le nutra adecuadamente, así como a quienes no están protegidos contra las enfermedades frecuentes y no reciben la atención adecuada.(22)

1.5 CONSECUENCIAS:

La enfermedad se produce con una secuencia ordenada de eventos: Al inicio se produce una disminución de las reservas de nutrientes del organismo, una vez agotadas éstas, se producen a nivel celular cambios bioquímicos que alteran el funcionamiento de los órganos y sistemas. Por último se producen los cambios morfológicos en los tejidos que se traducen en los signos clínicos que identifican la enfermedad. (2)

De igual manera, la desnutrición se manifiesta en el crecimiento deficiente de los niños y adolescentes y en las tasas de bebés con bajo peso al nacer y tiene efectos bien conocidos en la capacidad de resistencia a las enfermedades en los niños.(4)

La desnutrición reduce la capacidad del organismo para resistir la infección porque afecta el funcionamiento de los principales mecanismos de reacción inmunológica, reduce la capacidad intelectual en el niño, disminuye su capacidad de aprendizaje, reduce la resistencia para el trabajo así como reduce su actividad física.(3)

1.6 FACTORES:

Debido a que la desnutrición es el resultado de muchos factores, no es sorprendente que los ataques hayan resultado más efectivos en aquellas situaciones en que se han combinado varios sectores y estrategias.(4)

Cada tipo de desnutrición es el resultado de una compleja interacción de diversos factores que abarcan aspectos tan dispares como el grado de acceso de las familias a los alimentos, la atención materno infantil, el agua potable y el saneamiento ambiental, y los servicios sanitarios básicos. Y cada tipo de desnutrición mina y destruye diferente.(23)

Algunos de los factores condicionantes del estado de nutrición son:

1.6.1. Producción de alimentos

Casi el 30% de la población mundial sufre de alguna forma de malnutrición. Quienes no tienen una cantidad suficiente de energía o nutrientes fundamentales no pueden llevar una vida sana y activa. (24)

El resultado son los efectos devastadores de la enfermedad y la muerte, así como pérdidas incalculables de potencial humano y desarrollo social.(24)

Al mismo tiempo, cientos de millones de personas sufren enfermedades debidas a una alimentación excesiva o desequilibrada. Más de la mitad de la carga de enfermedades del mundo se puede atribuir al hambre, la ingestión desequilibrada de energía o la deficiencia de vitaminas y minerales, y los países en desarrollo están alcanzando con rapidez los niveles de los países que tienen que hacer frente a problemas graves de salud en ambos extremos del espectro nutricional. (24)

El hambre, que afecta a la quinta parte de la población del mundo en desarrollo, es un impedimento profundo para el avance de las personas y las sociedades. (24)

Las personas hambrientas sufren en silencio y son a menudo invisibles: para un observador fortuito, muchas de ellos no muestran ningún signo patente de la gravedad de su hambre. (24)

El hambre crónica aumenta la susceptibilidad a las enfermedades y lleva a la población a la debilidad y al letargo, reduciendo su capacidad de trabajo. Esto se manifiesta en las economías y contribuye a un ciclo devastador de hambre y pobreza familiar. Las deficiencias de vitaminas y minerales en los niños dan lugar a un crecimiento retardado, ceguera y problemas de desarrollo mental. (24)

Debido a que los niños son uno de los segmentos más vulnerables de la población, su estado de salud suele ser un buen indicador de la salud de una comunidad. (24)

En particular, suelen ser las primeras víctimas de la deficiencia de micronutrientes. También aumenta la susceptibilidad a las enfermedades, se retrasa el crecimiento y el desarrollo y aumentan las tasas de mortalidad por sarampión, diarrea y enfermedades respiratorias. (24)

La deficiencia de yodo es la causa aislada más importante de lesiones cerebrales prevenibles en los niños y también aumenta la incidencia de abortos, muertes prenatales y muertes maternas. (24)

La producción de alimentos debe seguir aumentando para satisfacer la demanda generada por una población creciente, y para evitar un agravamiento de la inseguridad alimentaria. Aumentar la productividad agrícola de las poblaciones rurales subalimentadas es indispensable para mejorar la situación. (24)

Nuevo León es un Estado eminentemente industrial, el Censo 2000 reporta que sólo el 3.2% del total de la población se dedica al trabajo agropecuario, considerando que el 82.28% de los nuevoleonenses habitan en el área metropolitana donde el medio no favorece el cultivo de alimentos ni la cría de ganado, fundamenta la información encontrada de que las familias cultivan árboles

frutales en un 23.47% y hortalizas el 24.56% utilizándolo para autoconsumo más del 95%. (16)

Según los resultados obtenidos durante el diagnóstico de las familias y menores de 5 años de Nuevo León del 2002 se observó que un 23.47% de las familias del estado de Nuevo León cultivan alimentos de los cuales un 40.61% corresponden a familias de la región sur. La crianza de animales ocupa un menor porcentaje con un 16.94% predominando la crianza de ganado menor. (16)

La producción de alimentos como hortalizas, frutales u otros en casa se da en un 27.57% de las familias, estas actividades contribuyen positivamente en la economía familiar ya sea promoviendo el ahorro o incrementando los ingresos, sin embargo, no se da en la mayoría de las familias convirtiéndose en un área de oportunidad. (16)

Otros factores condicionantes son:

1.6.2. Acceso a servicios médicos.

En el Estado de Nuevo León el 43.92% de la población es población abierta a la Secretaría de Salud, la región con mayor población abierta es la sur con un 85.87%.

1.6.3. Ayuda Alimentaria

Se entiende por ayuda alimentaria proporcionar alimentación complementaria a grupos de población que no satisfacen sus necesidades alimentarias en cantidad y calidad adecuados conforme las recomendaciones nacionales (25)

1.6.4. Alimentación y presencia de enfermedades en el menor de 5 años

- **Prácticas de alimentación en el primer año de vida**

La experiencia enseña que los niños pueden tener desnutrición aún y cuando en sus hogares se cuenta con alimentos adecuados y sus familias vivan en ambientes sanos, saludables y dispongan de acceso a los servicios de salud.

La inadecuada atención a los grupos vulnerables principalmente mujeres y niños es causa fundamental de la desnutrición. La atención se refleja en la manera en que se alimenta, nutre, educa y orienta al niño. (14)

La introducción de alimentos distintos a la leche materna en la dieta del niño (ablactación), constituye uno de los eventos más esperados por la madre, pero que desafortunadamente está influenciado por una serie de mitos y tabúes transmitidos de familia. (9)

Las más recientes opiniones de los pediatras y de los organismos técnicos sobre nutrición pediátrica como el comité en nutrición de la AAP recomiendan que la introducción de alimentos se efectúe después de que el niño haya cumplido los cuatro o seis meses de edad. (9) (14)

Durante los primeros meses de vida, la leche materna satisface todas las necesidades nutricionales del bebé. Sin embargo, llega el momento en que por sí sola deja de ser suficiente debido al crecimiento y desarrollo acelerado del bebé. (9) (14)

La ablactación debe ser practicada por la madre teniendo presente en que ésta cumple una doble función: nutrir al niño y educarlo en materia de alimentación. En la medida que el niño va creciendo y desarrollándose es necesario aumentar la consistencia de los alimentos, primero colocando los alimentos molidos y expresarlos poco a poco, después darlos sólo bien molidos y posteriormente molerlos para luego ofrecerlos picados y en pequeños trozos. (9)

Los alimentos que se recomiendan para iniciar, en forma de papilla, son los de alto contenido de vitaminas a y c y ricos en hierro, entre los que se encuentran la mayoría de las frutas y verduras, así como los cereales elaborados de un solo grano, que son de fácil digestión. (9)

1.6.5. Ingesta de nutrimentos en el menor de 5 años.

Según resultados obtenidos de la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999, las principales deficiencias de vitaminas y minerales fueron la de hierro, en más de la mitad de los niños menores de 5 años y las deficiencias de zinc, vitamina A y C en alrededor de una tercera parte de los niños de estas edades. (17)

La desnutrición, la anemia y la deficiencia de vitaminas y minerales en este grupo de población repercute en efectos negativos en su crecimiento y desarrollo mental y aumenta el riesgo de enfermedad y muerte, además de generar situaciones adversas a largo plazo, como un menor desempeño escolar e intelectual y en el rendimiento físico durante la edad escolar, la adolescencia y en personas adultas.(17)

CAPITULO 2

SITUACIÓN ALIMENTARIA

2.1. CIFRAS MUNDIALES

Según resultados publicados por la FAO, en el mes de Julio del 2002 en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, cada día más de 800 millones de personas en el mundo, de los cuales 300 millones son niños, sufren el atroz dolor del hambre, y las enfermedades y discapacidades causadas por la malnutrición. Como consecuencia, según algunas estimaciones, unas 24,000 personas mueren cada día. (24)

2.2. EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Desde comienzos de la década de 1980 la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, atraviesan una grave situación económica, un hecho notable es el aumento del número de habitantes pobres en zonas urbanas, que suman más de 115 millones de personas, aunque en muchos países la prevalencia y gravedad de la pobreza es mayor en el medio rural.

A los problemas típicos del subdesarrollo (desnutrición, enfermedades infecciosas, bajas coberturas de acciones básicas de salud) se suman problemas que caracterizan a las sociedades más desarrolladas (accidentes, riesgos perinatales, contaminación ambiental, desajustes psicosociales y enfermedades relacionadas con el comportamiento y modos de vida).(10)

En la Cumbre Mundial de Alimentación celebrada en Noviembre de 1996, se informó que en América Latina existían 64 millones de personas subalimentadas y 12.7 millones de niños con falta de crecimiento. Fue aquí donde los líderes mundiales se comprometieron a reducir el número de personas que padecen hambre a unos 400 millones para el año 2015. En Asia (especialmente India y Bangladesh) 534 millones de personas están subalimentadas y en África son 235 millones los que se encuentran en esta situación. (5)(11)

La situación alimentaria de la población pobre y hasta de la clase media de América Latina y el Caribe puede empeorar en el 2002 debido a la profundización de la crisis económica, la tercera que afronta la región en menos de una década. (24)

La recesión y el alto desempleo que afrontan la mayoría de los países de América Latina y el Caribe explican la permanencia de 53 millones de desnutridos, que equivale a 11 por ciento de los habitantes, según el informe del Estado de Inseguridad Alimentaria del Mundo 2001, elaborado por la FAO. (24)

2.3. A NIVEL NACIONAL

En México, persisten prevalencias elevadas de desnutrición, mientras que están en aumento manifestaciones de mala nutrición por exceso. Dada la importancia de la mala nutrición como determinante de la salud y el desarrollo es indispensable cuantificar la magnitud de la misma con el propósito de formular políticas y programas de alimentación y nutrición a luz de dicha información actualizada.(10)

Como parte del Sistema Nacional de Encuestas de Salud, la Dirección General de Epidemiología de la SSA llevó a cabo la Encuesta Nacional de Nutrición en 1988, la cual fue la primer encuesta nacional probabilística sobre nutrición y alimentación en México, y que permitió conocer por primera vez la situación nutricional tanto a nivel nacional como de cuatro regiones. (26)

Las regiones quedaron conformadas de la siguiente manera: Norte, que comprende los estados de Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas; Centro, con conurbados al D.F.), Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas; Sur, que incluye Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán; región Distrito Federal (D.F.), constituida por dicha entidad y los municipios conurbados. (26)

A pesar de la transición epidemiológica que México ha experimentado en la última década, la desnutrición continúa siendo un importante problema de salud pública en niños menores de cinco años. De acuerdo con resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición en 1988, el porcentaje de niños menores de cinco años con déficit severo de talla para la edad -valores menores a -2 desviaciones estándar del patrón de referencia de la OMS/NCHS fue de 22.9%. (26)

Al igual que en la mayoría de los países de América Latina, la prevalencia de déficit severo de talla es varias veces mayor que la prevalencia de emaciación (valores menores a -2 desviaciones estándar del patrón de referencia de peso para la talla), la cual fue de 6.3% en 1988.(3) (4)(5)

Los resultados pueden servir de guía para la identificación de áreas geográficas, municipios y familias de preescolares con alto riesgo de déficit de talla y, en consecuencia, para el diseño de políticas de alimentación y nutrición y para la focalización de programas. (20)

Dado que han transcurrido más de 10 años desde el levantamiento de la primera encuesta nacional se consideró indispensable realizar una segunda encuesta nacional probabilística para conocer la situación nutricional actual de la población. El conocimiento de la situación nutricional actual es de gran importancia, dada la elevada prevalencia tanto de desnutrición como de sobrepeso encontrados en la encuesta anterior. (20)

La población objetivo de la encuesta estuvo constituida por todas aquellas personas que al momento de la encuesta residan en las viviendas particulares ubicadas en el territorio nacional y que pertenecían a alguno de los siguientes tres grupos de edad: menores de 5 años, niños en edad escolar (5 a 11 años) y mujeres de 12 a 49 años. (20)

La encuesta se levantó de octubre de 1998 a marzo de 1999. Es una encuesta probabilística representativa del nivel nacional, de localidades urbanas y rurales. Se obtuvo información de 8011 niños menores de cinco años. Su distribución por grupo de edad fue homogénea. (20)

En el ámbito nacional la prevalencia de desmedro (baja talla) fue de 17.7%, la de bajo peso de 7.5% y la de emaciación de 2.0%. Se observaron grandes diferencias en las prevalencias de emaciación entre regiones y localidades urbanas y rurales.(20)

Así, mientras en la región sur la prevalencia de desmedro fue de casi 29%, la de la región norte fue de poco más de 7% y las del centro y Ciudad de México fluctuaron entre 13% y 14%. Así mismo, mientras en localidades rurales la prevalencia de desmedro fue de más de 30% en las urbanas la prevalencia fue de alrededor de 11%. La menor prevalencia de desmedro se presenta en el primer año de vida (8.2%) y aumenta notablemente en edades posteriores, siendo de 21.6% entre 12 y 24 meses de edad y fluctuando entre 18.6% y 20.9% entre 24 y 59 meses de edad. (20)

El 5.3% de los menores de cinco años tienen sobrepeso u obesidad. En la región norte la prevalencia es de más del 7%, mientras que en el resto de las regiones se ubica alrededor de 4% y 5%. (20)

El 28% de las familias con población menor de cinco años recibe algún tipo de ayuda alimentaria. Las instituciones que mayor ayuda alimentaria otorgan a la población entrevistada a nivel nacional son LICONSA (31.9%), el DIF (29.5%) y el PROGRESA (16.8%). (20)

La comparación de los resultados de la encuesta de 1998-99 con los de 1988 muestran una reducción importante en la prevalencia de emaciación de 6% en 1988 a 2% en 1998-99, una disminución en la prevalencia de desmedro de 5.1 puntos porcentuales en el transcurso de la década y un aumento discreto de 7/10 de punto porcentual en la prevalencia de sobrepeso y obesidad. La disminución de desmedro es menor a la reducción promedio encontrada para los países en vías de desarrollo en su conjunto. (20)

Los resultados indican que la desnutrición continúa siendo un importante problema de Salud Pública. En particular, el retardo en crecimiento lineal es el problema de mayor magnitud. La prevalencia más alta de desmedro ocurre en el segundo año de vida y se mantiene elevada después de este período. Estos resultados corroboran la importancia de los dos primeros años de vida en la génesis de la desnutrición. (20)

Es notable la diferencia en las prevalencia de desmedro entre regiones y entre estratos urbanos y rurales, lo que se explica por la gran inequidad que existe en nuestro país. (20)

2.4 NUEVO LEÓN Y SUS MUNICIPIOS

Nuevo León es uno de los Estados de la República Mexicana que se han preocupado por este rubro de la salud, se han practicado varios estudios diagnósticos de nutrición y salud, la mayoría de estos estudios han sido en la región sur del estado de Nuevo León. (Ver Anexo No.3.) En 1986, a través de un esfuerzo conjunto de el DIF de Nuevo León y Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL, se realizó un diagnóstico de nutrición, en él se demostró que existía un 30% de desnutrición en el sur del estado, un 10% y 15% en el norte y centro respectivamente, además se reportó un 25% de obesidad en el área metropolitana de Monterrey. (26)

En 1998 realizó el Diagnóstico Nutricional de las Familias y Menores de 5 años de Dr. Arroyo, Nuevo León, constituyendo un esfuerzo conjunto de la Secretaría Estatal de Salud, el DIF de Nuevo León y la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León. El objetivo de ese estudio fue analizar las necesidades de salud y los años de vida potencialmente perdidos según las causas de mortalidad. (26)

Se recopilaron datos sobre peso, talla, edad, identificación de factores de riesgo de salud pública, determinación de los recursos para la atención nutricional, así como factores condicionantes del estado nutricional. En él se reportó un 41.4% de desnutrición crónica y un 30% de desnutrición aguda en menores de 5 años, en escolares un 15.9%, así como un 22.7% de obesidad. (26)

La realización del diagnóstico de nutrición en Dr. Arroyo, N.L., constituyó una primera etapa dentro de este gran plan de vinculación interinstitucional lo que permitió validar la metodología a seguir, establecer prioridades para la acción y medir el impacto de las intervenciones realizadas. (26)

El estudio más reciente ha sido en el año 2000, que corresponde al **Diagnóstico Nutricional de las Familias y Menores de 5 años**, en el cual se presentó la situación de Nuevo León, se encuestaron 7,704 familias, 34,678 individuos de los cuales 10,463 son menores de 5 años, con la participación de 4 instituciones locales y el apoyo de un organismo internacional; éste fue desarrollado por investigadores y 106 alumnos de la UANL sin dejar de reconocer la disposición de las familias estudiadas.(16)

Las conclusiones de este estudio fueron las siguientes:

El estado nutricional de los menores de 5 años de el estado de Nuevo León, según el indicador peso / talla existe un 38.66% (IC95 \pm 0.91) de mala nutrición en este grupo de edad, 18.48% (IC95 \pm 0.73) en obesidad y un 20.18% (IC95 \pm 0.75) en desnutrición. (16)

El 50% de los municipios tienen una prevalencia de 18.91% o más de desnutrición aguda, y es la región Sur la de mayor prevalencia con 25.31% (IC95 \pm 2.05), siendo los municipios más afectados de esta región, según orden decreciente Gral. Zaragoza, y Mier y Noriega.(16)

Según el indicador peso / edad se apreció un 41.26% (IC95 \pm 0.92) de mala nutrición distribuyéndose en un 25.99% (IC95 \pm 0.82) de desnutrición en sus diferentes grados y un 15.27% (IC95 \pm 1.68) de obesidad. El 50% de los municipios tiene una prevalencia de 24.53% o más, siendo la región Sur la más afectada con un 38.87% (IC95 \pm 2.30) (Anexo 11, cuadros 1, 2 y 3). Destacando nuevamente los municipios (en orden decreciente) Gral. Zaragoza, Mier y Noriega. (16)

La desnutrición crónica (talla / edad) se presentó en el 21.06 % (IC95 \pm 0.76) de los menores (Anexo 11, cuadros 1 y 2), el 50% de los municipios tienen una prevalencia de 21.19% o más, siendo el igual que en otros indicadores, la región Sur más afectada con un 30.25 % (IC95 \pm 2.17) destacando los municipios de Galeana y Gral. Zaragoza. (16)

Considerando los tres indicadores antropométricos mencionados, es la región Sur la que presenta el mayor problema de desnutrición con una prevalencia de 38.87%, 25.31 % y 30.25 % respectivamente ($p < 0.0001$).

Respecto a la producción de alimentos, según resultados obtenidos durante el diagnóstico nutricional de las familias y menores de 5 años del año 2000, el 16.94 % (IC95 \pm 0.84) de las familias dedica tiempo a la crianza de animales, de éstos el 70.61 % (IC95 \pm 2.47) cría ganado menor (cabras, borregos, gallinas) y un 22.13 % (IC95 \pm 2.25) de las familias cría ganado mayor (porcino y vacuno)

En la región sur el 51.59% de las familias se dedica a la cría de animales. El 83.06% (IC95 \pm 0.84) de las familias no cría animales. (27)

Dentro de una misma comunidad se presentan diferentes grados de desarrollo debido a la densidad poblacional, la infraestructura, las vías de comunicación, entre otras, lo anterior se refleja en las condiciones de salud y nutrición de los individuos principalmente los vulnerables, tal es el caso de los menores de 5 años, se reporta una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$) de desnutrición en los diferentes tipos entre cabecera (urbana) y localidades (rural). (10)

Una adecuada disponibilidad de alimentos en el hogar puede ser definida como el acceso seguro y permanente a un nivel suficiente y adecuada de alimentos nutritivos e inocuos que satisfagan las necesidades alimentarias de todos los miembros de la familia durante todo el año. (10)

En resumen, los resultados del análisis indican que el déficit de talla es un problema nutricional de gran importancia en México, mientras que la emaciación es uno de menor magnitud. Los resultados sugieren que las condiciones socioeconómicas de la familia son el principal determinante del déficit de talla, mismo que es mayor en los municipios predominantemente indígenas, en los rurales, en las regiones Sur y Centro del país, en familias de madres con baja educación formal y en las de peores condiciones de vivienda. (20)

III. HIPÓTESIS

3.1. DESARROLLO:

Hipótesis:

Existe asociación entre la producción de alimentos y la prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años de las familias de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

Hipótesis Nula:

No existe asociación entre la producción de alimentos y la prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años de las familias de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

3.2. ESTRUCTURA:

- Variable independiente: Producción de alimentos (entendiéndose como producción de alimentos, el cultivo de frutales, hortalizas u otros, y/o la crianza de animales como ganado mayor (cerdos y/o vacas) o menor (cabras, borregos, chivos y/o gallinas) o bien la combinación de ambas actividades.
- Variable dependiente: Prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años.
- Unidades de observación: Menores de 5 años y sus familias.
- Elementos lógicos: Existe asociación.

3.3. OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	INDICADOR	ITEMS	MÉTODO Y/O INSTRUMENTO	RANGO
Producción de Alimentos	Cultivo de Alimentos	¿ Cultiva alimentos en su casa ?	Encuesta y observación	Si No
	Crianza de animales	¿ Cría animales para su alimentación ?	Encuesta y observación	Si No

VARIABLE	INDICADOR	ITEMS	MÉTODO Y/O INSTRUMENTO	RANGO
Prevalencia de desnutrición en niños menores de 5 años	Peso/Talla	¿Presenta desnutrición?	Encuesta	<u>No</u> +3.001: Fuera Rango Máximo +2 a +3: Obesidad +1.001 a +1.999: Sobrepeso +1: Normal
	Peso/Edad	Peso en kilogramos	Báscula	<u>Si</u> -1.001 a -1.999: D. Leve -2 a -2.999: D. Moderada -3 y menos: D. Grave
		Talla en centímetros	Tallímetro	
	Peso/Edad	Edad en años		<u>No</u> + 3.001: Fuera Rango Máximo +2 a +3: Obesidad +1: Sobrepeso <u>Si</u> -1.001 a -1.999: D. Leve -2 a -2.999: D. Moderada -3 y menos: D. Grave
	Talla/Edad			<u>No</u> +3.1: Fuera rango Máximo +2 a +3: Alta +1.1 a +1.9: Ligeramente Alta +1: Normal <u>Si</u> -1 a -1.9: Ligeramente Baja -2 y menos: Baja

Fuente: Norma Oficial Mexicana para el Control de la Nutrición, Crecimiento y Desarrollo del Niño y del Adolescente, 1994

IV. DISEÑO

4.1. METODOLÓGICO

4.1.1. TIPO DE ESTUDIO:

El presente estudio es de tipo descriptivo y transversal (asociación de variables).

4.1.2. UNIDADES DE OBSEVACIÓN:

Menores de 5 años y sus familias de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León, entendiéndose como familia al conjunto de personas unidas o no, por parentesco, que viven bajo un mismo techo y que comparten el gasto y la alimentación doméstica.

4.1.3. TEMPORALIDAD:

Los menores de 5 años y sus familias fueron encuestadas en el periodo del 28 de Septiembre al 6 de Octubre del 2000, y el presente estudio se realizó en el periodo de Febrero a Noviembre del 2002.

4.1.4. UBICACIÓN ESPACIAL:

5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León. (Aramberri, Iturbide, Galeana, Mier y Noriega y Gral. Zaragoza)

4.1.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:

Los criterios de inclusión y exclusión que predominaron en el presente estudio fueron:

Criterios de inclusión:

- Que las familias tuvieran menores de 5 años.
- Encuestas con datos completos de estado nutricional de los menores de 5 años y producción de alimentos y crianza de animales.

Criterios de exclusión:

- Encuestas con datos incompletos

4.2. DISEÑO ESTADÍSTICO

4.2.1. MARCO MUESTRAL:

Estuvo constituido por los menores de 5 años y sus familias encuestadas en 5 municipios de la región sur del diagnóstico nutricional de las familias y menores de 5 años del Estado de Nuevo León 2000.

4.2.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se incluyeron el 100% de las familias con menores de 5 años que cumplieron con los criterios de inclusión en 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

4.2.3. TIPO DE MUESTREO:

Fue un muestreo probabilístico, estratificado, según la población reportada para cada uno de los 5 municipios por la INEGI, en el conteo 1995, se estimó una muestra de los menores de 5 años.

4.2.4. PROPUESTA DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

La prueba estadística utilizada fue la de X^2 , la cual se aplica a las tablas de contingencias para corroborar la significación de proporciones diferentes.

4.3. CALENDARIZACIÓN

ACTIVIDADES	MESES									
	Feb.	Mzo.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.
Planeación del protocolo	■									
Elaboración del protocolo	■	■								
Recolección de información (Marco teórico)		■	■							
Procesamiento de la información			■	■	■					
Análisis de la información					■	■				
Redacción del informe						■	■			
Aprobación de la Tesis								■	■	
Presentación de la Tesis										■

V. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

Para llevar a cabo esta tesis, fue necesario dividir el proceso en cuatro etapas: planeación, desarrollo del estudio, procesamiento y análisis.

Planeación:

A partir del Diagnóstico nutricional de las familias y menores de 5 años del Estado de Nuevo León, realizado en el año 2000 por la Facultad de Salud Pública y Nutrición, surge la inquietud de evaluar los factores que intervienen en la prevalencia de desnutrición en la región sur del Estado.

Desarrollo del Estudio:

La fase de registro de información fue llevada a cabo por alumnos de 7º. Semestre de la Lic. en Nutrición, en el periodo comprendido de Septiembre a Octubre del 2000. Se encuestaron a las familias obteniendo además de los datos de producción de alimentos y estado nutricional de los menores de 5 años, otros en los que destacan, alimentación en el primer año de vida, ingesta de alimentos en la familia, datos antropométricos de los miembros de la familia (Ver Anexo No.2), ingreso económico familiar. (Ver Anexo No. 4)

Procesamiento:

Seleccionadas las encuestas a utilizar en la presente investigación, se capturó la información de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León en el paquete de EPI-INFO 6.0, en esta captura se registraron datos como el cultivo de alimentos y la crianza de animales, se registró también el estado nutricional de cada uno de los menores de 5 años con la ayuda del paquete computacional llamado SiSDyA². (Ver Anexo No.5)

² Patente en trámite. Autor Lic en Nut. Luz Natalia Berrón de Taméz.

Análisis:

La prueba estadística de X^2 fue utilizada para realizar el análisis, esta prueba se obtuvo mediante el paquete estadístico EPI-INFO 6.0. La prueba mencionada se utiliza cuando el investigador tiene categorías de datos e hipótesis sobre la proporción de casos que pertenecen a las categorías. (Ver Anexo No.6)

El estadístico de X^2 se programa al comparar dos grupos de frecuencia: las observadas en los datos reunidos y las que cabría esperar si no hubiese relación entre dos variables.

El cálculo de X^2 se efectúa sumando diferencias entre las frecuencias observadas y esperadas de cada celda.

Para la prueba de X^2 , los grados de libertad son iguales a $(R-1) (C-1)$ o el número de hileras o renglones (R) menos uno, multiplicado por el número de columnas (c) menos uno.

Con un grado de libertad el valor que debe ser excedido para así establecer significación a nivel de 0.05, es 3.84.

VI. RESULTADOS

TABLA No.1

Género de los menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

GÉNERO MUNICIPIO	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Aramberri	143	49.65	145	50.35	288	100.00
Galeana	96	48.73	101	51.27	197	100.00
Iturbide	92	49.46	94	50.54	186	100.00
Mier y Noriega	127	46.69	145	53.31	272	100.00
Gral. Zaragoza	131	51.78	122	48.22	253	100.00
Total	589	49.25	607	50.75	1196	100.00

Fuente: Encuesta del Diagnóstico Nutriológico de las familias y menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 50.75% de los menores de 5 años pertenecen al género femenino y el 49.25% corresponden al género masculino.

TABLA No.2

Edad de los menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

EDAD	MUNICIPIO		Aramberri		Galeana		Iturbide		Mier y Noriega		Gral. Zaragoza		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
0-12 meses	57	19.79	40	20.30	29	15.59	63	23.16	44	17.39	233	19.48		
13-24 meses	52	18.06	33	16.75	36	19.35	50	18.38	47	18.58	218	18.23		
25-36 meses	65	22.57	38	19.29	44	23.66	64	23.53	51	20.16	262	21.91		
37-48 meses	50	17.36	37	18.78	35	18.82	47	17.28	38	15.02	207	17.31		
49-59 meses	64	22.22	49	24.87	42	22.58	48	17.65	73	28.85	276	23.08		
Total	288	100.00	197	100.00	186	100.00	272	100.00	253	100.00	1196	100.00		

Fuente: Encuesta del Diagnóstico Nutricional de las familias y menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

Con respecto a la edad de los menores de 5 años, el 23.08% se encuentra entre los 49 a 56 meses, el 21.91% se encuentra entre los 25 a 36 meses, el 19.48% se encuentra entre los 0 a 12 meses, el 18.23% se encuentra entre los 13 a 24 meses y un 17.31% se encuentra entre los 37 a 48 meses, con un comportamiento similar en los 5 municipios.

TABLA No.3

Estado nutricional según el peso para la talla de los menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

EDO. NUTRICIO	MUNICIPIO		Aramberri		Galeana		Iturbide		Mier y Noriega		Zaragoza		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Obesidad	7	2.43	17	8.63	6	3.23	2	0.74	8	3.16	40	3.34		
Sobrepeso	36	12.5	17	8.63	20	10.75	10	3.68	21	8.30	104	8.70		
Normal	209	72.57	115	58.38	127	68.28	189	69.49	138	54.55	778	65.05		
Desnutrición Leve	29	10.07	32	16.24	27	14.52	58	21.32	43	17.00	189	15.80		
Desnutrición Moderada	4	1.39	11	5.58	5	2.69	12	4.41	19	7.51	51	4.26		
Desnutrición Grave	3	1.04	5	2.54	1	0.54	1	0.37	24	9.49	34	2.84		
Total	288	100.00	197	100.00	186	100.00	272	100.00	253	100.00	1196	100.00		

Fuente: Encuesta del Diagnóstico Nutricional de las familias y menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

Según el indicador peso para la talla el 65.05% de los menores de 5 años se encuentran dentro del rango normal, un 3.34% presenta obesidad, un 8.70% presenta sobrepeso, existe un 15.80% que presenta desnutrición leve, un 4.26% presenta desnutrición moderada y el 2.84% restante presenta desnutrición grave.

Los municipios más afectados son: Gral. Zaragoza y Mier y Noriega presentando un 34.0% y un 26.09% respectivamente de desnutrición. Cabe destacar que el municipio de Gral. Zaragoza es el que presenta mayor porcentaje de desnutrición grave con un 9.49%.

TABLA No.4

Estado nutricio según el peso para la edad de los menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

EDO. NUTRICIO	Aramberri		Galeana		Iturbide		Mier y Noriega		Gral. Zaragoza		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Obesidad	11	3.82	8	4.06	4	2.15	8	2.94	2	0.79	33	2.76
Sobrepeso	27	9.38	15	7.61	15	8.06	10	3.68	10	3.95	77	6.44
Normal	178	61.81	116	58.88	110	59.14	123	45.22	117	46.25	644	53.85
Desnutrición Leve	56	19.44	39	19.8	35	18.82	85	31.25	68	26.88	283	23.66
Desnutrición Moderada	11	3.82	14	7.11	17	9.14	42	15.44	33	13.04	117	9.78
Desnutrición Grave	5	1.74	5	2.54	5	2.69	4	1.47	23	9.09	42	3.51
Total	288	100.00	197	100.00	186	100.00	272	100.00	253	100.00	1196	100.00

Fuente: Encuesta del Diagnóstico Nutriológico de las familias y menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

El estado nutricio de los menores de 5 años, según el parámetro peso para la edad indica que el 53.85% se encuentra dentro del rango normal, un 2.76% presenta obesidad, un 6.44% presenta sobrepeso. Cabe destacar que el 23.66% presenta desnutrición leve, el 9.75% presenta desnutrición moderada y sólo el 3.51% presenta desnutrición grave.

Los municipios más afectados son Mier y Noriega, el cual presenta un 48.16% de desnutrición, y el municipio de Gral. Zaragoza en donde existe un 49.01%. Es importante resaltar que dicho municipio, presenta el mayor porcentaje de niños con desnutrición grave, con un 9.09%.

TABLA No.5

Estado nutricio según la talla para la edad en los menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

EDO. NUTRICIO	MUNICIPIO		Aramberri		Galeana		Iturbide		Mier y Noriega		Gral. Zaragoza		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Ligeramente Alta	9	3.13	12	6.09	4	2.15	3	1.10	10	3.95	38	3.18		
Alta	15	5.21	21	10.66	8	4.30	10	3.68	12	4.74	66	5.52		
Normal	165	57.29	99	50.25	94	50.54	138	50.74	112	44.27	608	50.84		
Ligeramente Baja	59	20.49	39	19.80	41	22.04	70	25.74	63	24.90	272	22.74		
Baja	40	13.89	26	13.20	39	20.97	51	18.75	56	22.13	212	17.73		
Total	288	100.00	197	100.00	186	100.00	272	100.00	253	100.00	1196	100.00		

Fuente: Encuesta del Diagnóstico Nutriológico de las familias y menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

Con respecto al indicador talla para la edad, el 50.84% de los menores de 5 años se encuentra en el rango normal, el 3.18% presenta una talla ligeramente alta, el 5.52% presenta una talla alta, el 22.74% presenta una talla ligeramente baja y el 17.73% presenta una talla baja.

El retardo en el crecimiento tiene mayor prevalencia en los municipios de Gral. Zaragoza con un 47.03%, Mier y Noriega con un 44.49% e Iturbide con un 43.01%.

TABLA No.6

Prevalencia de desnutrición según el peso para la talla en los menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

MUNICIPIO	DESNUTRICIÓN		No		Total	
	Si		F	%	F	%
Aramberri	36	12.50	252	87.50	288	100.00
Galeana	48	24.37	149	75.63	197	100.00
Iturbide	33	17.74	153	82.26	186	100.00
Mier y Noriega	71	26.10	201	73.90	272	100.00
Gral. Zaragoza	86	33.99	167	66.01	253	100.00
Total	274	22.91	922	77.09	1196	100.00

Fuente: Encuesta del Diagnóstico Nutriológico de las familias y menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

Según el indicador peso para la talla, el 22.91% de los menores de 5 años, de 5 municipios del sur Estado de Nuevo León presentan algún tipo de desnutrición.

Los municipios con mayor prevalencia de desnutrición fueron: Gral. Zaragoza, Mier y Noriega y Galeana presentando un 33.99%, 26.10% y 24.37% respectivamente.

TABLA No.7

Prevalencia de desnutrición según el peso para la edad en los menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

MUNICIPIO	DESNUTRICIÓN		No		Total	
	F	%	F	%	F	%
Aramberri	72	25.00	216	75.00	288	100.00
Galeana	58	29.44	139	70.56	197	100.00
Iturbide	57	30.65	129	69.35	186	100.00
Mier y Noriega	131	48.16	141	51.84	272	100.00
Gral. Zaragoza	124	49.01	129	50.99	253	100.00
Total	442	36.96	754	63.04	1196	100.00

Fuente: Encuesta del Diagnóstico Nutriológico de las familias y menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

Según el indicador peso para la edad, el 36.96% de los menores de 5 años de 5 municipios del Estado de Nuevo León presentan desnutrición.

Es importante destacar que los municipios con mayor porcentaje de desnutrición, fueron nuevamente Gral. Zaragoza con un 49.01% y Mier y Noriega con un 48.16%.

TABLA No.8

Prevalencia de desnutrición según la talla para la edad en los menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

MUNICIPIO	PREV. DE DESN.		Si		No		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Aramberri	99	61.81	189	38.19	288	100.00		
Galeana	65	28.93	132	71.07	197	100.00		
Iturbide	80	63.44	106	36.56	186	100.00		
Mier y Noriega	121	80.88	151	19.12	272	100.00		
Gral. Zaragoza	119	78.26	134	21.74	253	100.00		
Total	484	64.46	712	35.54	1196	100.00		

Fuente: Encuesta del Diagnóstico Nutriológico de las familias y menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

Según el indicador talla para la edad, el 40.47% de los menores de 5 años presenta retardo en el crecimiento.

Los municipios más afectados fueron Gral. Zaragoza con un 47.04 %, Mier y Noriega con un 44.49 %, e Iturbide con un 43.01%.

TABLA No.9

Familias productoras de alimentos de los menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

MUNICIPIO	PRODUC. DE ALIMENTOS		Si		No		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Aramberri	178	61.81	110	38.19	288	100.00		
Galeana	57	28.93	140	71.07	197	100.00		
Iturbide	118	63.44	68	36.56	186	100.00		
Mier y Noriega	220	80.88	52	19.12	272	100.00		
Zaragoza	198	78.26	55	21.74	253	100.00		
Total	771	64.46	425	35.54	1196	100.00		

Fuente: Encuesta del Diagnóstico Nutriológico de las familias y menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

En la región sur del Estado de Nuevo León, el 64.46% de las familias dedican parte de su tiempo a la producción de alimentos, entendiéndose como producción de alimentos las actividades de cultivo de frutales, hortalizas u otros, crianza de animales o bien la combinación de ambas actividades.

Los municipios con mayor proporción de familias que producen alimentos fueron el municipio de Mier y Noriega con un 80.88 % de familias y Gral. Zaragoza con un 78.26 %. El municipio con menor producción de alimentos fue Galeana con un 28.93%.

TABLA No.10

Distribución de las familias de los menores de 5 años productoras de alimentos de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León, según el tipo de producción.

MUNICIPIOS	Cultivo de Alimentos		Crianza de Animales		Cultivo de Alimentos y Crianza de Animales		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Aranbarri	35	19.66	83	46.43	60	33.71	178	100.00
Galeana	17	29.82	23	40.36	17	29.82	57	100.00
Iturbide	11	9.32	66	55.08	42	35.59	118	100.00
Mier y Noriega	23	10.45	66	30.00	131	59.55	220	100.00
Gral. Zaragoza	54	27.27	42	21.21	102	51.52	198	100.00
Total	140	18.16	279	36.19	352	45.65	771	100.00

Fuente: Encuesta del Diagnóstico Nutriológico de las familias y menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

A pesar de que Galeana es el municipio con menor prevalencia de familias productoras de alimentos, como se menciona en la tabla anterior, este municipio es el de mayor cultivo de los mismos con un 29.82% y el de menor cultivo de alimentos fue Iturbide con un 9.32%.

En lo que se refiere a la crianza de animales se observó que el municipio con mayor crianza de animales es Iturbide con un 55.08% y el de menor crianza de animales fue Zaragoza con un 21.21%.

Y en cuanto a la combinación del cultivo de alimentos y la crianza de animales se observó que el municipio con mayor porcentaje fue Mier y Noriega con un 59.55% y el de menor porcentaje fue el municipio de Galeana con un 29.82%.

TABLA No.11

Relación entre la prevalencia de desnutrición según el peso para la talla de los menores de 5 años y las familias productoras de alimentos de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS	DESNUTRICIÓN				Total	
	Si		No			
	F	%	F	%	F	%
Producción de alimentos	187	24.25	584	75.75	771	100.00
Cultivo	26	18.57	114	81.43	140	100.00
Crianza	67	24.01	212	75.99	279	100.00
Cultivo y Crianza	94	26.70	258	73.30	352	100.00
No producen	87	20.47	338	79.53	425	100.00
Total	274	22.91	922	77.09	1196	100.00

Fuente: Encuesta del Diagnóstico Nutricional de las familias y menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

Según el parámetro peso para la talla el 24.25% de las familias productoras de alimentos presenta desnutrición.

Presentando una prevalencia de desnutrición de la siguiente manera: el 18.57% en las familias que solamente cultivan alimentos, el 24.01% en las familias que solamente crían animales y el 26.70% en las familias que combinan ambas actividades.

De las familias que no producen alimentos en su hogar, el 20.47% de los menores presenta desnutrición.

TABLA No.12

Relación entre la prevalencia de desnutrición según el peso para la edad de los menores de 5 años y las familias productoras de alimentos de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS	DESNUTRICIÓN Si		No		Total	
	F	%	F	%	F	%
Producción de alimentos	313	40.60	458	59.40	771	100.00
Cultivo	52	37.14	88	62.86	140	100.00
Crianza	119	42.65	160	57.35	279	100.00
Cultivo y Crianza	142	40.34	210	59.66	352	100.00
No producen	129	30.35	296	69.65	425	100.00
Total	442	39.96	754	63.04	1196	100.00

Fuente: Encuesta del Diagnóstico Nutriológico de las familias y menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

Del 100% de las familias que producen alimentos el 40.60% de los menores de 5 años presentan desnutrición según el parámetro peso para la edad.

Presentando una prevalencia de desnutrición de la siguiente manera: el 37.14% en las familias que solamente cultivan alimentos, el 42.65% en las familias que solamente crían animales y el 40.34% en las familias que combinan ambas actividades.

De las familias que no producen alimentos en su hogar, el 30.35% de los menores presenta desnutrición.

TABLA No. 13

Relación entre la prevalencia de desnutrición según la talla para la edad en los niños menores de 5 años y la producción de alimentos en las familias de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS	DESNUTRICIÓN				Total	
	F	%	F	%	F	%
Producción de alimentos	336	43.58	435	56.42	771	100.00
Cultivo	60	42.86	80	57.14	140	100.00
Crianza	128	45.88	151	54.12	279	100.00
Cultivo y Crianza	148	42.05	204	57.95	352	100.00
No producen	148	34.82	277	65.18	425	100.00
Total	484	40.47	712	59.53	1196	100.00

Fuente: Encuesta del Diagnóstico Nutriológico de las familias y menores de 5 años de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

Según el parámetro talla para la edad el 43.58% de las familias productoras de alimentos presenta desnutrición.

Presentando una prevalencia de desnutrición de la siguiente manera: el 42.86% en las familias que solamente cultivan alimentos, el 45.88% en las familias que solamente crían animales y el 42.05% en las familias que combinan ambas actividades.

De las familias que no producen alimentos en su hogar, el 34.82% de los menores presenta desnutrición.

VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Existen diversos factores que condicionan un aumento en la prevalencia de desnutrición entre ellos se puede mencionar, el acceso y la poca disponibilidad a los alimentos en las familias, la atención materno - infantil, las condiciones del agua potable y el saneamiento ambiental, entre otros.

En las zonas rurales la seguridad alimentaria en el hogar puede depender del acceso a la tierra y a otros recursos agrícolas que garanticen una producción doméstica suficiente.

Con la finalidad de identificar la relación entre esta producción de alimentos en el hogar y la prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años se sometieron a análisis indicadores antropométricos específicos para este grupo de edad y datos de producción de alimentos como el cultivo de frutales hortalizas u otros y la crianza de animales, como ganado mayor (cerdos y/o vacas) o menor (cabras, borregos, chivos y/o gallinas).

Los resultados reflejaron que según el parámetro **peso para la talla**, utilizado para el diagnóstico de la desnutrición aguda: No existe asociación entre la producción de alimentos y la prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años de las familias de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León, se acepta la hipótesis nula ($p \geq 0.05$) (Tabla No. 11)

Actualmente no se han reportado cifras de comparación entre la producción de alimentos en el hogar y la prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años, sin embargo no se descartan los beneficios del cultivo de alimentos el cual aporta parte de las vitaminas, minerales y el almidón de la dieta diaria de la familia.

Así como la crianza de animales, de la cual se obtienen las proteínas de alto valor biológico y nutricional. Por esta razón se realizó un análisis estratificado entre los tipos de producción de alimentos, los cuales pueden ser: cultivo de alimentos, la crianza de animales, o bien la combinación de ambas actividades, sólo se encontró que existe asociación entre la prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años y la producción de alimentos en las familias que combinan el cultivo y la crianza de animales. ($p \leq 0.05$) (Tabla No. 11)

Está asociación se repite en los parámetros peso para la edad y talla para la edad ($p \leq 0.05$) ($p \leq 0.05$) respectivamente. (Ver Anexo No. 6)

Según el indicador de **peso para la edad y talla para la edad**, los cuales son indicadores utilizados por la Organización Mundial de la Salud, la FAO y la UNICEF como estimadores de la prevalencia global y crónica de desnutrición en los menores de 5 años, se acepta que existe asociación entre la producción de alimentos y la prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años de las familias de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León ($p \leq 0.05$); sin embargo esta asociación es contraria a lo esperado ya que se esperaría que los niños de las familias productoras de alimentos reportaron una prevalencia menor de desnutrición. (Tabla No. 12) (Tabla No. 13)

En el resto de las asociaciones estadísticas realizadas se mostró que no hubo relación entre los diversos tipos de producción y la prevalencia de desnutrición. ($p \geq 0.05$) (Ver Anexo No. 6)

Conforme a los datos obtenidos se observó que para las familias de los 5 municipios analizados de la región sur del Estado de Nuevo León, la producción de alimentos en el hogar no es un factor protector que mejore el estado nutricional de los menores de 5 años.

Esto puede deberse a diversos factores, entre estos que la distribución de los alimentos intra familiar no sea la correcta o tal vez las familias solamente se alimentan de los productos generados por el cultivo de alimentos y/o la crianza de animales y la cantidad y la calidad no sea suficiente según sus necesidades. Así mismo puede influir la presencia de enfermedades infecciosas transmitidas por parásitos, las cuales pueden afectar el estado nutricional de los menores.

VIII. CONCLUSIONES

- De los 5 municipios analizados de la región sur del Estado de Nuevo León, los municipios con mayor prevalencia de desnutrición fueron Gral. Zaragoza, Mier y Noriega y Galeana, de acuerdo a los parámetros peso para la talla, peso para la edad y talla para la edad.

- No existe asociación entre la producción de alimentos y la prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años de las familias de 5 municipios de la región sur del Estado de Nuevo León.

- Se observó que existe asociación entre la producción de alimentos en las familias que solamente crían animales y la prevalencia de desnutrición de los menores de 5 años, según los parámetros peso para la edad y talla para la edad.

- Se observó que existe asociación entre las familias que realizan ambas actividades y la prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años en los 3 parámetros (P/T, P/ E y T/ E).

IX. SUGERENCIAS

- Seguir apoyando con ayudas alimentarias a las familias de la región sur del Estado de Nuevo León ya que esta fue donde se encontró mayor prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años.

- Continuar con líneas de investigación sobre la prevalencia de desnutrición, los factores que la aumentan y la producción de alimentos en el hogar, para incrementar los conocimientos en la población e implementar acciones que ayuden a disminuir este problema de salud.

- Cuando un niño es identificado con desnutrición en alguno de los tres parámetros, se debe orientar a las madres de familia sobre la utilización adecuada de los alimentos que se dan en la región y distribuirlos adecuadamente a los miembros de la familia, dándole prioridad a los menores de 5 años, ya que se encuentran en una etapa de crecimiento y desarrollo.

X. BIBLIOGRAFÍA

1. Harrison, Dennis "Principios de Medicina Interna" 13ª. Edición Vol. II 1992
- 2.- Krausse , "Nutrición Y Dietoterapia", 9ª. Edición, 1998
- 3.- Rebrij, Dr. Carlos Alberto "Manual simplificado del niño desnutrido, diagnóstico, clínica y tratamiento". Instituto Nacional de Nutrición. Dirección Técnica Centro Clínico Nutricional, Menca de Leoni, Caracas, Venezuela, 1994
- 4.- Ávila A, Shamah T, Y Cools, "La desnutrición infantil en el medio rural mexicano". Revista: Salud Pública De México. Vol. 40, No.2, Marzo - Abril, 1998
- 5.- Beghin I, Capm D, Wardin B, "Guía para evaluar el estado de nutrición", 1era. Edición, Washington, D.C., Estados Unidos de Norteamérica, 1989
- 6.- Behgin I, "Nutrición Comunitaria", Caracas, Venezuela, 1998
- 7.- Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, y Cols, "Nutriología Médica", 1era. edición, México, D.F., 1995
- 8.- Fomento de nutrición y salud, "Cuadernos de Nutrición", Vol. 24, No. 1, Enero-Febrero, 2001
- 9.- OPS/OMS , "Nutrición y alimentación del niño en los primeros años de vida", Ed. Paltex
- 10.- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO. "Mejorando la nutrición a través de huertos y granjas familiares". Manual de Capacitación para Trabajadores de Campo en América Latina y el Caribe. Servicio de Programas de Nutrición. Dirección de Alimentación y Nutrición. Roma, 2000
11. Bellamy, Carol, "Estado Mundial de la Infancia". UNICEF. Fondo de las Naciones unidas para la Infancia, 1998
- 12.- "Encuesta nacional de alimentación y nutrición". Instituto Nacional de Nutrición. Sistema para el desarrollo integral de la familia. Secretaría de Salud. México, D.F., 1996

13.- Wayne, W. Daniel, "Bases para el análisis de las ciencias de la salud". Bioestadística Editorial Limusa. 3era. Edición, 1983

14.- Medellín, Gladis. "Crecimiento y desarrollo del ser humano". Atención Primaria en Salud. Tomo I: Nacimiento a Edad Preescolar. Universidad del Valle. Fac. de Salud Organización Panamericana de la Salud, 1995

15. -"Diccionario médico de bolsillo Dorland". 24ª. Edición. Interamericana McGraw-Hill

16.- DIF Nuevo León, FaSPyN – UANL, SSNL y Cáritas de Monterrey, AC., "Diagnostico Nutriológico De Las Familias Y Menores De 5 Años De Nuevo León 2000".

17.- Fomon S, "Nutrición del lactante". 1ª. Edición, Tomos I, II Y III . Madrid, España, 1995.

18.- Organización Mundial de la Salud. "Medición del cambio del estado nutricional" Ginebra, 1983.

Artículos de Internet:

19.- www.nl.gob.mx/pagina/gobierno/Secretarias/Dif/Dif.html

20.- www.ssa.gob.mx

21.- www.invdes.com.mx/suplemento/anteriores/Marzo2000/htm/ssa82.html

22.- wwwmedicosecuador.com/espanol/noticias/noticia45.htm

23.- www.unicef.org.htm

24.- www.fao.org.htm

25.- www.tierramerica.net

26.- www.uanl.mx/publicaciones/respyn

27.- http://www.chi.itesm.mx/~investig/Salud_Indigena/7sintesisdesnutricion.htm

XI. ANEXOS

CONTENIDO DE ANEXOS

- Anexo No.1 Definición de términos y conceptos.
- Anexo No.2 Técnicas antropométricas.
- Anexo No.3 Mapa del Estado de Nuevo León.
- Anexo No.4 Encuesta del Diagnostico Nutriológico de las familias y menores de 5 años del Estado de Nuevo León del 2000.
- Anexo No.5 Instrumento de trabajo en Epi Info 6.0.
- Anexo No.6 Cuadro con valores de X^2 y p.
- Anexo No.7 Programas de Ayuda Alimentaria en Nuevo León.

ANEXO No.1

DEFINICIÓN DE TERMINOS Y CONCEPTOS

- **ABLACTACIÓN:** destete de un niño o cese de la producción de secreción láctea.

- **ÁCIDOS GRASOS ESENCIALES:** ácidos grasos poliinsaturados que no pueden ser sintetizados en nuestro organismo y deben ser aportados a través de la dieta. Los ácidos grasos esenciales mantienen las membranas celulares y son necesarios para la síntesis de sustancias similares a las hormonas que regulan muchas funciones del organismo.

- **ANEMIA:** reducción por debajo del límite normal del número de eritrocitos por mm, de la concentración de hemoglobina o del volumen de eritrocitos por 100 ml de sangre que acontece cuando se altera el equilibrio entre la pérdida hemática y la producción de la misma.

- **ATROFIA:** agotamiento; disminución de las dimensiones de la célula, tejido, órgano o partes.

- **CALORÍAS:** unidad de calor definida como la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de 1 gramo de agua en 1° C, a una temperatura específica. La caloría que se usa en química y en biología es igual a 4.184 julios.

- **CRECIMIENTO:** proceso por el cual se incrementa la masa corporal de un ser vivo debido al aumento en el número de células (hiperplasia), el aumento en el volumen de células (hipertrofia) y el incremento en la sustancia intracelular; por ejemplo aumento de peso, aumento de estatura, aumento de tamaño de los órganos, etc.

- **DESMEDRO:** deteriorar; deshacer.

- **DESNUTRICIÓN:** mala nutrición, falta de las sustancias alimenticias necesarias o adecuadas en el cuerpo o absorción y distribución incorrecta de las mismas. Cualquier trastorno de la nutrición puede deberse a una dieta deficiente o desdoblamiento, asimilación o utilización defectuosa de los alimentos.

- **DESNUTRICIÓN AGUDA:** Bajo peso para la talla y talla para edad normal.

- **DESNUTRICIÓN CRÓNICA:** Bajo peso para talla y talla para edad.

- **DIARREA:** evacuación frecuente de heces líquidas.

- **EDEMA:** presencia de volumen excesivamente grande de líquido intracelular en los tejidos del cuerpo.

- **EMACIACIÓN:** adelgazamiento extremo; estado de agotamiento del organismo.

- **ENERGÍA:** capacidad para funcionar o trabajar, producir movimiento, superar resistencia o efectuar cambios físicos.

- **ESTADO NUTRICIO:** circunstancia en que se encuentra la nutrición de un individuo en un momento determinado.
- **FEHACIENTE:** Fidedigno, que da testimonio de la certeza de algo.
- **FISIOLÓGICO:** normal, no patológico. Perteneciente a la fisiología.
- **HEPATOMEGALIA:** crecimiento del hígado.
- **INFECCIÓN:** invasión y multiplicación de microorganismos en los tejidos corporales, que puede ser clínicamente inadvertida o causar lesión celular local por metabolismo competitivo, toxinas, duplicación intracelular o reacción de antígeno y anticuerpo.
- **KWASHIORKOR:** síndrome producido por deficiencia proteínica grave y que se caracteriza por retraso del crecimiento, cambios del pigmento cutáneo y del pelo, edema y alteraciones patológicas del hígado.
- **MARASMO:** forma de malnutrición de proteínas que ocurre principalmente durante el primer año de vida, y se caracteriza por retraso del crecimiento y agotamiento progresivo de la grasa subcutánea del músculo.
- **MINERAL:** sustancia sólida homogénea no orgánica, por lo general constituyente de la corteza terrestre.
- **NUTRICIÓN:** suma de los procesos que participan en la ingestión de los nutrimentos y la asimilación y utilización de los mismos.

- **OBESIDAD:** es un proceso metabólico en el que se produce una acumulación de grasa excesiva en relación con el promedio normal para la edad, sexo y talla.

- **PERINATAL:** perteneciente o relativo al período inmediatamente anterior o posterior al parto, o que ocurre durante el mismo. Se considera de manera variable que este período se inicia al terminar el período entre la vigésima y la vigésima octava semanas de la gestación y termina siete a veintiocho días después del nacimiento.

- **PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS:** entendiéndose esto como el cultivo de hortalizas, frutales u otros; la crianza de animales, ya sea ganado mayor o menor, o combinando ambas actividades en el hogar.

- **PROTEÍNA:** se encuentran comúnmente 20 aminoácidos diferentes en las proteínas y cada una tiene secuencia única y genéticamente definida de aminoácidos de la que dependen su forma y función específicas. Sirven como enzimas, elementos estructurales, hormonas, inmunoglobulinas, etc. y participan en el transporte de oxígeno, la contracción muscular, el transporte de electrones y otras actividades del cuerpo, lo mismo que en la fotosíntesis.

- **SOBREPESO:** estado en el cual el peso excede a un estándar basado en la talla.

ANEXO No.2

TÉCNICAS ANTROPOMÉTRICAS

□ TALLA

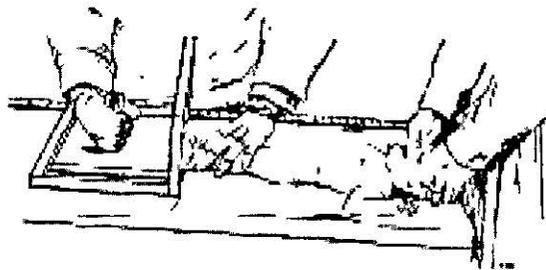
Infantes

En los niños menores de un metro se toma la longitud en decúbito dorsal, empleando para ello un infantómetro. En estos casos, la medición la realizan obligadamente dos personas. Se coloca al niño de preferencia desnudo sobre el eje longitudinal del infantómetro y se sostiene su cabeza firmemente, de modo que el vértex entre en contacto con la plancha cefálica del aparato y el plano de Frankfort (línea imaginaria que une el borde superior del conducto auditivo externo con el borde inferior de la orbita del ojo) esté en posición perpendicular a la mesa. Se sujeta al niño por las rodillas, usando para ello la mano izquierda, evitando que el pequeño flexione o bascule el tronco; con la mano derecha se moviliza la plancha podálica hasta que quede en contacto con las plantas de los pies del niño, las cuales estarán colocadas en ángulo recto. A continuación se realiza la lectura, aproximándola a milímetros. Se acepta una variación de dos milímetros.

Menores.

En niños mayores de un metro, la medición se realiza por medio de un estadímetro, con el sujeto de pie y sin zapatos ni adornos en la cabeza que dificulten la medición. Antes de la lectura, el observador debe de cerciorarse de que el individuo se mantenga en posición de firmes, de modo que los talones estén unidos a los ejes longitudinales de ambos pies y guarden entre si un ángulo de 45°. Los brazos deben colgar libre y naturalmente a lo largo del cuerpo, la cabeza debe mantenerse de manera que el plano de Frankfort se conserve horizontal. El observador solicitará al sujeto que contraiga los glúteos y estando

frente a él, colocara ambas manos sobre el borde inferior del maxilar inferior del explorado, ejerciendo una mínima tracción hacia arriba, como si deseara estirar el cuello (maniobra de Tanner). La persona que auxilia es quien realiza la medición, aproximándola a milímetros; para ello cuidará que la plancha cefálica del aparato se encuentra adosada sobre el mismo y esté horizontal al plano de medición.



□ PESO

La báscula se debe encontrar en una superficie plana, horizontal y firme. Antes de iniciar las mediciones se comprobará su buen funcionamiento y, por lo menos una vez a la semana, su exactitud, empleando para ello un juego de pesas previamente taradas.

Infantes

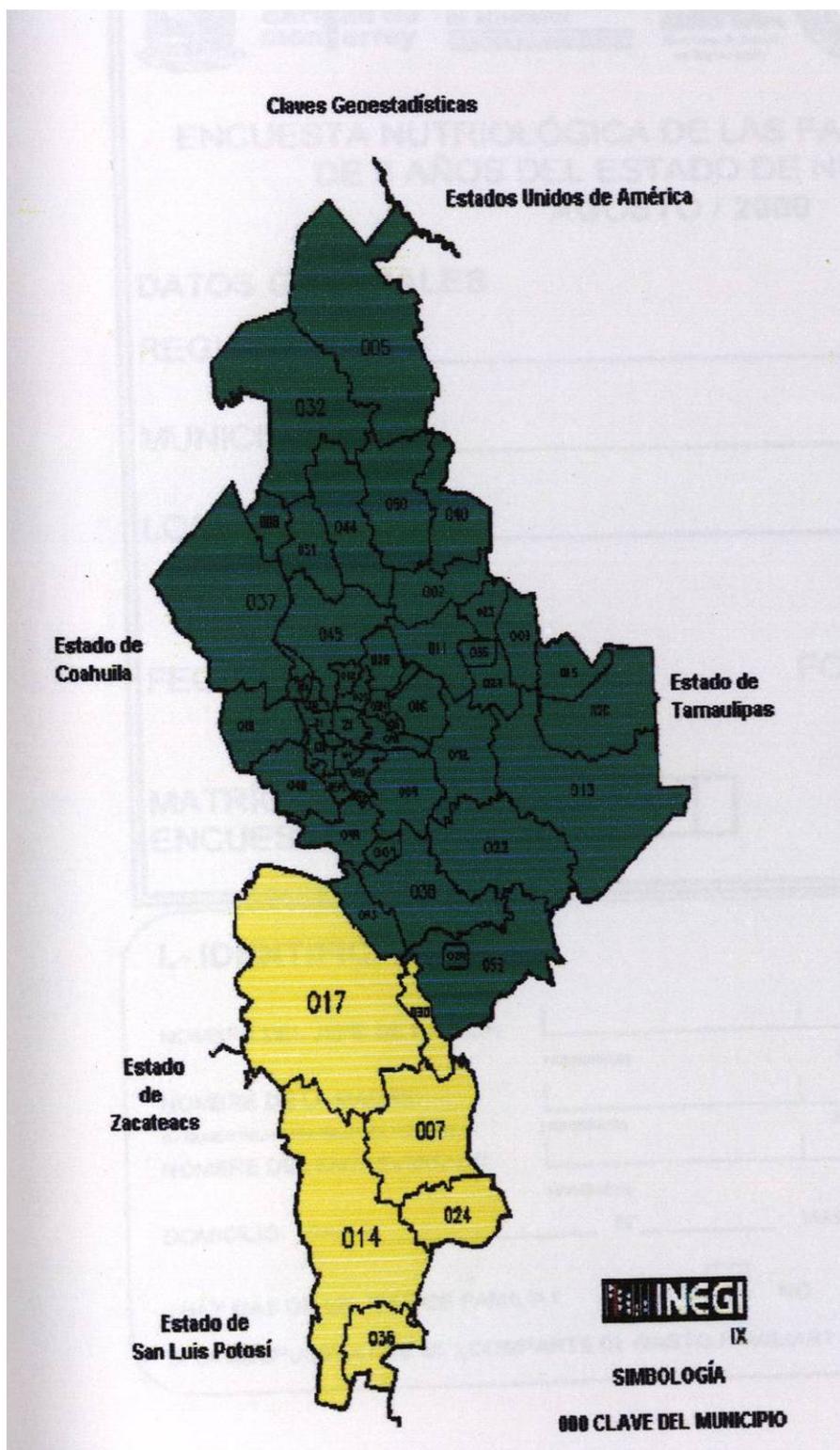
Se desviste al niño, se levanta tomándolo de los tobillos con la mano derecha, uno de cuyos dedos se coloca entre los miembros inferiores del pequeño, mientras que la mano izquierda se sitúa debajo de los hombros y en el dorso del niño, extendiendo los dedos alrededor del cuello y del occipucio. Se deposita el niño en el platillo de la báscula, manteniendo la mano izquierda encima de él, pero sin tocar su cuerpo. Con la otra mano se maneja el pesabebé. Se debe procurar pesar al niño siempre a la misma hora y con un pañal de peso conocido o, en su defecto, sin pañal. La aproximación de la lectura se lleva a decigramos. El coeficiente de variación aceptado es de 100 gramos.

Menores

En niños de más de 12 kilogramos de peso y obviamente en adultos, se utiliza una báscula clínica. Las pesadas se deben realizar teniendo al sujeto con el mínimo de ropa (descontando el peso de la ropa utilizada) y después de haber evacuado y vaciado la vejiga, de preferencia en ayuno. Se debe cuidar que los pies del sujeto ocupen una posición central y simétrica en la plataforma de la báscula.

ANEXO No.3

MAPA DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN



- 001. Abasolo
- 002. Agualeguas
- 003. Los Aldamas
- 004. Allende
- 005. Anáhuac
- 006. Apodaca
- 007. Aramberri**
- 008. Bustamante
- 009. Cadereyta Jiménez
- 010. Carmen
- 011. Cerralvo
- 013. China
- 012. Ciénega de Flores
- 014. Doctor Arroyo
- 015. Doctor Coss
- 016. Doctor González
- 017. Galeana**
- 018. García
- 020. General Bravo
- 021. General Escobedo
- 022. General Terán
- 023. General Treviño
- 024. General Zaragoza**
- 025. General Zuazua
- 026. Guadalupe
- 027. Los Herreras
- 047. Hidalgo
- 028. Higuera
- 029. Hualahuises
- 030. Iturbide**
- 031. Juárez
- 032. Lampazos de Naranjo
- 033. Linares
- 034. Marín
- 035. Melchor Ocampo
- 036. Mier y Noriega**
- 037. Mina
- 038. Montemorelos
- 039. Monterrey
- 040. Parás
- 041. Pesquería
- 042. Los Ramones
- 043. Rayones
- 044. Sabinas Hidalgo
- 045. Salinas Victoria
- 046. San Nicolás de los Garza
- 019. San Pedro Garza García
- 048. Santa Catarina
- 049. Santiago
- 050. Vallecillo

ANEXO No.4









**ENCUESTA NUTRIOLÓGICA DE LAS FAMILIAS Y MENORES DE 5 AÑOS DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN
AGOSTO / 2000**

DATOS GENERALES

REGIÓN: _____

MUNICIPIO: _____

LOCALIDAD: _____

FECHA:
DÍA MES

FOLIO:

MATRÍCULA DEL ENCUESTADOR:

I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL JEFE DE FAMILIA:	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>
	NOMBRE(S)	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO
NOMBRE DE LA MADRE:	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>
(O MUJER RESPONSABLE DEL Hogar)	NOMBRE(S)	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO
NOMBRE DEL ENTREVISTADO:	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>
	NOMBRE(S)	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO

DOMICILIO: CALLE _____ N° _____ MANZANA _____ LOTE _____

¿HAY MÁS DE UN JEFE DE FAMILIA? SÍ NO

SI LA RESPUESTA FUE SÍ, ¿COMPARTÉ EL GASTO FAMILIAR? SÍ NO

II.- RECURSOS PARA LA ALIMENTACIÓN FAMILIAR

¿CUÁL ES EL INGRESO SEMANAL FAMILIAR?

\$

¿CUÁNTO GASTA A LA SEMANA EN ALIMENTOS?

\$

¿CULTIVA ALIMENTOS EN CASA?

SI NO

SI LA RESPUESTA FUE SI MARCAR EL RECUADRO DE TIPO Y DE SI

¿DE QUE TIPO? ¿A QUE LOS DESTINA?
ALFOFONO EN VENTAS MENORES

FRUTALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HORTALIZAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OTROS _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SI LA RESPUESTA FUE NO, POR FALTA DE

Agua Espacio Tiempo

Infraestructura Insumos Autorización de salud

Otro

¿CRIA ANIMALES PARA ALIMENTACIÓN?

SI NO

SI LA RESPUESTA FUE SI MARCAR EL RECUADRO DE TIPO Y DESTINO

¿DE QUE TIPO? ¿A QUE LOS DESTINA?
ALFOFONO EN VENTAS MENORES

GAMADO MENOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GAMADO MAYOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OTROS _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SI LA RESPUESTA FUE NO, POR FALTA DE

Agua Espacio Tiempo

Infraestructura Insumos Autorización de salud

Otro

¿ELABORA PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN CASA?

SI NO

SI LA RESPUESTA FUE SI MARCAR EL RECUADRO DE TIPO DE DESTINO

Autocombustión

Venta

Ambos

III. CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS QUE HABITAN EN LA VIVIENDA

Número de miembro	Parentesco (clave)	Cáncer MF (clave)	Estado Fisiológico (clave)	Escolaridad (clave)	Mayores de 17 años		Edad		Peso Kg	Talla cm	Recibe ayuda S/N	Ayuda Alimentaria		Servicio Médico (clave)
					Ocupación Principal	Rango (clave)	Condición (clave)	Años				Meses	Tipo (clave)	
01														
02														
03														
04														
05														
06														
07														
08														
09														
10														
11														
12														
13														
14														
15														

CLAVES

- PARENTESCO CON EL JEFE DE FAMILIA**
 - 1 JEFE DE FAMILIA
 - 2 CONYUGE
 - 3 HIJO (A)
 - 4 HIJA (A)
 - 5 PADRE (S) (A) (S)
 - 6 MADRE (S) (A) (S)
 - 7 FAMILIAR POLÍTICO
 - 8 OTROS
 - 9 OTROS
- PAPA DE ACTIVIDAD**
 - 0 NO PROCESAR
 - 1 AGRICULTURA
 - 2 GANADERÍA
 - 3 SILVICULTURA
 - 4 PESCA
 - 5 ARTESANÍA
 - 6 MANUFACTURAS
 - 7 COMERCIO FORMAL
 - 8 COMERCIO INFORMAL
 - 9 CONSTRUCCIÓN
 - 10 SERVICIOS
 - 11 OTROS
- CONDICIÓN LABORAL**
 - 0 NO PROCESAR
 - 1 SALARIADO
 - 2 NO SALARIADO
 - 3 PROPIETARIO NO EMPLEADOR
 - 4 PROPIETARIO EMPLEADOR
 - 5 SIN DE CLAS.
 - 6 ESTUDIANTE
 - 7 DESCONOCIDO
 - 8 OTROS
 - 9 OTROS
- GENERO**
 - M = MASCULINO
 - F = FEMENINO
- ESTADO FISIOLÓGICO**
 - 0 NO PROCESAR
 - 1 EMBAZAZO
 - 2 LACTANCIA
 - 3 DISCAPACIDAD
- TIPO DE AYUDA ALIMENTARIA**
 - 1 AL LECHE M DESLACTADO
 - 2 AL LECHE ENTERA
 - 3 AL LECHE EN POLVO
 - 4 DESNUTRIDA CAMBIAR
 - 5 DESNUTRIDA EN POLVO
 - 6 ALMORZAR
 - 7 COMIDA
 - 8 PRODUCTOS
 - 9 PRODUCTOS
 - 10 PRODUCTOS
 - 11 OTROS (ESPECIFICAR)
- ENGLARIDAD**
 - 0 NO PROCESAR
 - 1 REALIZADO
 - 2 SIN REALIZAR
 - 3 SIN REALIZAR
 - 4 SIN REALIZAR
 - 5 SIN REALIZAR
 - 6 SIN REALIZAR
 - 7 SIN REALIZAR
 - 8 SIN REALIZAR
 - 9 SIN REALIZAR
 - 10 SIN REALIZAR
 - 11 SIN REALIZAR
- SERVICIO MÉDICO**
 - 0 NO PROCESAR
 - 1 MUSEO
 - 2 MUSEO
 - 3 MUSEO
 - 4 MUSEO
 - 5 MUSEO
 - 6 MUSEO
 - 7 MUSEO
 - 8 MUSEO
 - 9 MUSEO
 - 10 MUSEO
 - 11 MUSEO

IV. REGISTRO DIETÉTICO

RECORDATORIO DE 24 HORAS FAMILIAR

¿ QUÉ ALIMENTOS CONSUMIÓ LA FAMILIA DURANTE EL DESAYUNO Y LA COMIDA?

DIA DE COSUMO LUN MAR MIR JUE VIE SAB

Tiempo de Comida	Nº de Miembro	P/A	Platillo	Ingredientes	Medida Casera	Clave	Peso en gr. ± ml.
------------------	---------------	-----	----------	--------------	---------------	-------	-------------------

D E S A Y U N O							

P/A Porcentaje de asistencia

C O M I D A							

P/A Porcentaje de asistencia

RECORDATORIO DE 24 HORAS FAMILIAR

¿QUÉ ALIMENTOS CONSUMIÓ LA FAMILIA DURANTE LA CENA Y ENTRE COMIDAS?

DÍA DE CONSUMO LUN MAR MIR JUE VIE SAB

Tiempo de Comida	Nº de Miembro	P/A	Platillo	Ingredientes	Medida Casera	Clavo	Peso en gr. o ml.
------------------	---------------	-----	----------	--------------	---------------	-------	-------------------

C E N A							

P/A: Porcentaje de asistencia

E N T R E C O M I D A S							

P/A: Porcentaje de asistencia

CONSUMO DEL NIÑO MENOR DE 5 AÑOS

Niño 1 Niño 2 Niño 3

TIEMPO DE COMIDA	Platillo	Ingredientes	Medida Casera	Clave	Peso en gr.
DESAYUNO					
COMIDA					
CENA					
ENTRECOMIDAS					

V. NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

¿Cuántos niños menores de 5 años hay en esta familia?

(Si no hay marca con el guiso directamente a la versión siguiente.)
Si hay más de 3 niños, envíe la información requerida en este módulo, solo de los 3 más pequeños.

Número de Miembro

Fecha de nacimiento

 Día Mes Año

Lactancia materna ¿Fue amamantado/a por su madre?

 Sí No

¿Cuanto tiempo duró?

¿Actualmente toma leche materna alguna vez?

 Sí No

¿Qué medicamento o remedio usó para curar la diarrea?

¿Qué medicamento o remedio usó para curar la diarrea?

¿Qué medicamento o remedio usó para curar la diarrea?

Uso de EBI/EBD ¿Fue amamantado/a regularmente, con leche, en lactancia materna?

 Sí No

Si lo usó, ¿cuánto tiempo?

¿Qué medicamento o remedio usó para curar la diarrea?

Adaptación ¿A qué edad volvió por primera vez a tomar alimentos sólidos a la leche materna?

 Meses

Si no lo usó, ¿cuánto tiempo volvió?

¿Qué medicamento o remedio usó para curar la diarrea?

Enfermedades ¿Fue enfermo/a alguna vez antes de los 5 años?

 Sí No

Si lo fue, ¿cuánto tiempo duró?

¿Qué medicamento o remedio usó para curar la diarrea?

Número de Miembro

Fecha de nacimiento Día Mes Año

Uso de EBI/EBD ¿Fue amamantado/a regularmente, con leche, en lactancia materna?

Si lo usó, ¿cuánto tiempo?

Adaptación ¿A qué edad volvió por primera vez a tomar alimentos sólidos a la leche materna?

Si no lo usó, ¿cuánto tiempo volvió?

Enfermedades ¿Fue enfermo/a alguna vez antes de los 5 años?

Si lo fue, ¿cuánto tiempo duró?

¿Qué medicamento o remedio usó para curar la diarrea?

¿Qué medicamento o remedio usó para curar la diarrea?

¿Qué medicamento o remedio usó para curar la diarrea?

Número de Miembro

Fecha de nacimiento Día Mes Año

Uso de EBI/EBD ¿Fue amamantado/a regularmente, con leche, en lactancia materna?

Si lo usó, ¿cuánto tiempo?

Adaptación ¿A qué edad volvió por primera vez a tomar alimentos sólidos a la leche materna?

Si no lo usó, ¿cuánto tiempo volvió?

Enfermedades ¿Fue enfermo/a alguna vez antes de los 5 años?

Si lo fue, ¿cuánto tiempo duró?

¿Qué medicamento o remedio usó para curar la diarrea?

¿Qué medicamento o remedio usó para curar la diarrea?

¿Qué medicamento o remedio usó para curar la diarrea?

ANEXO No.5

INSTRUMENTO DE TRABAJO EN EPI INFO 6.0

Municipio _____

Folio _____

Produce alimentos ? <Y>

Cultiva alimentos en casa ? <Y>

Cría animales para alimentación ? <Y>

Ambos

A) Presenta desnutrición en P/T ? <Y>

A) Estado nutricional ____

A1) Fuera del Rango Máximo

A2) Obesidad

A3) Sobrepeso

A4) Normal

A5) Desnutrición Leve

A6) Desnutrición Moderada

A7) Desnutrición Grave

A8) Sin Dx. Excede Talla

B) Presenta desnutrición en P/E ? <Y>

B) Estado nutricional ____

B1) Fuera del Rango Máximo

B2) Obesidad

B3) Sobrepeso

B4) Normal

B5) Desnutrición Leve

B6) Desnutrición Moderada

B7) Desnutrición Grave

C) Presenta desnutrición en T/E ? <Y>

C) Estado nutricional ____

C1) Fuera del Rango Máximo

C2) Alta

C3) Ligeramente Alta

C4) Normal

C5) Ligeramente Baja

C6) Baja

C7) Fuera Del Rango Mínimo

ANEXO No. 6
CUADRO CON VALORES DE χ^2 Y p

PESO / TALLA	χ^2	Valor de p
PRODUCE-NO PRODUCE	2.22	0.1361624
CULTIVA-CRIA	1.60	0.2060140
CULTIVA-AMBOS	3.59	0.0580325
CULTIVA-NO PRODUCE	0.24	0.6260940
CRIA-AMBOS	0.59	0.4413825
CRIA-NO PRODUCE	1.24	0.2659187
AMBOS-NO PRODUCE	4.19	0.0407230
PESO / EDAD		
PRODUCE-NO PRODUCE	12.34	0.0004435
CULTIVA-CRIA	1.17	0.2791064
CULTIVA-AMBOS	0.43	0.5125133
CULTIVA-NO PRODUCE	2.23	0.1353630
CRIA-AMBOS	0.34	0.5881943
CRIA-NO PRODUCE	11.17	0.0008329
AMBOS-NO PRODUCE	8.46	0.0036376
TALLA / EDAD		
PRODUCE-NO PRODUCE	8.72	0.0031485
CULTIVA-CRIA	0.34	0.5575668
CULTIVA-AMBOS	0.03	0.8693821
CULTIVA-NO PRODUCE	2.92	0.0873884
CRIA-AMBOS	0.93	0.3351070
CRIA-NO PRODUCE	8.64	0.0032963
AMBOS-NO PRODUCE	4.26	0.0390623

ANEXO No.7

PROGRAMAS DE AYUDA ALIMENTARIA EN NUEVO LEÓN

DESAYUNOS ESCOLARES (Programa de Raciones Alimenticias – PRA)

El programa busca fortalecer la dieta de los menores de 5 años con problemas de desnutrición en planteles educativos (preescolar y primaria) y a menores escolarizados que asisten a escuelas no incorporadas al programa, que habitan en localidades de ALTA y MUY ALTA marginación con el fin de favorecer su aprendizaje y su sano desarrollo. Por medio de la distribución de leche saborizada y galletas, ración alimentaria diaria que aporta por lo menos un 20% de las recomendaciones diarias de energía y proteína. Además se brinda orientación alimentaria a través del programa de Cápsulas Alimentarias.

DESAYUNOS INFANTILES

Distribución diaria de un apoyo alimentario a niños y niñas menores de 5 años en riesgo de desnutrición, para prevenir deficiencias en su desarrollo.

PAPILLA MAÍZ

Programa que busca mejorar el estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años con desnutrición. Esto a través de la ingesta de Papilla Maíz como complemento alimenticio, y de la orientación proporcionada a los padres de familia. La papilla es llevada hasta las comunidades bimestralmente por voluntarios comprometidos supervisados por personal del DIF Nuevo León.

MODELO DE INTERVENCIÓN NUTRIOLÓGICA INTEGRAL E INTERINSTITUCIONAL (MINII)

Contribuir a mejorar la calidad de vida de las comunidades de Dr. Arroyo, Zaragoza y Mier y Noriega, en extrema pobreza y con algún índice de desnutrición, a través de:

- Programa de Ayuda Alimentaria Directa.- Ayuda a familias en pobreza extrema y niños con algún grado de desnutrición a través de la implementación de programas de abastecimiento de alimentos (*Paquete-Nutras*) y nutrición complementaria (*Mi Leche-Mi Desarrollo*)
- Programa de Orientación Alimentaria.- Un programa de Orientación Alimentaria que fomente la participación activa de la comunidad que oriente a las familias a identificar y utilizar los recursos alimentarios con que cuentan y adquirir conocimientos de nutrición y salud.
- Programa de Vigilancia Epidemiológica de la Nutrición.- Establecer un sistema de vigilancia epidemiológica de la nutrición para un control y mejoramiento de la situación de alimentación y nutrición.

Estas estrategias cuentan con la participación activa de la comunidad.

PROGRAMA DE ASISTENCIA SOCIAL ALIMENTARIA A FAMILIAS (PASAF)

El programa busca fortalecer el nivel de alimentación y apoyar la economía de las familias vulnerables, a través de la orientación alimentaria, el fomento a la producción de alimentos y la ayuda alimentaria directa.

COCINAS POPULARES Y UNIDAD DE SERVICIOS INTEGRALES (COPUSI)

El programa busca disminuir el rezago nutricional en las diferentes poblaciones sujetas de Asistencia Social, a través de la implantación de una cocina popular que otorgue una ración alimenticia a bajo costo y a la vez impulse el desarrollo de la comunidad.

PAPA (Programa de Apoyo Alimentario)

Este programa consiste en la entrega de vales de despensa, que podrán ser canjeados única y exclusivamente por productos alimenticios.

OTROS PROGRAMAS:

El Banco de Alimentos de Cáritas de Monterrey A.C., tiene implementados programas de ayuda alimentaria en donde se ven beneficiadas familias de escasos recursos que viven en localidades marginadas de diferentes municipios del Estado de Nuevo León, estos programas cuentan con la participación activa de la comunidad.

Algunos de los programas son: Mi Leche...Mi Desarrollo (Alimentación complementaria que se les brinda a los niños con desnutrición), Comedores y Tortillerías, Frutas y Verduras, Paquete Nutras y Alimentos Básicos.

