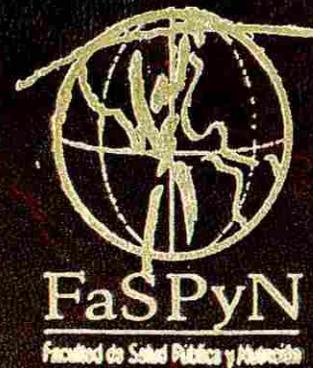


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE SALUD PUBLICA Y NUTRICION
SUBDIRECCION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



T E S I S

**El Índice de Bienestar Nutricional y la Condición Nutricia
en menores de cinco años en municipios
del Estado de Nuevo León**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA
CON ESPECIALIDAD EN NUTRICION COMUNITARIA**

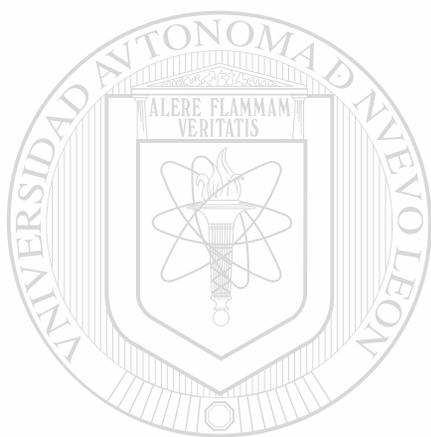
PRESENTAN:

Lic. Nut. Alpha Berenice Medellín Guerrero

MONTERREY, NUEVO LEON

JULIO DE 2001

TM
RJ399
.M26
M4
2001
c.1



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



**Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Salud Pública y Nutrición
Subdirección de Estudios de Posgrado**



TESIS

**El Índice de Bienestar Nutricional y la Condición Nutricia
en menores de cinco años en municipios
del Estado de Nuevo León.**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

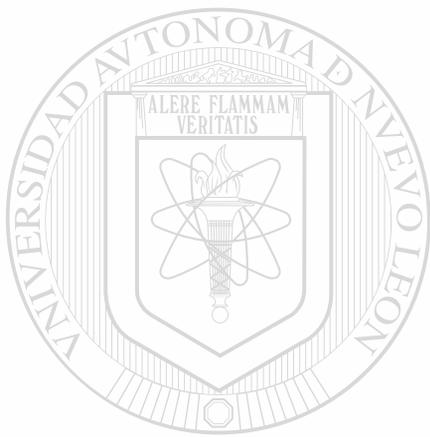
**Que para obtener el título de
Maestría en Salud Pública con
Especialidad en Nutrición Comunitaria**

P r e s e n t a:

Lic. Nut. Alpha Berenice Medellín Guerrero

Monterrey, Nuevo León julio de 2001

TM
RJ399
.M26
M4
2001



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Julio de 2001.

Dr. Esteban Gilberto Ramos Peña, MSP.
Subdirector de Estudios de Posgrado de la
Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL
Presente.-

Me permito informarle que he concluido mi asesoría de la tesis titulada **"El índice de bienestar nutricional y la condición nutricia en menores de cinco años en municipios del Estado de Nuevo León"** para la obtención del grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria, a fin de que sea turnado al Comité de Tesis para la revisión y aprobación en su caso.

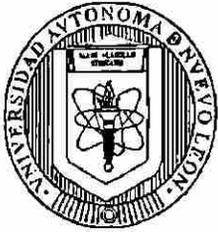
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Sin otro particular, me es grato extender la presente.

Atentamente,

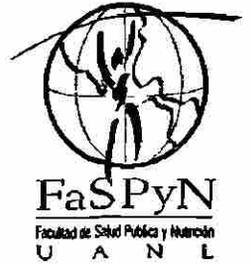


Lic. Luz Natalia Berrón de Tamez MSP
Director de Tesis



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
lberrun@ccr.dsi.uanl.mx



DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado, APRUEBO
la tesis titulada "El índice de bienestar nutricional y la condición nutricia en menores de cinco años en municipios del Estado de Nuevo León", con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Atentamente,
Monterrey, N.L., 9 de Julio de 2001.

"Alere Flammam Veritatis"

Lic. Luz Natalia Berrón de Tamez MSP
Miembro del Comité de Tesis

Miembro de:
ALAESP
AMESP
AMMFEN
FLASANYD



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
lberrun@ccr.dsi.uanl.mx



DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado, — APROBADO —

la tesis titulada "El índice de bienestar nutricional y la condición nutricia en menores de cinco años en municipios del Estado de Nuevo León", con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Atentamente,
Monterrey, N.L., 9 de Julio de 2001.

"Alere Flammam Veritatis"


Dr. Esteban Gilberto Ramos Peña MSP
Miembro del Comité de Tesis

Miembro de:
ALAESP
AMESP
AMMFEN
FLASANYD



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
lberrun@ccr.dsi.uanl.mx



DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado, Apruebo

la tesis titulada "El índice de bienestar nutricional y la condición nutricia en menores de cinco años en municipios del Estado de Nuevo León", con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Atentamente,
Monterrey, N.L., 10 de Julio de 2001.

"Alere Flammam Veritatis"


Lic. Yolanda Elva de la Garza de Vázquez MSP
Miembro del Comité de Tesis

Miembro de:
ALAESP
AMESP
AMMFEN
FLASANYD

DEDICATORIA

A **Dios Todopoderoso**, por ser la guía en mi vida y por darme la paciencia para seguir adelante y la fortaleza para aceptar su voluntad.

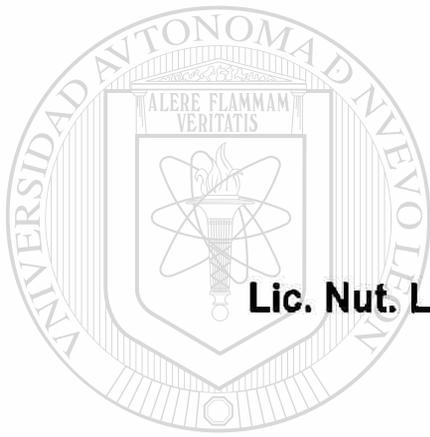
A mis padres **Josué y Raquel**, a mis hermanas **Mimí, Diana y Paty**, invaluable seres, quienes con su sabiduría manifestada en su ejemplo, me han enseñado a ser perseverante y me han inculcado que para lograr cada peldaño en mi vida espiritual, personal y profesional debe prevalecer en mí, la paciencia, el amor, la fe y la esperanza, teniendo la certeza y la convicción de que los momentos más difíciles están siempre junto a mí, Dios, mis padres y mis doblemente hermanas, quienes en su conjunto y

con palabras de aliento se motivan a seguir adelante en el peregrinar por esta tierra.

A mis asesores **Lic. Nut. Luz Natalia Berrún de Tamez** y el **Dr. Esteban Gilberto Ramos Peña** y a mi consultor **Lic. Nut. Yolanda Elva de la Garza de Vásquez**, quienes con sus acertados conocimientos y comentarios, me guiaron e hicieron posible la culminación de este trabajo.

Muchas Gracias,

Alpha Berenice Medellín Guerrero



Asesor:

Lic. Nut. Luz Natalia Berrún de Tamez, MSP

Consultores:

Dr. Esteban Gilberto Ramos Peña, MSP

Dr. en C. Pedro César Cantú Martínez

El Índice de Bienestar Nutricional y la Condición Nutricia, en los menores de cinco años, en municipios del Estado de Nuevo León.

Aún y cuando actualmente se realizan acciones a favor de la infancia, la mala nutrición sigue presente en nuestro país.

Cualquier herramienta que facilite la toma de decisiones oportunas en el ámbito nutricional, deberá ser tomada en cuenta por las instituciones que participan con su trabajo en el bienestar de la niñez en México.

Objetivo. Determinar si existe asociación entre el Índice de Bienestar Nutricional (IBN) y la Condición Nutricia, en menores de cinco años, en municipios del Estado de Nuevo León.

Material y Métodos. La información analizada parte del Diagnóstico Nutriológico de las Familias y menores de cinco años del Estado de Nuevo León (ENFAM 2000), del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 INEGI y de la Secretaría de Salud del Estado.

La información proporcionada por las instancias gubernamentales fue correlacionada con los resultados de la ENFAM 2000.

Resultados. El Índice de Bienestar Nutricional y la Condición Nutricia tuvo significancia estadística pero una correlación baja con el peso para la edad: desnutrición ($r=-.347$), peso para la edad: obesidad ($r=.322$), talla para la edad: talla baja ($r=-.427$), pero no una correlación significativa para el peso para la talla.

Al tabular los resultados entre el IBN y la Condición Nutricia por municipio, se manifestó una inconsistencia en el ordenamiento de los datos.

Conclusiones. La combinación de indicadores indirectos utilizados en este IBN mostraron una baja correlación con la Condición Nutricia en el Estado de Nuevo León.

Existen otros elementos que proporcionan una mejor correlación con la Condición Nutricia.

Es necesario la búsqueda de otros indicadores indirectos disponibles a nivel municipal o estatal que tengan una mejor correlación con la Condición Nutricia.

ÍNDICE.

Introducción.	4
I. Planteamiento del problema.	6
1.1 Delimitación del problema.	6
1.2 Justificación.	9
1.3 Objetivos.	17
II. Marco Teórico.	18
III. Hipótesis.	44
3.1 Desarrollo de la hipótesis.	44
3.2 Estructura de la hipótesis.	44
3.3 Operacionalización de la hipótesis.	45
IV. Diseño.	47
4.1 Diseño Metodológico.	47
4.1.1 Tipo de estudio.	47
4.1.2 Unidades de observación.	47
4.1.3 Temporalidad.	47
4.1.4 Ubicación espacial.	47
4.2 Diseño Estadístico.	47
4.3 Calendarización.	48
V. Métodos y Procedimientos.	50
VI. Resultados.	60
VII. Análisis.	101
VIII. Conclusiones.	107
IX. Recomendaciones.	108
X. Bibliografía.	109
XI. Anexos.	112

INTRODUCCIÓN.

Existen países en vías en desarrollo, que se enfrentan a problemas de salud originados por la mala nutrición. Los Gobiernos de estos países están luchando por resolver los problemas de pobreza, inseguridad alimentaria y la mala nutrición, este último es uno de los graves problemas que afectan a la población del planeta, se sabe que la mala nutrición es un factor decisivo en la alta morbilidad y mortalidad particularmente en niños, además de generar consecuencias negativas, en el crecimiento y desarrollo físico.

Para poder llegar al pleno desarrollo de un país, es necesario llevar acciones por medio de la salud, que conduzcan a esta meta.

La planificación en Salud Pública, es el proceso que define los problemas de salud de una población, permite identificar necesidades y localizar recursos que permitan el establecimiento de metas para el logro del objetivo en común: **el bienestar del hombre.**

En nuestro país, actualmente se vive un proceso de transición a todos los niveles, que hace necesario el impulso de nuevas alternativas que faciliten el proceso de la toma de decisiones.

El área de salud y nutrición no es la excepción, pues la construcción de un Índice de Bienestar Nutricional (IBN), dará la pauta para la búsqueda de información de indicadores indirectos, que predigan la condición nutricia de una población, en este caso específicamente en los menores de cinco años.

La presente investigación precisamente ventila la relación existente entre el Índice de Bienestar Nutricional y la Condición Nutricia en los menores de cinco años en el Estado, a través de la cual se ha logrado establecer algunas dimensiones o esferas relacionadas hasta cierto grado con condición nutricia en los niños, tales como, la educación, el medio ambiente, la economía, la salud, la demografía y el aspecto social.

La construcción y perfeccionamiento de este índice, hace estar a la vanguardia al Estado en materia de alimentación y nutrición.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



I. PROBLEMA A INVESTIGAR.

1.1 Delimitación del problema.

Actualmente en el mundo, la Salud Pública tiene grandes retos que enfrentar, uno de ellos son los problemas de alimentación y nutrición que aquejan desde hace mucho tiempo.

La nutrición es el resultado de la relación entre la ingesta y los requerimientos de nutrimentos, condicionada por factores biológicos, sociales, económicos, culturales, religiosos, entre otros.

Por lo anterior una alimentación adecuada es una necesidad humana básica y una condición indispensable de la salud.

Para llegar a este estado óptimo, existen ciertas actividades que se conocen con la denominación de vigilancia alimentario-nutricional que constituyen una

de las diversas maneras de adquirir los conocimientos necesarios para garantizar una nutrición adecuada. La vigilancia alimentario-nutricional[®] supone estar al cuidado de ésta, con el fin de tomar decisiones que permitan mejorar la nutrición de las poblaciones.

La necesidad de una vigilancia alimentario-nutricional se pone de manifiesto por el hecho de reconocer que las principales causas de la mala nutrición en el mundo son producto de la pobreza y la falta de educación en nutrición.

En el ámbito nacional la situación de alimentación y nutrición es similar, existen investigaciones que dejan ver lo anterior; resulta sorprendente la similitud de la prevalencia de la desnutrición infantil en el medio rural durante

el período de 1974 a 1996, donde la desnutrición se ubica en un 50% de la población estudiada.

Según datos proporcionados por el XII Censo General de Población y Vivienda 2000, hay en el Estado 396,552 niños menores de cinco años, de los cuales 183 mueren cada año por deficiencias nutricionales, siendo esta la decimotercera causa de mortalidad en este grupo de edad.

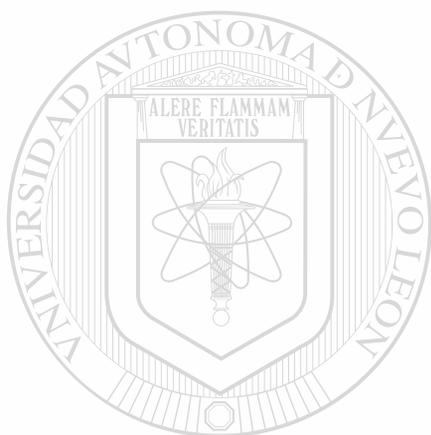
En el ámbito local la necesidad de solucionar problemas prioritarios de nutrición que aquejan el Estado es evidente, el problema de la mala nutrición prevalece aún con los esfuerzos de instituciones que realizan intervenciones en nutrición, lamentablemente estas actividades se ejecutan basándose en la cobertura y no en el impacto real del problema, generando así una serie de dificultades ya que utilizan diferentes metodologías generadoras de cifras parciales, duplicidad en funciones y sobre todo la necesidad de monitorear los datos recopilados a nivel familiar a través de estos indicadores, es necesario que estos esfuerzos se vean organizados interinstitucionalmente para hacer más fácil la planificación del presupuesto, encausar los recursos, evitar la duplicidad de funciones y de esta manera disminuir las estadísticas vitales relacionadas con la nutrición.

Es por esto que la propuesta es el de construir un Índice de Bienestar Nutricional (IBN) para la determinación de la condición nutricia, indicando el grado de bienestar nutricional, mediante indicadores indirectos, generados por instituciones gubernamentales.

Esto habla de la confiabilidad de los datos estadísticos con los cuales el IBN se apoyará para poder establecer el camino a seguir.

Bajo esa perspectiva se plantea el siguiente cuestionamiento:

¿Estará asociado un Índice de Bienestar Nutricional con la condición nutricia, de los menores de cinco años, en municipios del Estado de Nuevo León?



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

1. 2 JUSTIFICACIÓN.

La Organización Panamericana de Salud (OPS), expuso algunas funciones específicas de la Salud Pública, haciéndose categorías, en la cual la primera de ellas es el monitoreo de la situación de salud. (1)

Por esto el estado nutricio como componente del estado de salud, deberá ser evaluado periódicamente, como parte de la responsabilidad específica de la Salud Pública.

La reforma del sistema de salud en México, que parece impostergable en el corto o en el mediano plazo, requiere considerar el desarrollo de mecanismos que permitan incrementar la calidad en los servicios de salud. (2)

En la población de los países en desarrollo es cada vez más evidente la coexistencia de dos formas extremas de mala nutrición: la generada por las deficientes condiciones socioeconómicas y culturales de la población, que limitan la ingestión, y la atribuible a incorrectos hábitos alimentarios, que propician el consumo excesivo de nutrimentos.

Así tenemos que el 17% de los menores de cinco años en México, tienen una talla menor a la que deberían tener, esto a consecuencia de la desnutrición. Del déficit de talla el 7.5% presentan bajo peso, el 2.5 padece desnutrición crónica.

En 1997 las deficiencias de la nutrición representaron la quinta causa de muertes infantiles con 1202 fallecimientos y con más de 10,000 en la

población general, lo que la ubica como la razón número 11 de mortalidad en el país.

Durante mucho tiempo, los estudios realizados para evaluar el estado de nutrición en el ámbito colectivo incluyeron el uso simultáneo de encuestas dietéticas, antropométricas y socioeconómicas, para evaluar la magnitud del daño, la población vulnerable y los factores condicionantes de esta situación.

Existen limitaciones en las encuestas realizadas que van más directamente a evaluar el efecto de las carencias o excesos en la dieta que a las razones de las mismas.

En la última década se ha dado un impulso central a la implantación de Sistemas de Vigilancia Alimentaria Nutricional (SISVAN) como una manera de mejorar el conocimiento de la problemática de la nutrición y de disponer de elementos e instrumentos de planificación y toma de decisiones. (3)

La vigilancia alimentaria y nutricia representa una etapa lógica y necesaria en la evolución histórica de la planificación alimentaria de un país. Para sustentarla es primordial efectuar una recopilación oportuna de información estadística. (4)

Con los programas de vigilancia nutricia se pretende que la nutrición deje de ser termómetro y pase a ser brújula del desarrollo. Los indicadores de nutrición permiten medir los avances del desarrollo, pero también sirven para orientar la toma de decisiones de manera que optimasen sus efectos en los niveles de vida y nutrición de los más desfavorecidos.

El proceso la vigilancia y la toma de decisiones se puede dar a nivel de la comunidad, del área de la nación, según el grado de autonomía que existía en cada uno de estos ámbitos. (4)

Son tan diversos los problemas de alimentación y nutrición que los especialistas en nutrición no sabemos ¿cuál es el problema prioritario?.

Existen instituciones a nivel Estatal que pretenden dar solución a los problemas de nutrición que aquejan a nuestra población.

No obstante, hay que considerar las diferencias organizacionales y la disponibilidad de recursos de cada institución. Por ello, en la medida de lo posible, cada institución de salud tendrá que cubrir las necesidades básicas de salud de su población, atender y cumplir con las expectativas que esta última tiene respecto a sus servicios, ya que sin su opinión cualquier esfuerzo por mejorar la calidad quedaría truncado. (1)

Aún y cuando estas instituciones planean, organizan, dirigen y ejecutan las estrategias que “estimen convenientes”, a nivel individual, no siempre terminan con el problema, ya que solamente en algunos casos remedian la magnitud de los daños y no la causa, si tan solo se unieran todos los esfuerzos, utilizando los mismos indicadores, valores de interpretación, metodología única, haciendo una clara distribución de la cobertura, la generación de cifras e intervenciones serían totales y no parciales como hasta ahora. Una vez validado, estandarizado y ajustado a diversas poblaciones, puede ser utilizado como parámetro para la asignación de recursos, planificando el presupuesto, evitando la duplicidad de funciones, y

así mejorar la calidad de vida de la población con relación a indicadores de nutrición.

Por esto se pretende diseñar el Índice de Bienestar Nutricional, que dará la pauta en el Estado para la realización de intervenciones adecuadas y oportunas, pudiendo y debiendo ser utilizado por instituciones de diversos sectores locales.

Al aplicar el Índice de Bienestar Nutricional, indicará el grado de satisfacción de los aspectos que condicionan el estado nutricional y no el daño que se llegue a dar dentro de una población, así mismo daremos un gran paso en la Vigilancia Alimentaria Nutricional del Estado, ya que todas nuestras potencialidades estarán dirigidas a la solución y sobre todo a la prevención de problemas.

Para pretender desarrollar esta metodología es necesario conocer los tipos de indicadores que son necesarios para lograr diseñar el Índice de Bienestar Nutricional.

Importancia de los menores de cinco años.

Uno de los grupos de edad de los que son considerados vulnerables son los menores de cinco años, vulnerables en el sentido de que todo cambio en aspectos sociales, económicos, educativos y de medio ambiente, afecta a este grupo, considerando que estos menores son el reflejo de las condiciones en las que se encuentra una población.

Las consecuencias más importantes de una nutrición insuficiente durante las fases iniciales del desarrollo temprano se ubican en las áreas cognoscitivas y del comportamiento. Se sabe que la desnutrición grave afecta seriamente el cerebro tanto anatómica como funcionalmente. (5) (6)

Existe asociación estadística entre alimentación deficiente y bajo rendimiento mental, no solo en épocas tempranas sino también en edad escolar. (7)

Diversos estudios sugieren que la deficiencia energética limita la actividad física, la interacción del niño con su madre y con el ambiente y por lo tanto los estímulos, al grado que incide en el desarrollo de funciones importantes.

(8)

Tomando en cuenta que el cerebro tiene varias etapas de maduración funcional hasta edades tardías como los tres años, propone que la integración funcional puede llegar a afectarse por la falta de principios nutritivos, sobre todo cuando se combina con infecciones repetidas. (9)

Se sabe que esta situación es un factor decisivo de la alta morbilidad y mortalidad, particularmente en este grupo de edad.

Para los que logran sobrevivir, representa un triste círculo vicioso de desnutrición crónica, enfermedad y miseria, en el que debaten la mayor parte de las poblaciones de los países menos desarrollados, este comportamiento se repite de generación en generación de la cual el individuo tiene pocas posibilidades de escapar.

Este círculo de desigualdades sociales constituye la parte sumergida de un témpano de hielo o iceberg, cuyo fragmento visible nos muestra solo los casos manifiestos y evidentes de desnutrición. (3), (4)

Para enfrentarse al problema alimentario nutricional que afecta a grandes grupos de población es necesario implementar acciones específicas a corto plazo, al propio tiempo que se debe trabajar para dar soluciones sólidas a más largo plazo. En la Conferencia Internacional sobre Nutrición (FAO/OMS 1992), la Declaración Mundial sobre Nutrición recomienda que los países elaboren Planes Nacionales de Acción para la Nutrición (PNAN) con objetivos alcanzables y metas mensurables, sobre la base de los principios y estrategias pertinentes dentro del plan global.

En este nuevo enfoque, el eje principal de las PNAN está en las estrategias y acciones necesarias para asegurar un acceso suficiente, a toda la población, a los alimentos requeridos para una alimentación segura y suficiente; promover la salud y el bienestar nutricional para todos mediante unas intervenciones de desarrollo sustentable y ecológicamente saludable y eliminar la desnutrición y el hambre. (10)

La necesidad del establecimiento de un Índice de Bienestar Nutricional.

Las dificultades que encuentra la vigilancia de la nutrición en los países en desarrollo son el reflejo de los problemas que enfrenta la propia planificación para obtener el espacio que le corresponde en la planeación nacional. (4)

En demasiados casos las consideraciones económicas y políticas superan a las de tipo social y humanitario. Sin embargo, es menester reconocer que a

menudo los nutriólogos no hemos sabido salir del aislamiento para convencer a los economistas y a los políticos. En la práctica, no definimos los grupos afectados por la desnutrición con criterios funcionales (en términos de programas); además, utilizamos indicadores poco aptos para los criterios de los planificadores.

Por lo general, preferimos basarnos en las medidas antropométricas registradas en niños menores de cinco años y en datos de morbilidad y mortalidad.

Con esta problemática, es necesario establecer indicadores, prioridades, acciones y esfuerzos en conjunto para llegar a una mismo objetivo: el bienestar del hombre.

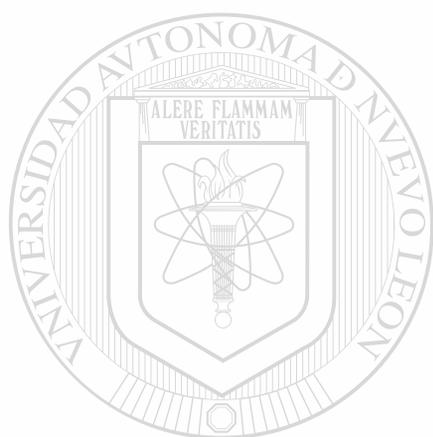
Si seguimos trabajando en forma aislada, de la misma forma obtendremos resultados, es decir aislados.

Es responsabilidad del equipo de salud consolidar lo anterior en acciones propias para el desarrollo de nuestro país, es también nuestra responsabilidad el de agotar todos los recursos con los que contamos y con los que pudiéramos gestionar para el objetivo de bienestar en común.

El diseño del Índice de Bienestar Nutricional, constituye una de las principales innovaciones en materia de nutrición, ya que solo contando con indicadores indirectos, sabremos la condición nutricia de los niños, se ahorraría en todo tipo de recursos y se daría a conocer cual de los componentes que determinan el estado nutricional son a los que tiene que

considerar para las acciones futuras, como parte fundamental en la toma de decisiones dentro de un Sistema de Vigilancia alimentario-nutricional

Hay que aprovechar la voluntad política existente en nuestro Estado, la vinculación institucional, para de esta manera permanecer en la vanguardia en al ámbito salud-nutrición en Nuevo León.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

1. 3 OBJETIVOS.

1.3.1 GENERAL.

Determinar si existe asociación entre el Índice de Bienestar Nutricional y la condición nutricia en menores de cinco años, en municipios del Estado de Nuevo León.

1.3.2 ESPECÍFICOS.

1.3.2.1 Evaluar la condición nutricia, de una muestra representativa en menores de cinco años en el Estado.

1.3.2.2 Estimar el Índice de Bienestar Nutricional por municipio en el Estado de Nuevo León.

1.3.2.3 Determinar los indicadores indirectos de mayor correlación con la condición nutricia.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

II. MARCO TEÓRICO.

El derecho a la protección de la salud ha sido reconocido por el Artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, como una garantía que el Estado debe tutelar, para alcanzar un desarrollo social y económico sostenido, pues constituye un factor determinante en la calidad de vida de los individuos y de la sociedad. (11)

México es un país de grandes contrastes donde por un lado prevalece la heterogeneidad geográfica, económica y social de su población y por el otro hay limitaciones en la información disponible, la tarea no es sencilla.

En el aspecto nutricional, los contrastes no son la excepción, pues en un extremo está la desnutrición y las deficiencias nutricionales específicas, resultado de la privación social y la pobreza, en tanto que en el polo opuesto están la obesidad y las enfermedades crónico-degenerativas resultado de la abundancia, y en muchos casos por la adopción de hábitos y costumbres ajenos a nuestra cultura alimentaria. Debido a las características económicas y sociodemográficas de nuestro país, la magnitud de las deficiencias supera con creces a la del exceso.

Evaluar la situación nutricia de una población es mucho más difícil de lo que parece, debido a la gran cantidad de variables que intervienen en ella.

En general, la información disponible es escasa y en contadas ocasiones es representativa de la comunidad nacional; esto se debe en parte a que no ha existido un interés permanente y sistemático.

Las fuentes idóneas para obtener la información necesaria para evaluar la situación alimentaria y nutricia de un grupo de población son las encuestas: alimentarias, antropométricas y de ingresos y egresos, sobre todo la fracción de gasto destinado a la alimentación. Son útiles también las encuestas bioquímicas aunque más difíciles de realizar, además de los Censos de Población y las estadísticas vitales de salud.

Entre los países en desarrollo, México es uno de los que han alcanzado una mayor consciencia en teoría sobre los problemas de alimentación y nutrición, desarrollándose mecanismos intersectoriales para atacarla en sus raíces y en sus manifestaciones, sin embargo en la realidad es otra, durante más de 20 años la prevalencia de desnutrición ha sido de un 50% en el medio rural. (12)

A nivel mundial, con el propósito de llevar al terreno operativo la estrategia de fomentar dietas adecuadas y modos de vida sanos, la Conferencia Internacional de Nutrición (CIN) realizada en forma conjunta entre la Organización Mundial de Salud (OMS) y la FAO, recomendó, entre otras cosas, evaluar continuamente la ingestión dietética y el estado nutricional de la población. (10)

Para esto, las políticas alimentarias y de nutrición se ubican en una posición estratégica y la vigilancia se convierte en un instrumento ideal e integral para la evaluación periódica. (3), (4)

La expresión "Vigilancia de la nutrición" se acuñó por primera vez a raíz de la Conferencia Mundial de Alimentación en 1974.

Atendiendo a la resolución adoptada por la Conferencia Mundial de Alimentación a la vigilancia nutricional, la FAO, la UNICEF y la OMS decidieron en primer lugar reunir en 1975 un Comité Mixto de Expertos.

En ese entonces se establecieron procedimientos para crear sistemas de vigilancia nutricional con objeto de alcanzar una amplia serie de objetivos, entre ellos los siguientes:

1. Determinar el carácter y la amplitud del problema nutricional.
2. Analizar las causas y los factores asociados.
3. Ofrecer una base de decisiones de los gobiernos acerca del orden de prioridades y la asignación de recursos.
4. Prever la evolución probable de los problemas.
5. Vigilar y evaluar los programas. (13)

Vigilancia nutricional. Gibson en 1990 la define como la monitorización continua del estado nutricional de poblaciones seleccionadas.

Para formular e iniciar medidas de intervención, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido vigilancia nutricional (1976):

1. Facilitar la decisión acerca de la priorización y la ubicación de recursos.
2. Formulación de predicciones basadas en tendencias actuales.
3. Evaluar la efectividad de programas o políticas. (14)

La vigilancia alimentaria nutricia representa una etapa lógica y necesaria en la evolución histórica de la planificación alimentaria de un país. Sustentarla es primordial efectuar una recopilación oportuna de información estadística.

Los Sistemas de Vigilancia Alimentaria-Nutricional (SISVAN) pueden ser de tres tipos:

1. Seguimiento de largo plazo de las condiciones nutricias de grupos de población.
2. Evaluación de programas de nutrición.
3. Previsión o advertencia temprana.

De cada cinco sistemas de vigilancia puestos en marcha en América Latina, tres son de tipo 1 y operan en el ámbito nacional, el cual se refiere a la vigilancia general de la nutrición y la alimentación de una comunidad, en otras palabras, trata de prevenir problemas, el 2° procura resolver problemas ya existentes y el 3° busca obtener nuevos conocimientos científicos. (4)

Con frecuencia, la información que puede formar parte de un sistema de vigilancia epidemiológica nutricional puede variar considerablemente en función del nivel en el que se establezca el mismo; por otro lado, sistemas de vigilancia en el ámbito nacional; únicamente deben adecuarse a las necesidades, así como a los recursos disponibles. (5)

La importancia primordial de utilizar efectivamente la información para tomar decisiones es algo que ha de tenerse siempre presente al establecer principios y prácticas. (13)

En el inicio de la implantación de los SISVAN se hicieron largos listados de datos o posibles indicadores económicos, agrícolas, meteorológicos, alimentarios y nutricionales que podrían ser utilizados con este fin.

Sin embargo la experiencia ha demostrado la dificultad del trabajo de recolección de datos, de su análisis e interpretación, así como los de su difusión y promoción para estimular la toma de decisiones. Dentro de los listados, los indicadores de consumo alimentario aparecen siempre entre los de mayor sensibilidad y especificidad con relación a predecir el estado nutricional de las poblaciones aunque, a su vez, aparecen también entre los más difíciles de obtener y los más caros. (15)

Los sistemas de vigilancia epidemiológica nutricional pueden basarse en la adecuación de fuentes de información ya existentes, como las hojas de balance alimentario o las encuestas de presupuestos familiares, o en informaciones obtenidas a partir de las encuestas específicas, si bien es complejo y costoso monitorizar el consumo nutricional de una población a partir de encuestas repetidas. Los sistemas de vigilancia epidemiológica se dirigen a poblaciones más que a individuos, sin que ello signifique que deban dirigirse a la totalidad de la población; la identificación de la población X conllevará la identificación de la población X, lo cual deberá repercutir en el diseño de un sistema de monitorización o vigilancia nutricional. Estos sistemas deben concebirse para dar apoyo y soporte a la toma de decisiones y a la planificación sanitaria.

Una posible estrategia para abordar los problemas de salud y nutrición comprende los siguientes elementos:

1. Reforzar los efectos favorables en la nutrición de las políticas.

2. Llevar a cabo eficientemente los programas concretos con las metas específicas.
3. Prevenir las reducciones críticas a corto plazo del consumo de alimentos.

El apoyo a estas estrategias son las principales razones de ser de la vigilancia nutricional. (4) (3)

En junio de 1985, el Procuraduría Federal de Consumidor (antes Instituto Nacional del Consumidor) inició una primera experiencia piloto de vigilancia urbana. El estudio "Seguimiento de la situación alimentaria de la población de bajos ingresos" se emprendió en la ciudad de México, con miras a extenderlo luego a otras ciudades grandes. La metodología se diseñó buscando un término medio de los indicadores, cobertura y recursos disponibles (siempre escasos).

El objetivo central del estudio fue seguir los efectos de la crisis económica por la que atraviesa el país sobre la situación alimentaria y nutricia de los pobladores urbanos pobres, en tanto que consumidores y compradores.

Además del ingreso, un factor determinante de la economía familiar es la regularidad en la percepción del mismo. Para la investigación se definieron cinco grupos funcionales, basados en estos dos criterios se constituyó una muestra probabilística de 50 familias en cada clase funcional.

Los indicadores se diseñaron tanto por su carácter explicativo como por su sensibilidad de respuesta al fenómeno estudiado. Los indicadores de la nutrición se derivaron de la composición cuantitativa de la "canasta de

compra" semanal ya que, por limitaciones de recursos, se descartó la posibilidad de medir con precisión el consumo real.

En un análisis transversal, la composición de la canasta tiene un significado nutricional restringido. Sin embargo en un análisis de seguimiento, las modificaciones observadas en dicha composición sí reflejan incrementos en el riesgo nutricional en que se encuentran las familias estudiadas. Así, por ejemplo, un decremento en el aporte energético o proteico de la canasta puede indicar un deterioro en su valor nutritivo y por ende, un incremento del riesgo nutricional a escala familiar. Se pueden multiplicar los indicadores de riesgo (decrementos en la compra de leche, frutas y verduras, incremento en la proporción de cereales, etc.)

Se registró cambios que determinan la evolución en la composición de la canasta y que ilustran mecanismos de adaptación de los hogares al fenómeno de la crisis. Por ejemplo, la evolución del presupuesto manejado por el ama de casa, la distribución de las contribuciones individuales al presupuesto doméstico, la actividad de los distintos miembros, entre otros, fue contemplada a priori como indicadores pertinentes de los mecanismos familiares de adaptación. De manera similar de adaptación, la frecuencia de las compras, el lugar de adquisición y los precios de las mercancías se seleccionaron como indicadores del comportamiento de las familias.

El estudio contempló también la captura de datos antropométricos, así como variables relativas al contexto socioeconómico y ambiental. (4)

PROBLEMAS NUTRICIONALES EN PAISES EN VÍAS DE DESARROLLO.

La desnutrición es una enfermedad creada por el hombre y sin ser la única que esta en ese caso, es la más importante, tanto por el número de personas afectadas como por sus consecuencias para el bienestar humano. Como enfermedad de las sociedades humanas, sus causas son inherentes a la naturaleza de dicha sociedad, o cuando menos a su funcionamiento y está relacionada tanto con las estructuras socioeconómicas, políticas y con la historia de las comunidades nacionales como con las de la comunidad internacional. En la actualidad, existe evidencia suficiente para afirmar que la situación en materia de alimentación y nutrición es uno de los más graves problemas que afectan a la población del planeta.

Se sabe que esta situación es un factor decisivo de la alta morbilidad y mortalidad, particularmente en los niños, del inadecuado crecimiento y desarrollo físico y mental de quienes logran sobrevivir y de reducciones considerables en la capacidad de trabajo de los adultos.

Todo ello establece un triste círculo vicioso de desnutrición crónica, enfermedad y miseria, en el que se debaten la mayor parte de las poblaciones de los países de los países menos desarrollados, que se repite generación tras generación y del cual el individuo tiene pocas probabilidades de escapar. Este círculo vicioso de desigualdades sociales constituye la parte sumergida de un témpano de hielo o iceberg, cuyo fragmento visible nos muestra solo los casos manifiestos y evidentes de desnutrición. (13)

Otro determinante y/o condicionante es la pobreza suele ir acompañada de condiciones de vida antihigiénicas y de una insuficiente atención de la salud. También en este caso es necesario disminuir el grado de pobreza, para atacar en sus raíces las causas de la mala salud y de la nutrición deficiente. Los servicios de salud y la higiene del medio reducen eficazmente la mala nutrición en la medida en que previenen o combaten enfermedades que intervienen como factores causales de la mala nutrición; y en la medida en que su acción llega hasta las poblaciones y los individuos que necesitan esos servicios. (16)

SITUACIÓN DE VIGILANCIA NUTRICIONAL EN CENTROAMÉRICA.

En el área de Centroamérica, a pesar de las acciones que realizan los gobiernos, la inseguridad alimentaria aún existe. En gran parte debido a que las decisiones sobre las acciones en alimentación y nutrición, por diversas razones no se fundamentan en la información existente, sea porque esta dispersa, no se difunde aún dentro de la misma institución que la recopila y procesa, porque los informes son demasiados técnicos y su presentación impide ser considerados por los usuarios potenciales en momentos oportunos.

Por otra parte la creciente presión sobre los presupuestos nacionales exige poner cada vez más atención en los aspectos y efectividad de los gastos gubernamentales. Es por esto la importancia de las personas que toman las decisiones en acciones de Sistemas de Vigilancia Alimentario Nutricional, que necesitan conocer mejor la eficiencia y eficacia de estas para poder

decidir sobre su cancelación, extensión, sustitución con otra opción. Asimismo, requieren de juicios de valor y estimaciones de la rentabilidad de las intervenciones y disponer de elementos para comprender la repercusión de las distintas políticas y leyes sobre la situación de alimentación y nutrición de la población.

La mayoría de las acciones que se ejecutan en alimentación y nutrición generalmente corresponden al punto de vista de un solo sector, el logro de la seguridad alimentaria nutricional requiere de decisiones multidisciplinarias e intersectoriales, además exige un balance entre las metas de los diversos sectores. (16)

En marzo de 1985 se llevó en Santiago de Chile un taller sobre vigilancia de la nutrición. Los participantes en este evento, convocado por la oficina regional de la FAO para América Latina, coincidieron en que la vigilancia de la nutrición debería integrar variables de consumo alimentario. Esta recomendación reflejó la preocupación porque la vigilancia sea unos instrumentos más ágil y más operativo. La vigilancia del consumo permitirá el establecimiento de nexos más directos entre la vigilancia y la política alimentaria. (14) (15)

VIGILANCIA ALIMENTARIA NUTRICIA EN ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA.

El estudio del consumo alimentario nacional ha sido conducido por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) aproximadamente cada 10 años desde 1935.

Este estudio transversal lleva a cabo el seguimiento del consumo de nutrientes de la población norteamericana al recolectar información sobre el consumo de alimentos de las familias e individuos. Como tal, es una buena fuente de datos sobre hábitos y tendencias alimentarias nacionales. Los datos analizados son la base de los programas y publicaciones preparadas por el USDA para la educación de la población. Se utilizan los métodos para la recolección de la información dietética, un registro de alimentos de cuatro días y un recordatorio de 24 horas.

El estudio continuo de ingesta alimentaria individual es parte del Sistema Nacional de Vigilancia Nutricional, en Estados Unidos, llevándose a cabo anualmente y recolectando datos sobre mujeres, niños y varones. Se determinaron los datos de las familias mediante el cálculo del contenido nutricional de los alimentos de los que se dijo se utilizan en el hogar durante la semana de estudio, comparándose los resultados con las raciones diarias recomendadas (RDA) de nutrientes por personas de la misma edad y género. Los resultados dietéticos generados se recolectan mediante un recordatorio de 24 horas.

El 101° Congreso aprobó la Ley Pública 101-445, el Acta Nacional de Vigilancia Nutricional e Investigación, esta Ley tiene la intención de proporcionar consistencia y unificación a los métodos de investigación para vigilar los hábitos alimentarios y de nutrición de los norteamericanos, en especial para el establecimiento de las políticas públicas.

La Asociación Dietética Norteamericana (American Dietetic Association, ADA) diseñó la iniciativa de investigación nutricional junto con la Academia Norteamericana de Médicos Familiares y otras organizaciones de salud para proporcionar una herramienta con el fin de evaluar a los individuos de la tercera edad que viven de manera independiente.

El Banco Nacional de Datos Nutricionales es el principal recurso de información de Estados Unidos sobre el contenido nutricional de los alimentos. Los datos provienen de la iniciativa privada así como de los laboratorios académicos y gubernamentales. (16)

LA CREACIÓN DE ÍNDICES PARA LA TOMA DE DECISIONES.

México es una república federal democrática, comprende 31 estados soberanos y un Distrito Federal. Según datos del Censo de Población de Vivienda de 1990, con aproximadamente 81.2 millones de habitantes lo cual lo hace el undécimo país más poblado del mundo, el segundo de América Latina y el tercero del continente.

Vivimos en una transición en la dinámica de las poblaciones, de educación, demográfica y sobre todo de salud.

La educación, el medio ambiente, la economía como determinantes de los niveles de salud y nutrición representan un factor de gran importancia.

Por esto han existido estudios que se interesan en los estándares de los niveles de vida, la marginalidad y el desarrollo humano, por mencionar algunos y en los que participa nuestro país. (17)

Índice de Desarrollo Humano. (IDH)

A nivel internacional se han realizado análisis sobre el Desarrollo Humano, basándose en seis dimensiones básicas: equidad, sustentabilidad, productividad, potenciación, cooperación y seguridad, lo que sugiere que el progreso en esas direcciones suponga cambios significativos en este contexto.

El Desarrollo Humano es un proceso en el cual se amplían las oportunidades del ser humano. Estas oportunidades pueden cambiar con el tiempo. Sin embargo, en todos los niveles de desarrollo, las tres esenciales son: disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida decente.

En este IDH se ha difundido como objetivo final la transformación de los seres humanos, haciéndolos más saludables, cultos, participativos y solidarios con sus semejantes.

El IDH se calcula a partir de cuatro variables básicas que cuantifican tres dimensiones esenciales del Desarrollo Humano: la longevidad (a través de la esperanza de vida), los conocimientos (Tasa de alfabetización, tasa de matrícula combinada) y el ingreso (PIB real ajustado per cápita).

Índice de Desarrollo de Género. (IDG)

Es el Índice de Desarrollo Humano en función de la desigualdad en la condición de mujeres y hombres.

Las variables básicas para calcular el IDG son: la esperanza de vida al nacer, la tasa de alfabetización en adultos, la tasa de matrícula combinada, la participación proporcional en la población total y en la población económicamente activa, el salario medio y globalmente, el PIB per capita real ajustado.

Los países que tienen un valor cercano al 1 (máximo posible) son: Suecia, Canadá, Noruega, Estados Unidos de Norteamérica, Finlandia, Islandia, Francia, Dinamarca, Australia y Nueva Zelandia, esto quiere decir que hay un mayor adelanto en la igualdad de género.

En los países como Afganistán, Sierra Leona y Níger, las mujeres sufren una doble privación: en el grado de adelanto humano general, que es bajo y en el adelanto de la mujer que es inferior al hombre.

Índice de Potenciación de Géneros. (IPG)

Mide la desigualdad de género en esferas claves de la participación económica y política, y en la adopción de decisiones.

Las variables básicas son: la participación proporcional en la población total y la población económicamente activa, la participación en el parlamento, en puestos administrativos y ejecutivos, y en puestos profesionales y técnicos; en el salario medio y globalmente, en el PIB per capita real no ajustado.

Los valores más altos corresponden a: Noruega, Suecia, Dinamarca y Finlandia y los más bajos: Nigeria, Togo, Pakistán, Mauritania, Níger.

Índice de Pobreza de Capacidad. (IPC)

Refleja la parte de la población que carece de capacidad humana básica o mínimamente esencial.

Para este cálculo se toman en cuenta las tres capacidades: capacidad de estar alimentado y sano (cuantificada por el porcentaje de niños menores de 5 años con peso insuficiente), la capacidad de procreación en condiciones saludables (indicada por el porcentaje de partos sin asistencia de personal de salud capacitado) y capacidad de tener educación y conocimientos (representada por el porcentaje de mujeres de 15 o más años de edad que son analfabetas)

Cuba, con un valor de 7.8, ocupa la 10ª mejor posición entre 101 países considerados. Los valores de IPC oscilan entre 2.8 en Chile y 77.3 en Nepal.

Índice de Desarrollo Humano Modificado. (IDHM)

Considera iguales dimensiones que el IDH e incorpora el impacto del ingreso en el Desarrollo Humano de la población.

La variable que mide la traducción del ingreso en el bienestar, es la diferencia respecto a su PNB (Producto Nacional Bruto) per capita y a su posición en relación con el IDH.

Valores positivos de esta diferencia denotan la existencia de un desarrollo Humano superior al ingreso. Por el contrario valores negativos representan la existencia de un ingreso inferior al Desarrollo Humano. (18)

El estudio de las condiciones económicas y sociales que caracterizan a los habitantes de las áreas geográficas, constituye una base imprescindible para la programación socioeconómica. La asignación de recursos de inversión para fines de desarrollo general o para la expansión empresarial requiere del conocimiento sobre las particularidades de las distintas circunscripciones en el territorio nacional.

Índice de Marginalidad.

A nivel nacional, existen tres trabajos que calculan indicadores de bienestar o de marginalidad para todo el territorio mexicano por municipios y estados: estos son de la Coordinación Nacional del Plan para Zonas Marginadas (COPLAMAR), el del Consejo Nacional de Población (CONAPO) en colaboración con la Comisión Nacional del Agua (CNA) y el del INEGI.

COPLAMAR realizó sus cálculos con la base de los datos del IX Censo de Población correspondiente a 1970, en tanto que CONAPO e INEGI utilizaron los resultados del XI Censo General de Población y Vivienda de 1990.

COPLAMAR construyó 19 indicadores divididos con propósitos de ordenamiento en generales, de alimentación, de educación, de salud, de la vivienda y sus servicios y de otras necesidades. Seleccionó un método estadístico que le permitió sintetizar el comportamiento de los indicadores y jerarquizar las unidades geográficas (entidades federativas, regiones, municipios, zonas y núcleos) de acuerdo con su grado de marginación.

De acuerdo con los cálculos de COPLAMAR (utilizó cinco niveles de marginalidad: muy alto, alto, medio, medio bajo y bajo) para 1970, los

estados con marginalidad muy alta fueron Oaxaca, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Tabasco, Querétaro y Puebla. Solamente el Distrito federal aparecía en el extremo opuesto con grado de marginalidad baja.

La CONAPO y el CNA presentan un índice de marginación social que permite captar la dimensión espacial, la intensidad diferencial y la forma o magnitud de la marginación social. La base de datos deriva del XI Censo General de Población y Vivienda de 1990. En este trabajo se mide el grado de marginación municipal. Utiliza cuatro dimensiones que califica de estructurales de la marginación social (vivienda, ingresos monetarios, educación y distribución de la población).

Utiliza nueve indicadores para medir la intensidad de la marginación municipal. En este estudio, los estados con alto grado de marginalidad resultaron: Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Hidalgo, Veracruz y Puebla. En el extremo contrario, con marginalidad muy baja, se localizaban: Distrito Federal, Nuevo León y Baja California.

Por su parte el INEGI publicó en 1994 un importante trabajo bajo el título de Niveles de Bienestar en México, en el cual, con base en los datos del XI Censo General de Población y Vivienda de 1990, se clasifican los municipios del país. Para el desarrollo metodológico se utilizan 30 indicadores: seis demográficos, seis de vivienda y tres de urbanización. (Ver Anexo 2)

El nivel más bajo es el uno y en él se ubicaron: Chiapas, Oaxaca y Guerrero. En el nivel dos aparecen: Campeche, Hidalgo, Puebla, San Luis Potosí,

Tabasco, Veracruz y Yucatán. En el nivel más alto, el siete, sólo quedan clasificados el Distrito Federal y Nuevo León. (19) (20) (21)

En virtud del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y al término del mismo año en que se levantó la información del mismo, se dan a conocer a nivel Estatal y municipal los resultados de la aplicación de los Niveles de Bienestar en México.

Para este año, los indicadores utilizados fueron 36, siendo estos de los siguientes grandes rubros: demografía, vivienda, urbanización, educación.

(Ver Anexo 3)

Como en el trabajo de 1994, el mejor nivel de bienestar en el número 7, encontrándose solo al Distrito Federal en este, el Estado de Nuevo León está dentro del nivel de bienestar 6. (Ver Anexo 4)

A nivel municipal en nuestro Estado, cabe destacar la presencia de los municipios del Área Metropolitana de Monterrey en el nivel de bienestar 7.

(Ver Anexo 5)

Índice de Nivel de Vida.

A nivel local, Cantú Martínez en 1997 construyó el Índice de Nivel de Vida, para el Estado de Nuevo León, considerando condiciones sociodemográficas, económicas, salud e impacto ambiental, permitiendo apreciar las similitudes y diferencias entre los aspectos esenciales del desarrollo, a través del nivel de vida de sus pobladores.

En este estudio se determinó un grado y un índice de nivel de vida, siendo una evaluación cualitativa y cuantitativa respectivamente.

El Estado de Nuevo León, constituido por 51 municipios, registra tres municipios con un grado muy alto de nivel de vida, los cuales representan el 5.8% de las entidades en el Estado, estos son: San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Monterrey.

Mientras que 14 municipios se encuentran en muy bajo nivel de vida, constituyendo el 27.4% de las entidades del Estado: Galeana, Dr. González, General Terán, Bustamante, Mina, General Bravo, Los Herrera, Los Ramones, Hualahuises, Iturbide, Aldamas, Dr. Coss, Aramberri, General Zaragoza.

Se observa en términos generales que las regiones del Estado de Nuevo León tiene una tendencia de concentración de las actividades productivas de comercio y servicios en los municipios de mayor grado de nivel de vida y más bajo índice de marginalidad. (22)

CLASIFICACIÓN DE INDICADORES.

Para llevar un SISVAN ideal, enseguida se enuncian los indicadores del estado nacional de salud, tal como los define la OMS son:

1. Estado nutricional y desarrollo psicosocial de los niños.
2. Tasa de mortalidad de lactantes.
3. Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años.
4. Esperanza de vida al nacer.
5. Tasa de mortalidad materna.

En la vigilancia nutricional, los indicadores más comunes, tal como se los define en Nutrition in preventive medicine son los siguientes:

1. Estado nutricio de los preescolares.
2. Tasa de mortalidad de lactantes y niños.
3. Prevalencia de bajo peso al nacer.
4. Talla de los niños al ingresar en la escuela.

El grado de salud y de nutrición es por sí mismo un indicador directo de la calidad de la vida y un indicador indirecto del desarrollo socioeconómico en conjunto. Los planificadores del desarrollo y los economistas recurren cada vez más a los indicadores sociales, como, por ejemplo, las mediciones del estado de salud, para orientar las decisiones acerca de las estrategias relativas al desarrollo económico. El mejoramiento de la nutrición, una mayor satisfacción de las necesidades básicas, puede ser uno de los objetivos de una gama completa de actividades en diferentes sectores. Para decidir cómo se ha de alcanzar este objetivo hay que evaluar el consumo de alimentos y los efectos nutricionales de estas actividades y procurar su aprovechamiento óptimo. Los cambios en la nutrición y en los indicadores que se relacionan con ella pueden entonces ayudar a evaluar sus efectos en cuanto a la calidad de vida de las personas, desde el punto de vista de las actividades cuyos principales objetivos son económicos, así como de los programas de nutrición y de salud pública propiamente dichos. Proporcionar esa información y asociarla a las decisiones es la función que incumbe a la vigilancia nutricional.

La serie de medidas que se ejecutan en la actualidad, o que están en estudio y que pueden influir sobre los problemas de nutrición en los países en

desarrollo, constituye una indicación de las posibles funciones de la vigilancia nutricional. (23)

Mason clasifica los indicadores para la vigilancia en aquellos que predicen nutrición y aquellos que la reflejan. Indicadores tales como las tasas de infección gastrointestinal, la producción, disponibilidad y consumo de alimentos ayudan, a través de la percepción de sus cambios, a predecir cambios en el estado de nutrición de las poblaciones. Por el contrario, otro tipo de indicadores como son los antropométricos, los exámenes clínicos, los bioquímicos y los de mortalidad, reflejan en forma directa el estado de nutrición. (3)

INDICADORES DE PRIVACIÓN.

1. Indicadores antropométricos.

2. Insuficiencia alimentaria.

3. PIB per cápita.

4. Índice de Desarrollo Humano.

INDICADORES DE DESNUTRICIÓN.

1. Insuficiencia alimentaria.

2. Índice de crecimiento y desarrollo. (24)

Los indicadores también se pueden llegar a clasificar en:

A) INDICADORES DE RIESGO.

Disponibilidad de alimentos a nivel nacional.

1. Índice de la suficiencia energética percápita.

2. Índice de la suficiencia percápita de granos básicos. (arroz, frijol, trigo)

3. Periodo asegurado por tipo de productos (Capacidad de reservas).
4. Índice de producción per cápita.
5. Índice de pérdidas postcosecha de granos básicos.
6. Índice de dependencia externa.
7. Monto de la ayuda alimentaria, por tipo de producto.

Acceso Familiar a los alimentos.

1. Costo de la canasta básica.
2. Salarios mínimos necesarios para comprar la canasta básica.
3. Tasa de crecimiento del salario real.
4. Horas de trabajo necesarias para comprar cantidades usuales de alimentos básicos por tipo de producto.
5. Proporción de hogares en pobreza y extrema pobreza.

Comportamiento Alimentario.

1. Adecuación de la energía per cápita disponible de alimentos básicos a nivel familiar.
2. Porcentaje energético del consumo.

Condiciones Sanitarias.

1. Tasa de población con acceso a servicios de salud.
2. Tasa de población con acceso a agua por tubería.
3. Tasa de población con acceso a servicios de eliminación de excretas.
4. Cobertura de la atención prenatal.
5. Tasa de partos atendidos por personal capacitado.
6. Cobertura de vacuna DPT, en menores de 1 año.

7. Cobertura de vacuna contra sarampión, en menores de 1 año.

B) INDICADORES DE PROCESO.

Disponibilidad de alimentos.

1. Porcentaje de logro de las metas de producción (superficie, rendimiento, volumen).
2. Porcentaje de pequeños productores de zonas prioritarias, atendidos con crédito en un período.
3. Porcentaje del logro de metas de reducción de pérdidas postcosecha.
4. Proporción de hogares que usan azúcar fortificada.
5. Proporción de hogares que usan sal yodada.
6. Proporción de muestras de harina fortificada con hierro.
7. Inversión en medios de producción a nivel de las comunidades vulnerables.

Acceso familiar a los alimentos.

1. Porcentaje de población cubierta por programas de asistencia alimentaria, por tipo de programa.
2. Programas de asistencia alimentaria con sistema de monitoreo.
3. Logro de metas de distribución de alimentos de los programas de asistencia alimentaria.
4. Logro de metas de cobertura poblacional de los programas de asistencia alimentaria.
5. Publicación continua del costo de la canasta básica de alimentos.
6. Información periódica de precios de alimentos.

7. Fijación del salario mínimo con base a la canasta básica de alimentos.

Comportamiento alimentario.

1. Leyes de protección al consumidor.
2. Inversión para la impresión y divulgación de materiales.
3. Inversión para la impresión de materiales educativos.
4. Inversión para la capacitación de personal en relación a las metas establecidas.
5. Porcentaje de escuelas con componentes en nutrición y alimentación funcionando.

C) INDICADORES DE IMPACTO.

1. Tasa de bajo peso al nacer (Menos de 2.500 kg)
2. Prevalencia de desnutrición global (peso/edad) en menores de cinco años con menos 2 DS.
3. Prevalencia de desnutrición crónica (talla/edad) en menores de cinco años con menos 2 DS.
4. Prevalencia de desnutrición aguda (peso/talla) en menores de cinco años con menos 2 DS.
5. Prevalencia de retardo en talla en escolares (>90%)
6. Prevalencia de anemia en mujeres embarazadas (<11mg/dl)
7. Porcentaje de niños menores de cinco años con bajos niveles de retinol serico (<20 mcg/dl)
8. Prevalencia de bocio en escolares.
9. Porcentaje de hogares con ingesta energética deficiente.

10. Distribución de porcentajes de nutrimentos en relación al componente calórico.

11. Porcentaje de hogares con ingesta deficiente de retinol y de hierro.

12. Diversidad de la dieta.

Para contribuir a una mayor eficiencia de la vigilancia nutricia en sus diversas versiones, se formaron una serie de recomendaciones, en esencia son las siguientes:

1. Aplicar con mayor rigor los lineamientos originales de la vigilancia, a saber: la recopilación de datos en forma continua y su análisis en función de la toma de decisiones. Para ello, la incorporación de variables nutricias en los sistemas de información existente puede ser de gran utilidad.
2. Desarrollo de experiencias piloto y el aumento en forma paulatina su cobertura, sin perder de vista las conexiones indispensables con los centros de decisión.
3. Promoción de la investigación, tanto en el ámbito teórico como en el metodológico.
4. Fomento del intercambio de información sobre las distintas experiencias que existen, incluyendo los proyectos de investigación.
5. Reforzar la capacidad técnica de las instituciones que participan en la vigilancia. (24)

Tenemos que reaccionar, ante esta situación que nos aqueja, si no se hace, careceremos del espacio que pretendemos ocupar en la toma de decisiones. Finalmente, para llevar a cabo este SISVAN ideal, es necesario tiempo y trabajo interinstitucional, sin embargo no podemos ni debemos olvidar una triste pero cierta realidad: *el hambre no espera*.

El IBN pretende al aplicarlo ser una herramienta que ayude a la toma de decisiones oportunas para una correcta intervención, el IBN no eliminará el SISVAN, sino será parte de ello.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

III. HIPÓTESIS.

3.1 Enunciado de la hipótesis.

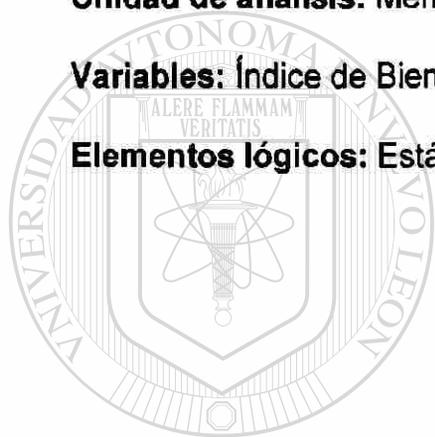
Existe asociación entre el Índice de Bienestar Nutricional y la condición nutricia, en menores de cinco años, en municipios del Estado de Nuevo León.

3.2 Estructura de la hipótesis.

Unidad de análisis: Menores de cinco años

Variables: Índice de Bienestar Nutricional y Condición nutricia.

Elementos lógicos: Está asociado.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

3.3 Operacionalización de la hipótesis.

VARIABLE	INDICADOR	INSTRUMENTO	REFERENCIA		
Índice de Bienestar Nutricional (IBN)	<p>ϕ <u>Social.</u></p> <p>1. Población de 1 a 9 años, beneficiados por Programas DIF. (Desayunos Escolares, Desayunos Infantiles)</p>	¿A cuántos niños de 1 a 9 años beneficia el DIF con Programas de ayuda?	DIF, Nuevo León. XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.	Ver nota	
	2. Mujeres entre 12 y 19 años con hijos.	¿Cuál es el porcentaje de mujeres adolescentes que tienen hijos?	XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.	Ver nota	
	ϕ <u>Educación.</u>	1. Mujeres entre 10 a 44 años de edad sin instrucción.	¿Cuál es el porcentaje de mujeres entre 10 a 44 años que no recibieron instrucción escolar?	XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.	Ver nota
	2. Población alfabeta de 15 y más años.	¿Cuál es el porcentaje de adultos que saben leer y escribir?	XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.	Ver nota	
	ϕ <u>Económico.</u>	1. Población económicamente activa ocupada.	¿Cuál es el porcentaje de la población económicamente activa que está ocupada?	XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.	Ver nota

Índice de Bienestar Nutricional (IBN)	<u>Medio Ambiente</u> 1. Viviendas habitadas con agua entubada.	¿Cuál es el porcentaje de viviendas habitadas con agua entubada?	XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.	Ver nota
	<u>Salud.</u> 1. Médicos totales.	¿Cuántos médicos hay en el municipio?	Secretaría de Salud en Nuevo León.	Ver nota
	2. Cobertura de atención primaria de salud.	¿Cuál es la cobertura del esquema de vacunación, en los menores de cinco años?	Secretaría de Salud en Nuevo León	Ver nota
	3. Mortalidad Infantil	¿Cuál es la tasa de mortalidad en niños menores de un año?	Estadísticas Vitales 1999, INEGI	Ver nota
	<u>Demográfica.</u> 1. Población urbana.	¿Cuál es el porcentaje de la población total que vive en zona urbana?	Censo de Población y Vivienda 1995, INEGI	Ver nota

NOTA: Este tipo de indicador como tal no tiene un rango normal, sin embargo puede compararse con el resultado de tales indicadores de un año anterior.

IV. DISEÑO.

4.1 Diseño Metodológico.

4.1.1 Tipo de estudio.

El presente estudio fue de tipo observacional según el tipo de manipulación, transversal en base al seguimiento, porque las variables de estudio se midieron una sola vez en el tiempo.

4.1.2 Unidades de observación.

Menores de cinco años.

4.1.3 Temporalidad.

Se llevó a cabo desde su planeación hasta la presentación de los resultados, del mes de abril de 2000 a julio de 2001

4.1.4 Ubicación espacial.

51 Municipios del Estado de Nuevo León. (Ver Anexo 6)

4.2 Diseño Estadístico.

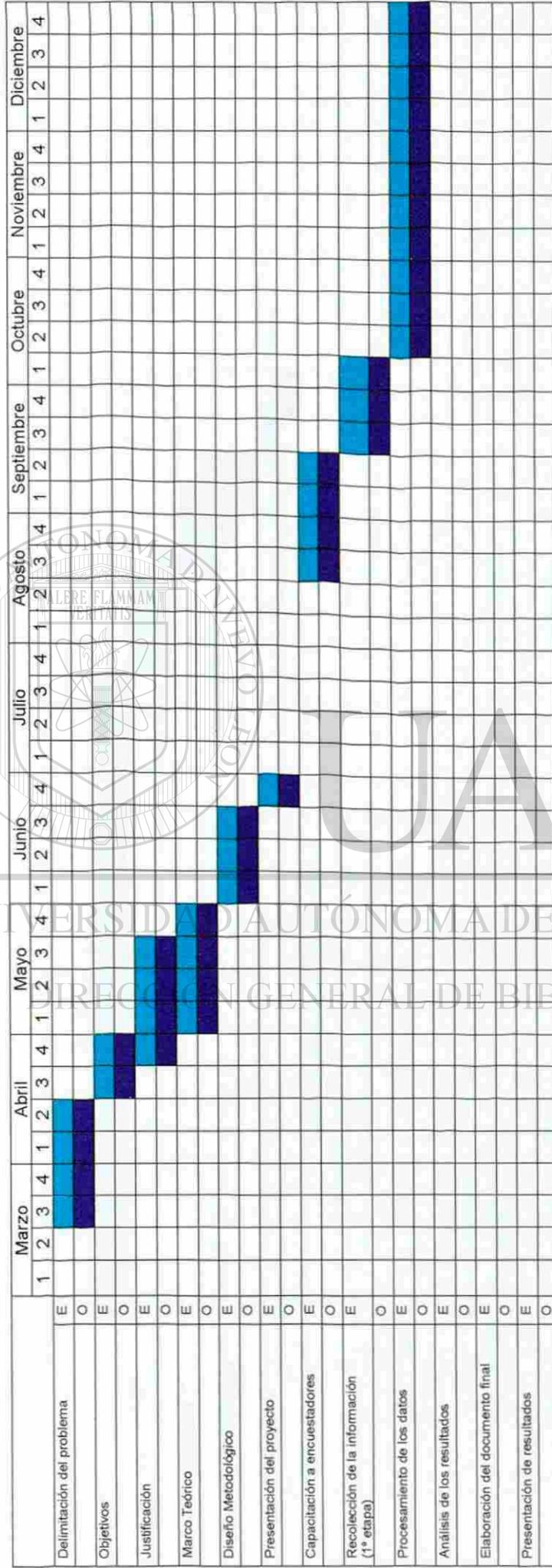
A toda la información recopilada por municipios se le calculó el Índice Relativo (IR) en cada una de las esferas consideradas.

El IR es el dato municipal recolectado (en número), estandarizado en mayor o menor grado, dependiendo de la información recolectada.

Para el cálculo de los IR se toman en cuenta los valores máximos y mínimos observados para cada indicador, además de considerar si lo deseable es un valor alto o bajo. (Ver Métodos y Procedimientos)

Aplicándose pruebas de correlación bivariada de Pearson a la suma aritmética de los IR según las esferas consideradas.

4.3 Gráfica de Gantt



4.3 Gráfica de Gantt



V. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS.

Para determinar los indicadores necesarios para diseñar el Índice de Bienestar Nutricional, primero se seleccionaron las esferas en las que Índice estaría propuesto, basándose en la bibliografía consultada y a la experiencia se determinaron las siguientes esferas:

1. Social.
2. Educación.
3. Económica.
3. Medio Ambiente.
4. Salud.
5. Demográfica.

A continuación se presentarán los indicadores a estudiar en cada una de las esferas establecidas.

ESFERA	INDICADOR
⊕ Social	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porcentaje de beneficiados de 1-9 años con Programas DIF. (Desayunos Escolares, Desayunos Infantiles) 2. Porcentaje de la población femenina de 12 a 19 años con hijos.
⊕ Educación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porcentaje de mujeres entre 10 y 44 años sin instrucción escolar. 2. Porcentaje de alfabetización en la población de 15 años a más.
⊕ Económica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porcentaje de la población económicamente activa ocupada.
⊕ Medio Ambiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porcentaje de viviendas habitadas con agua entubada.

⊕ Salud.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porcentaje de médicos por municipio. 2. Porcentaje de la cobertura del esquema de vacunación. 3. Tasa de mortalidad infantil por municipios.
⊕ Demográfica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porcentaje de la población total que habita en área urbana.

Definición de las esferas.

Para poder observar con claridad el Índice de Bienestar Nutricional, se determinaron las esferas en las cuales se construyó el IBN, las cuales se mencionaron con anterioridad. Enseguida se hará una breve explicación de los indicadores de cada una de las esferas.

SOCIAL.

La salud es un producto del desarrollo social, la salud de una población no es la causa para el desarrollo social, sino una consecuencia.

La voluntad de nuestro Gobierno por mejorar en el ámbito de salud, es algo que no se puede olvidar, ya que los esfuerzos que se propongan y realicen repercutirán en beneficio de los gobernados.

1. Población de 1 a 9 años beneficiados con Programas DIF.
2. Porcentaje de mujeres de 12 a 19 años con hijos.

EDUCACIÓN.

La salud como consecuencia de la educación solo es posible a través de un proceso educacional, iniciando al nacer, la familia y continuado por estudios elementales, algunos conocimientos básicos sobre salud se pueden aprender

en lo secular, un pueblo sin educación es probable que sea un pueblo enfermo. Han sobrevivido grupos de poblaciones que no han tenido educación y han sobrevivido, sin embargo el costo que pagan por no tener una prevención ha sido muy alto.

1. Porcentaje de mujeres entre 10 a 44 años sin instrucción escolar.
2. Alfabetización en mayores de 15 años.

ECONÓMICA.

El aspecto económico incide en alguna medida sobre la salud de una población, especialmente porque afecta la disponibilidad de inversión para lograr cierto nivel de vida y no solo el conseguir este nivel deseado, sino al tener la capacidad de adquirir y distribuir lo básico en materia de salud, sin necesidad de descuidar la recreación.

1. Porcentaje de la población económicamente activa que están ocupados (trabajando).

MEDIO AMBIENTE.

Las condiciones de vida como la miseria, la falta de cultura sanitaria, un ambiente sin higiene y la falta de disponibilidad de agua entubada, puede llegar a detonar la desnutrición infantil.

1. Porcentaje de viviendas habitadas con disponibilidad de agua entubada.

SALUD.

Un adecuado acceso a servicios promueve un aseguramiento de la cobertura de los servicios básicos para cubrir ciertas áreas de la salud, en este caso la prevención sería un éxito, reduciendo significativamente los altos costos que tiene la atención al tercer nivel.

El conocimiento del número y las causas de muerte de una población hace posible tener un panorama general de la condición de salud y hasta cierto punto el grado de desarrollo de la misma comunidad.

Sobresale aún más la mortalidad en los menores de edad, ya que la salud de estos está en parte determinada por los cuidados que la familia o personas mayores les brindan.

1. Médicos por municipios.
2. Cobertura del esquema de vacunación en menores de cinco años.
3. Mortalidad infantil.

DEMOGRAFÍA.

El acceso a los servicios básicos, ya sean estos de alimentación, salud, vestido, escolaridad, comunicación, de X población localizada en alguna zona urbana, pueden hacer posible que tengan cubiertos en un grado mayor estas necesidades básicas.

1. Porcentaje de la población que vive en una zona urbana.

La aplicación del Índice se evaluó en el Estado de Nuevo León, obteniéndose esta información para cada indicador de dependencias Gubernamentales, tales como:

- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (INEGI)
- Secretaría Estatal de Salud. (SSNL)

Recolección de indicadores directos.

Los datos de la condición nutricia de los menores de cinco años se obtuvieron a partir de la información arrojada por el Diagnóstico de Nutriológico de las Familias y menores de cinco años del Estado de Nuevo León, se estudiaron 51 municipios de Nuevo León, agrupados en 6 regiones, obteniéndose una muestra representativa de los menores de cinco años, recolectando información de alimentación, estado nutricional y factores condicionales a nivel familiar, encuestando el suficiente número de familias que cubran la muestra de menores de cinco años.

La recolección de información para evaluar los menores de cinco años, se realizó en el mes de septiembre del año 2000.

Para el levantamiento de esta información, participaron 106 estudiantes de la Licenciatura en Nutrición, mismos que fueron capacitados por 5 profesores de la Facultad de Salud Pública y Nutrición, durante la capacitación se les proporcionó la Encuesta Nutriológica Familiar *ENFAM-2000* y su instructivo (Ver Anexo 7 y 8), además de contar un plano municipal con la división correspondiente a la cabecera y localidades.

Los encuestadores fueron casa por casa a preguntar la existencia en la familia de menores de cinco años, para poder levantar los datos de la encuesta a una familia esta debería contar al menos con un menor de cinco años, en caso de contar con más de uno solo se estudiarían un máximo de tres por familia. Se aplicó la encuesta a 7,704 familias con un total de 34,678 miembros, de los cuales 10,463 fueron menores de cinco años.

En la ENFAM 2000 se obtuvieron datos antropométricos y dietéticos recolectándose adecuadamente, según las técnicas y procedimientos sugeridos para este grupo de edad. (Ver Anexo 9)

El procesamiento de los datos antropométricos y dietéticos se hicieron en el Sistema de Evaluación Dietética y Antropométrica¹ (SISDyA).

El SISDyA constituye una herramienta primordialmente útil en la Nutrición Comunitaria, permitiendo un manejo de información con rapidez y precisión que facilita la evaluación de programas, investigación, vigilancia nutricia en comunidades y la toma de decisiones para la aplicación de intervenciones en nutrición.

Con SISDyA se pueden evaluar todos los grupos de edad a partir de indicadores dietéticos y antropométricos de manera individual y en grupos.

SISDyA cuenta con base de datos actualizadas y validadas para emitir diagnósticos antropométricos y dietéticos específicos para el grupo de menores de cinco años, por mencionar algún grupo.

¹ Sistema diseñado y propiedad de la Lic. Nut. Luz Natalia Berrún de Tamez, MSP

Las tablas en las que se basa el diagnóstico antropométrico son las de la National Center of Health Statistics (NCHS) y para la información dietética las tablas de Composición de Alimentos del Instituto Nacional de Ciencias de la Salud y Nutrición “Salvador Zubirán”

Cabe mencionar que el Diagnóstico Nutriológico representa un esfuerzo interinstitucional para conocer las principales problemáticas de nutrición entre ellas la prevalencia de desnutrición en el ámbito estatal.

Las organizaciones que participaron en este estudio son las que realizan notables acciones con relación a la salud, nutrición y alimentación, este esfuerzo es digno de reconocimiento, para llevar a cabo este Diagnóstico Nutricional se fusionaron actividades específicas del Gobierno del Estado, la Secretaría Estatal de Salud (SSNL), Desarrollo Integral Familiar (DIF), Facultad de Salud Pública y Nutrición (FaSPyN) y Cáritas de Monterrey, A.C.

Recolección de indicadores indirectos:

La información fue recolectada por municipios a partir de los datos actualizados con lo que se contó. Se obtuvo información del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 INEGI, del Censo de Población y Vivienda 1995 INEGI, de las Estadísticas Vitales de Salud en Nuevo León 1999 INEGI y del Consejo Nacional de Vacunación (CONAVA) de la Secretaría Estatal de Salud en Nuevo León: de la misma manera en que se explicó en la operacionalización de las variables de estudio.

Procedimiento para el cálculo del IBN.

Una vez obtenido los valores de los indicadores deseados en porcentajes en todos los municipios se calculó el Índice Relativo (IR) en cada una de las esferas consideradas. Para el cálculo de los IR se toman en cuenta los valores máximos y mínimos observados para cada indicador, además de considerar si lo deseable, es decir lo que se quisiera que pasara en cada municipio es un valor alto o bajo.

Fórmulas

Sí lo deseado o lo mejor es que el indicador tenga un valor alto:

$$IR = (X - \text{Min } x) / (\text{Max } x - \text{Min } x)$$

X= Valor observado del indicador y municipio analizado.

Min x= Valor mínimo del indicador analizado.

Max x= Valor máximo del indicador analizado.

Se consideró óptimo lograr los máximos en los siguientes indicadores:

- ⊕ Población de 1 a 9 años, beneficiados con Programas DIF.
- ⊕ Población alfabeta de 15 y más años.
- ⊕ Población económicamente activa ocupada.
- ⊕ Viviendas habitadas con agua entubada.
- ⊕ Médicos totales.
- ⊕ Cobertura de esquemas de vacunación.
- ⊕ Población urbana.

Si lo deseado o lo mejor es que el indicador tenga un valor bajo:

$$IR = (\text{Max } x - X) / (\text{Max } x - \text{Min } x)$$

X= Valor observado del indicador y municipio analizado.

Min x= Valor mínimo del indicador analizado.

Max x= Valor máximo del indicador analizado.

Se consideró óptimo lograr los mínimos en los siguientes indicadores:

- ⊕ Mujeres entre 12 a 19 años con hijos.
- ⊕ Mujeres entre 10 a 44 años de edad sin instrucción.
- ⊕ Mortalidad infantil.

Los IR tuvieron valores de 0 y 1, entre más alto sea el IR, mayor es el desarrollo relativo del municipio respecto al evento que el indicador cuantifica.

~~Teniendo estos resultados, se obtuvo la media aritmética de los 10 indicadores, de esta manera quedaron seis IR pertenecientes a cada esfera, de esta manera quedaron seis IR que marcan las esferas: social, educación, economía, medio ambiente, salud, demografía.~~

El Índice de Bienestar Nutricional se obtuvo como la media aritmética de los índices relativos correspondientes a cada una de las esferas consideradas, se sometió a una prueba de correlación bivariada de Pearson, que implica una correlación entre las variables, poniendo a ambas sobre un mismo terreno, refiriéndose a una como la variable dependiente (Condición Nutricia) y a la otra como la variable independiente (Indicadores Indirectos).

VI. RESULTADOS.

Para obtener la correlación entre el IBN y la Condición Nutricia fue necesario tener los IR según el indicador a considerar, en seguida se presentan y describen los resultados obtenidos de los IR.

Tabla No. 1

Índice Relativo de la población femenina de 10 a 44 años sin instrucción escolar en municipios de Nuevo León. Julio de 2001

Municipio	Población femenina de 10 a 44 años	Población femenina sin instrucción	Porcentaje municipal sin instrucción	Índice Relativo
Gral. Treviño	387	3	0,78	1
San Nicolás de los Garza	156006	1525	0,98	0,962
Mejchor Ocampo	284	3	1,06	0,948
Linares	20312	261	1,28	0,905
Guadalupe	207901	2820	1,36	0,892
Apodaca	88618	1227	1,38	0,887
Allende	7715	112	1,45	0,874
Montemorelos	15255	248	1,63	0,842
Monterrey	330241	5510	1,67	0,834
Santiago	10194	176	1,73	0,823
Gral. Terán	3391	59	1,74	0,821
Gral. Bravo	1400	25	1,79	0,812
Herreras, Los	592	11	1,86	0,799
Santa Catarina	71382	1324	1,85	0,799
Cadereyta, Jiménez	20724	390	1,88	0,794
Dr. Coss	471	9	1,91	0,789
Hualahuisés	1763	34	1,93	0,786
Carmen, El	1955	38	1,94	0,783
Abasolo	713	14	1,96	0,779
Gral. Escobedo	72801	1431	1,97	0,779
Juárez	19738	397	2,01	0,770
Marín	1342	27	2,01	0,770
Salinas Victoria	5318	107	2,01	0,770
San Pedro Garza García	41563	900	2,17	0,742
Sabinas Hidalgo	9112	198	2,17	0,740
China	3075	67	2,18	0,739
Ramones, Los	1464	32	2,19	0,738
Vallecillo	487	11	2,26	0,724
Higueras	353	8	2,27	0,723
Ciénega de Flores	3123	73	2,34	0,710
Bustamante	892	25	2,80	0,623
Villaldama	925	26	2,81	0,622

Hidalgo	4197	120	2,86	0,613
García	8385	244	2,91	0,603
Pesquería	3098	93	3,00	0,586
Anáhuac	5082	153	3,01	0,584
Aramberri	3696	118	3,19	0,551
Dr. González	812	26	3,20	0,549
Mina	1419	47	3,31	0,528
Gral. Zuazua	1650	57	3,45	0,502
Cerralvo	2488	87	3,50	0,494
Iturbide	911	32	3,51	0,491
Agualeguas	1050	40	3,81	0,436
Galeana	10484	415	3,96	0,408
Dr. Arroyo	9020	368	4,08	0,386
Mier y Noriega	1867	79	4,23	0,357
Gral. Zaragoza	1368	58	4,24	0,356
Aldamas, Los	512	23	4,49	0,309
Parás	247	12	4,86	0,241
Rayones	614	36	5,86	0,054
Lampazos de Naranjo	1430	88	6,15	0,000

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI

Los municipios que tienen menor número de mujeres sin instrucción escolar en proporción a la población femenina de 10 a 44 años fueron: Gral. Treviño, San Nicolás de los Garza y Melchor Ocampo, por el contrario los municipios con mayor problemas de escolaridad fueron: Parás, Rayones y Lampazos de Naranjo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 2

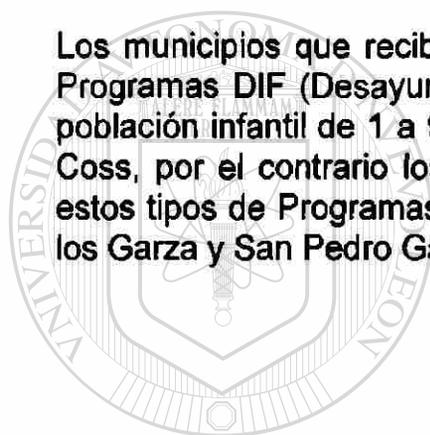
Índice Relativo de la población de 1 a 9 años beneficiados con Programas DIF en municipios de Nuevo León. Julio de 2001

Municipio	Población de 1 a 9 años	Población beneficiada por DIF	Porcentaje de la población beneficiada	Índice Relativo
Gral. Zaragoza	1287	1141	88,66	1
Ramones, Los	768	670	87,24	0,984
Dr. Coss	309	259	83,82	0,945
Mier y Noriega	1583	1233	77,89	0,878
Vallecillo	358	269	75,14	0,846
Dr. Arroyo	7052	5258	74,56	0,840
Galeana	8041	5747	71,47	0,804
Aramberri	2856	2024	70,87	0,798
Abasolo	494	317	64,17	0,721
Rayones	485	301	62,06	0,697
Iturbide	752	463	61,57	0,692
Gral. Terán	2403	1385	57,64	0,647
Herrerías, Los	335	190	56,72	0,637
Parás	153	86	56,21	0,631
Villaldama	702	376	53,56	0,601
García	7043	3765	53,46	0,600
Aldamas, Los	331	175	52,87	0,593
Gral. Bravo	938	460	49,04	0,549
Hualahuises	1080	529	48,98	0,549
Montemorelos	9179	4440	48,37	0,542
Melchor Ocampo	190	91	47,89	0,536
Mina	938	443	47,23	0,529
Hidalgo	2719	1243	45,72	0,511
Carmen, El	1337	588	43,98	0,492
Gral. Treviño	252	111	44,05	0,492
Agualeguas	632	262	41,46	0,463
Salinas Victoria	4048	1630	40,27	0,449
Juárez	16378	6280	38,34	0,428
China	2040	736	36,08	0,402
Marín	972	344	35,39	0,394
Pesquería	2220	762	34,32	0,382
Dr. González	589	200	33,96	0,378
Bustamante	629	212	33,70	0,375
Gral. Zuazua	1194	349	29,23	0,324
Santiago	6140	1782	29,02	0,322
Higueras	225	65	28,89	0,320
Linares	13025	3179	24,41	0,269
Allende	5218	1234	23,65	0,260
Ciénega de Flores	2482	540	21,76	0,239
Lampazos de Naranjo	1041	220	21,13	0,232

Cadereyta, Jiménez	13328	2745	20,60	0,226
Santa Catarina	45467	9376	20,62	0,226
Cerralvo	1641	260	15,84	0,172
Sabinas Hidalgo	5966	897	15,04	0,162
Anáhuac	3690	485	13,14	0,141
Monterrey	180454	23020	12,76	0,136
Gral. Escobedo	54415	6693	12,30	0,131
Apodaca	66605	6068	9,11	0,095
Guadalupe	121360	10743	8,85	0,092
San Nicolás de los Garza	82173	3583	4,36	0,041
San Pedro Garza García	17336	132	0,76	0,000

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI
Desarrollo Integral Familiar Nuevo León

Los municipios que reciben el mayor número de población beneficiada con Programas DIF (Desayunos escolares y Desayunos Infantiles) en base a la población infantil de 1 a 9 años fueron: Gral. Zaragoza, Los Ramones y Dr. Coss, por el contrario los municipios con menor población beneficiada con estos tipos de Programas de Ayuda Alimentaria: Guadalupe, San Nicolás de los Garza y San Pedro Garza García.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 3

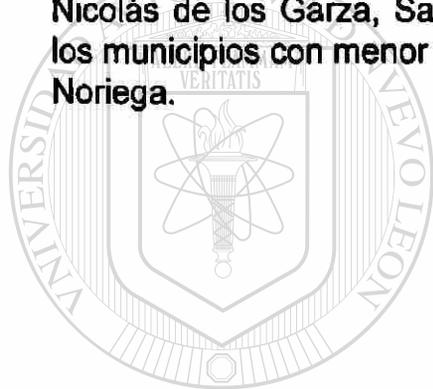
Índice Relativo de la población alfabeta de 15 años a más en municipios de Nuevo León. Julio de 2001

Municipio	Población de 15 años a más	Población alfabeta	Porcentaje de la población alfabeta	Índice Relativo
San Nicolás de los Garza	354766	347983	98,09	1
San Pedro Garza García	91725	89795	97,90	0,990
Apodaca	177358	173129	97,62	0,974
Guadalupe	465388	452671	97,27	0,955
Melchor Ocampo	853	829	97,19	0,951
Monterrey	808696	782532	96,76	0,928
Gral. Escobedo	146314	141429	96,66	0,922
Santa Catarina	151813	146435	96,46	0,911
Santiago	25742	24699	95,95	0,883
Juárez	40407	38756	95,91	0,882
Cadereyta, Jiménez	52061	49924	95,90	0,880
Sabinas Hidalgo	21801	20885	95,80	0,875
Allende	18759	17933	95,60	0,864
Linares	46483	44402	95,52	0,860
Montemorelos	36613	34964	95,50	0,859
Salinas Victoria	12337	11752	95,26	0,846
Villaldama	2937	2798	95,27	0,846
Hidalgo	9622	9135	94,94	0,828
Ciénega de Flores	7030	6673	94,92	0,827
Carmen, El	4355	4132	94,88	0,825
Aldamas, Los	1733	1642	94,75	0,818
Hualahuisés	4417	4182	94,68	0,814
Gral. Treviño	1198	1134	94,66	0,813
Cerralvo	6453	6107	94,64	0,812
Herrerías, Los	2050	1939	94,59	0,809
Marín	3100	2927	94,42	0,800
Abasolo	1623	1531	94,33	0,795
Anáhuac	11988	11278	94,08	0,781
Agualeguas	3132	2941	93,90	0,772
Vallecillo	1453	1364	93,87	0,770
Lampazos de Naranjo	3415	3204	93,82	0,767
Pesquería	7389	6922	93,68	0,760
Ramones, Los	4382	4085	93,65	0,758
China	7779	7281	93,60	0,755
Bustamante	2323	2170	93,41	0,745
Gral. Terán	11030	10301	93,39	0,744
Gral. Bravo	3970	3695	93,07	0,727
Parás	866	805	92,96	0,720
Dr. Coss	1569	1458	92,93	0,719
García	17859	16590	92,89	0,717
Gral. Zuazua	4026	3728	92,60	0,701

Higueras	937	867	92,53	0,697
Dr. González	2082	1904	91,45	0,638
Mina	3277	2977	90,85	0,605
Iturbide	2228	1997	89,63	0,539
Galeana	25623	22740	88,75	0,491
Gral. Zaragoza	3355	2946	87,81	0,440
Aramberri	9740	8364	85,87	0,334
Rayones	1697	1448	85,33	0,305
Dr. Arroyo	21053	17565	83,43	0,201
Mier y Noriega	4254	3392	79,74	0,000

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI

Los municipios que tienen el mayor número de población que saben leer y escribir en proporción a la población de mayores de 15 años fueron: San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Apodaca, por el contrario los municipios con menor población alfabetizada: Rayones, Dr. Arroyo, Mier y Noriega.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 4

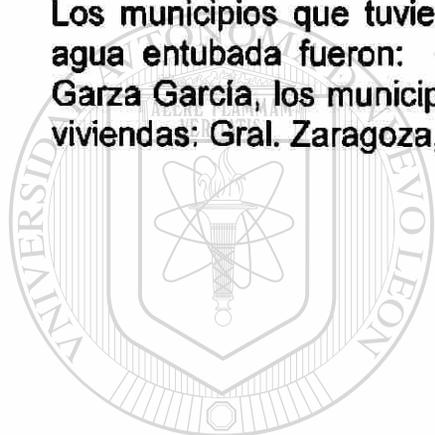
Índice Relativo de viviendas habitadas con agua entubada en municipios de Nuevo León. Julio de 2001

Municipio	Viviendas habitadas	Viviendas con agua entubada	Porcentaje de viviendas con agua entubada	Índice Relativo
San Nicolás de los Garza	113240	111895	98,81	1
Apodaca	64306	63039	98,03	0,987
San Pedro Garza García	27083	26470	97,74	0,982
Guadalupe	148712	145246	97,67	0,981
Monterrey	254284	247362	97,28	0,975
Ciénega de Flores	2597	2497	96,15	0,956
Abasolo	596	562	94,30	0,926
Carmen, El	1590	1493	93,90	0,919
Hidalgo	3496	3268	93,48	0,912
Higueras	360	336	93,33	0,910
Melchor Ocampo	355	331	93,24	0,908
Gral. Zuazua	1463	1361	93,03	0,905
Santa Catarina	49295	45869	93,05	0,905
Marín	1166	1081	92,71	0,900
Herrerías, Los	820	746	90,98	0,871
Villaldama	1214	1102	90,77	0,868
Sabinas Hidalgo	8355	7569	90,59	0,865
Bustamante	911	825	90,56	0,864
Lampazos de Naranjo	1349	1214	89,99	0,855
Pesquería	2746	2447	89,11	0,841
Parás	365	325	89,04	0,839
Cerralvo	2652	2358	88,91	0,837
Mina	1194	1057	88,53	0,831
Allende	7274	6431	88,41	0,829
Santiago	9661	8528	88,27	0,827
Iturbide	844	742	87,91	0,821
Linares	16443	14394	87,54	0,815
Cadereyta, Jiménez	18579	16096	86,64	0,800
García	6723	5789	86,11	0,791
Gral. Treviño	504	432	85,71	0,785
Agualeguas	1271	1080	84,97	0,773
Anáhuac	4642	3929	84,64	0,767
Gral. Escobedo	53008	44725	84,37	0,763
Montemorelos	13441	11235	83,59	0,750
Hualahuisés	1689	1398	82,77	0,736
Dr. González	864	714	82,64	0,734
Gral. Bravo	1598	1298	81,23	0,711
Rayones	690	549	79,57	0,684
Vallecillo	611	476	77,91	0,656
Juárez	15162	11772	77,64	0,652

Ramones, Los	1696	1288	75,94	0,624
China	3077	2314	75,20	0,612
Gral. Terán	4215	3149	74,71	0,604
Aramberri	3439	2519	73,25	0,580
Salinas Victoria	4585	3249	70,86	0,541
Aldamas, Los	711	495	69,62	0,520
Dr. Coss	634	435	68,61	0,504
Galeana	9050	5960	65,86	0,459
Gral. Zaragoza	1224	730	59,64	0,356
Mier y Noriega	1454	705	48,49	0,173
Dr. Arroyo	7362	2794	37,95	0,000

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI

Los municipios que tuvieron el mayor número de viviendas habitadas con agua entubada fueron: San Nicolás de los Garza, Apodaca, San Pedro Garza García, los municipios con menor disponibilidad de agua entubada en viviendas: Gral. Zaragoza, Mier y Noriega, Dr. Arroyo.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 5

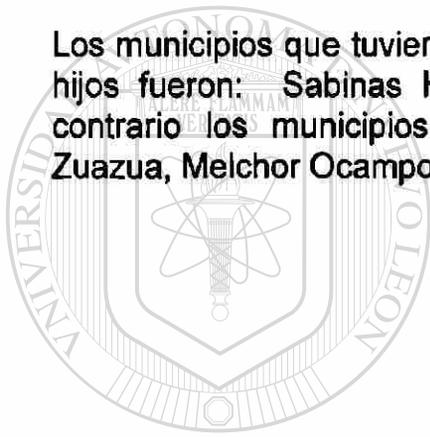
Índice Relativo de la población femenina de 12 a 19 años con hijos en municipios de Nuevo León. Julio de 2001

Municipio	Población femenina de 12 a 19 años	Población femenina con hijos	Porcentaje mujeres con hijos	Índice Relativo
Sabinas Hidalgo	2495	21	0,84	1
Parás	67	2	2,99	0,998
San Pedro Garza García	11803	405	3,43	0,992
San Nicolás de los Garza	39484	1717	4,35	0,977
Rayones	175	9	5,14	0,964
Hualahuisés	484	26	5,37	0,960
Carmen, El	510	31	6,08	0,948
Guadalupe	52054	3223	6,19	0,946
Lampazos de Naranjo	406	27	6,65	0,938
Monterrey	80935	5580	6,89	0,934
Santiago	2614	181	6,92	0,934
China	850	59	6,94	0,933
Herrerías, Los	158	11	6,96	0,933
Montemorelos	3988	301	7,55	0,923
Gral. Terán	1116	85	7,62	0,922
Gral. Zaragoza	456	37	8,11	0,914
Linares	5167	419	8,11	0,914
Santa Catarina	17662	1426	8,07	0,914
Gral. Bravo	379	31	8,18	0,913
Gral. Treviño	110	9	8,18	0,913
Ramones, Los	414	34	8,21	0,912
Apodaca	19633	1642	8,36	0,910
Mier y Noriega	678	58	8,55	0,906
Aramberri	1146	99	8,64	0,905
Dr. Arroyo	3025	270	8,93	0,900
Cadereyta, Jiménez	5501	496	9,02	0,899
Galeana	2901	264	9,10	0,897
Gral. Escobedo	16804	1552	9,24	0,895
Hidalgo	1059	98	9,25	0,895
Bustamante	247	23	9,31	0,894
Cerralvo	645	60	9,30	0,894
Allende	1947	185	9,50	0,890
Aldamas, Los	125	12	9,60	0,889
Higueras	94	9	9,57	0,889
Pesquería	776	75	9,66	0,888
Dr. Coss	134	13	9,70	0,887
Juárez	4426	429	9,69	0,887
Dr. González	216	22	10,19	0,879
Villaldama	323	35	10,84	0,868
Marín	351	39	11,11	0,863

Anáhuac	1482	167	11,27	0,861
Vallecillo	123	14	11,38	0,859
Mina	428	50	11,68	0,854
Abasolo	201	24	11,94	0,849
Iturbide	260	32	12,31	0,843
Ciénega de Flores	763	101	13,24	0,828
Salinas Victoria	1290	175	13,57	0,822
García	2073	303	14,62	0,804
Gral. Zuazua	425	64	15,06	0,797
Melchor Ocampo	64	35	54,69	0,131
Agualeguas	293	183	62,46	0,000

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI

Los municipios que tuvieron la menor cantidad de mujeres adolescentes con hijos fueron: Sabinas Hidalgo, Parás, San Pedro Garza García, por el contrario los municipios con mayor embarazos en adolescentes: Gral. Zuazua, Melchor Ocampo, Agualeguas.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 6

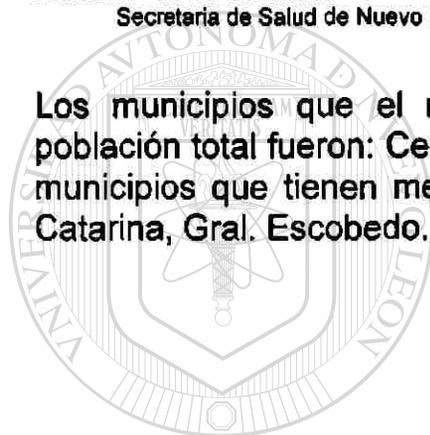
Índice Relativo de médicos en municipios de Nuevo León. Julio de 2001

Municipio	Población total por municipio	Médicos	Porcentaje de médicos Por municipio	Índice Relativo
Cerralvo	9343	45	0,48	1
Monterrey	1110997	3642	0,33	0,675
Agualeguas	4390	12	0,27	0,559
Gral. Zaragoza	5576	14	0,25	0,512
Dr. Arroyo	33721	79	0,23	0,477
Iturbide	3484	7	0,20	0,406
Sabinas Hidalgo	32329	63	0,19	0,393
Montemorelos	52741	101	0,19	0,386
Rayones	2613	5	0,19	0,386
Vallecillo	2169	4	0,18	0,371
Villaldama	4247	7	0,16	0,330
Parás	1226	2	0,16	0,326
Mier y Noriega	7078	11	0,16	0,310
Aramberri	14840	23	0,15	0,309
Galeana	39519	58	0,15	0,291
Higueras	1371	2	0,15	0,290
San Pedro Garza García	125978	177	0,14	0,278
Cadereyta, Jiménez	75059	102	0,14	0,268
Lampazos de Naranjo	5305	7	0,13	0,260
San Nicolás de los Garza	496878	631	0,13	0,250
Mina	5049	6	0,12	0,232
Gral. Treviño	1699	2	0,12	0,230
Ramones, Los	6237	7	0,11	0,218
Linares	69205	75	0,11	0,210
Herrerías, Los	2795	3	0,11	0,208
China	11540	12	0,10	0,201
Gral. Bravo	5799	6	0,10	0,200
Santiago	36812	38	0,10	0,199
Gral. Zuazua	6033	6	0,10	0,191
Anáhuac	18524	18	0,10	0,187
Hualahuises	6413	6	0,09	0,179
Gral. Terán	15475	14	0,09	0,172
Allende	27773	24	0,09	0,164
Bustamante	3499	3	0,09	0,162
Marín	4719	4	0,08	0,160
Melchor Ocampo	1215	1	0,08	0,155
Aldamas, Los	2465	2	0,08	0,153
Hidalgo	14275	11	0,08	0,144
Guadalupe	670162	424	0,06	0,115

Dr. González	3185	2	0,06	0,114
Carmen, El	6644	4	0,06	0,108
Pesquería	11321	6	0,05	0,093
García	28974	14	0,05	0,083
Dr. Coss	2246	1	0,04	0,075
Salinas Victoria	19024	8	0,04	0,070
Abasolo	2514	1	0,04	0,065
Ciénega de Flores	11204	4	0,04	0,057
Juárez	66497	22	0,03	0,051
Apodaca	283497	83	0,03	0,043
Santa Catarina	227026	27	0,01	0,006
Gral. Escobedo	233457	21	0,01	0,000

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI
Secretaría de Salud de Nuevo León

Los municipios que el mayor número de médicos en proporción a su población total fueron: Cerralvo, Monterrey y Agualeguas, por el contrario los municipios que tienen menor cantidad de médicos fueron: Apodaca, Santa Catarina, Gral. Escobedo.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 7

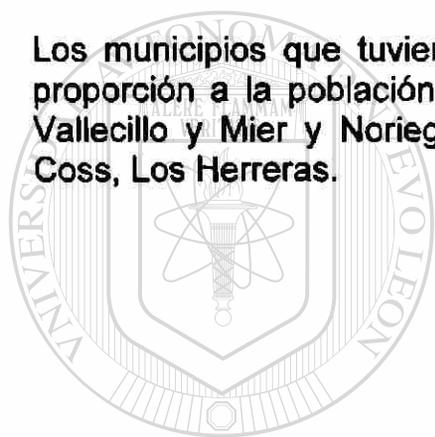
Índice Relativo de la población económicamente activa ocupada en municipios de Nuevo León. Julio de 2001

Municipio	Población económicamente activa	Población ocupada	Porcentaje de población económicamente activa ocupada	Índice Relativo
Gral. Zaragoza	1666	1662	99,76	1
Vallecillo	728	726	99,73	0,983
Mier y Noriega	1656	1651	99,70	0,970
Bustamante	1245	1241	99,68	0,960
Higueras	567	565	99,65	0,945
Mina	1762	1755	99,60	0,923
Dr. Arroyo	9197	9155	99,54	0,894
Allende	9714	9669	99,54	0,891
Cerralvo	3166	3151	99,53	0,886
Aramberri	4791	4768	99,52	0,883
Santiago	13864	13787	99,44	0,848
Gral. Zuazua	2443	2429	99,43	0,838
Dr. González	1020	1014	99,41	0,830
Marín	1805	1793	99,34	0,793
García	9680	9611	99,29	0,769
Iturbide	1098	1090	99,27	0,762
Hualahuises	2022	2007	99,26	0,755
Gral. Terán	5218	5179	99,25	0,753
China	3992	3962	99,25	0,751
Villaldama	1422	1411	99,23	0,740
Sabinas Hidalgo	11528	11435	99,19	0,724
Montemorelos	18997	18843	99,19	0,722
Ciénega de Flores	4176	4142	99,19	0,720
Carmen, El	2462	2441	99,15	0,701
Anáhuac	6402	6346	99,13	0,690
Linares	24203	23987	99,11	0,682
San Pedro Garza García	52688	52215	99,10	0,679
Abasolo	865	857	99,08	0,666
Rayones	859	851	99,07	0,663
Lampazos de Naranjo	1738	1720	98,96	0,612
Apodaca	108142	107005	98,95	0,604
Cadereyta, Jiménez	29491	29176	98,93	0,596
Santa Catarina	90411	89444	98,93	0,595
Gral. Escobedo	85003	84088	98,92	0,592
Hidalgo	5113	5057	98,90	0,583
Juárez	23115	22855	98,88	0,568
Parás	429	424	98,83	0,549
Monterrey	452924	447484	98,80	0,531
Guadalupe	269091	265796	98,78	0,520

San Nicolás de los Garza	200812	198339	98,77	0,516
Melchor Ocampo	393	388	98,73	0,496
Pesquería	4249	4194	98,71	0,486
Aldamas, Los	591	583	98,65	0,457
Salinas Victoria	6843	6750	98,64	0,454
Ramones, Los	1771	1746	98,59	0,429
Aguaqueguas	1461	1439	98,49	0,383
Gral. Bravo	1933	1902	98,40	0,335
Galeana	9677	9520	98,38	0,326
Gral. Treviño	485	477	98,35	0,312
Dr. Coss	676	661	97,78	0,035
Herrerias, Los	917	896	97,71	0,000

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI

Los municipios que tuvieron el mayor número de personas trabajando en proporción a la población económicamente activa fueron: Gral. Zaragoza, Vallecillo y Mier y Noriega, por el contrario estuvieron: Gral. Treviño, Dr. Coss, Los Herrerias.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 8

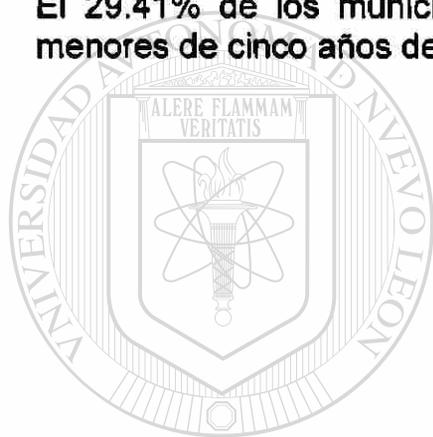
Índice Relativo de la población menor de cinco años con esquemas completos de vacunación en municipios de Nuevo León. Julio de 2001

Municipio	Población menor de cinco años	Población esquema de vacunación	Porcentaje de menores vacunados	Índice Relativo
Abasolo	261	261	100	1
Agualeguas	269	269	100	1
Aldamas, Los	98	98	100	1
Bustamante	287	287	100	1
Cerralvo	669	669	100	1
Dr. Coss	77	77	100	1
Gral. Treviño	77	77	100	1
Herrerias, Los	142	142	100	1
Higueras	102	102	100	1
Marín	554	554	100	1
Melchor Ocampo	63	63	100	1
Parás	51	51	100	1
Ramones, Los	469	469	100	1
Rayones	224	224	100	1
Vallecillo	139	139	100	1
Pesquería	1148	1147	99,91	0,995
China	895	894	99,89	0,994
Camen, El	659	658	99,85	0,991
Ciénega de Flores	1314	1312	99,85	0,991
Cadereyta, Jiménez	6561	6539	99,66	0,981
Dr. González	256	255	99,61	0,978
Anáhuac	1869	1861	99,57	0,976
Gral. Bravo	407	405	99,51	0,972
Villaldama	323	321	99,38	0,965
Sabinas Hidalgo	2967	2948	99,36	0,964
Lampazos de Naranjo	523	519	99,24	0,957
Gral. Zuazua	489	485	99,18	0,954
Hualahuises	607	602	99,18	0,953
Salinas Victoria	1993	1976	99,15	0,952
Mier y Noriega	786	779	99,11	0,949
Montemorelos	4182	4141	99,02	0,944
Juárez	6230	6167	98,99	0,943
Mina	567	561	98,94	0,940
Hidalgo	1174	1161	98,89	0,937
Gral. Terán	1208	1194	98,84	0,934
San Nicolás de los Garza	33031	32631	98,79	0,931
Iturbide	311	306	98,39	0,909
Linares	5760	5667	98,39	0,908
Aramberri	1449	1425	98,34	0,906
Allende	2148	2112	98,32	0,905
Dr. Arroyo	3549	3488	98,28	0,902

Monterrey	71626	70276	98,12	0,893
Santiago	3057	2996	98,00	0,887
Gral. Zaragoza	629	615	97,77	0,874
Gral. Escobedo	17481	17057	97,57	0,862
Apodaca	24241	23602	97,36	0,850
Galeana	3593	3496	97,30	0,847
Guadalupe	53284	51659	96,95	0,827
Santa Catarina	20639	19466	94,32	0,677
García	2293	2087	91,02	0,490
San Pedro Garza García	5969	4918	82,39	0,000

Fuente: Censo de Población y Vivienda 1995, INEGI
Secretaría de Salud de Nuevo León

El 29.41% de los municipios tienen una cobertura de vacunación en los menores de cinco años del cien por ciento.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 9

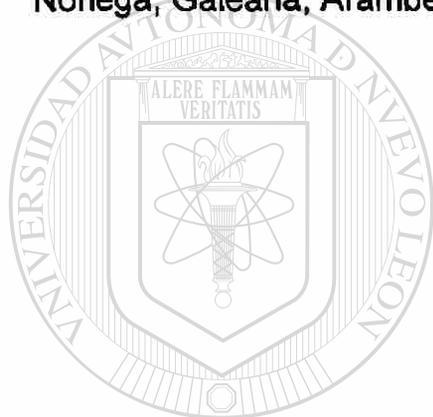
**Índice Relativo de la población urbana en municipios de Nuevo León.
Julio de 2001**

Municipio	Población urbana	Índice Relativo
Monterrey	100	1
San Nicolás de los Garza	100	1
San Pedro Garza García	99,98	1
Guadalupe	99,94	0,999
Santa Catarina	99,54	0,995
Hidalgo	99,29	0,992
Gral. Escobedo	98,65	0,985
Apodaca	96,78	0,963
Sabinas Hidalgo	95,13	0,944
Melchor Ocampo	93,75	0,928
Bustamante	93,65	0,927
Abasolo	91,51	0,903
Santiago	90,56	0,892
Ciénega de Flores	88,78	0,872
Higueras	86,78	0,849
Cerralvo	85,97	0,839
Carmen, El	85,86	0,838
Gral. Treviño	85,84	0,838
García	85,77	0,837
Lampazos de Naranjo	84,20	0,819
Anáhuac	84,12	0,818
Gral. Zuazua	81,74	0,791
Hualahuisés	78,86	0,758
Linares	75,51	0,720
Allende	75,43	0,719
China	74,48	0,708
Herrerías, Los	73,14	0,692
Montemorelos	73,02	0,691
Parás	72,40	0,684
Cadereyta, Jiménez	72,32	0,683
Mina	69,57	0,652
Marín	68,18	0,636
Villaldama	67,54	0,628
Gral. Bravo	64,39	0,592
Aguaqueguas	59,01	0,531
Dr. González	58,55	0,525
Iturbide	52,75	0,459
Aldamas, Los	44,04	0,359
Gral. Terán	42,86	0,348
Dr. Coss	42,03	0,338
Pesquería	39,42	0,308

Salinas Victoria	35,30	0,259
Gral. Zaragoza	28,88	0,183
Juárez	25,05	0,142
Ramones, Los	23,51	0,124
Vallecillo	22,34	0,111
Dr. Arroyo	19,17	0,076
Rayones	17,12	0,051
Mier y Noriega	14,82	0,025
Galeana	13,59	0,011
Aramberri	12,66	0,000

Fuente: Censo de Población y Vivienda 1995, INEGI

Los municipios que tuvieron mayor población que vive en zona rural: Mier y Noriega, Galeana, Aramberri.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 10

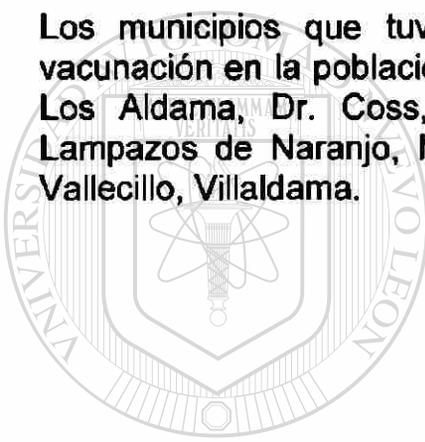
**Índice Relativo de la tasa de mortalidad infantil
en municipios de Nuevo León. Julio de 2001**

Municipio	Tasa de mortalidad infantil	Índice Relativo
Abasolo	0	1
Agualeguas	0	1
Aldamas, Los	0	1
Dr. Coss	0	1
Gral. Bravo	0	1
Gral. Treviño	0	1
Higueras	0	1
Iturbide	0	1
Lampazos de Naranjo	0	1
Melchor Ocampo	0	1
Parás	0	1
Ramones, Los	0	1
Rayones	0	1
Vallecillo	0	1
Villadama	0	1
China	4,0	0,909
Gral. Zaragoza	5,5	0,875
Linares	5,5	0,875
Gral. Zuazua	5,7	0,871
Carmen, El	6,6	0,850
Montemorelos	6,6	0,850
Hualahuises	7,2	0,837
Cadereyta, Jiménez	8,1	0,818
Galeana	8,1	0,818
Ciénega de Flores	8,7	0,803
Marín	8,8	0,800
San Pedro Garza García	8,9	0,798
Allende	9,3	0,789
Dr. Arroyo	9,4	0,787
San Nicolás de los Garza	9,5	0,785
Guadalupe	10,1	0,771
Apodaca	10,5	0,762
Aramberri	11,1	0,748
Sabinas Hidalgo	11,4	0,741
Gral. Terán	11,5	0,739
Mier y Noriega	11,7	0,735
Santa Catarina	12,1	0,728
Santiago	12,5	0,717
Anáhuac	12,8	0,714
Monterrey	12,8	0,710
Gral. Escobedo	12,9	0,707

Hidalgo	13,9	0,685
Bustamante	14,1	0,680
Salinas Victoria	15,2	0,655
Juárez	15,9	0,639
Cerralvo	20,5	0,535
García	22,5	0,490
Pesquería	24,0	0,458
Mina	24,6	0,438
Herreras, Los	29,4	0,333
Dr. González	44,1	0,000

Fuente: Estadísticas Vitales No.3 1999, INEGI

Los municipios que tuvieron la mayor cobertura en los esquemas de vacunación en la población menor de cinco años son: Abasolo, Agualeguas, Los Aldama, Dr. Coss, Gral. Bravo, Gral. Treviño, Higuera, Iturbide, Lampazos de Naranjo, Melchor Ocampo, Parás, Los Ramones, Rayones, Vallecillo, Villaldama.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



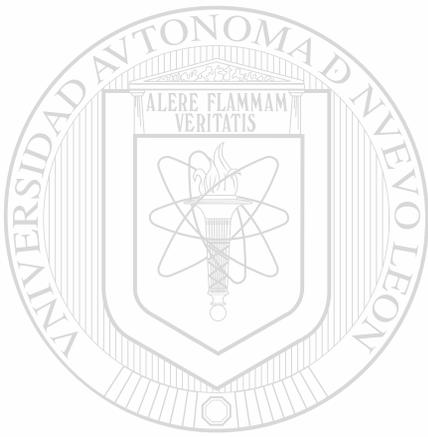
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 11

Índice Relativo Social. Julio de 2001

MUNICIPIO	IR%POBFEMHIJ12-18	IR%POBBENDIF	IR SOCIAL
Abasolo	0,820	0,721	0,771
Agualeguas	0,000	0,483	0,232
Aldamas, Los	0,858	0,593	0,728
Allende	0,859	0,280	0,560
Anáhuac	0,831	0,141	0,488
Apodaca	0,878	0,095	0,487
Aramberri	0,873	0,798	0,838
Bustamante	0,863	0,375	0,619
Cadereyta, Jiménez	0,867	0,228	0,547
Carmen, El	0,915	0,492	0,704
Cerralvo	0,863	0,172	0,518
China	0,901	0,402	0,652
Ciénega de Flores	0,789	0,239	0,518
Dr. Arroyo	0,869	0,840	0,855
Dr. Coss	0,856	0,945	0,901
Dr. González	0,848	0,378	0,613
Galeana	0,866	0,804	0,835
García	0,776	0,800	0,688
Gral. Bravo	0,881	0,549	0,715
Gral. Escobedo	0,864	0,131	0,498
Gral. Terán	0,890	0,647	0,769
Gral. Treviño	0,881	0,492	0,687
Gral. Zaragoza	0,882	1,000	0,941
Gral. Zuazua	0,769	0,324	0,547
Guadalupe	0,913	0,092	0,503
Herrerías, Los	0,901	0,837	0,789
Hidalgo	0,883	0,511	0,687
Higuera	0,858	0,320	0,589
Hualahuises	0,928	0,549	0,738
Iturbide	0,814	0,693	0,754
Juárez	0,858	0,428	0,642
Lampazos	0,906	0,232	0,569
Linares	0,882	0,269	0,576
Marín	0,833	0,394	0,614
Melchor Ocampo	0,128	0,536	0,331
Mier y Noriega	0,875	0,878	0,877
Mina	0,824	0,529	0,677
Montemorelos	0,891	0,542	0,717
Monterrey	0,902	0,138	0,519
Parás	0,965	0,831	0,798
Pesquería	0,857	0,382	0,620
Ramones, Los	0,880	0,984	0,932
Rayones	0,930	0,697	0,814

Sabinas Hidalgo	1,000	0,162	0,561
Salinas Victoria	0,793	0,449	0,621
San Nicolás de los G	0,943	0,041	0,492
San Pedro Garza G	0,958	0,000	0,479
Santa Catarina	0,883	0,226	0,555
Santiago	0,901	0,322	0,612
Vallecillo	0,829	0,846	0,838
Villaldama	0,838	0,601	0,720



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



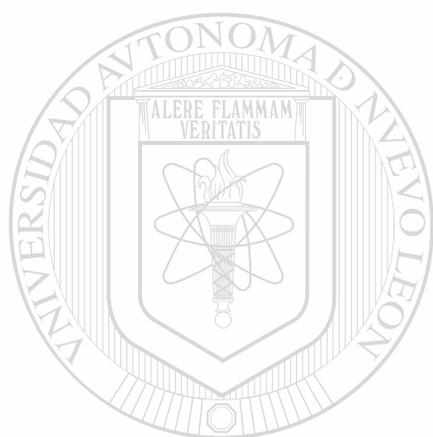
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 12

Índice Relativo Educación. Julio de 2001

MUNICIPIO	IR%SIMUN	IRPOBALF	IREDUCCIÓN
Abasolo	0,778	0,795	0,787
Agualeguas	0,436	0,772	0,604
Aldamas, Los	0,309	0,818	0,563
Allende	0,874	0,864	0,869
Anáhuac	0,584	0,781	0,682
Apodaca	0,867	0,974	0,930
Aramberm	0,551	0,334	0,442
Bustamante	0,823	0,745	0,684
Cadereyta, Jiménez	0,794	0,880	0,837
Carmen, El	0,783	0,825	0,804
Cerralvo	0,494	0,812	0,653
China	0,739	0,755	0,747
Ciénega de Flores	0,710	0,827	0,768
Dr. Arroyo	0,388	0,201	0,293
Dr. Coss	0,789	0,719	0,754
Dr. González	0,549	0,838	0,593
Galeana	0,408	0,491	0,449
García	0,603	0,717	0,66
Gral. Bravo	0,812	0,727	0,769
Gral. Escobedo	0,779	0,922	0,850
Gral. Terán	0,821	0,744	0,782
Gral. Treviño	1,000	0,813	0,906
Gral. Zaragoza	0,356	0,440	0,398
Gral. Zuazua	0,502	0,701	0,601
Guadalupe	0,892	0,955	0,923
Herrerias, Los	0,799	0,809	0,804
Hidalgo	0,613	0,828	0,7205
Higueras	0,723	0,697	0,71
Hualahuises	0,786	0,814	0,8
Iturbide	0,491	0,539	0,515
Juárez	0,770	0,882	0,828
Lampazos	0,000	0,767	0,383
Linares	0,905	0,860	0,882
Marín	0,770	0,800	0,785
Melchor Ocampo	0,948	0,951	0,949
Mier y Noriega	0,357	0,000	0,178
Mina	0,528	0,805	0,566
Montemorelos	0,842	0,859	0,850
Monterrey	0,834	0,928	0,881
Parás	0,241	0,720	0,480
Pesquería	0,588	0,760	0,673

Ramones, Los	0,738	0,758	0,748
Rayones	0,054	0,305	0,179
Sabinas Hidalgo	0,740	0,875	0,807
Salinas Victoria	0,770	0,846	0,808
San Nicolás de los G	0,962	1,000	0,981
San Pedro Garza G	0,742	0,990	0,866
Santa Catarina	0,799	0,911	0,855
Santiago	0,823	0,883	0,853
Vallecillo	0,724	0,770	0,747
Villaldama	0,622	0,846	0,734



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



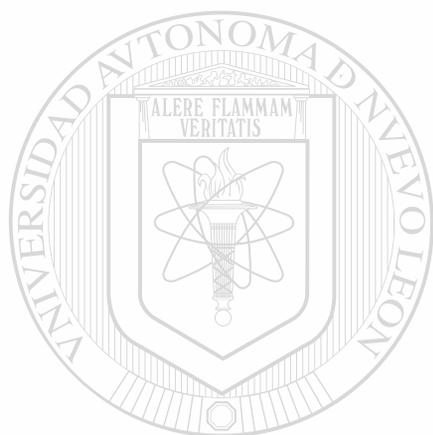
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 13

Índice Relativo Economía. Julio de 2001

Municipio	Índice Relativo
Abasolo	0,666
Agualeguas	0,383
Aldamas, Los	0,457
Allende	0,891
Anáhuac	0,690
Apodaca	0,604
Aramberri	0,883
Bustamante	0,960
Cadereyta, Jiménez	0,596
Carmen, El	0,701
Cerralvo	0,886
China	0,751
Ciénega de Flores	0,720
Dr. Arroyo	0,894
Dr. Coss	0,035
Dr. González	0,830
Galeana	0,326
García	0,769
Gral. Bravo	0,335
Gral. Escobedo	0,592
Gral. Terán	0,753
Gral. Treviño	0,312
Gral. Zaragoza	1
Gral. Zuazua	0,838
Guadalupe	0,520
Herreras, Los	0,000
Hidalgo	0,583
Higueras	0,945
Hualahuises	0,755
Iturbide	0,762
Juárez	0,568
Lampazos de Naranjo	0,612
Linares	0,682
Marín	0,793
Melchor Ocampo	0,496
Mier y Noriega	0,970
Mina	0,923
Montemorelos	0,722
Monterrey	0,531
Parás	0,549
Pesquera	0,486

Ramones, Los	0,429
Rayones	0,663
Sabinas Hidalgo	0,724
Salinas Victoria	0,454
San Nicolás de los Garza	0,516
San Pedro Garza García	0,679
Santa Catarina	0,595
Santiago	0,846
Vallecillo	0,983
Villaldama	0,740



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



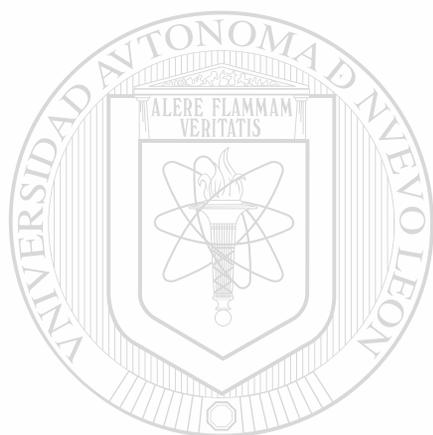
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 14

Índice Relativo Medio Ambiente. Julio de 2001

Municipio	Índice Relativo
Abasolo	0,926
Agualeguas	0,773
Aldamas, Los	0,520
Allende	0,829
Anáhuac	0,767
Apodaca	0,987
Aramberri	0,580
Bustamante	0,864
Cadereyta, Jiménez	0,800
Carmen, El	0,919
Cerralvo	0,837
China	0,612
Ciénega de Flores	0,956
Dr. Arroyo	0,000
Dr. Coss	0,504
Dr. González	0,734
Galeana	0,459
García	0,791
Gral. Bravo	0,711
Gral. Escobedo	0,763
Gral. Terán	0,604
Gral. Treviño	0,785
Gral. Zaragoza	0,356
Gral. Zuazua	0,905
Guadalupe	0,981
Herreras, Los	0,871
Hidalgo	0,912
Higueras	0,910
Hualahuisés	0,736
Iturbide	0,821
Juárez	0,652
Lampazos de Naranjo	0,855
Linares	0,815
Marín	0,900
Melchor Ocampo	0,908
Mier y Noriega	0,173
Mina	0,831
Montemorelos	0,750
Monterrey	0,975
Parás	0,839
Pesquería	0,841

Ramones, Los	0,624
Rayones	0,684
Sabinas Hidalgo	0,865
Salinas Victoria	0,541
San Nicolás de los Garza	1
San Pedro Garza García	0,982
Santa Catarina	0,905
Santiago	0,827
Vallecillo	0,656
Villaldama	0,868



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



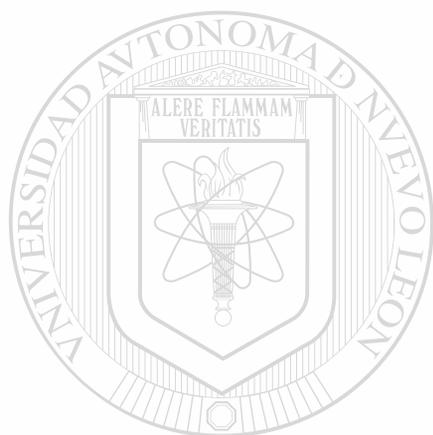
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 15

Índice Relativo Salud. Julio de 2001

MUNICIPIO	IR%MEDMUN	IR%COBVAC	IR%MORTANFANTIL	IRSALUD
Abasolo	0,065	1,000	1,000	0,888
Agualeguas	0,559	1,000	1,000	0,853
Aldamas, Los	0,153	1,000	1,000	0,718
Allende	0,164	0,905	0,789	0,619
Anáhuac	0,187	0,978	0,714	0,626
Apodaca	0,043	0,850	0,782	0,552
Arambermí	0,309	0,906	0,748	0,654
Bustamante	0,162	1,000	0,660	0,614
Cadereyta, Jiménez	0,268	0,981	0,816	0,688
Carmen, El	0,108	0,991	0,850	0,650
Cerralvo	1,000	1,000	0,535	0,845
China	0,201	0,994	0,909	0,701
Ciénega de Flores	0,057	0,991	0,803	0,617
Dr. Arroyo	0,477	0,902	0,787	0,722
Dr. Coss	0,075	1,000	1,000	0,692
Dr. González	0,114	0,978	0,000	0,364
Galeana	0,291	0,847	0,816	0,851
García	0,083	0,490	0,490	0,354
Gral. Bravo	0,200	0,972	1,000	0,724
Gral. Escobedo	0,000	0,862	0,707	0,523
Gral. Terán	0,172	0,934	0,739	0,615
Gral. Treviño	0,230	1,000	1,000	0,743
Gral. Zaragoza	0,512	0,874	0,875	0,754
Gral. Zúñiga	0,191	0,954	0,871	0,672
Guadalupe	0,115	0,827	0,771	0,571
Herreras, Los	0,208	1,000	0,333	0,514
Hidalgo	0,144	0,937	0,685	0,589
Higuera	0,290	1,000	1,000	0,763
Hualahuisés	0,179	0,953	0,837	0,656
Iturbide	0,408	0,909	1,000	0,772
Juárez	0,051	0,943	0,639	0,544
Lampazos	0,260	0,957	1,000	0,739
Linares	0,210	0,908	0,875	0,664
Marín	0,160	1,000	0,800	0,653
Melchor Ocampo	0,155	1,000	1,000	0,718
Mier y Noriega	0,310	0,949	0,735	0,666
Mina	0,232	0,940	0,438	0,537
Montemorelos	0,386	0,944	0,850	0,727
Monterrey	0,675	0,893	0,710	0,759
Parás	0,326	1,000	1,000	0,775
Pesquería	0,093	0,995	0,456	0,515

Ramones, Los	0,218	1,000	1,000	0,739
Rayones	0,386	1,000	1,000	0,795
Sabinas Hidalgo	0,393	0,964	0,741	0,699
Salinas Victoria	0,070	0,952	0,655	0,559
San Nicolás de los G	0,250	0,931	0,785	0,655
San Pedro Garza G	0,278	0,000	0,798	0,359
Santa Catarina	0,008	0,877	0,726	0,470
Santiago	0,199	0,867	0,717	0,801
Vallecillo	0,371	1,000	1,000	0,790
Villadama	0,330	0,965	1,000	0,785



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

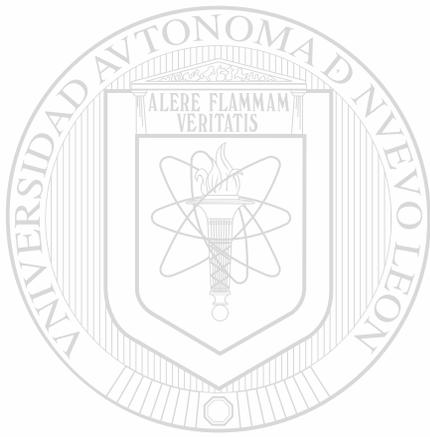
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 16

Índice Relativo Demografía. Julio de 2001

Municipio	Índice Relativo
Abasolo	0,903
Agualeguas	0,531
Aldamas, Los	0,359
Allende	0,719
Anáhuac	0,818
Apodaca	0,963
Bustamante	0,927
Cadereyta, Jiménez	0,683
Carmen, El	0,838
Cerralvo	0,839
China	0,708
Ciénega de Flores	0,672
Dr. Coss	0,336
Dr. González	0,525
García	0,837
Gral. Bravo	0,592
Gral. Escobedo	0,985
Gral. Terán	0,346
Gral. Treviño	0,838
Gral. Zuazua	0,781
Guadalupe	0,999
Herreras, Los	0,692
Hidalgo	0,992
Higueras	0,849
Hualahuisés	0,758
Iturbide	0,459
Lampazos de Naranjo	0,819
Linares	0,720
Marín	0,838
Melchor Ocampo	0,928
Mina	0,652
Montemorelos	0,691
Monterrey	1
Parás	0,684
Pesquería	0,306
Sabinas Hidalgo	0,944
Salinas Victoria	0,259
San Nicolás de los Garza	1
San Pedro Garza García	1
Santa Catarina	0,995
Santiago	0,892
Villaldama	0,628

Gral. Zaragoza	0,183
Juárez	0,142
Ramones, Los	0,124
Vallecillo	0,111
Dr. Arroyo	0,075
Rayones	0,051
Mier y Noriega	0,025
Galeana	0,011
Aramberri	0,000



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Al aplicar las pruebas de correlación de Pearson, entre la condición nutricia y el IBN, quedó de manifiesto que en algunos indicadores del estado nutricional existe una correlación baja pero significativa.

Tabla No. 17

Correlación entre el Índice de Bienestar Nutricional y la Condición Nutricia de los menores de cinco años en el Estado de Nuevo León.

Indicador Nutricional	Condición Nutricia	Correlación (r)	Significancia (p)
Peso/edad	Desnutrición	-.347	.013
	Obesidad	.322	.021
Peso/talla	Desnutrición	-.185	.195
	Obesidad	.280	.047
Talla/edad	Talla Baja	-.427	.002

El IBN consideró 10 indicadores en 6 esferas, al no existir una correlación en todas las esferas y para todos los indicadores directos, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de trabajo.

Sin embargo, se realizó una prueba de correlación entre el indicador peso/edad: desnutrición (por ser el indicador con correlación más baja), y los IR de cada una de las seis esferas por separado, para conocer cuál de las dimensiones era la que mejor correlación tenía con el peso/edad: desnutrición.

Tabla No. 18

Correlación entre los índices Relativos y el peso para la edad: desnutrición de los menores de cinco años en el Estado de Nuevo León.

Indicador Nutricional	Condición Nutricia	IRsocial	Ireducación	Ireconomía	Imedio ambiente	Insalud	IRdemografía
Peso/edad	Desnutrición	r= .430 p= .002	r= -.512 p= .000	r= .228 p= .107	r= -.488 p= .000	r= .048 p= .736	r= -.357 p= .010

Peso para la edad:

Desnutrición. Para este indicador, las esferas con mayor correlación eran la de educación, medio ambiente y demografía, teniendo en sí a 4 indicadores indirectos involucrados.

Posterior a este resultado se tomó la media aritmética de los IR mejor correlacionados para el peso/edad: desnutrición, así mismo se hizo una correlación de estos IR calculados y el porcentaje de desnutrición por este indicador en los menores de cinco años.

Tabla No. 19

Correlación entre los IR de educación, medio ambiente y demografía y el peso/edad: desnutrición, en los menores de cinco años en el Estado de Nuevo León. Julio 2001

Indicador	Correlación (p)	Significancia (r)
P/E Desnutrición	-.487	.000

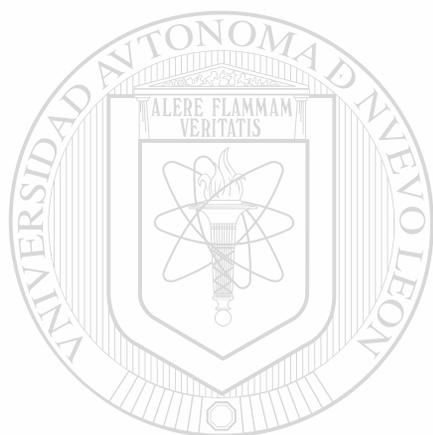
A partir de todos los resultados anteriores, se hizo la distribución de los municipios según el IBN.

Tabla No. 20

Distribución municipal del Estado de Nuevo según el peso para la edad: desnutrición y la correlación de los IR de educación, medio ambiente y demografía.

MUNICIPIO	Porcentaje de desnutrición	IR de educación, medio ambiente y demografía.
San Nicolás de los G	16,63	0,994
Guadalupe	15,25	0,888
Apodaca	20,38	0,960
Monterrey	22,73	0,952
San Pedro Garza G	16,29	0,949
Melchor Ocampo	27,28	0,929
Santa Catarina	31,97	0,918
Hidalgo	27,97	0,875
Abasolo	22,78	0,872
Sabinas Hidalgo	9,47	0,872
Gral. Escobedo	18,19	0,866
Ciénega de Flores	26,17	0,866
Santiago	19,87	0,857
Carmen, El	25,4	0,854
Gral. Treviño	35,39	0,843
Bustamante	22,72	0,825
Higueras	24,28	0,823
Allende	27,35	0,808
Linares	23,36	0,808
Herrerias, Los	32,44	0,789
Cerralvo	23,53	0,777
Cadereyta, Jiménez	19,16	0,773
Merín	29,36	0,773
Gral. Zuazua	26,05	0,766
Hualahuisas	21,46	0,765
Montemorelos	31,48	0,764
García	30,29	0,763
Anáhuac	36,27	0,756
Villaldama	21,46	0,743
Gral. Bravo	21,71	0,691
China	22,37	0,689
Lampazos	16,29	0,686
Mina	35,12	0,683
Parás	33,33	0,668
Aguaqueguas	20,64	0,636
Dr. González	24,53	0,618
Pesquería	26,56	0,607
Iturbide	29,99	0,598
Gral. Terán	29,01	0,577
Juárez	24,60	0,540

Salinas Victoria	17,06	0,536
Dr. Coss	18,79	0,531
Vallecillo	16,37	0,505
Ramones, Los	27,27	0,499
Aldamas, Los	18,18	0,481
Aramberri	24,48	0,341
Galeana	28,86	0,306
Gral. Zaragoza	50,01	0,306
Rayones	29,89	0,305
Mier y Noriega	48,54	0,126
Dr. Arroyo	43,19	0,123



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



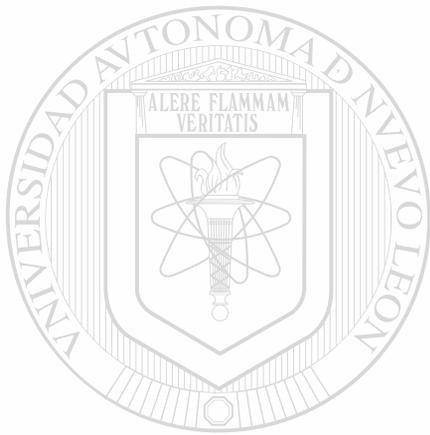
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 21

**Distribución municipal del Estado de Nuevo
según el peso para la edad: obesidad y el IBN.**

MUNICIPIO	PE%OB	IBN
Higueras	18,58	0,794
Abasolo	17,22	0,790
Bustamante	18,94	0,778
Monterrey	18,38	0,778
San Nicolás de los G	20,87	0,774
Santiago	16,23	0,772
Sabinas Hidalgo	14,01	0,770
Carmen, El	18,97	0,769
Cerralvo	17,64	0,763
Apodaca	11,92	0,754
Guadalupe	19,95	0,750
Altende	15,20	0,748
Hidalgo	11,89	0,747
Montemorelos	11,42	0,743
Ciénega de Flores	15,12	0,742
Villaldama	17,08	0,742
Hualahuisés	19,31	0,741
Marín	16,52	0,730
Santa Catarina	17,01	0,729
San Pedro Garza G	21,40	0,727
Gral. Zuazua	17,65	0,726
Linares	12,64	0,723
Melchor Ocampo	0,00	0,722
Gral. Treviño	10,77	0,712
Gral. Escobedo	19,65	0,702
Mina	16,80	0,698
China	20,68	0,695
Cadereyta, Jiménez	15,71	0,692
Parás	14,29	0,688
Vallecillo	21,82	0,688
García	18,75	0,683
Iturbide	9,47	0,680
Anáhuac	12,45	0,678
Lampazos	20,00	0,663
Gral. Terán	14,00	0,645
Gral. Bravo	13,72	0,641
Dr. González	17,61	0,610
Herreras, Los	13,52	0,608
Gral. Zaragoza	5,08	0,602
Ramones, Los	14,44	0,599
Pesquería	14,85	0,573

Aramberm	11,72	0,568
Agualeguas	18,07	0,562
Juárez	15,41	0,562
Aldamas, Los	15,91	0,557
Salinas Victoria	13,89	0,540
Dr. Coss	18,24	0,537
Rayones	14,94	0,531
Mier y Noriega	7,30	0,481
Dr. Arroyo	10,71	0,473
Galeana	11,95	0,455



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



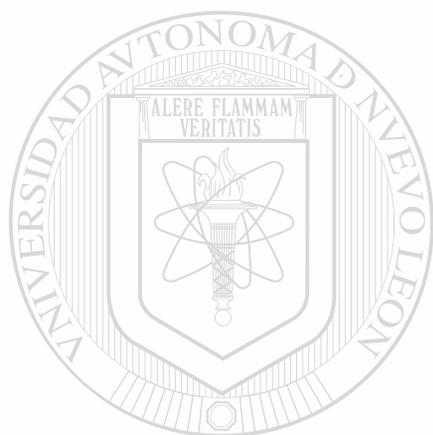
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Tabla No. 22

**Distribución municipal del Estado de Nuevo
según la talla para la edad: talla baja y el IBN.**

MUNICIPIO	TE%B	IBN
Higueras	31,43	0,794
Abasolo	17,22	0,780
Bustamante	16,67	0,778
Monterrey	18,18	0,778
San Nicolás de los G	16,85	0,774
Santiago	21,19	0,772
Sabinas Hidalgo	14,78	0,770
Carmen, El	19,94	0,769
Cerralvo	18,82	0,763
Apodaca	13,85	0,754
Guadalupe	7,04	0,750
Allende	23,10	0,748
Hidalgo	23,08	0,747
Montemorelos	16,35	0,743
Ciénega de Flores	9,88	0,742
Villaldama	21,46	0,742
Hualahuisas	20,60	0,741
Marín	24,78	0,730
Santa Catarina	19,38	0,729
San Pedro Garza G	16,61	0,727
Gral. Zuazua	16,38	0,728
Linares	26,10	0,723
Melchor Ocampo	27,27	0,722
Gral. Treviño	21,53	0,712
Gral. Escobedo	13,49	0,702
Mina	21,37	0,698
China	23,20	0,695
Cadereyta, Jiménez	22,60	0,692
Parás	14,29	0,688
Valleclillo	9,09	0,688
García	24,04	0,683
Rubide	23,16	0,680
Anáhuac	24,91	0,678
Lampazos	16,30	0,663
Gral. Terán	19,46	0,645
Gral. Bravo	22,86	0,641
Dr. González	16,99	0,610
Herreras, Los	32,44	0,608
Gral. Zaragoza	26,56	0,602
Ramones, Los	19,79	0,599
Pesquería	21,88	0,573

Aramberri	23,44	0,566
Agualeguas	18,71	0,562
Juárez	17,37	0,562
Aldamas, Los	22,73	0,557
Salinas Victoria	21,83	0,540
Dr. Coss	19,66	0,537
Rayones	28,74	0,531
Mier y Noriega	23,36	0,481
Dr. Arroyo	41,37	0,473
Galeana	30,35	0,455



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

VII. ANÁLISIS.

El IBN construido a partir de las seis esferas.

La Condición Nutricia está dada por tres indicadores, el peso para la edad y sus manifestaciones: desnutrición y obesidad, el peso para la talla: desnutrición y obesidad y la talla para la edad: talla baja, en esta investigación los indicadores directos fueron analizados por separado, obteniendo así cinco indicadores, es decir, los tres primeros y sus manifestaciones de mala nutrición.

Existe evidencia teórica de que los indicadores seleccionados para la construcción del IBN tienen un impacto en el estado nutricional de los menores de cinco años de una comunidad, por lo tanto se esperaría encontrar una alta correlación entre los indicadores indirectos y la condición nutricia. (13)

De los cinco indicadores directos de la condición nutricia, tres se correlacionaron con los diez indicadores pertenecientes a las seis esferas del IBN: el peso para la edad: desnutrición, obesidad y la talla para la edad: talla baja.

La salud es un producto del desarrollo, la salud de una población no es la causa para el desarrollo, sino una consecuencia.

Para poder gozar de salud, se deben aumentar las oportunidades de las personas de que tengan un acceso equitativo a los servicios de salud, conviene destacar que la equidad debe entenderse como igual acceso a

oportunidades, pero no determina que serán iguales a los resultados, pues lo que uno haga con su oportunidad entra en la iniciativa individual.

Un adecuado acceso a los servicios promueve un aseguramiento de la cobertura de los servicios básicos.

El análisis de la frecuencia y distribución de las defunciones ocurridas en una población y el análisis de sus causas son indicadores relacionados a la salud colectiva, ahora bien, la mortalidad infantil (menores de un año) es un indicador utilizado para visualizar el desarrollo de un país, ya que estos son incapaces de proveerse lo básico para su supervivencia, la familia y en especial la madre, son los proveedores de lo indispensable para su desarrollo en salud y en la alimentación-nutrición.

Por esto, la educación de la madre es primordial, pues ellas son las encargadas de proporcionar el cuidado de un menor, en base a los conocimientos adquiridos de salud.

Al no tener una instrucción escolar, es difícil que tengan conocimiento básico de nutrición, como consecuencia la madre de familia puede llegar a distribuir inapropiadamente el gasto para los alimentos, afectándose la dieta familiar tanto en calidad como en cantidad.

Si a esto le aunamos que la madre de familia es adolescente, el problema (en teoría) puede ser aún peor, porque tanto la futura madre y el hijo en gestación están creciendo y desarrollándose al mismo tiempo, viéndose afectados los dos.

Con educación se pudieran disminuir los embarazos en adolescentes, ya que se tendrá el conocimiento de los riesgos que representa ese grupo de edad al tener una vida sexual activa y procrear, o en el último de los casos se tendrán relaciones sexuales con previo conocimiento y utilización de los métodos anticonceptivos.

Existen a nivel local, programas de ayuda alimentaria directa a menores que así lo requieran. Los esfuerzos del Gobierno por realizar este tipo de programas está patente, con los Desayunos Escolares y los Desayunos Infantiles. Los esfuerzos del Gobierno que se propongan y realicen a favor de la niñez, repercutirá significativamente en el estado de salud de los niños.

También existen otros factores asociados al desarrollo pleno de los menores, uno de ellos está dentro de la vivienda donde habitan.

Es un hecho comprobado que al interior de una vivienda existen factores negativos que pueden llegar a dañar a la salud, tales como: mala construcción de la vivienda, falta de ventilación, presencia de fauna nociva, malas condiciones de higiene y la falta de agua tanto en calidad como en cantidad.

En relación a este último factor mencionado, se puede decir que el consumo de este vital líquido sin haber sido potabilizada, incrementa el riesgo a padecer enfermedades infecciosas, principalmente las de tipo gastrointestinales y al presentarse en forma continua, llegan a perjudicar el estado de salud y como consecuencia en el estado nutricional.

Otro factor determinante es que el jefe de familia o algún miembro de ella trabajen y sean remunerados, pues al no contar con el suficiente ingreso, se

vería disminuido el porcentaje destinado a la alimentación, al haber una inapropiada cobertura a los gastos familiares, de puede llegar a desatender en alguna forma la calidad de alimentación que hay en la familia.

Aunque la familia esté en una localidad urbana y rural, la población rural es la que posiblemente pueda tener mayores problemas por acceso a los alimentos y servicios haciendo más difícil la tarea de alimentarse con calidad, sin olvidar que en la población urbana el problema también radica en la existencia de los cinturones de miseria, que pueden dificultar la salud al igual que en la población rural.

Los factores mencionados fueron considerados en la construcción del IBN y correlacionados con la condición nutricia, sin embargo, la correlación encontrada en los indicadores del estado nutricional y los indicadores indirectos, aunque fue estadísticamente significativa su correlación fue baja, (Ver Tabla No. 17) al momento de correlacionar los resultados entre el porcentaje de desnutrición y obesidad con el IBN, se manifestó una inconsistencia en el ordenamiento de los datos, es decir, se esperaba ver que el municipio que tuviera el menor porcentaje de desnutrición u obesidad, fuera el de mayor IBN, y esto no fue así. (Ver Tablas No. 20, 21, 22)

Por lo anterior y tomando en cuenta la correlación baja existente, se realizó una prueba de regresión lineal entre los indicadores de la condición nutricia y los indicadores indirectos con los valores tanto predictivos (datos de la investigación) y los valores residuales (valores restantes de la correlación)

Esta regresión lineal sirve para determinar si se describe adecuadamente la relación entre las dos variables y si puede utilizarse convenientemente para fines de predicción, en los diagramas de dispersión (Ver anexos 10, 11, 12, 13, 14), los puntos se grafican asignando valores de la variable independiente (indicadores indirectos) y de la variable dependiente (condición nutricia).

El patrón que se obtiene mediante los puntos en el diagrama de dispersión sugiere la fuerza de la relación de dos variables.

Como se podrá observar, al momento de graficar los valores predictivos, aunque la relación puede ser lineal, los puntos están muy dispersos de la línea imaginaria (conocida como la "mejor" recta para describir la relación entre las dos variables), es decir, la relación entre las variables no es suficientemente fuerte para fines de predicción.

Lo contrario sucedió al graficar los valores residuales de la correlación, donde el diagrama de dispersión muestra que los puntos están muy cerca de la línea imaginaria.

Los valores residuales correlacionan mejor que los valores predictivos, por lo tanto el IBN aún y cuando correlaciona con la condición nutricia, no es suficiente para la finalidad teórica que tiene el IBN: ser una herramienta útil (mediante datos indirectos) para alertar a una población sobre la condición nutricia.

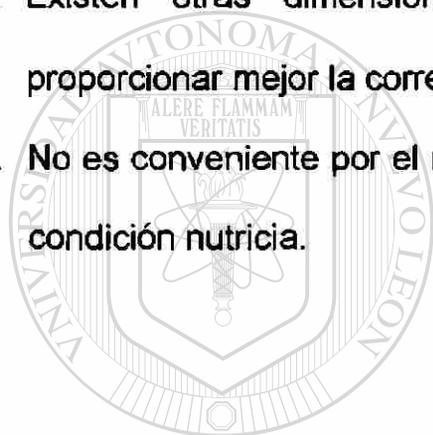
Existen indicadores indirectos que se relacionan científicamente con la condición nutricia, tales como, porcentaje de nacidos vivos con bajo peso al nacer, porcentaje de niños con circunferencia de brazo esperada para la edad, prevalencia de sujetos con signos clínicos presentes en la mala nutrición, porcentaje de niños menores de cinco años con diagnóstico de mala nutrición, independientemente del motivo de consulta u hospitalización, promedio de consumo de calorías y gramos de proteínas per cápita, por mencionar algunos, sin embargo, existen dificultades para su acceso.

Finalmente, en el campo de la nutriología se manifiestan las áreas de oportunidad que existen si se siguen explorando y precisando los indicadores indirectos relacionados y de fácil acceso, para conocer la condición nutricia en cualquier grupo de edad y así tomar decisiones claras, oportunas y de mayor trascendencia.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN[®]
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

VIII. CONCLUSIONES.

1. La combinación de los indicadores indirectos utilizados para la construcción del IBN mostraron una correlación baja con la condición nutricia, en el Estado de Nuevo León.
2. La correlación de las dimensiones por separado con la condición nutricia también tienen una correlación baja..
3. Existen otras dimensiones o combinación de ellas que pueden proporcionar mejor la correlación.
4. No es conveniente por el momento, la utilización del IBN para predecir la condición nutricia.



UANL

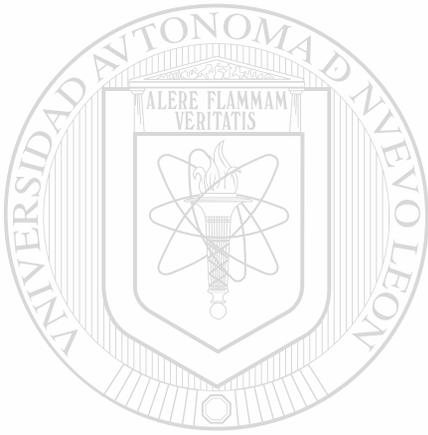
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



IX. SUGERENCIAS.

1. Búsqueda de otros indicadores disponibles a nivel municipal o estatal que tengan una mejor correlación.
2. Dentro de las mismas esferas utilizadas por el IBN, se pueden utilizar otros indicadores que tengan más correlación.
3. Determinar otras esferas (además de las ya establecidas) para la construcción del IBN.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



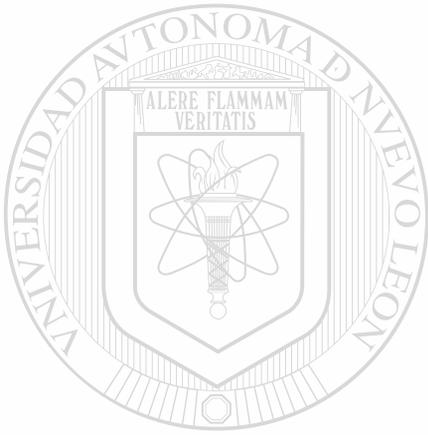
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

X. BIBLIOGRAFÍA.

1. **LÓPEZ-CERVANTES M, RODRÍGUEZ-DOMINGUEZ J:** "Las funciones esenciales de la Salud Pública", Revista Salud Pública en México, Vol. 40 No. 6, pp. 467-468, México D.F., 1998
2. **RAMÍREZ-SÁNCHEZ T, NÁJERA-AGUILAR P:** "Percepción de la calidad de la atención de los servicios de salud en México: perspectiva de los usuarios", Revista Salud Pública en México, Vol. 40 No.6, pp 3-11, México D.F. 1998
3. **DANIEL MARTINEZ P,** "Una Mirada Crítica a la Vigilancia Alimentaria", Cuadernos de Nutrición, No. 3, pp 33-40, México D. F., 1986
4. **ARNOULD J,** "Los Sistemas de Información en la Vigilancia Alimentaria", Cuadernos de Nutrición No. 2, pp 33-44, México D, F., 1986
5. **CHÁVEZ A, MARTINEZ H, GUARNEROS N,** " Nutrición y Desarrollo Psicomotor durante el Primer Semestre de Vida" Revista Salud Pública en México, Revista Salud Pública de México, Vol. 40 No. 2 pp 111-117, México D, F 1998
6. **LEVITSKY D, STRUPP B,** "Malnutrition and the Brain: Changing concepts, changing concerns". Journal of Nutrition 1995
7. **VAVY R, DE ANDRACA I.** "Human milk and breast feeding for optimal mental development", Journal of Nutrition 1995, 125:2212-2221
8. **CHÁVEZ A, MARTÍNEZ C, YASHINE T** "Nutrition behavioral development and mother child interaction in young rural children"
9. **POLLIT E.** "A critical view of chronic energy malnutrition on behavioral development", Nestlé Foundation 1998
10. **SERRA LI., ARANCETA J., MATAIX J.:** Nutrición y Salud Pública: Métodos, bases científicas y aplicaciones, editorial Masson, Barcelona España, 1995.
11. **PROGRAMA ESTATAL DE SALUD 1997-2003:** Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Nuevo León.
12. **CASANUEVA E., KAUFER-HORWITZ M.:** "Nutriología Médica, editorial Panamericana, primera edición, México D.F. 1995

13. **MASON, J., TABATABAI, H., HABICHT, J.P.:** Vigilancia Nutricional, Organización Mundial de la Salud 1984.
14. **SERRA-MAJEM LI., ARANCETA J:** "Introducción a la epidemiología nutricional", editorial Masson, Barcelona España, 1995, pág. 59-65
15. **SAN MARTÍN HERNAN,** Salud y Enfermedad, editorial La Prensa Médica Mexicana.
16. **KRAUSE, M.:** Nutrición y dietoterapia, novena edición, editorial Interamericana, México, D.F. 1996.
17. **PRIMER CENSO NACIONAL DE TALLA, EN NIÑOS DE PRIMER GRADO DE PRIMARIA,** Secretaría de Educación Pública, Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia.
18. **ENCUESTA NACIONAL DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN EN EL MEDIO RURAL 1996,** Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán, Subdirección General de Nutrición Comunitaria.
19. **AMERICAN JOURNAL OF CLINICAL NUTRITION.** Vol. 69 No.2 febrero 1999.
20. **INEGI, Indicadores Sociodemográficos, (1930-1998), 1999**
21. **INEGI, Perfiles Sociodemográficos, 1997.**
22. **CANTÚ MARTÍNEZ, P.C.,** Determinación del nivel por municipio en el Estado de Nuevo León.
23. **CARACTERIZACIÓN Y VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN MÉXICO Y CENTROAMÉRICA,** editado por el INCAP.
24. **ANUARIO ESTADÍSTICO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN,** edición 1999, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Gobierno del Estado de Nuevo León.
25. **INEGI, Censo de Población y Vivienda, 1996.**
26. **INEGI, Compendio Estadístico-Gráfico de Educación, 1997**
27. **INEGI, Niveles de Bienestar en México, 1994.**

28. INEGI, Hombres y Mujeres en México, 2000
29. INEGI, Manual de Medidas Sociodemográficas, 1997
30. INEGI, Perfil Estadístico de la Población Mexicana: "Una aproximación a las inequidades socioeconómicas, regionales y de género", 1999
31. INEGI, Perspectiva Estadística, 1999
32. INEGI, Estadísticas Educativas de Hombre y Mujeres, 2000
33. INEGI, Resultados Preliminares del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, de los Estados Unidos Mexicanos.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



XI. ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS.

1. Glosario de términos.
2. Indicadores del Nivel de Bienestar en México 1994.
3. Indicadores del Nivel de Bienestar en México 2000.
4. Niveles de Bienestar según Estado de la República Mexicana 2000.
5. Niveles de Bienestar en municipios del Estado de Nuevo León.
6. Listado de Municipios del Estado de Nuevo León.
7. Encuesta Familiar Nutriológica ENFAM 2000
8. Instructivo de la ENFAM-2000.
9. Técnicas y procedimientos sugeridos para la recolección de datos antropométricos y dietéticos.

10. Regresión lineal del valor predictivo y el valor residual del peso para la edad: desnutrición.
11. Regresión lineal del valor predictivo y el valor residual del peso para la edad: obesidad.
12. Regresión lineal del valor predictivo y el valor residual del peso para la talla: desnutrición.
13. Regresión lineal del valor predictivo y el valor residual del peso para la talla: obesidad.
14. Regresión lineal del valor predictivo y el valor residual de la talla para la edad: talla baja.



ANEXO No. 1

Glosario de Términos y Conceptos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



GLOSARIO.

Agua potable.-

Elemento carente de sustancias orgánicas en suspensión, que tiene características de ser clara, incolora, inodora e insípida.

Alimentación.-

Órgano, tejidos o secreciones que contienen cantidades apreciables de nutrimentos biodisponibles, cuya finalidad es la manutención del organismo que los ingiere.

Antropometría.-

Técnica que se ocupa de medir las dimensiones físicas y la composición global del cuerpo humano, en diferentes edades y estados fisiológicos.

Área Geoestadística Básica Rural.-

Área geográfica que contiene un conjunto de localidades rurales con una población menor a 2500 habitantes cada una, asentadas en terreno de uso generalmente agropecuario o forestal.

Área Geoestadística Básica Urbana.-

Área geográfica que se encuentra dentro de una localidad urbana (incluyendo todas las cabeceras municipales mayores o menores de 2500 habitantes) integrada por un conjunto de manzanas edificadas y delimitadas por calles y avenidas, cuyo uso de suelo no es agropecuario ni forestal.

Atención Primaria.-

Asistencia sanitaria elemental basada en métodos y tecnología apropiados, puesta al alcance de todos los individuos y las familias de la

comunidad mediante su plena participación, con un costo que la comunidad y el país pueden soportar. Comprende actividades como la promoción de la buena alimentación, abastecimiento suficiente de agua potable y saneamiento básico, asistencia materno-infantil, inmunizaciones, control de enfermedades locales, educación para la salud, tratamiento apropiado de las enfermedades, traumatismo comunes y suministro de medicamentos pertinentes.

Ayuda alimentaria directa.-

Dotación selectiva de alimentos que apoyan a otras acciones encaminadas a promover la salud y la economía familiar a través de la orientación alimentaria.

Canasta Básica.-

Instrumento de planeación económica, útil para estimar las cantidades de alimentos básicos necesarios para una población por un tiempo determinado.

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 en las células (hipertrofia).

Desarrollo.-

Diferenciación y especialización sucesiva de órganos y sistemas. También se refiere al incremento de habilidades y destrezas psicomotoras, relaciones afectivas y socialización en un menor de edad.

Desnutrición.-

Es el estado en que existe un balance insuficiente de uno o más nutrimentos y que se manifiesta con un cuadro clínico característico.

Dieta.-

Conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día.

Encuestas dietéticas.-

Se refiere al sistema a través del cual personal capacitado recoge sistemáticamente información sobre las características de alimentación de un sujeto o una comunidad.

Encuesta dietética (Recordatorio de 24 horas).-

Recolección de información sobre las características de alimentación de un sujeto a lo largo del día, es útil para conocer el patrón habitual de consumo de alimentos.

Estado nutricional.-

Es la condición que resulta de la ingestión, digestión y utilización de nutrimentos. Se determina por medio de estudios físicos, clínicos, bioquímicos y dietéticos.

Índice de Bienestar Nutricional.-

Índice que indica el grado de satisfacción de los aspectos que condicionan el estado nutricional.

Indicadores del Estado Nutricional.-

Son datos que permiten suponer cual es el balance nutricional en que se encuentra un individuo con respecto al esperado para su edad y condición fisiológica.

Mala nutrición.-

Término utilizado que se implica tanto deficiencias como excesos de uno o más nutrimentos.

Nutrición.-

En su uso técnico, es el conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos involucrados en la obtención, asimilación y metabolismo de los nutrimentos por el organismo.

Obesidad.-

Enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo. En esencia, la obesidad se debe a la ingestión de energía en cantidades mayores a las que se gastan, acumulándose el exceso en forma de grasa.

Orientación Alimentaria.-

Conjunto de acciones que proporcionan información básica científicamente validada y sistematizada, desarrollan habilidades, actitudes y prácticas relacionadas con los alimentos y la alimentación para favorecer la adopción de una dieta correcta a nivel individual, familiar o colectivo tomando en cuenta las condiciones físicas, económicas, culturales y sociales.

Patrón de referencia.-

Modelo que se acepta como norma y que se utiliza con fines de comparación con el objeto de establecer un juicio.

Peso saludable.-

Intervalo de peso de acuerdo con el género, estatura, edad y complejión física, que se relaciona estadísticamente con buena salud.

Sobrepeso.-

Se refiere a la condición en que el peso real excede al límite superior esperando para la talla. El hallazgo de sobrepeso obliga a realizar una exploración física cuidadosa y a cuantificar la cantidad de grasa corporal.

Tablas de Composición de Alimentos.-

Documento en el que se presenta la concentración de los componentes orgánicos e inorgánicos, así como el aporte energético de alimentos y sus derivados.

Vigilancia Alimentaria.-

Proceso de recolectar y analizar en forma periódica y sistemática los indicadores sobre producción, comercialización e industrialización de los alimentos para una población determinada, con el objeto de tomar decisiones que permitan prevenir el desabasto de alimentos.

Vigilancia Epidemiológica de la Nutrición.-

Término con el que se conoce al conjunto de acciones encaminadas a la recolección y el análisis sistemático de la información sobre el consumo de alimentos y el estado de nutrición de una población determinada y la prevención, corrección y control de problemas detectados.



ANEXO No. 2

Indicadores del Nivel de Bienestar en México 1994.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Indicadores del Nivel de Bienestar en México, 1994

1. Hijos por mujer.
2. Migración.
3. Migración reciente.
4. Alfabetismo.
5. Asistencia escolar infantil.
6. Asistencia escolar de 12 a 14 años.
7. Asistencia escolar juvenil.
8. Escolaridad.
9. Población con postprimaria.
10. Dependientes económicos.
11. Ocupados en el sector primario.
12. Ocupados en el sector no primario.
13. Ingresos menores al salario mínimo.
14. Ingresos superiores a cinco salarios mínimos.
15. Disponibilidad de drenaje.
16. Disponibilidad de agua entubada.
17. Disponibilidad de electricidad.
18. Usos de leña o carbón.
19. Viviendas con un cuarto.
20. Ocupantes por cuarto
21. Población rural.
22. Población semirural.
23. Población urbana.
24. Trabajadores en labores agropecuarias.



ANEXO No. 3

Indicadores del Nivel de Bienestar en México 2000.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Indicadores del Nivel de Bienestar en México, 2000

1. Porcentaje de la población menor de 15 años.
2. Porcentaje de la población residente nacida en otro estado.
3. Porcentaje de la población de 5 años y más que en 1995 residían en otro Estado.
4. Porcentaje de la población de 6 a 14 años alfabeta.
5. Porcentaje de 15 años y más alfabeta.
6. Porcentaje de la población de 6 a 11 años que asiste a la escuela.
7. Porcentaje de la población de 12 a 14 años que asiste a la escuela.
8. Porcentaje de la población de 15 a 19 años que asiste a la escuela.
9. Escolaridad promedio.
10. Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres de 12 años y más.
11. Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres de 12 a 19 años.

12. Porcentaje de la población económicamente activa ocupada que son trabajadores en servicios públicos.
13. Porcentaje de la población ocupada que son comerciantes o dependientes.
14. Porcentaje de la población ocupada que trabaja menos de 24 horas a la semana.
15. Porcentaje de viviendas con piso de tierra.
16. Cuartos por vivienda.
17. Porcentaje de viviendas con agua entubada.
18. Porcentaje de viviendas con electricidad.
19. Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres de 12 a 29 años.

20. Factor de dependencia.
21. Porcentaje de la población rural.
22. Porcentaje de la población urbana.
23. Porcentaje de la población con postprimaria.
24. Porcentaje de la población ocupada en el sector primario.
25. Porcentaje de la población ocupada en el sector terciario.
26. Porcentaje de la población ocupada que trabaja menos de 33 horas a la semana.
27. Porcentaje de viviendas con un cuarto.
28. Porcentaje de viviendas que usan leña o carbón para cocinar.
29. Relación de hijos fallecidos de mujeres de 20 a 29 años.
30. Porcentaje de población no derechohabiente.
31. Porcentaje de la población ocupada que son trabajadores familiares sin pago.
32. Porcentaje de viviendas sin baño exclusivo.
33. Porcentaje de viviendas sin refrigerador.
34. Porcentaje de viviendas sin televisión.



ANEXO No. 4

Niveles de Bienestar según el Estado de la República Mexicana 2000.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Niveles de Bienestar en la República Mexicana, 2000

Nivel de Bienestar	Estados
7	✦ Distrito Federal.
6	✦ Aguascalientes. ✦ Baja California. ✦ Baja California Sur. ✦ Coahuila. ✦ Chihuahua. ✦ Estado de México. ✦ Nuevo León. ✦ Sonora. Tamaulipas.
5	✦ Quintana Roo.
4	✦ Colima. ✦ Durango. ✦ Jalisco. ✦ Morelos. ✦ Nayarit. ✦ Querétaro. ✦ Sinaloa. ✦ Tlaxcala. ✦ Yucatán.
3	✦ Guanajuato. ✦ Michoacán. ✦ Zacatecas.
2	✦ Campeche. ✦ Hidalgo. ✦ Puebla. ✦ San Luis Potosí. ✦ Tabasco. ✦ Veracruz.
1	✦ Chiapas. ✦ Guerrero. ✦ Oaxaca.



ANEXO No. 5

Niveles de Bienestar en Municipios del Estado de Nuevo León 2000.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

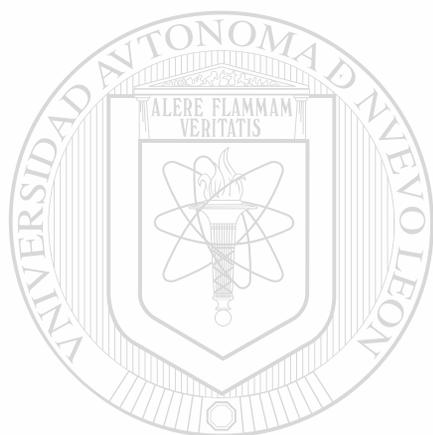
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Niveles de Bienestar en Municipios de Nuevo León, 2000

Nivel de Bienestar	Municipios
7	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Apodaca. ⊕ Escobedo. ⊕ Guadalupe. ⊕ Monterrey. ⊕ San Nicolás de los Garza. ⊕ San Pedro Garza García. ⊕ Santa Catarina.
6	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Allende. ⊕ Linares. Montemorelos. ⊕ Sabinas Hidalgo. ⊕ Santiago.
5	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ El Carmen. ⊕ Cerralvo. ⊕ Ciénega de Flores. ⊕ China. ⊕ Zuazua. ⊕ Hidalgo. ⊕ Juárez. ⊕ Pesquería.
4	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Agualeguas. ⊕ Aldamas. ⊕ Bustamante. ⊕ Dr. Coss. ⊕ Gral. Terán. ⊕ Gral. Treviño. ⊕ Los Herreras. ⊕ Hualahuises. ⊕ Melchor Ocampo. ⊕ Parás. ⊕ Los Ramones. ⊕ Villadama.
3	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Anáhuac. ⊕ Cadereyta Jiménez. ⊕ García.
2	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Abasolo. ⊕ Dr. González. ⊕ Higuera. ⊕ Lampazos de Naranjo. ⊕ Marín. ⊕ Mina. ⊕ Salinas Victoria. ⊕ Vallecillo.
	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Aramberri. ⊕ Dr. Arroyo.

1	⊕ Galeana. ⊕ Gral. Zaragoza. ⊕ Iturbide. ⊕ Mier y Noriega. ⊕ Los Rayones.
---	---



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



ANEXO No. 6

Listado de Municipios del Estado de Nuevo León.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



MUNICIPIOS DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Abasolo

Agualeguas

Aldamas, Los

Allende

Anáhuac

Apodaca

Aramberri

Benito Juárez

Bustamante

Cadereyta

Carmen, El

Cerralvo

China

Dr. Arroyo

Ciénega de Flores

Dr. Coss

Dr. González

Galeana

Garza García

Gral Zuazua

Gral. Bravo

Gral. Escobedo

Gral. Terán

Gral. Treviño

Gral. Zaragoza

Guadalupe

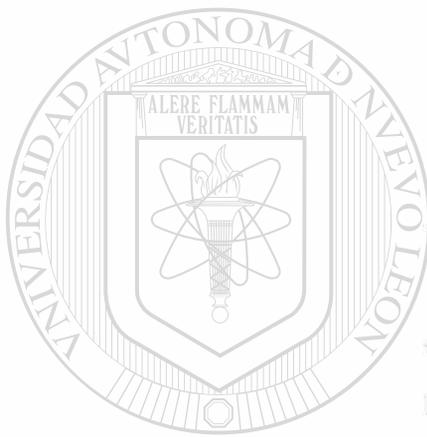
Herrera, Los

Hidalgo

Higueras

Hualahuises

Iturbide



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Lampazos de Naranjo

Linares

Los Ramones

Marín

Melchor Ocampo

Mier y Noriega

Mina

Montemorelos

Monterrey

Parás

Pesquería

Rayones

Sabinas Hidalgo

Salinas Victoria

San Nicolás de los Garza

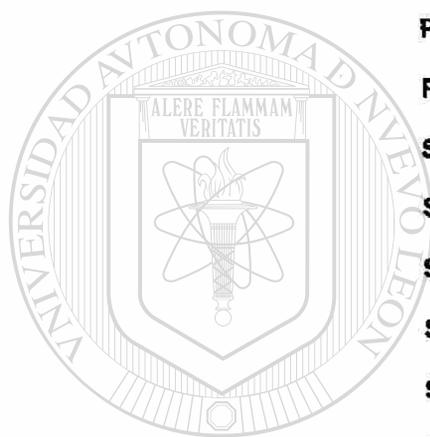
San Pedro Garza García

Santa Catarina

Santiago

Vallecillo

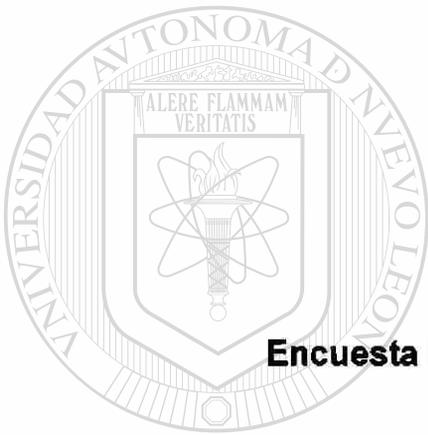
Villaldama



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





ANEXO No. 7

Encuesta Familiar Nutriológica (ENFAM 2000)

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



**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: _____
NOMBRE(S) APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO

NOMBRE DE LA MADRE: _____
(O MUJER RESPONSABLE DEL HOGAR) NOMBRE(S) APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO

NOMBRE DEL ENTREVISTADO: _____
NOMBRE(S) APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO

DOMICILIO: CALLE _____ N° _____ MANZANA _____ LOTE _____

¿HAY MÁS DE UN JEFE DE FAMILIA? SI NO

SI LA RESPUESTA FUE SI, ¿COMPARTE EL GASTO FAMILIAR? SI 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 DESTINO

¿DE QUE TIPO? ¿A QUE LOS DESTINA?
AUTOCONSUMO VENTA AMBOS

FRUTALES
 HORTALIZAS
 OTROS _____

SI LA RESPUESTA FUE NO, POR FALTA DE

Agua Espacio Tiempo

Interés Insumo 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?
AUTOCONSUMO VENTA AMBOS

GANADO MENOR
 GANADO MAYOR
 OTROS _____

SI LA RESPUESTA FUE NO, POR FALTA DE.

Agua Espacio Tiempo

Interés Insumo Autorización de salud

Otro

¿ELABORA PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN CASA?

SI NO

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

Autoconsumo

Venta

Ambos

III. CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS QUE HABITAN EN LA VIVIENDA

Número de miembro	Parentesco (clave)	Género M/F (clave)	Estado Fisiológico (clave)	Escolaridad (clave)	Mayores de 12 años		Edad	Peso Kg	Talla cm	Ayuda Alimentaria		Servicio Médico (clave)
					Ocupación Principal (clave)	Rama Condición (clave)				Años Meses	Recibe ayuda S/N	
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 NIETO(A)
- 5 PADRE O MADRE
- 6 HERMANO(A)
- 7 FAMILIAR POLÍTICO
- 8 OTROS
- 9 NINGUNO

GENERO

- M = MASCULINO
F = FEMENINO

ESTADO FISIOLÓGICO

- 0 NO PROCEDE
1. EMBARAZO
- 2 LACTANCIA
- 3 DISCAPACIDAD

ESCOLARIDAD

- 0 NO PROCEDE
1. ANalfabeto
2. SABE LEER Y ESCRIBIR
- 3 CURSA PRIMARIA
- 4 PRIMARIA INCOMPLETA
- 5 PRIMARIA COMPLETA
- 6 CURSA SECUNDARIA
- 7 SECUNDARIA INCOMPLETA
- 8 SECUNDARIA COMPLETA
- 9 BACHILLERATO O EQUIVALENTE
- 10 CARRERA TÉCNICA
11. ESTUDIOS PROFESIONALES

RAMA DE ACTIVIDAD

- 0 NO PROCEDE
- 1 AGRICULTURA
- 2 GANADERIA
- 3 SILVICULTURA
- 4 PESCA
- 5 ARTESANIA
- 6 MANUFACTURA
- 7 COMERCIO FORMAL
- 8 COMERCIO INFORMAL
- 9 CONSTRUCCION
- 10 SERVICIOS
- 11 OTROS

CONDICIÓN LABORAL

- 0 NO PROCEDE
- 1 ASALARIADO
- 2 NO SALARIADO
- 3 PROPIETARIO NO EMPLEADOR
- 4 PROPIETARIO EMPLEADOR
- 5 AMA DE CASA
- 6 ESTUDIANTE
- 7 DESEMPLEADO
- 8 PENSIONADO O JUBILADO

TIPO DE AYUDA ALIMENTARIA

- 0 NO TIENE
- 1 IMSS
- 2 COMEDOR CARITAS
- 3 PAQUETE NUTRIS
- 4 DESPESA CARTAS
- 5 DESAYUNO ESCOLAR
- 6 PASAF
- 7 COPANSI
- 8 PROGRESA
- 9 TORTIBONOS
- 10 PAPILLA MAIZ
- 11 OTRO (ESPECIFIQUE)

SERVICIO MEDICO

- 0 NO TIENE
- 1 IMSS
- 2 ISSSTE
- 3 SECRETARIA DE SALUD
- 4 OTROS

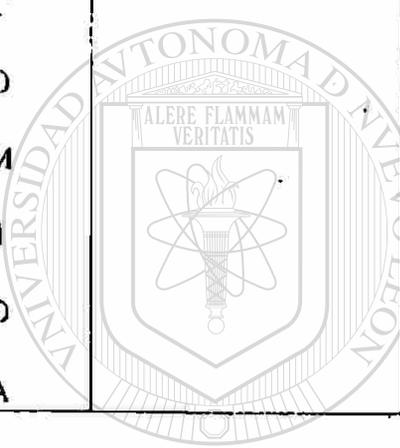
CONSUMO DEL NIÑO MENOR DE 5 AÑOS

Niño 1

Niño 2

Niño 3

TIEMPO DE COMIDA	Platillo	Ingredientes	Medida Casera	Clave	Peso en gr
D E S A Y U N O					
C O M I D A					
C E N A					
C E N T R E C O M I D A S					



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

V. NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

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

(si no hay marca con 0 y pasar directamente a la sección siguiente.)
Si hay mas de 3 niños anote la información requerida en este módulo, solo de los 3 mas pequeños.

Número de Miembro

Fecha de nacimiento
Día Mes Año

Lactancia materna
¿Fue alimentado al seno materno?
Si No
¿Durante cuántos meses?

Uso de Biberón
¿Fue alimentado regularmente con leche en biberón los primeros 12 meses?
Si No
Si la respuesta fue si ¿A qué edad inicio?
 Meses

Ablactación
¿A qué edad recibió por primera vez otros alimentos distintos a la leche o líquidos?
 Meses
Si no ha sido aun ab lactado anotar en Con que alimento inicio

Enfermedades
¿Ha estado enfermo los últimos 15 días?
Si No
Si la respuesta fue si ¿De qué se enfermó?
veces al año
 1 Diarrea
 2 Infecciones respiratorias
 3 Especifique

¿Qué medicamento o remedio uso para curar la diarrea?

Utiliza los sobres de suero oral
Retiró algún alimento durante la diarrea

Número de Miembro

Fecha de nacimiento
Día Mes Año

Lactancia materna
¿Fue alimentado al seno materno?
Si No
¿Durante cuántos meses?

Uso de Biberón
¿Fue alimentado regularmente con leche en biberón los primeros 12 meses?
Si No
Si la respuesta fue si ¿A qué edad inicio?
 Meses

Ablactación
¿A qué edad recibió por primera vez otros alimentos distintos a la leche o líquidos?
 Meses
Si no ha sido aun ab lactado anotar en Con que alimento inicio

Enfermedades
¿Ha estado enfermo los últimos 15 días?
Si No
Si la respuesta fue si ¿De qué se enfermó?
veces al año
 1 Diarrea
 2 Infecciones respiratorias
 3 Especifique

¿Qué medicamento o remedio uso para curar la diarrea?

Utiliza los sobres de suero oral
Retiró algún alimento durante la diarrea

Número de Miembro

Fecha de nacimiento
Día Mes Año

Lactancia materna
¿Fue alimentado al seno materno?
Si No
¿Durante cuántos meses?

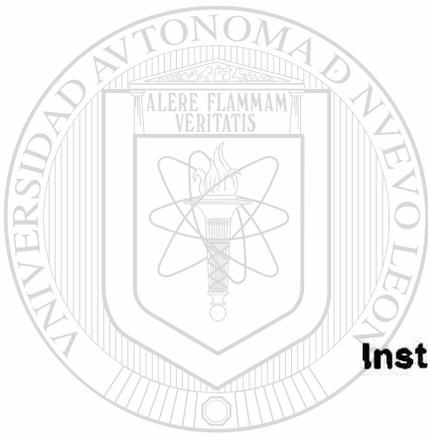
Uso de Biberón
¿Fue alimentado regularmente con leche en biberón los primeros 12 meses?
Si No
Si la respuesta fue si ¿A qué edad inicio?
 Meses

Ablactación
¿A qué edad recibió por primera vez otros alimentos distintos a la leche o líquidos?
 Meses
Si no ha sido aun ab lactado anotar en Con que alimento inicio

Enfermedades
¿Ha estado enfermo los últimos 15 días?
Si No
Si la respuesta fue si ¿De qué se enfermó?
veces al año
 1 Diarrea
 2 Infecciones respiratorias
 3 Especifique

¿Qué medicamento o remedio uso para curar la diarrea?

Utiliza los sobres de suero oral
Retiró algún alimento durante la diarrea



ANEXO No. 8

Instructivo de la ENFAM 2000.

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DE LA ENCUESTA NUTRIOLÓGICA FAMILIAR 2000

CONSIDERACIONES GENERALES:

La encuesta nutriológica de las familias y menores del estado de Nuevo León, es un instrumento a través del cual se recabará información que nos permitirá conocer las condiciones de alimentación y estado nutricional de las familias neolonesas.

La unidad de aplicación de la encuesta es la familia entendida, ésta como el conjunto de personas unidas o no por parentesco, que viven bajo el mismo techo, que comparten el gasto y la alimentación doméstica. En caso de no cumplir con la segunda condición se considera que existe más de una familia en la misma vivienda y deben encuestarse separadamente.

El encuestador deberá presentarse ante la familia y explicar claramente el objetivo de la encuesta y comunicar al entrevistado que la información será confidencial en el ámbito individual y familiar.

El cuestionario se aplicará a la ama de casa, al jefe de familia o a la persona responsable de la familia.

PARA LA SELECCIÓN DE LAS FAMILIAS A ENCUESTAR

El número de encuestas a realizar en el diagnóstico a escala estatal será de 12,947 distribuidas proporcionalmente según la población de cada municipio.

Es importante que la selección de las familias sea completamente al azar, para lograr esto, favor de revisar el anexo titulado: **Muestras Aleatorias y Criterios de inclusión.**

COMO LLENAR LA ENCUESTA

PORTADA

DATOS GENERALES: En ésta se solicita información sobre la ubicación geográfica de la localidad en la que se aplicará la encuesta y la fecha de su aplicación.

REGIÓN, MUNICIPIO Y LOCALIDAD: Serán registrados por el encuestador en el momento que le sean entregadas las encuestas que deberá aplicar en cada localidad, anotando el nombre completo y clave de estos con base en los códigos entregados.

FECHA: Se anotará en el momento en que la persona que ha sido seleccionada para ser entrevistada acceda a contestar las preguntas de la encuesta. Si el día de la fecha es de los primeros nueve días del mes, éste se registrará anteponiéndole el número cero. Ejemplo: 01, 02, 09.

FOLIO: Las encuestas estarán foliadas al ser entregadas al equipo encuestador.

MATRÍCULA DEL ENCUESTADOR: Anotar el número de matrícula universitaria que le corresponda a cada alumno. Si éste fuera de 6 números anteponer el cero.
Ejemplo: 0156893

I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL JEFE DE FAMILIA: Anotar nombre(s) y apellidos del jefe de familia, entendiéndose éste como la persona reconocida como tal por los miembros de la misma, pudiendo estar presente o ausente del hogar (con una ausencia no mayor de 12 meses).

NOMBRE DE LA MADRE: Anotar el nombre(s) completo de la cónyuge, del jefe de familia o mujer responsable del hogar.

NOMBRE DEL ENTREVISTADO: Anotar el nombre y apellidos de la persona que responderá la encuesta, siendo ésta de preferencia la madre, el jefe de familia o en ausencia de ambos, el miembro mayor de 18 años con capacidad para responderla y que en el momento de su aplicación se encuentre en la vivienda.

DOMICILIO: Se anotará el nombre de la calle, número exterior y/o interior, manzana y lote en que se encuentra ubicada la vivienda en la cual se aplicará la encuesta. En caso de no haber domicilio se podrá anotar alguna referencia topográfica (junto al río, junto a la escuela, etc.) y únicamente se pondrá domicilio "conocido" cuando éste sea indudable.

¿HAY MÁS DE UN JEFE DE FAMILIA? Marcar con una equis (x) el recuadro que corresponda a la respuesta (SI o NO) entendiéndose esta como la persona reconocida como tal por los miembros de la misma.

Si la respuesta es SI preguntar lo siguiente:

¿COMPARTEN EL GASTO FAMILIAR? Marcar con una equis (x) el recuadro que corresponda a la respuesta (SI o NO).

II.- RECURSOS PARA LA ALIMENTACIÓN FAMILIAR

¿CUÁL ES EL INGRESO SEMANAL FAMILIAR? Anotar la cantidad en pesos utilizando un recuadro para cada número de la cantidad total e iniciando siempre de derecha a izquierda

Ejemplo:

\$

	1	2	0
--	---	---	---

¿CUÁNTO GASTA A LA SEMANA EN ALIMENTOS? Anotar la cantidad en pesos que la familia gasta por semana en la compra de alimentos, utilizando un recuadro para cada número de la cantidad total e iniciando siempre de derecha a izquierda.

Ejemplo:

\$

	1	2	0
--	---	---	---

¿CULTIVA ALIMENTOS EN CASA? Marca con una equis (X) el recuadro que corresponda a la respuesta (SI o NO). Si la respuesta es SI, pasar a las siguientes preguntas:

¿DE QUÉ TIPO? y ¿A QUÉ LOS DESTINA? Marcar con una cruz (X) los recuadros que describe el tipo de alimentos que la familia cultiva en casa (FRUTAS, HORTALIZAS, OTROS) y los recuadros que indican el destino de éstos, el cual puede ser para autoconsumo, venta o ambos (parte para autoconsumo y parte para venta.)

En caso de responder NO, preguntar.

¿POR FALTA DE? Seleccionar la opción que le reitera la familia para no hacerlo.

¿CRIA ANIMALES PARA ALIMENTACIÓN? Marca con una equis (X) el recuadro que corresponda a la respuesta (SI o NO). Si la respuesta es SI, pasar a las siguientes preguntas:

¿DE QUÉ TIPO? y ¿A QUÉ LOS DESTINA? Marcar con una cruz (X) los recuadros que describen el tipo de ganado: menor (cabras, borregos, chivos, y/o gallinas), mayor (cerdos, y/o vacas) que cría la familia y los que indican el destino de éste, el cual puede ser para autoconsumo, venta o ambos (parte para autoconsumo y parte para venta).

En caso de responder NO, preguntar.

¿POR FALTA DE? Seleccionar la opción que le reitera la familia para no hacerlo.

¿ELABORA PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN CASA? Marcar en el recuadro la respuesta correspondiente (SI o NO). Si la respuesta fue SI marcar el recuadro correspondiente al destino del producto. En el espacio sobrante anota los alimentos que elabora. Ejemplos: tortillas de harina, frutas en conserva, empanadas, empalmes, galletas, hojarasca, etc.

III.- CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS QUE HABITAN EN LA VIVIENDA.

En este módulo se solicitará información de todos y cada uno de los miembros de la familia y se registrarán en orden decreciente respecto al parentesco con el jefe de la misma.

Para contestar este apartado deben considerarse las claves que aparecen en la parte inferior, anotando la que corresponda a cada pregunta.

La columna titulada número de miembros indica el ordenamiento jerárquico de los miembros de la familia iniciando con el jefe de la misma, seguido de la madre. Los hijos ocuparán tantas claves como números de éstos existan y se asignarán de mayor a menor edad. Después se asignarán claves a los demás miembros de la familia.

PARENTESCO: Asignar el número correspondiente con relación al jefe de familia de acuerdo a las claves de parentesco que aparecen desplegadas en la parte inferior; el 1 corresponde obligadamente al jefe de familia, el número 2 al cónyuge en caso de haberlo y los números sucesivos se asignarán primeramente a los hijos de mayor a menor edad y después a los demás miembros de la familia.

GÉNERO: Indicar el género del individuo utilizando (M) para masculino y (F) para femenino.

ESTADO FISIOLÓGICO: Se refiere a las características corporales y funcionales específicas que presentan algunas personas en momentos determinados de su existencia, tales como embarazo, amamantamiento, etc. En caso de haber alguna mujer embarazada, madre amamantando (lactancia) o discapacitado físico o mental, se procede a anotar la clave correspondiente que aparece en la parte inferior izquierda del recuadro.

ESCOLARIDAD: Anotar el nivel de escolaridad de los miembros de la familia, considerando la clave que corresponda al último año escolar aprobado por dicho miembro.

OCUPACIÓN PRINCIPAL: Sólo se registrará para las personas mayores de 12 años. Se considera ocupación principal al tipo de trabajo, oficio o tarea específica que desarrolla la persona como medio para tener la totalidad o la mayor parte de su ingreso económico. Si la persona tiene más de una ocupación, se considera como principal aquella en la que percibe más ingresos; si éstos fueran iguales, se considerará como principal a la que le dedica más tiempo, o a la que el entrevistado declara como tal.

Diagnóstico Nutriológico de las Familias y Menores de 5 años del Estado de Nuevo León

- **RAMA DE ACTIVIDAD:** Es la actividad económica a la cual se dedican las personas como: Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, artesanía, manufactura, comercio formal e informal, construcción, servicios y otros.

0	NO PROCEDE	Cuando la condición de ocupación corresponde a ama de casa, estudiante y desempleado.
1	AGRICULTURA	Lo relacionado al cultivo de la tierra y productos agrícolas.
2	GANADERÍA	Cría de animales que incluye especies menores y mayores.
3	SILVICULTURA	Explotación de recursos forestales (selvas y bosques).
4	PESCA	Explotación de recursos pesqueros.
5	ARTESANÍAS	Producción doméstica de bienes de consumo directo u ornato, mediante herramientas simples.
6	MANUFACTURA	Comprende todas las actividades de transformación de materias primas.
7	COMERCIO FORMAL	Corresponde a trabajadores que realizan actividades de comercialización; esto es de la compra o venta de bienes y servicios. Los trabajadores aquí clasificados se distinguen por ser propietarios o arrendatarios de un establecimiento fijo, con registro fiscal o por ser empleados de estos establecimientos.
8	COMERCIO INFORMAL	Corresponde a los trabajadores que realizan actividades de comercialización sin contar con registro fiscal ni establecimiento fijo y ni donde realizar sus actividades, por ejemplo los vendedores ambulantes.
9	CONSTRUCCION	Comprende todas las actividades y servicios relacionados con la construcción. Se incluyen instalaciones de inmuebles como son las sanitarias, hidráulicas, telefónicas, eléctricas y de gas, entre otras.
10	SERVICIOS	Comprende servicios en el ámbito público y privado, defensa y seguridad social. Se incluyen aquellos que cuenten con registro fiscal y/o tengan un lugar fijo donde realizan sus actividades.
11	OTROS	Anotar cualquier rama que no se incluya en el recuadro.

- **CONDICIÓN LABORAL (POSICIÓN EN LA OCUPACIÓN):** Hace referencia al lugar que tiene la persona con relación a su ocupación:

0 NO PROCEDE	Menores de 12 años
* 1 NO PROPIETARIO ASALARIADO	Persona no propietaria que trabaja a cambio de un salario, sueldo o jornal en efectivo o en especie. Se incluyen los obreros, empleados, jornaleros o peones de campo y empleados agropecuarios.
* 2 NO ASALARIADO	Persona no propietaria cuyo ingreso está formado por el producto de su trabajo sin que establezca relación salarial con empresas, instituciones o patrones.
* 3 PROPIETARIO NO EMPLEADOR	Personas que poseen medios de producción cuyo trabajo u ocupación lo hicieron en su propio negocio, con capital propio o asociado y no están bajo las ordenes de ningún patrón ni utilizaron trabajadores remunerados, aunque pueden ayudarse de familiares.
* 4 PROPIETARIO EMPLEADOR	Son personas que poseen medios de producción, que trabajan su propio negocio empleando a una persona o más a cambio de una remuneración en efectivo o en especie.
5 AMA DE CASA	Mujeres que sin realizar alguna actividad económica están dedicadas exclusivamente al cuidado del hogar.
6 ESTUDIANTE	Persona que se dedica exclusivamente a recibir educación formal, sin tener alguna ocupación laboral.
7 DESEMPLEADO	Toda persona mayor de 12 años que no realiza actividad económica alguna aún cuando busca o está en disposición de trabajar, además de que no se dedique a actividades domésticas y no curse estudios.
8 PENSIONADO O JUBILADO	Toda persona que recibe un salario producto del trabajo realizado en el pasado.

Ejemplos:

1. Un miembro de la familia, mayor de 12 años que refiere como ocupación principal "jornalero", tendrá como rama de actividad la agricultura (1) y como posición laboral asalariado (1).

Diagnóstico Nutriológico de las Familias y Menores de 5 años del Estado de Nuevo León

2. El jefe de familia refiere como ocupación principal "albañil"; la rama de actividad que le corresponde es la construcción (9) y su condición laboral, asalariado (1).
3. Un miembro de la familia que refiere trabajar la parcela familiar sin percibir remuneración, tendrá como rama de actividad la agricultura (1) y como condición laboral no asalariado (2).
4. El hijo mayor de la familia, de 18 años de edad, vende refrescos embotellados en la terminal de autobuses de la localidad, para lo cual no cuenta con establecimiento fijo. Su rama de actividad es el comercio informal (8) y su condición laboral es propietario no empleador (3).

EDAD: Anotar la edad en años y meses. Si la edad es de un solo dígito anteponer el cero: 01, 02, 09. Si aún no cumple 1 año anotar 00 y los meses que tiene.

PESO: Se registrará este dato en kilos y cientos de gramos, si el peso fuera mayor de 10.0 kg. se le antepondrá un cero al número de kilos, ejemplo 09.1 kg. (Anexo técnica antropométrica para niños menores de cinco años y ancianos).

TALLA: Se registrará en centímetros y milímetros, en caso de que fuera menor de 100 cm. se le antepondrá un cero. Ejemplo: 090.3 cm. (Anexo técnica antropométrica para menores de 2 años y para mayores de 2 años).

AYUDA ALIMENTARIA: Anotar si recibe o no ayuda alimentaria considerando las iniciales (S) para Si y (N) para No.

TIPO DE AYUDA ALIMENTARIA: Registrar el tipo de ayuda que recibe cada miembro de la familia considerando las claves correspondientes.

CUOTA DE RECUPERACIÓN: Anotar la cantidad en pesos que pagó por la ayuda alimentaria.

SERVICIO MÉDICO: Anotar según las claves correspondientes el servicio médico con el que cuenta.

IV.- REGISTROS DIETÉTICOS.

Se interrogará cuidadosamente cuál fue la alimentación de la familia el día anterior al levantamiento de la encuesta, comenzando por el desayuno.

Se divide en cuatro partes

- | | |
|-------------|------------------|
| 1. DESAYUNO | 2. COMIDA |
| 3. CENA | 4. ENTRE COMIDAS |

Serán anotados todos aquellos alimentos que hayan consumido los miembros de la familia durante el desayuno, comida, cena y entre comidas. Los alimentos consumidos fuera del hogar deberán registrarse únicamente si fueron elaborados en el hogar, por

Diagnóstico Nutriológico de las Familias y Menores de 5 años del Estado de Nuevo León

ejemplo la mujer que le lleva al marido el almuerzo al campo.

DÍA DE CONSUMO: Marcar con una "X" el día de consumo de los alimentos. Por ejemplo si el día del levantamiento de la encuesta fue el martes, entonces se marcará el día anterior, es decir, el lunes. No se recomienda encuestar los lunes para evitar registros dietéticos del día domingo.

NÚMERO DE MIEMBROS: Anotar la clave que le corresponde a cada miembro según la sección III.

PORCENTAJE DE ASISTENCIA: Esta columna se utilizará para anotar el porcentaje de asistencia de cada uno de los miembros de la familia para realizar las comidas en casa. Ejemplo: si el papá solo desayuna en casa y no comió ni cenó, su porcentaje de asistencia es 33. La mamá realizó las 3 comidas en la casa, por lo tanto su porcentaje de asistencia es 100.

PLATILLO: Anotar las preparaciones o alimentos consumidos por los miembros de la familia.

INGREDIENTES: Anotar en forma desglosada cada ingrediente que constituyó la preparación del platillo.

MEDIDA CASERA: Se especificará la cantidad del alimento consumido y si es cocido o crudo, señalando según el caso por: pieza, rebanada, taza, vaso, cucharada cafetera, cucharada sopera, cucharada de servir, paquete, mostrando el equipo de utensilios o pidiéndole que muestre su recipiente o alimento para saber cual es tamaño que le corresponde.

CLAVE: Anotar la clave correspondiente al alimento. Esta será elegida de la lista de alimentos anexa.

PESO EN GRAMOS Y MILILITROS: Se codificará posteriormente convirtiendo en gramos o mililitros según sea el caso, utilizando el documento producto del taller de pesos y medidas efectuado.

CONSUMO DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS.

Se llenará de acuerdo a las indicaciones del punto IV, debiendo llenar un formato por cada niño menor de 5 años existente en la familia. (NO MÁS DE 3 NIÑOS) No olvides anotar el número de miembro que representa ese niño.

V.- NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS.

¿CUÁNTOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS HAY EN ESTA FAMILIA? Anotar el total de niños (desde 00 meses hasta 4 años 11 meses de edad) pertenecientes a la familia

que se está entrevistando.

¿FECHA DE NACIMIENTO? Se escribirá el día, el mes y el año con números arabigos. En caso de ser los primeros nueve días del mes y los primeros meses del año se antepondrá el cero. *Ejemplo:* 09 - 09 - 1999.

Día Mes Año

LACTANCIA MATERNA:

¿FUE ALIMENTADO AL SENO MATERNO? Se marcará con una (X) alguna de las dos opciones de respuesta (SI o NO), si la respuesta es NO, pasar a la siguiente recuadro.

En caso de ser SI:

¿Durante cuántos meses?: Se anotará en meses el tiempo que fue alimentado al seno materno (que le dio pecho), si a la fecha de la entrevista aún se le da pecho anotar la clave **99 (actualmente)**.

USO DE BIBERÓN:

¿Fue alimentado regularmente con leche en biberón los primeros 12 meses?

Se marcará con una equis (X) alguna de las dos opciones (SI o NO), si la respuesta fue SI **¿A qué edad inició?**. Anotar la edad en meses que tenía el niño cuando empezó a ser alimentado con el biberón.

ABLACTACIÓN:

¿A qué edad recibió por primera vez otros alimentos distintos a la leche o líquidos? Anotar la edad en meses que el niño tenía cuando empezó a comer con regularidad alimentos (purés de frutas y verduras, papilas de cereales, pan y tortillas remojadas, etc.) diferentes a la leche. En caso de que a la fecha de la entrevista no haya sido ab lactado se pondrá **99**.

ENFERMEDADES: ¿Ha estado enfermo en los últimos 30 días? Marcar con una equis (X) la opción elegida (SI o NO). Si es SI, preguntar **¿De qué se enfermó?**. Marcar con una equis (X) el recuadro que refiere la respuesta correcta (1. Diarrea, 2 Infecciones respiratorias, y 3 otras) Marcar el número de veces al año que presentó la enfermedad.

Las preguntas anteriores se repetirán para los otros niños menores de cinco años de la familia. Recuerde anotar el número de veces que se ha enfermado.

De acuerdo a los comentarios de la madre contestar las preguntas, referentes al tratamiento de la diarrea.

VI.- EVALUACIÓN DEL RIESGO NUTRICIO EN EL ADULTO MAYOR.

Se aplicará solo si existe algún adulto mayor de 60 años. Seleccione la respuesta que corresponda marcando con una equis (X). Anote el número de miembro asignado al anciano en el Módulo III. Recuerde que sólo necesita 10 cuestionarios de ancianos.



ANEXO No. 9

**Técnicas y Procedimientos sugeridos
para la recolección de datos antropométricos.**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS ANTROPOMÉTRICOS Y DIETÉTICOS.

Técnicas para la obtención de datos antropométricos.

Técnica para medir la talla.

Recomendaciones para la medición.

- ❖ Contar por lo menos con dos personas para realizar la operación.
- ❖ Seleccione el lugar para la instalación del equipo.
- ❖ Determine la edad de los niños.
- ❖ Anote en la encuesta la medición del peso y talla.
- ❖ Mantenga tranquilo al pesar y medir al menor de edad.

Báscula SALTER (Calzón).

- ❖ Coloque la báscula procurando que la barra de lectura quede a la altura de los ojos.

❖ Tarar la báscula.

- ❖ Coloque el “calzón” en el gancho y calibrar.
- ❖ Cuando el niño esté tranquilo haga la lectura.

Báscula de plataforma.

- ❖ Instale la báscula en el piso.
- ❖ Calibre la báscula.
- ❖ Confirme la precisión.
- ❖ Tome nota del peso.
- ❖ En caso de duda vuelva a pesar.

Técnica para medir el peso.

Talla en niños menores de dos años (Que no pueden sostenerse en pie).

- ❖ Coloque el tallímetro en una superficie en plano horizontal.
- ❖ Coloque al menor procurando que hombros, espalda y nalgas estén rectas.
- ❖ Sujete las rodillas del menor.
- ❖ Efectúe la lectura y anote la talla.

Talla en niños mayores de dos años.

- ❖ Coloque el tallímetro en una pared lisa y que no tenga soclo.
- ❖ Al niño se le quitarán los zapatos. Verifique que no traiga puestos adornos o gorras al momento de la medición.
- ❖ Los talones, pantorrillas, espalda y cabeza estarán pegadas al tallímetro, los brazos al costado de su cuerpo y de vista al frente.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



ANEXO No. 10

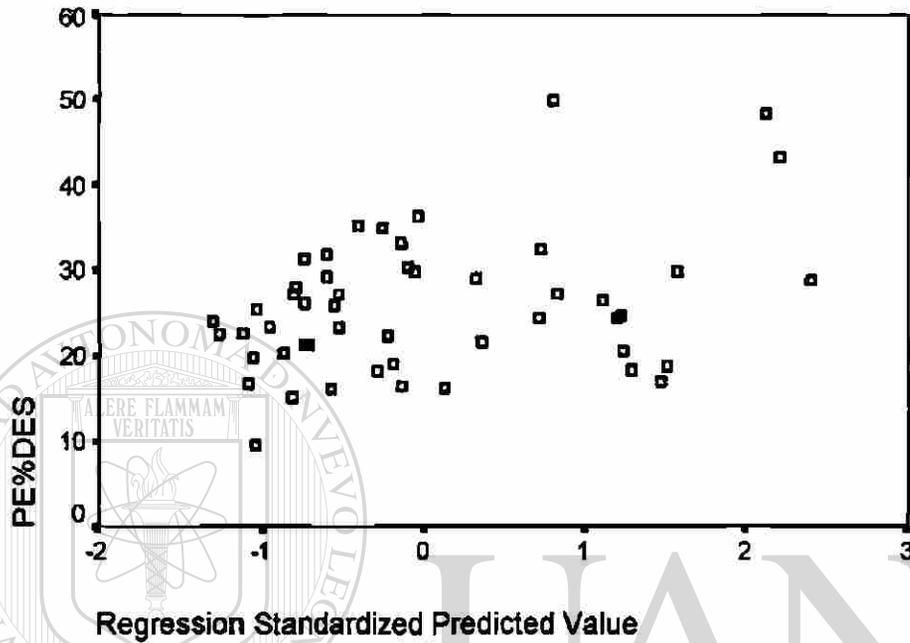
**Regresión lineal del valor predictivo y del valor residual
del peso para la edad: desnutrición**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

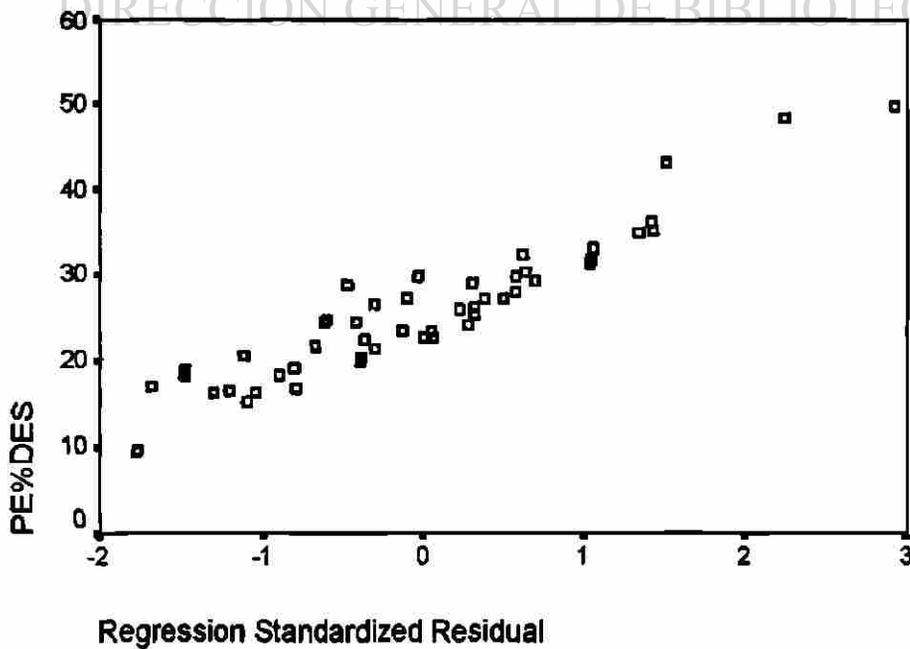


Dependent Variable: PE%DES



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

Dependent Variable: PE%DES





ANEXO No. 11

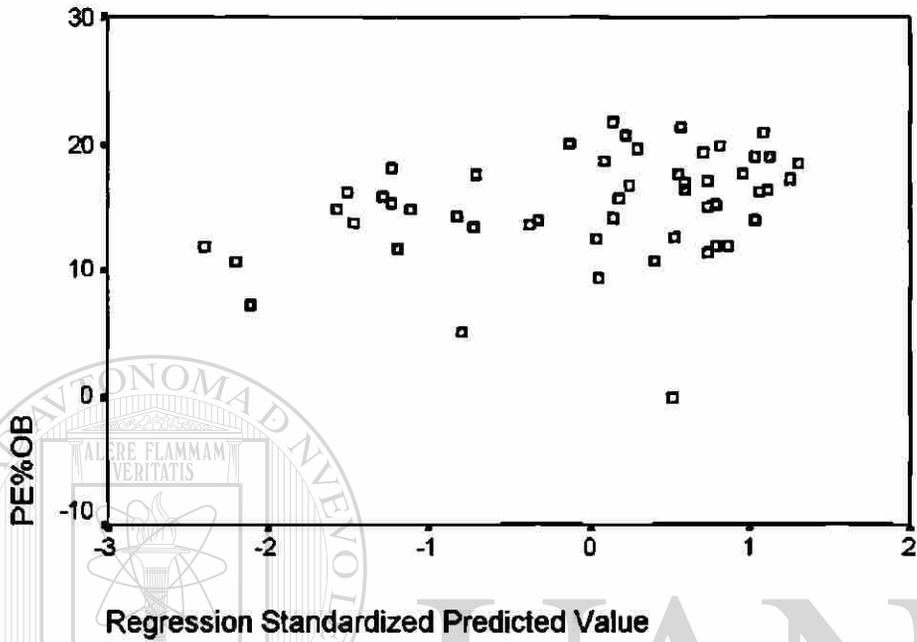
**Regresión lineal del valor predictivo y del valor residual
del peso para la edad: obesidad**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

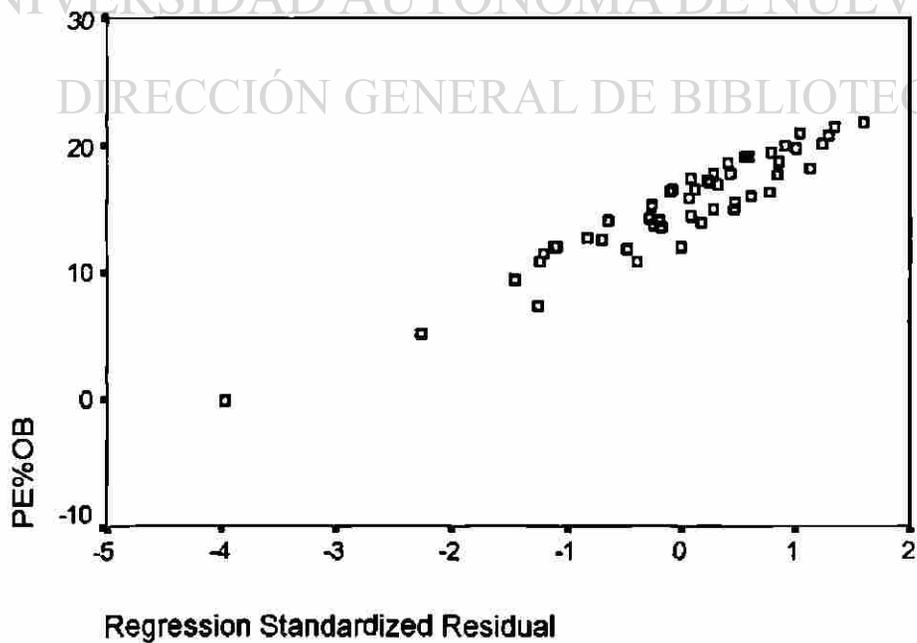
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Dependent Variable: PE%OB



Dependent Variable: PE%OB





ANEXO No. 12

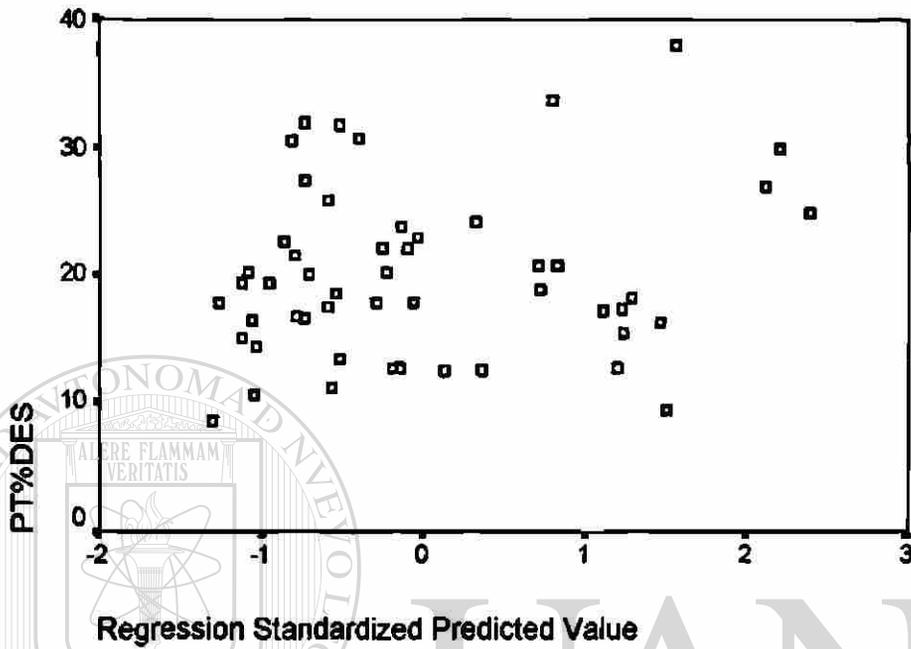
**Regresión lineal del valor predictivo y del valor residual
del peso para la talla: desnutrición**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

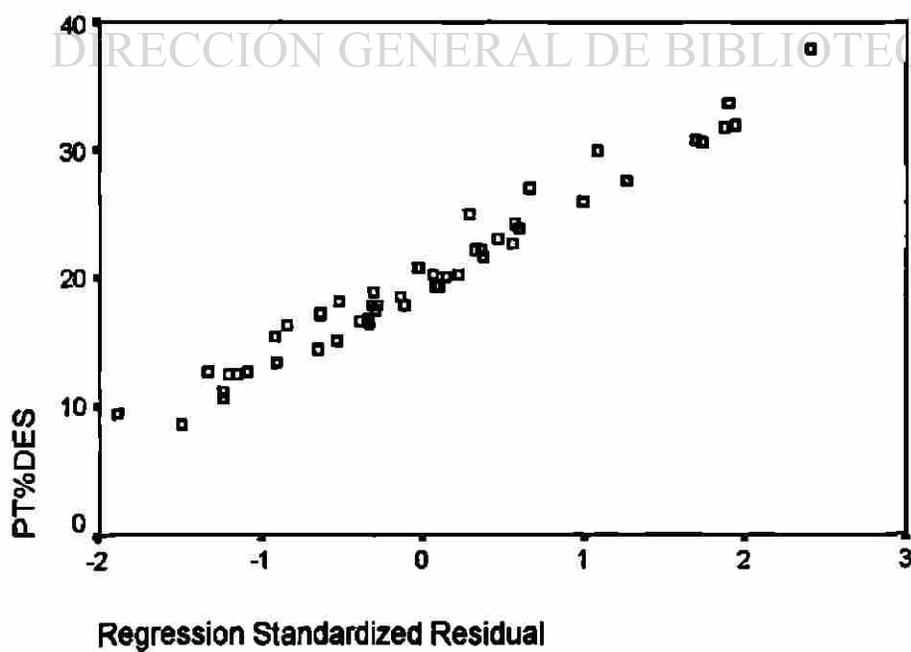
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Dependent Variable: PT%DES



Dependent Variable: PT%DES





ANEXO No. 13

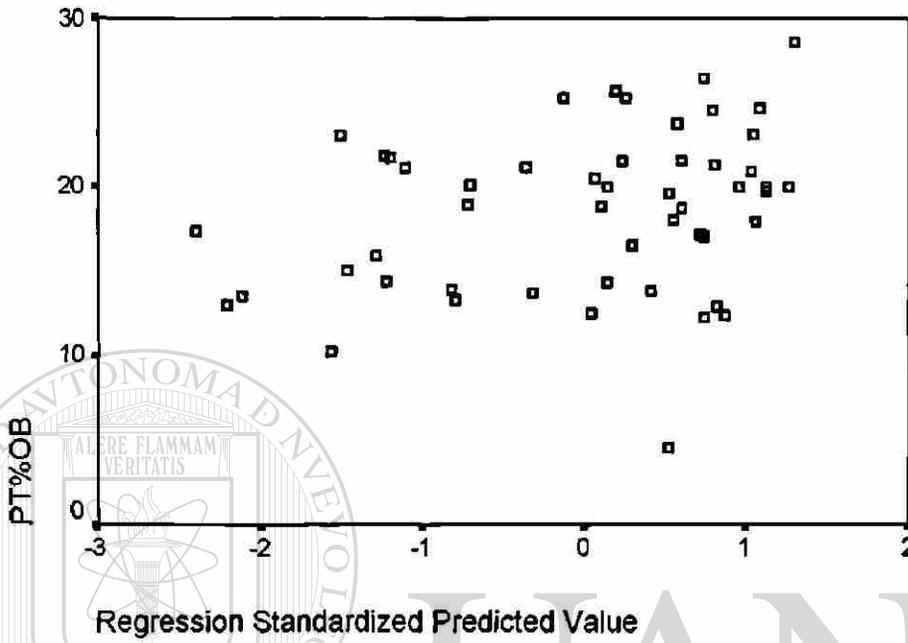
**Regresión lineal del valor predictivo y del valor residual
del peso para la talla: obesidad**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

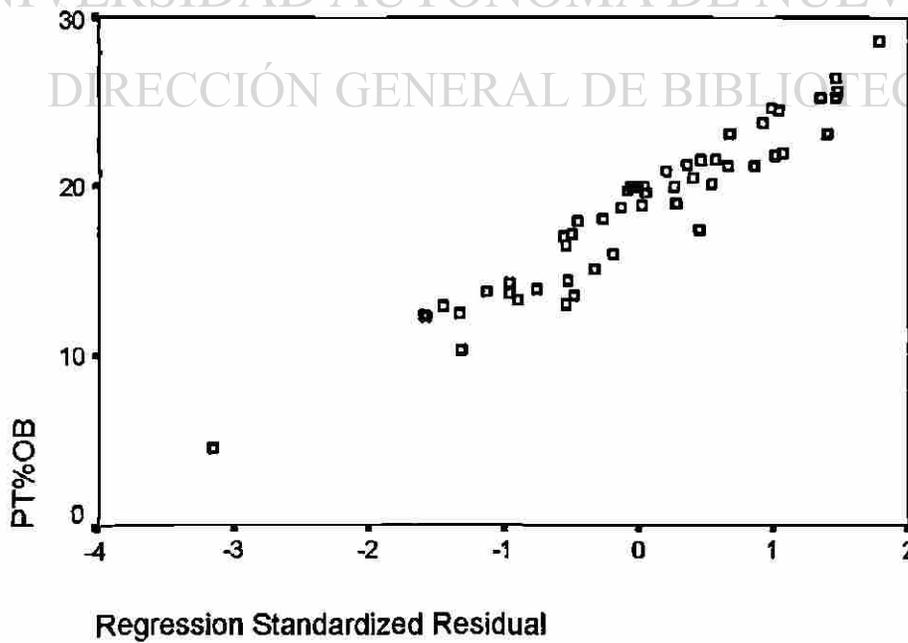
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Dependent Variable: PT%OB



Dependent Variable: PT%OB





ANEXO No. 14

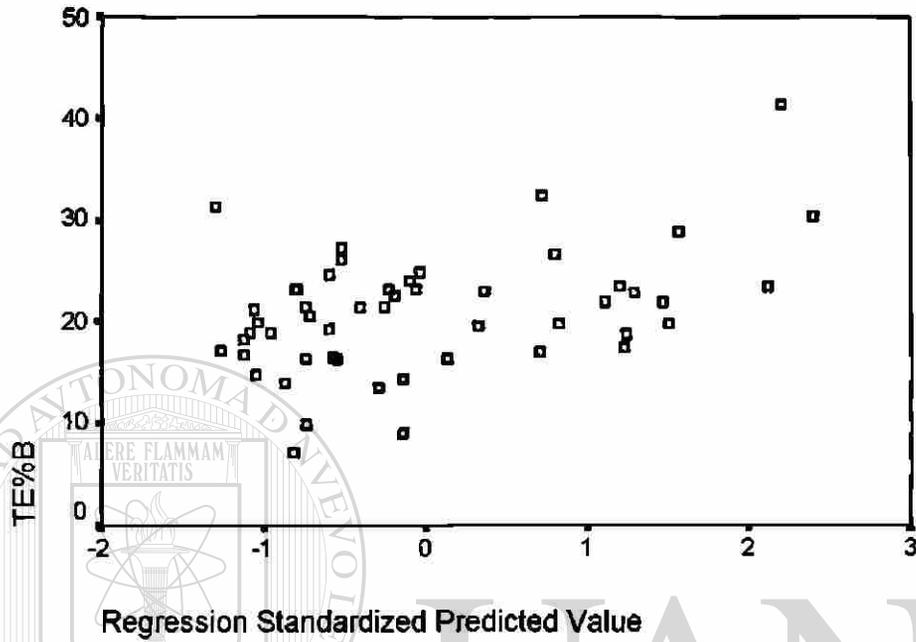
**Regresión lineal del valor predictivo y del valor residual
de la talla para la edad: talla baja**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

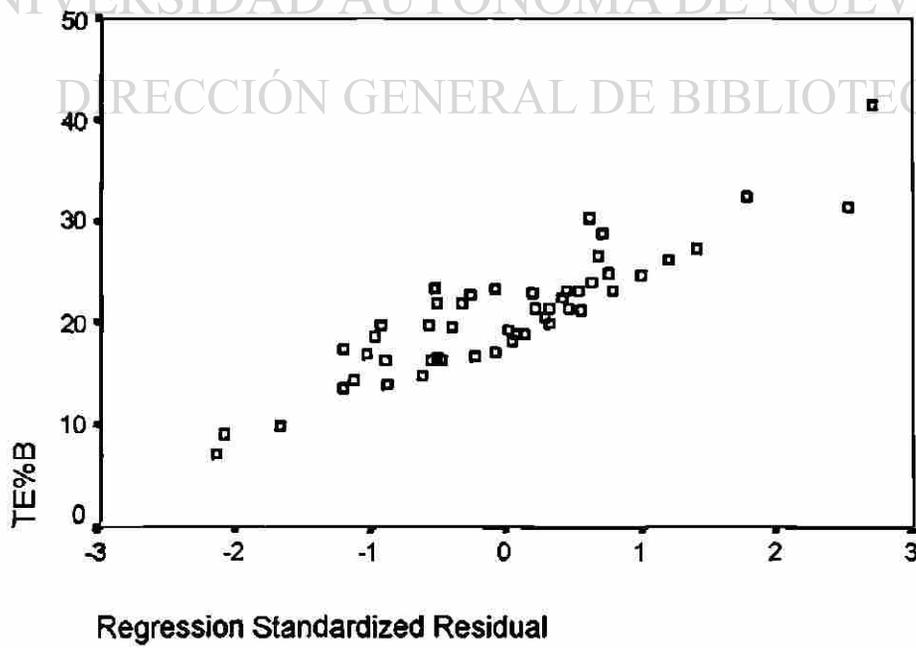
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

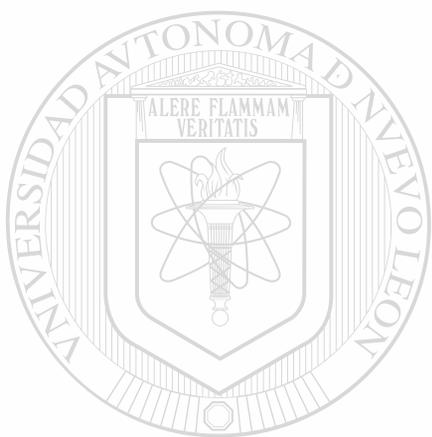


Dependent Variable: TE%B



Dependent Variable: TE%B





UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



