

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y
ARTES DE CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICION Y
ALIMENTOS**

TESIS PROFESIONAL

**FRECUENCIA DEL CONSUMO DE
ALIMENTOS EN NIÑOS TSOTSILES DE
LA ESCUELA PRIMARIA “FRANCISCO
VILLA”**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

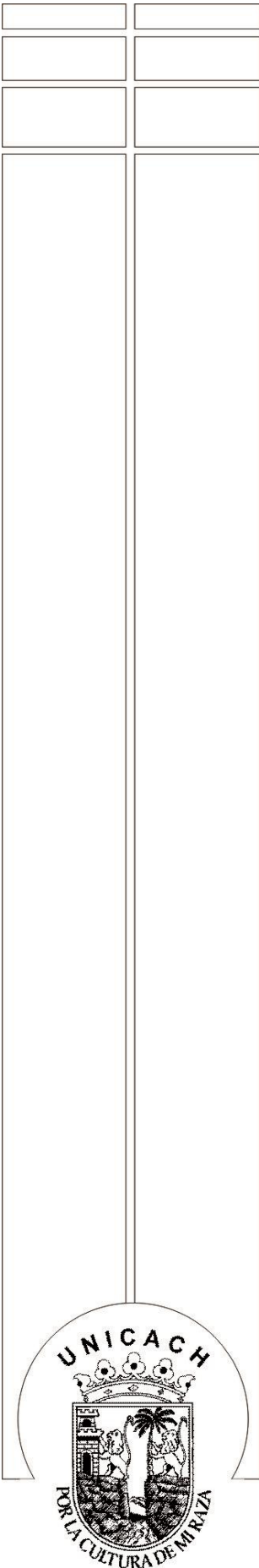
**MAESTRA EN ALIMENTACIÓN Y
NUTRICIÓN**

PRESENTA

L.E.F. CAROLINA GARCÍA BELTRÁN

DIRECTOR DE TESIS

M.D.R. SUSANA DEL CARMEN BOLOM MARTÍNEZ





UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO



Tuxtla Gutiérrez, Chiapas a 05 de noviembre de 2019

Oficio No. DGIP/0391/2019

Asunto: Autorización de impresión de tesis

C. Carolina García Bertrán
Candidata al Grado de Maestra en Alimentación y Nutrición
UNICACH
Presente

En virtud de que se me ha hecho llegar por escrito la **opinión favorable** de la Comisión Revisora que analizó su trabajo terminal denominado **"Frecuencia del consumo de alimentos en niños tzotziles de la escuela primaria, Francisco Villa"**, y que dicho trabajo cumple con los criterios metodológicos y de contenido, esta Dirección a mi cargo le **autoriza la impresión del documento** mencionado, para la defensa oral del mismo, en el examen que Usted sustentará para obtener el **Grado de Maestra en Alimentación y Nutrición**.

Se le pide observar las características normativas que debe tener el documento impreso y entregar en esta Dirección un tanto empastado del mismo.

Respetuosamente
"Por la Cultura de mi Raza"

Dr. Ricardo David Estrada Soto
Director



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
Y POSGRADO



C.c.p. Lic. Aurora E. Serrano Roblero. Secretaria Académica UNICACH. - Para su conocimiento
Dr. Gilber Vela Gutiérrez. Director de la Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos UNICACH. - para su conocimiento
Expediente
*RDES/rags

Ciudad Universitaria. Lib. Norte Poniente núm. 1150
Colonia Lajas Maciel Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México
C.P. 29039 Tel: (01 961) 61 70 440 Ext. 4360
investigacionyposgrado@unicach.mx

AGRADECIMIENTOS

A nuestro señor Jesucristo por haber permitido concluir esta tesis, enviando el apoyo de mis compañeros y amigas de maestría, que siempre compartieron sus conocimientos; al igual que mi asesora que siempre regalo de su tiempo para trabajar conmigo. A mis padres e hija, por impulsarme a ser mejor día a día.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
OBJETIVOS.....	8
GENERAL.....	8
ESPECÍFICOS	8
MARCO TEÓRICO	9
SEGURIDAD ALIMENTARIA	9
Disponibilidad de alimentos.....	10
Acceso a los alimentos	10
Consumo de alimentos	11
Utilización Biológica de los alimentos	11
SEGURIDAD ALIMENTARIA EN MÉXICO	13
POBREZA EN MÉXICO.....	15
POBREZA EN POBLACIÓN INDÍGENA	18
SITUACIÓN NUTRICIONAL EN MÉXICO	18
OBESIDAD INFANTIL	21
ALIMENTACIÓN DE LOS NIÑOS ESCOLARES.....	22
EL PLATO DEL BIEN COMER	25
JARRA DEL BUEN BEBER.....	27
PROGRAMAS DE AYUDA ALIMENTARIA	28
POBLACIÓN INDÍGENA EN MÉXICO	30
ALIMENTACIÓN INDÍGENA EN CHIAPAS	31
MUNICIPIO DE SAN PEDRO CHENALHÓ.....	32
METODOLOGÍA	34
ÁREA DE ESTUDIO	34
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	34

POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	34
MUESTRA	34
DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	34
DIARIO DE CAMPO.....	35
ENCUESTA	35
EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA	35
TOMA DE PESO	35
TOMA DE TALLA O ESTATURA.....	36
VARIABLES.....	39
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	40
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	40
TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS	40
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	41
FRECUENCIA Y PREFERENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS	44
GRUPO DE ALIMENTOS DE LOS CEREALES TUBÉRCULOS	45
GRUPO DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL	46
GRUPO DE ALIMENTOS DE LAS VERDURAS	47
GRUPO DE ALIMENTOS DE LAS FRUTAS	48
CONSUMO DE LEGUMINOSAS.....	49
RELACIÓN ENTRE NIVEL SOCIOECONÓMICO Y ALIMENTOS MÁS FRECUENTE.....	50
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES	53
REFERENCIAS DOCUMENTALES	54
ANEXOS.....	57
ANEXO 1.....	58
Tabla de IMC Para la Edad, de NIÑAS de 5 a 18 años (OMS 2007).....	58
ANEXO 2.....	59
Tabla de IMC Para la Edad, de NIÑOS de 5 a 18 años (OMS 2007)	59

ANEXO 3.....	60
ANEXO 4.....	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Plato del Bien Comer. (NOM-043-SSA2-2005)	26
Figura 2 Jarra del buen beber (WWW.ISSSTE.COM)	28
Figura 3. Relación entre Nivel socioeconómico y estado nutricional.	43
Figura 4. Frecuencia de consumo de cereales y tubérculos.	45
Figura 5. Frecuencia de alimentos de origen animal.....	46
Figura 6. Frecuencia de consumo de alimentos y verduras	47
Figura 7. Frecuencia de consumo de frutas	48
Figura 8. Frecuencia de consumo de leguminosas.....	49
Figura 9. Nivel socioeconómico y frecuencia de alimentos.....	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Índice antropométrico Peso/Edad	37
Tabla 2. Índice Antropométrico Peso /Talla.....	38
Tabla 3. Índice Antropométrico Talla/Edad.....	38
Tabla 4. Variables de la investigación	39

RESUMEN

La malnutrición genera múltiples costos a la sociedad y a las familias, con consecuencias negativas sobre la morbilidad y la mortalidad, en el desarrollo de capacidades, en los resultados educativos, en la inclusión social y laboral, en el medio ambiente y en la productividad. La presente investigación, tuvo como propósito conocer la frecuencia de consumo de alimentos en niños tsotsiles de 6 y 7 años de la escuela “Francisco Villa” perteneciente al municipio de Chenalhó Chiapas. La investigación fue cualitativa, en la cual se recopilaron los datos sobre desayunos de los niños a través del diario de campo y una encuesta a las madres de familia para conocer datos como ingreso económico, alimentos ingeridos y programas gubernamentales que reciben. Los principales hallazgos fueron que el 44% de los alumnos no consumen verduras, y algunas que consumen son el tomate, cebolla, hierbamora, calabaza y chayote; el 60% no consume frutas, el 44% no consume carne debido a su costo elevado, el huevo (64%) es el alimento de origen animal que más consumen. En cuanto a los granos tanto el maíz (cereal) como el frijol (leguminosa) son fundamentales para su dieta diaria. Se encontró que el 32% de niños en estado normal de peso/talla; el 56% bajo peso en peso/edad; el 68% baja talla severa en talla/edad y un peso adecuado el 16% de IMC. Se concluye que controversialmente a pesar de ser niños campesinos con acceso fácil a frutas y verduras tienen déficit nutricional por no tener la costumbre y hábitos de consumir las mismas., la mayoría de la dieta es abundante en leguminosas y cereales lamentablemente también en carbohidratos por consumo de refrescos y alimentos chatarra que llegan a la comunidad. Aunado a la situación de pobreza que afecta cada vez más a la población mexicana.

Palabras clave: Frecuencia de consumo, niños escolares, tsotsiles.

ABSTRACT

Malnutrition generates multiple costs to society and families, with negative consequences on morbidity and mortality, on capacity development, on educational outcomes, on social and labor inclusion, on the environment and on productivity. The purpose of this research was to know the frequency of food consumption in tsotsil children aged 6 and 7 years of the "Francisco Villa" school belonging to the municipality of Chenalhó Chiapas. The research was qualitative, in which data on children's breakfasts were collected through the field diary and a survey of mothers to find information such as income, food eaten and government programs they receive. The main findings were that 44% of students do not consume vegetables, and some that consume are tomato, onion, herb, pumpkin and chayote; 60% do not consume fruits, 44% do not consume meat due to its high cost, the egg (64%) is the food of animal origin that they consume the most. In terms of grains, both corn (cereal) and beans (legumes) are essential for your daily diet. It was found that 32% of children in normal weight / height status; 56% under weight / weight; 68% lower severe size in size / age and an adequate weight 16% of BMI. It is concluded that controversially, despite being peasant children with easy access to fruits and vegetables, they have a nutritional deficit because they do not have the habit and habits of consuming them. of soft drinks and junk foods that reach the community. In addition to the situation of poverty that increasingly affects the Mexican population.

Key words Frequency of consumption, school children, tsotsiles

INTRODUCCIÓN

En México, de acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2012, la desnutrición aguda en niños ha sido superada al erradicarse la emaciación. La desnutrición crónica (evaluada a través de la talla para la edad) continuó disminuyendo en todas las regiones del país y particularmente entre las más pobres. La prevalencia de anemia presenta una disminución sostenida, con mayores decrementos en el periodo de mayor importancia para el desarrollo de los niños, entre los 12 y 23 meses de vida (ENSANUT 2012:13).

En las zonas indígenas del estado de Chiapas, los niños y niñas presentan diferentes necesidades por las condiciones de pobreza extrema en la que habitan; y una de esas necesidades es la disponibilidad de alimentos, el cual constituye uno de los pilares de la seguridad alimentaria; el cual, es reflejado en las condiciones físicas y psicológicas presentadas en los niños en edad preescolar y escolar, a través de bajo rendimiento escolar, motriz e intelectual.

Los niños en edad escolar y preescolar son grupos aún más vulnerables, debido a los daños que una mala alimentación les puede ocasionar, tales como: retraso del crecimiento y bajo rendimiento motriz e intelectual. Según la ENSANUT (2012), en los niños y niñas de 6 a 9 años se presentan frecuentemente dos tipos de discapacidad que son dificultad para hablar, comunicarse o conversar (1.5% en niños y 0.9% en niñas) y dificultad para poner atención o aprender cosas sencillas (1.3% en niños y 0.9% en niñas). En los dos casos, la prevalencia en niñas es menor que en niños (ENSANUT 2012:40). A nivel formativo, durante este periodo, se fomentan hábitos alimenticios, que idóneamente deberían ser saludables para que ayuden en el desarrollo psicomotriz del niño y de la niña.

En esta investigación se evaluó la disponibilidad de alimentos y especialmente frecuencia en el consumo de alimentos en los niños y niñas Tsotsiles de primer y segundo grado de la escuela primaria “Francisco Villa”, perteneciente a la cabecera municipal de Chenalhó Chiapas; se llevó un registro de los desayunos que los alumnos llevaban preparados desde casa; se aplicó una encuesta a las madres de familia para evaluar las preferencias y consumo de alimentos de los menores.

Posteriormente a manera de cierre se brindó orientación alimentaria a las madres de familia, con la finalidad de darles a conocer la importancia y relevancia de los datos para

concientizarlos sobre la importancia de una buena alimentación y nutrición en esa etapa de la vida. Se espera que la información obtenida permita comprender la situación alimentaria y nutricional real de los niños y niñas indígenas, así como plantear acciones que permitan reducir las consecuencias en el desarrollo intelectual y motriz de los niños en el aula asociadas a la desnutrición; así como la prevención de otras enfermedades no transmisibles.

JUSTIFICACIÓN

Uno de los derechos más importantes de la infancia es el de una alimentación sana, digna, completa, variada, suficiente, inocua y equilibrada (ONU, 2009). El crecimiento es la característica principal de la infancia y es un indicador sensible del estado de nutrición del niño. Las desviaciones del crecimiento, especialmente en la disminución de este, se asocian con un riesgo aumentado de enfermedades tanto a largo, como a corto plazo (Rodríguez, 2011).

En América Latina y el Caribe en el 2018, la malnutrición por déficit o exceso en el consumo de alimentos, siguen presentes, aunque con diversos matices, en la región. Las zonas rurales en general, las mujeres, las personas y hogares con menores ingresos y los pueblos indígenas, enfrentan mayores niveles de exclusión del derecho a la alimentación. Sin embargo, son los pueblos indígenas y las mujeres quienes realizan aportes trascendentales para la seguridad alimentaria y nutricional de cada uno de los países de la región; siguen sin recibir aún toda la atención requerida respecto a políticas y programas que los beneficien de forma amplia e inclusiva (FAO, 2018).

La erradicación tanto de la desnutrición como del sobrepeso y de la obesidad son asuntos que trascienden lo sanitario, considerando la fuerte vinculación entre malnutrición, pobreza y los sistemas alimentarios en los cuales se desenvuelven los países (FAO, 2018). Según datos del Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), la situación de pobreza en el que viven varios sectores de la población mexicana está afectando para el 2018 a 25.5 millones de habitantes que no tienen acceso a una canasta básica alimentaria específicamente porque carecen de suficientes recursos económicos para comprarlos (CONEVAL, 2018).

Además de las dificultades de acceso, hay una creciente tendencia al cambio de hábitos alimentarios en la población. Un estudio realizado en la región Centro-Montaña de Guerrero en una comunidad indígena-campesina, midió el impacto de la presencia de la comida chatarra, ya que es uno de los sectores más vulnerables del país, así como lo es también el municipio de Chenalhó Chiapas, especialmente para la población infantil. En esta población de Guerrero, los últimos 15 años se ha observado un cambio profundo en los hábitos alimentarios generado principalmente por la presencia de comida chatarra en las comunidades y también por el abandono de alimentos y bebidas tradicionales.

Según el CONEVAL (2015) los estados con mayor pobreza son: Chiapas, con el 74%, Guerrero con 69% y Oaxaca con 61%. Los estados más pobres están ubicados al sur del país y tienen la mayor concentración de población rural e indígena, así como más alta prevalencia y mortalidad por enfermedades consideradas del rezago epidemiológico.

Entre los municipios que en 2015 presentaron pobreza extrema está el municipio de Chenalhó, en Chiapas, con 76.9% de su población en situación de pobreza extrema, prevalece carencia y falta de acceso a suficientes alimentos. Situación que agudiza principalmente al sector infantil, dado que malnutrición y la falta de acceso a alimentos sanos y nutritivos afectan a niños y niñas durante su desarrollo psicomotriz.

Debido a todo lo anterior, surge la necesidad de investigar las condiciones de acceso y consumo de alimentos en los niños y las niñas indígenas del primer y segundo grado de primaria de la Escuela “Francisco Villa” ubicada en la cabecera municipal de Chenalhó; específicamente conocer la frecuencia del consumo de alimentos de los infantes, la regularidad en que las madres de familia proporcionan a sus hijos e hijas desayuno y colación durante el día; así como conocer las preferencias alimentarias, dicha investigación permitió buscar y proponer estrategias pertinentes y necesarias con el fin de incrementar disponibilidad de alimentos nutritivos y suficientes para favorecer el rendimiento educativo de los niños y niñas a través de la mejora en su estado nutricional.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los derechos elementales de todo niño y niña es el de gozar de servicios médicos, vacunas, medicamentos, agua potable y buena alimentación, que los adultos deben cuidar que los niños a su cargo tengan una buena alimentación suficiente, nutritiva y balanceada en la cual se deben proporcionar alimentos variados como aquellos que son fuente de proteínas (carne y leguminosas), aquellos alimentos ricos en vitaminas y minerales como son las frutas y verduras; así como alimentos fuentes de energía como los azúcares y cereales; con esto se les procura una dieta que les permite crecer, estudiar, jugar, etc.; es decir, vivir una vida sana y armónica (SEPDF, 2012:01).

La alimentación es una necesidad del niño que debe ser cubierta por los adultos, su importancia radica en la prevención o disminución de la desnutrición y malnutrición, esta última considerada por la OMS como las carencias, los excesos o los desequilibrios de la ingesta de energía y/o nutrientes de una persona. El término malnutrición abarca dos grupos amplios de afecciones. Uno es la «desnutrición» que comprende el retraso del crecimiento (estatura inferior a la que corresponde a la edad), la emaciación (peso inferior al que corresponde a la estatura), la insuficiencia ponderal (peso inferior al que corresponde a la edad) y las carencias o insuficiencias de micronutrientes (falta de vitaminas y minerales importantes). El otro es el del sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con el régimen alimentario (cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, diabetes y cánceres).

En el caso específico de la alimentación de los niños y niñas del municipio de Chenalhó, ésta depende en su mayoría de las madres de familia o personas encargadas de ellos, se ha observado que frecuentemente la mayoría de ellos asisten a clases sin desayunar previamente o no llevan un lunch (colación) durante las clases.

En el municipio de Chenalhó, se cuenta con un mercado pequeño con productos obtenidos en la misma región, es de fácil acceso, ya que se encuentra ubicado en el centro de la comunidad. Los únicos productos que se suelen vender y que no son producidos ahí, son productos procesados de uso personal o del hogar.

La mayoría de los hogares rurales obtienen sus ingresos de las actividades agrícolas, que son el principal trabajo rural, pero los ingresos no son suficientes pues muchas familias se encuentran en condición de pobreza. En el municipio no hay muchas oportunidades de empleo, sólo

algunas pequeñas tiendas, restaurantes, entre otros pequeños servicios. Lamentablemente, la mayoría de los empleos rurales se caracterizan por su mala calidad, y están lejos de alcanzar los estándares de “trabajo decente” según la Organización Internacional del Trabajo (FAO 2013: XV).

Este municipio, no ha sido considerado entre las políticas públicas efectivas que se orientan a la lucha contra la pobreza rural e inseguridad alimentaria donde se involucre a los integrantes de la familia en las estrategias desde lo familiar o local. Por el contrario, hay programas con tendencia asistencialista. En la comunidad de Chenalhó, se brinda apoyo de programas gubernamentales y no gubernamentales como Un Kilo de Ayuda, Canasta Básica, Desayunos Escolares del DIF y del programa Prospera (denominado actualmente Becas para el Bienestar), quienes proporcionan alimentos en especie o dinero; pero la mayoría de las personas no comen los alimentos proporcionados y los venden en tiendas de abarrotes o el mercado, o no destinan parte de los recursos para comprar alimentos nutritivos, dejando de lado la importancia de alimentarse adecuadamente.

En la escuela primaria “Francisco Villa”, cuentan con el programa de Desayunos escolares que de acuerdo con el sistema estatal para el Desarrollo Integral de las Familias (DIF) tiene como finalidad contribuir a la seguridad alimentaria de la población escolar, sujeta de asistencia social, mediante la entrega de desayunos calientes o desayunos fríos, diseñados con base en los criterios de calidad nutricia y acompañados de acciones de orientación alimentaria, aseguramiento de la calidad alimentaria y producción de alimentos. Sin embargo, los padres de familia de esta escuela primaria decidieron no organizarse para la elaboración de los desayunos calientes; refiriendo que no tienen tiempo y prefieren que se les reparta en forma de despensa y entonces no se cumple la intención de brindar desayunos a los escolares.

Los padres de familia generalmente venden los alimentos que no suelen consumir o no son parte de su cultura alimentaria (leche, sardina, atún, etc.). Chenalhó se divide en barrios, y la escuela está ubicada en uno de los barrios con más bajos recursos económicos, por lo que la venta de las despensas para ellos les implica ingresos extras de dinero.

La alimentación de los niños depende de las personas con quien vive y preparan los alimentos, pero si estas personas no cuentan con hábitos saludables de alimentación o no cuentan con acceso a alimentos sanos, nutritivos e inocuos; la alimentación del niño y niña no será favorable y se transmitirán malos hábitos alimenticios, por tal motivo evaluar la situación real

de la alimentación en la que se encuentran los niños y niñas de 6 a 7 años, puede aportar a recomendaciones que impidan seguir formando generaciones de escolares malnutridos y que tienen deficiencias en el rendimiento escolar. Se pretende que esta investigación favorezca además la intervención educativa que impulse el cambio en la formación de los menores para que la idea de una sana alimentación sea concebida con la finalidad de transformar mentes sanas y estilos de vida más saludables, al alcance de sus posibilidades y acorde a su cultura alimentaria.

OBJETIVOS

GENERAL

- Determinar la frecuencia del consumo de alimentos en niños y niñas indígenas de 6 a 7 años de la escuela primaria “Francisco Villa” del municipio de Chenalhó, Chiapas.

ESPECÍFICOS

- Identificar el estado nutricional de los niños
- Identificar los factores que influyen directa e indirectamente en el desayuno de los niños a través del análisis de los diarios de campo y encuestas.
- Analizar la frecuencia de consumo de alimentos en los escolares indígenas.

MARCO TEÓRICO

SEGURIDAD ALIMENTARIA

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, la Seguridad Alimentaria “a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana” (FAO, 2012:14).

Los Estados deberían hacer todo lo posible por promover un disfrute pleno del derecho de todos a tener alimentos adecuados en su territorio, en otras palabras, las personas deberían tener acceso físico y económico en todo momento a los alimentos en cantidad y de calidad adecuadas para llevar una vida saludable y activa. Para considerar adecuados los alimentos se requiere que además sean culturalmente aceptables y que se produzcan en forma sostenible para el medio ambiente y la sociedad (SEPDEF, 2010:01).

Por su parte, según Vía Campesina, “la soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos, las naciones o las uniones de países a definir sus políticas agrícolas y de alimentos, sin ningún dumping frente a países terceros. La soberanía alimentaria organiza la producción y el consumo de alimentos acorde con las necesidades de las comunidades locales, otorgando prioridad a la producción para el consumo local y doméstico. Proporciona el derecho a los pueblos a elegir lo que comen y de qué manera quieren producirlo. La soberanía alimentaria incluye el derecho a proteger y regular la producción nacional agropecuaria y a proteger el mercado doméstico del dumping de excedentes agrícolas y de las importaciones a bajo precio de otros países. Reconoce así mismo los derechos de las mujeres campesinas.

La gente sin tierra, el campesinado y la pequeña agricultura deben tener acceso a la tierra, el agua, las semillas y los recursos productivos, así como a un adecuado suministro de servicios públicos. La soberanía alimentaria y la sostenibilidad deben constituirse como prioritarias a las políticas de comercio” (VIA CAMPESINA, 2006:01).

Así también, la seguridad alimentaria constituye, un impulso casi instintivo de los grupos humanos por asegurar su sobrevivencia frente a la escasez. La variable tiempo asociada con las expectativas inciertas de la relación producción-disponibilidad, representa un factor de primer

orden a partir del cual se conforman las reservas alimentarias necesarias para conservar el equilibrio social, puesto en peligro por una carencia no prevista de alimentos (Torres, 2002).

De acuerdo con la FAO, la seguridad alimentaria se constituye por cuatro pilares los cuales son:

Disponibilidad de alimentos

Contar con los alimentos básicos, suficientes, estables y de buena calidad que satisfagan las necesidades nutricionales de la población.

- Producción interna
- Importaciones
- Exportaciones
- Reservas alimentarias
- Métodos y condiciones de almacenamiento
- Ayuda alimentaria
- Incentivos agrícolas y económicos
- Recursos naturales
- Uso de alimentos para semilla, consumo animal
- Pérdidas post cosecha

Acceso a los alimentos

Contar en todo momento con la capacidad física, económica (ingresos) y social a los alimentos básicos.

- Acceso físico, económico y social
- Comunicación y transporte
- Mercados
- Comercio interno
- Empleo
- Capacidad adquisitiva
- Remesas

Consumo de alimentos

Se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y las preferencias alimentarias. También hay que tener en cuenta aspectos como la inocuidad de los alimentos, la dignidad de la persona, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar.

- Cultura alimentaria
- Preparación de los alimentos
- Distribución intrafamiliar
- Alimentación por ciclo de vida
- Alimentos fortificados
- Grupos de alimentos (frutas, verduras, alimentos de origen animal, cereales, grasas saturadas, sal, azúcares).
- Alimentación infantil complementaria
- Práctica de lactancia materna

Utilización Biológica de los alimentos

Está relacionada con el estado nutricional, como resultado del uso individual de los alimentos (ingestión, absorción y utilización). La inadecuada utilización biológica puede tener como consecuencia la desnutrición y/o la malnutrición. Con frecuencia se toma como referencia el estado nutricional de los niños y las niñas, pues las carencias de alimentación o salud en estas edades tienen graves consecuencias a largo plazo y a veces permanentes.

- Salud y nutrición ciclo vida.
- Prevención y control deficiencias nutricionales.
- Agua y saneamiento ambiental.
- Entornos saludables.
- Manejo adecuado de basura.
- Lactancia materna e introducción alimentos.

No cubrir con alguno de los pilares de la seguridad alimentaria a nivel personal, local u hogar trae como consecuencias diferentes aspectos como: enfermedades que pueden ser o no controladas, deficiencias de micronutrientes, reducción en la diversidad de alimentos y

plantas comestibles en la región, pérdida de conocimientos y saberes locales. Una de las consecuencias específicas que se observan en las zonas indígenas marginadas es la desnutrición.

Los precios de los alimentos, junto a los ingresos de los hogares, son factores fundamentales para las posibilidades o no de acceso a alimentos, que pueda tener la población vulnerable a los requerimientos mínimos de una alimentación saludable.

Los países de América latina y el Caribe se encuentran en diferentes etapas de transición demográfica, epidemiológica y nutricional; pero es en esta última donde se manifiestan los problemas de malnutrición en todas sus formas. Mientras por un lado un grupo de países enfrentan aun graves problemas de desnutrición y carencias de micronutrientes (hierro, zinc, vitamina a y ácido fólico) por el otro ha aumentado la prevalencia del sobre peso y obesidad, así como las enfermedades crónicas que de ellas se derivan (cardiovasculares, diabetes e hipertensión arterial).

En América Latina y el Caribe, la meta de “reducir a la mitad el porcentaje de personas que padecen hambre”, ha sido alcanzada por 16 países de la región, y varios otros han realizado importantes progresos, lo que permite abrigar esperanzas de que la actual generación de latinoamericanos y caribeños podría ver erradicada el hambre de la región.

Son varios los países de la región que han renovado su compromiso con la seguridad alimentaria, con diversos enfoques y en múltiples materias. México, por ejemplo, lanzó su “Cruzada Nacional contra el Hambre” (2013); Guatemala cuenta desde 2012 con el “Pacto Hambre Cero”; Brasil implementó un programa para la erradicación de la pobreza extrema, “Brasil sin Miseria”, una estrategia avanzada del “Programa Hambre Cero”; Chile puso en práctica el Programa “Elige Vivir Sano” para combatir los problemas de salud derivados de la obesidad; Venezuela fortaleció su estrategia nacional de abastecimiento de alimentos; Perú creó la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional; y la Comunidad del Caribe estableció su Política Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Antigua y Barbuda, por su parte, se sumó al “Desafío Hambre Cero” de las Naciones Unidas, anunciando su compromiso de erradicar el hambre y la pobreza extrema del país en sólo dos años (FAO, 2013).

SEGURIDAD ALIMENTARIA EN MÉXICO

La seguridad alimentaria como componente nacional se sustenta en que los desequilibrios internos han sobrepasado sus límites tradicionales, ya no abarca sólo a los espacios rurales más empobrecidos, sino también, en grado creciente, a los urbanos, y esto provoca tensiones de mayor explosividad al tratarse de una población más concentrada, politizada e informada que reclama mejores condiciones en su alimentación. Estos componentes no cuentan con suficientes controles internos y no pueden revertirse bajo un esquema de mercados abiertos, situación de vulnerabilidad para la economía interna, los grupos sociales más débiles y a la ubicación territorial, que es el objetivo del presente artículo. El problema de las magnitudes territoriales, en México, la seguridad alimentaria presenta, a nivel regional, diferentes magnitudes, por lo que se requiere un primer diagnóstico a nivel estatal para calcular el tamaño de la población que padece problemas alimentarios agudos, es más propensa a la escasez y que conforma puntos de riesgo en el tiempo (Torres, 2002:15).

El derecho social a la alimentación, entendido como el derecho de todos los individuos a disfrutar del acceso físico y económico a una alimentación adecuada y los medios para obtenerla, está reconocido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la Ley General de Desarrollo Social y en la Ley General de Salud. Además, México, como estado integrante de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), está obligado a cumplir con lo establecido en el artículo 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales de 1966, que indica lo siguiente: “Los estados parte en el presente pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y para su familia incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los estados parte tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento” (ACNUDH, 2018).

La proporción de hogares con percepción de seguridad alimentaria en el ámbito nacional fue de 30.0% mientras que 70.0% se clasificaron en alguna de las tres categorías de inseguridad alimentaria: 41.6% en inseguridad leve, 17.7% en inseguridad moderada y 10.5% en inseguridad severa. Al aplicar los factores de expansión, se calcula que alrededor de 20 369 650 hogares en todo el país se encuentran en alguna categoría de inseguridad alimentaria de acuerdo con su percepción o experiencia de hambre. Estratificando la información por zona de

residencia, resalta que 80.8% de los hogares que viven en el estrato rural fueron clasificados en algún nivel de inseguridad alimentaria: 45.2% en leve, 22.4% en moderada y 13.0% en severa. Al agrupar la información por región geográfica, destacó que la mayor prevalencia de percepción de inseguridad alimentaria en hogares fue en la región sur (76.2%): 42.1% inseguridad leve, 21.5% moderada y 12.4% severa. La región con menor prevalencia de percepción de inseguridad alimentaria fue la norte (65.2%): 40.0% inseguridad leve, 15.3% moderada y 9.7% severa (ENSANUT 2012:144).

Los problemas nutricionales que enfrenta la población mexicana responden a múltiples factores de diversa naturaleza, que pueden ir desde los precios internacionales de los alimentos hasta la absorción de micronutrientes por el organismo. La producción de alimentos es una primera condición para definir un mapa de seguridad alimentaria en función del volumen producido y de la capacidad de abasto de cada región. Mayor vocación productiva, estabilidad de la producción, diversificación y canales adecuados de abastecimiento pueden favorecer el acceso hacia los alimentos generados en la propia región y, por tanto, mejorar las condiciones de seguridad alimentaria, pero los niveles reales de seguridad de las familias dependen de su ingreso. Las entidades en las que más de 80% de su población tiene ingresos menores a 3 salarios mínimos se encuentran en la situación más crítica de seguridad alimentaria; en este caso destacan Oaxaca y Chiapas (Torres 2002:15).

En el ámbito nacional, la mayoría de los hogares mexicanos en inseguridad alimentaria se encuentran en la clasificación de inseguridad leve (41.6%). Es decir, estos hogares experimentan preocupación por el acceso a los alimentos e inclusive pueden estar sacrificando la calidad de la dieta familiar. Un hallazgo aún más grave es que el 28.2% de los hogares que experimentan inseguridad moderada y severa (alrededor de 8 322 486 hogares en todo el país, aplicando factores de expansión) se enfrenta al consumo de una dieta insuficiente en cantidad y, en casos extremos, han experimentado hambre debido a la falta de dinero u otros recursos (ENSANUT 2012: 145).

El consumo de kilocalorías (kcal) y proteínas está relacionado con el tipo, la cantidad y la calidad de alimentación diaria de las familias; su deficiencia se refleja en diversos grados de desnutrición y/o malnutrición. Este indicador presenta un comportamiento muy parecido al anterior, aunque en diversas regiones como el estado de Colima, la región istmeña de Oaxaca, la costa de Chiapas y el Soconusco, Tabasco y el centro y sur de Yucatán, sumando con ello

casi 80 regiones medias que viven una situación inadecuada en cuanto al consumo de proteínas, ubicándolas en circunstancias de fragilidad en su seguridad alimentaria y en focos de tensión real (Torres 2002:20).

La población indígena en México está representada por decenas de etnias que, aunque son heterogéneas entre ellas, en su conjunto tienen los mayores rezagos sociales. Dada esta clara desventaja en relación con los grupos no indígenas, es importante analizar las prevalencias de desnutrición y su evolución en el tiempo para estos grupos poblacionales. El descenso de la desnutrición crónica en la población indígena fue lento de 1988 a 1999 en términos absolutos y relativos, en comparación al observado en la población no indígena. En cambio, entre 1999 y 2006 el descenso absoluto en la población indígena fue aproximadamente tres veces más rápido y el relativo fue ligeramente superior que en la población no indígena. Entre 2006 y 2012 se volvió a revertir la tendencia y el descenso en la población indígena, tanto en términos absolutos como relativos, fue más lento que en los dos periodos previos y en la población indígena en relación con la no indígena.

La evolución en las brechas entre la población indígena y la no indígena (prevalencia entre ambas poblaciones) pasó de 2.2 en 1988 a 2.7 en 1999, disminuyó a 2.6 en 2006 debido a una pequeña ventaja en disminución relativa en la población indígena y en 2012 la brecha aumentó nuevamente a 2.8. Es decir, a pesar de los descensos observados en las prevalencias de desnutrición crónica en la población indígena entre 1999 y 2006 y entre 2006 y 2012, la disminución no fue suficiente para remontar la brecha existente en 1999, por lo que la inequidad es mayor ahora que en 1988 (Rivera-Dommarco, et. al., 2013:163).

POBREZA EN MÉXICO

Si bien las causas fundamentales de la desnutrición infantil son complejas y multifactoriales, abarcando el entorno económico, social, político, cultural y físico, la pobreza es probablemente la causa principal de ellas. Se encuentra asociada a la inseguridad alimentaria, a la falta de acceso a alimentos inocuos, variados y nutritivos, a una insuficiente ingesta de nutrientes, sobre todo en la alimentación infantil, y en general también a un desconocimiento del valor de la lactancia materna exclusiva y de la alimentación complementaria. Las condiciones ambientales

como la insalubridad, falta de acceso a agua potable, atención sanitaria y el hacinamiento son otros factores que influyen en el riesgo de padecer desnutrición (FAO, 2013:23).

La declaración de los derechos humanos de la ONU, en el artículo 25 y 26, establece que:

Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad. El concepto de pobreza por lo general se ha asociado únicamente a la falta de recursos económicos (ingresos), de una persona, sin embargo, tiene que ver con todos los factores que intervienen para que pueda desarrollarse, como son: educación, seguridad social, vivienda junto con sus servicios básicos (agua y luz), en general lo que involucre la insatisfacción de sus derechos humanos, económicos, sociales y culturales (ONU, 2015).

La Ley General del Desarrollo Social (LGDS) de México se establece un conjunto de criterios que el CONEVAL debe seguir para medir la pobreza. En el artículo 36 de esta Ley, se determina que el CONEVAL debe emitir un conjunto de lineamientos y criterios para la definición, identificación y medición de la pobreza, en los cuales hará de considerar, al menos, los ocho siguientes indicadores: Ingreso corriente per-cápita, Rezago educativo promedio en el hogar, Acceso a los servicios de salud, Acceso a la seguridad social, Calidad y espacios de la vivienda, Acceso a la alimentación y Grado de cohesión social (LGDS 2004:08).

En un estudio llamado “Lo que dicen los pobres” realizado por la secretaria del Desarrollo Social (SEDESOL) en el 2003, se preguntó por medio de cuestionarios que era “bienestar” a grupos e individuos que viven en áreas pobres y se obtuvieron los siguientes resultados:

- 23% de los encuestados dijo que el bienestar significaba tener lo suficiente para comer.
- 16% afirmó que significaba gozar de salud.
- 13% tener servicios básicos.
- 11% tener trabajo.
- 5% tener paz.

La ENSANUT 2012 definió como de tipo rural a las localidades con menos de 2 500 habitantes, como urbano a aquellas entre 2 500 y 100 000 habitantes, y metropolitano a las localidades de más de 100 000 habitantes. En la ENSANUT 2012, 21.5% de los hogares fueron rurales (para el Censo 2010 lo fueron 23%), 18.7% urbanos y 59.8% metropolitanos. Este fenómeno de metropolización de la población ha implicado que si en 1960 únicamente 25.6% de la población vivía en áreas metropolitanas, para el Censo 2010 esta cifra llegó a 47.8% (ENSANUT 2012:36).

Entre 2010 y 2012, a pesar de no contarse aún con la información sobre la evolución de la pobreza por ingresos, existen indicadores de tendencias económicas de 2011 y parte de 2012 que sugieren la probabilidad de que continúe aumentando la pobreza debido a los incrementos en los precios de los alimentos y la disminución en el ingreso por trabajo per cápita.

Los últimos datos presentados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, muestran que, en promedio, los precios de los bienes y servicios considerados en el índice nacional de precios al consumidor, aumentaron 3.9% entre febrero del 2011 y febrero del 2012, en tanto que el incremento de los productos de la canasta básica, definida como el conjunto de bienes y servicios indispensables para que una familia pueda satisfacer sus necesidades básicas fue de 5.8% y el de los alientos fue de 7.3% durante el mismo periodo. Estos datos contrastan con el alza al salario mínimo de 25 pesos diarios que se dio a partir del primero de enero del 2012, lo que representó un aumento de 4.2% respecto al 2011 (INEGI, 2011).

La ENSANUT 2012 definió como de tipo rural a las localidades con menos de 2 500 habitantes, como urbano a aquellas entre 2 500 y 100 000 habitantes, y metropolitano a las localidades de más de 100 000 habitantes. En la ENSANUT 2012, 21.5% de los hogares fueron rurales (para el Censo 2010 lo fueron 23%), 18.7% urbanos y 59.8% metropolitanos. Este fenómeno de metropolización de la población ha implicado que si en 1960 únicamente 25.6% de la población vivía en áreas metropolitanas, para el Censo 2010 esta cifra llegó a 47.8%

La población estimada por la ENSANUT 2012 señala que para 2012 habitaban en el país un total de 10 921 929 niños de entre 0 y 4 años, de los cuales 50.8% eran hombres y 49.2% mujeres. La población de niños de 5 a 9 años fue de 11 469 013, de los cuales 50.7% eran hombres y 49.3% mujeres, el conjunto de los niños de 0 a 9 años representó 17.9% del total de

individuos en los hogares estimados para 2012, lo que es menor al cerca de 25% que representaron en la ENSANUT 2006.

POBREZA EN POBLACIÓN INDÍGENA

En México, el 71.9 % de la población indígena, es decir 8.3 millones personas, se encontraban en situación de pobreza en 2016, indicó el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).

De acuerdo con el Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2018 (IEPDS), 3.2 millones (28%) de personas indígenas presentaban tres o más carencias sociales y no tenían la capacidad económica de adquirir la canasta básica, lo que los colocó en una situación de pobreza extrema.

En 2015, seis estados del país concentraban el 64.8% de la población indígena: Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Estado de México, Puebla y Yucatán.

Cinco de estas entidades tienen niveles de pobreza superiores al porcentaje nacional (43.6%), entre estas destacan Oaxaca y Chiapas con 70.4 y 77.1%, respectivamente.

En 2016, 19.8% de la población indígena entre los 30 y 64 años no sabía leer ni escribir, mientras que solo 4.3% de la no indígena se encontraba en la misma situación.

En el tema de alimentación, los indígenas son los más afectados en términos de prevalencia de inseguridad alimentaria. En 2016, más del 30% de ellos presentaban carencia de acceso a la alimentación

SITUACIÓN NUTRICIONAL EN MÉXICO

Entre las prioridades de atención hacia la población infantil en México se encuentra disminuir la mortalidad infantil, compromiso mundial que se encuentra entre los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), de los que el cuarto apunta a reducir la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años en dos terceras partes hacia 2015.³ En México, la tasa de mortalidad infantil por 1 000 nacidos vivos ha disminuido de 28.0 en 2003 a 18.8 en 2005 y 14.2 en 2007(ENSANUT, 2012:64).

La desnutrición infantil sigue siendo un problema grave de salud pública, por lo que pese a la importancia que ha tomado en la agenda el tema del sobrepeso y la obesidad, ésta continúa siendo una prioridad de salud pública en muchos países. Su prevalencia se explica fundamentalmente por la falta de una alimentación adecuada, con el consiguiente déficit de energía y nutrientes esenciales para llevar una vida sana y activa. Ello acarrea alteraciones en el desarrollo físico y mental, que pueden conducir a enfermedades y, en algunos casos, a la muerte.

La norma oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, para la atención a la salud del niño, define los siguientes conceptos para determinar el estado nutricional de un niño:

- Desnutrición, al estado patológico inespecífico. Sistémico y potencialmente reversible que se genera por el aporte insuficiente de nutrimentos, o por una alteración en su utilización por las células del organismo. Se acompaña de varias manifestaciones clínicas y reviste diversos grados de intensidad (leve moderada y grave). Además, se clasifica en aguda y crónica.
- Desnutrición aguda, al trastorno de la nutrición que produce déficit del peso sin afectar la talla (peso bajo, talla normal).
- Desnutrición crónica, al trastorno de la nutrición que se manifiesta por disminución del peso y la talla con relación a la edad.
- Desnutrición leve, al trastorno de la nutrición que produce déficit de peso entre menos una y menos de 1.99 desviaciones estándar, de acuerdo al indicador de peso para la edad.
- Desnutrición moderada, al trastorno de la nutrición que produce déficit de peso entre menos dos y menos 2.99 desviaciones estándar, de acuerdo con el indicador de peso para la edad.
- Desnutrición grave, al trastorno de la nutrición que produce déficit de peso de tres o más desviaciones estándar, de acuerdo con el indicador de peso para la edad.
- Peso para la edad, al índice resultante de comparar el peso de un niño, con el peso ideal que debiera presentar para su edad. El ideal corresponde a la mediana de una población de referencia.

- Peso para la talla, al índice resultante de comparar el peso de un niño, con la talla que presenta, como método ideal para evaluar el estado nutricional en mayores de un año.
- Talla para la edad, al índice resultante de comparar la talla de un niño con la talla ideal que debiera presentar para su edad. La talla ideal corresponde a la media de una población de referencia.

La baja talla es un indicador de los efectos negativos acumulados secundarios a periodos de alimentación inadecuada en cantidad o calidad, así como a los efectos deletéreos secundarios de las infecciones repetidas. A este retardo del crecimiento lineal se le conoce también como desnutrición crónica o desmedro. La anemia se define como una baja concentración de hemoglobina en la sangre, cuyas consecuencias son un aumento de la mortalidad en las mujeres y los niños. En todo el mundo la deficiencia de hierro es la causa de la mitad de los casos de anemia. En México, aunque ha habido un descenso en la prevalencia de anemia, los grupos más afectados por este padecimiento son los niños de 12 a 23 meses (37.8%) y alrededor de una cuarta parte de los escolares entre 6 y 7 años (Rodríguez, 2011:10).

La morbimortalidad en México ha disminuido notablemente, lo que sin duda ha tenido efectos en la desnutrición aguda y crónica; no obstante, la mortalidad continúa siendo elevada al compararla con otros países, incluyendo aquéllos cuyo PIB es similar al de México (Rivera, Cuevas, et. al.: 163).

La desnutrición infantil en México no es consecuencia mecánica de la escasa disponibilidad de alimentos en el hogar, se debe a un complejo círculo vicioso de falta de cuidados esenciales, infecciones bacterianas y parasitosis, desequilibrio nutrimental, incremento en el gasto energético, disminución de la resistencia inmunológica, mal manejo de las infecciones, vómito y anorexia, episodios de desnutrición y episodios infecciosos de mayor duración (Rodríguez, 2011:6).

OBESIDAD INFANTIL

La desnutrición es un problema que tiene años y continúa en el país, pese a los programas que se han aplicado para erradicarla; sin embargo, está el lado opuesto de la desnutrición que hace que ocupe el primer lugar a nivel mundial, que es la obesidad infantil.

La desnutrición, que afecta de un modo significativo a la región más sur, y la obesidad que lo hace en el norte, se extiende a lo largo de todo el territorio mexicano, poniendo de manifiesto la necesidad de aumentar los esfuerzos en promover una dieta saludable y equilibrada en todos los grupos de edad, con especial hincapié en niños y niñas y adolescentes.

A pesar de los avances en materia de desnutrición infantil que se han experimentado en los últimos años, lo cierto es que las cifras siguen siendo alarmantes en algunos sectores de la población. En el grupo de edad de 5 a 14 años, la desnutrición crónica es de 7.25% en las poblaciones urbanas, y la cifra se duplica en rurales. El riesgo de que un niño o niña indígena se muera por diarrea, desnutrición o anemia es tres veces mayor que entre la población no indígena (UNICEF, 2014).

La desnutrición es un problema que tiene años y continúa en el país, pese a los programas que se han aplicado para erradicarla; sin embargo, está el lado opuesto de la desnutrición que hace que ocupe el primer lugar a nivel mundial, que es la obesidad infantil y el segundo lugar en obesidad en adultos, precedido solo por Estados Unidos. Problema que está presente no solo en la infancia y la adolescencia, sino también en población en edad preescolar. Para los escolares, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad ascendió un promedio del 26% para ambos sexos, lo cual representa 4.1 millones de escolares conviviendo con este problema.

El hecho de tener sobrepeso u obesidad conlleva a un mayor riesgo de mortalidad, así como al desarrollo de múltiples padecimientos especialmente enfermedad coronaria, diabetes tipo 2, cáncer y apoplejía que hoy por hoy son las principales causas de muerte en nuestro país.

La Organización Mundial de la Salud anunció que existen en el mundo más de un billón de adultos con sobrepeso de los cuales aproximadamente 300 millones padecen obesidad. Además de la epidemia de obesidad, se observa en México gran incremento en la incidencia de diabetes tipo 2. A la coexistencia de una y otra condiciones se le ha llamado a nivel global *the twin epidemic* “la epidemia gemela”. Aunque los términos de sobrepeso y obesidad se usan recíprocamente, el sobrepeso se refiere a un exceso de peso corporal comparado con la talla, mientras que la obesidad se refiere a un exceso de grasa corporal. En poblaciones con un alto

grado de adiposidad, el exceso de grasa corporal (o adiposidad) está altamente correlacionado con el peso corporal (Sánchez-Castillo, et. al., 2004:04).

La prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en el mundo y en México es alarmante. Sus consecuencias sanitarias y sociales requieren de la identificación precisa de su magnitud, las tendencias y las posibles causas biológicas y sociales. En Ensenada, Baja California se hizo un estudio en una muestra de escolares entre 6 y 12 años, obteniendo los siguientes resultados: 47 % de los niños y 45% niñas estaban en las categorías sobrepeso (21.1%), obesidad (23.5%), y obesidad extrema (5%); y 15% de obesidad abdominal. Solamente 0.5% estaban en el percentil inferior a 5 (desnutrición). La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue significativamente mayor en niños que asisten a escuelas privadas; no se observó diferencia en la prevalencia de obesidad extrema ni de obesidad abdominal. Estos resultados demostraron una muy alta prevalencia de sobrepeso, obesidad, obesidad abdominal y obesidad extrema en niños en período escolar, que requiere la identificación de factores de riesgo en los períodos prenatal, postnatal, preescolar y escolar, así como estrategias integrales inmediatas para la prevención y control de la obesidad en los períodos señalados (Bacardí-Gascon et al 2007:362).

ALIMENTACIÓN DE LOS NIÑOS ESCOLARES

Si bien las causas fundamentales de la desnutrición infantil son complejas y multifactoriales, abarcando el entorno económico, social, político, cultural y físico, la pobreza es probablemente la causa principal de ellas. Se encuentra asociada a la inseguridad alimentaria, a la falta de acceso a alimentos inocuos, variados y nutritivos, a una insuficiente ingesta de nutrientes, sobre todo en la alimentación infantil, y en general también a un desconocimiento del valor de la lactancia materna exclusiva y de la alimentación complementaria. Las condiciones ambientales como la insalubridad, falta de acceso a agua potable, saneamiento y atención sanitaria y el hacinamiento son otros factores que influyen en el riesgo de padecer desnutrición. Se ha visto que los efectos acumulativos que acarrea la desnutrición infantil se heredan de una generación a otra, es decir, no sólo limita el ciclo vital de cada persona, sino que afecta a sus hijos, perpetuándose así el ciclo de desnutrición y pobreza y también limitando así el desarrollo económico de un país. Cabe mencionar que la diarrea e infecciones (ya sean virales, bacterianas

o parasitarias) en infantes son otras de las causas de la desnutrición, y se debe prestar mayor cuidado cuando estas enfermedades ocurren en los primeros 2 años de vida (FAO, 2013:07).

La alimentación exclusiva al pecho materno en los primeros seis meses de vida es la estrategia de prevención de diarrea más efectiva. Las medidas que el Manual de Enfermedad Diarreica Aguda recomienda reforzar, conocidas como el A-B-C, consisten en la alimentación continua y habitual, bebidas abundantes y consulta oportuna. En particular, el consumo de vida suero oral (VSO) y de otras bebidas (té, agua de frutas o cocimientos de cereal) se dirige principalmente a la prevención de la deshidratación. La ENSANUT 2012 identificó que del total de niños menores de cinco años que registraron un evento de diarrea en las últimas dos semanas, 54.6% ingirió agua sola o de fruta y a 41.9% le fue administrado vía suero oral (VSO). Ambas bebidas figuran como las más usadas independientemente de la edad del menor (ENSANUT: 2012:66).

Si bien las causas fundamentales de la desnutrición infantil son complejas y multifactoriales, abarcando el entorno económico, social, político, cultural y físico, la pobreza es probablemente la causa principal de ellas. Se encuentra asociada a la inseguridad alimentaria, a la falta de acceso a alimentos inocuos, variados y nutritivos, a una insuficiente ingesta de nutrientes, sobre todo en la alimentación infantil, y en general también a un desconocimiento del valor de la lactancia materna exclusiva y de la alimentación complementaria. Las condiciones ambientales como la insalubridad, falta de acceso a agua potable, saneamiento y atención sanitaria y el hacinamiento son otros factores que influyen en el riesgo de padecer desnutrición (FAO, 2013).

Dichos efectos pueden presentarse de manera inmediata o a lo largo de la vida de las personas, como los problemas de desnutrición intrauterina que pueden generar dificultades desde el mismo momento del nacimiento hasta la edad adulta. El déficit alimentario altera la capacidad de concentración en las aulas y limita el aprendizaje. El déficit de micronutrientes, en especial de hierro, zinc, yodo y vitamina A, se asocian con un deterioro cognitivo que resulta en un menor aprendizaje.

Los efectos de la desnutrición sobre la salud se relacionan con la probabilidad de morbilidad y mortalidad de los que han estado expuestos a la desnutrición antes de cumplir los 5 años en comparación con los que no la han experimentado. El estudio de CEPAL y WFP (2017) realizado en México y Ecuador da cuenta de la carga de la mortalidad y su relación con la

desnutrición crónica, se estima que en el período 1950-2014 habrían ocurrido más de 2 millones de muertes en México y casi 340 000 en Ecuador como consecuencia del retraso en el crecimiento. Asimismo, la mortalidad asociada a desnutrición tiene un efecto directo en la capacidad productiva del país, afectando al tamaño de la población en edad de trabajar (PET). Este efecto se estima en el 3% para Ecuador y en el 2,4% para México en relación con el tamaño de la PET del 2014. En el ámbito de la educación, causa un menor rendimiento escolar y una mayor probabilidad de repetir y de desertar.

La cultura alimentaria representa valores, costumbres y tradiciones, en algunos grupos o sociedades se distingue como un símbolo que en sus diversidades y características representa unidad, tradición, status, distinción, en ciertos casos conlleva una carga de significados espirituales o de éxito al ser considerado un elemento de transferencia de actitudes, sentimientos negativos o positivos para con los demás (cultura alimentaria, símbolos tradicionales y potencial turístico en comunidades indígenas de la sierra madre de Chiapas (Zaragoza, et. al., 2014:214).

En las comunidades rurales del estado de Chiapas, se ha tenido en los últimos 20 años, una serie de intervenciones de instituciones gubernamentales y otros, que en su mayoría tienen la finalidad de atender rezagos sociales en temas prioritarios como educación, salud y nutrición familiar mediante el apoyo a la producción agropecuaria. Por ello se atiende a la producción de maíz y frijol con subsidios, mientras que para la producción pecuaria se hace fomento productivo mediante razas exóticas de aves, bovinas, ovinas. Sin embargo, aun cuando toda la diversidad de programas asistenciales existe desde 1960, no se visualiza la solución a las problemáticas mencionadas, más por el contrario, se hace cada vez más dependiente la producción y al mismo tiempo, se pone en riesgo la pérdida de recursos locales. Por lo que el fomento que se lleva a cabo a nivel local por los pueblos campesinos y con el cual se realiza la preservación de especies animales y vegetales es cada vez más importante, es evidente y necesaria la debida atención y comprensión de estos sistemas de producción que proporcionan seguridad alimentaria a sus propietarios (Zaragoza, et. al., 2014:214).

Para la interpretación de los indicadores antropométricos, el valor obtenido se compara con valores de referencia o con patrones de referencia para lo cual se utilizan tablas o graficas de distribuciones percentiles o de promedios y desviación estándar del indicador. A continuación, se explica cada uno de ellos:

- **Peso-edad:** es el más utilizado para clasificar una desnutrición proteico energética. es de gran importancia para la evaluación de niños menores de 2 años, todo niño con bajo, pero para su edad puede ser un desnutrido actual o crónico.

El peso para la edad es considerado un indicador general de la desnutrición, pues no diferencia la desnutrición crónica, que se debería a factores estructurales de la sociedad, de la aguda, que corresponde a pérdida de peso reciente.

- **Talla- edad:** es indispensable su evaluación en todos los niños en forma rutinaria.
- Una talla baja puede ser producto de una desnutrición crónica o pasada, pero también puede ser ocasionada por causas no nutricionales, por ejemplo: genética o endocrina.

EL PLATO DEL BIEN COMER

En México, para combatir la desnutrición y los problemas de obesidad que actualmente presenta, se creó una guía práctica y sencilla para los hogares mexicanos, que permitan dar un panorama amplio y nutritivo, para el consumo de los alimentos llamado: “El plato del bien comer”, que a continuación se describe.

Actualmente el Plato del Bien Comer forma parte de la Norma Oficial Mexicana para la promoción y educación para la salud en materia alimentaria, la cual da los criterios para la orientación alimentaria. NOM-043-SSA2-2005 cuyo propósito fundamental es establecer los criterios generales para la orientación alimentaria dirigida a brindar a la población, opciones prácticas con respaldo científico, para la integración de una alimentación correcta que pueda adecuarse a sus necesidades y posibilidades. Así como promover el mejoramiento del estado de nutrición de la población y a prevenir problemas de salud relacionados con la alimentación.

Esta norma establece con claridad las características de una dieta correcta, las cuales son:

- **Completa:** Que contenga todos los nutrimentos. Se recomienda incluir en cada comida alimentos de los tres grupos.
- **Equilibrada:** Que los nutrimentos guarden las proporciones apropiadas entre sí.
- **Inocua:** Que su consumo habitual no implique riesgos para la salud porque está exenta de microorganismos patógenos, toxinas y contaminantes y se consuma con moderación.
- **Suficiente:** Que cubra las necesidades de todos los nutrimentos.

- **Variada:** Que incluya diferentes alimentos de cada grupo en las comidas, ajustada a sus recursos económicos, sin que ello signifique que se deban sacrificar sus otras características.



Figura 1. Plato del Bien Comer. (NOM-043-SSA2-2005)

Como se observa para fines de orientación alimentaria se identifican tres grupos de alimentos, los tres igualmente importantes y necesarios para lograr una buena alimentación:

1. Verduras y Frutas
2. Cereales y tubérculos
3. Leguminosas y alimentos de origen animal.

Un mensaje central de este esquema es el de sustitución y complementariedad:

“variar dentro de cada grupo” y “combinar entre los grupos”.

El esquema del Plato del Bien Comer no fue diseñado para sustituir un programa de orientación alimentaria, sino que es un instrumento con propósitos de ayuda gráfica, para

ilustrar como promover una dieta saludable, mediante la combinación y variación de los alimentos que integran la dieta.

JARRA DEL BUEN BEBER

El agua es el principal componente del organismo, conforma 60% del peso corporal de los hombres y 50% en las mujeres (Diferencia justificada por el mayor contenido graso en las mujeres). Del total del agua en el cuerpo humano, 70% se encuentra en el interior de las células mientras que 30% se localiza en el plasma sanguíneo.

El agua que tu cuerpo necesita proviene de tres fuentes principales:

- Agua y otras bebidas;
- Alimentos sólidos. Casi todos contienen agua, especialmente las verduras y frutas, pues entre 80% y 95% de su peso total es agua y;
- Pequeñas cantidades por los procesos metabólicos de proteínas, grasas e hidratos de carbono que se producen en el organismo.

De acuerdo con instituciones de salud **es** recomendable beber entre 6 y 8 vasos de agua al día, lo que equivale a 2 y 2.5 litros. Es tan importante recuperar la pérdida de líquidos, que no podrías sobrevivir sin consumir agua más de una semana.

México es un gran consumidor de bebidas azucaradas, particularmente de refresco. De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), el consumo promedio de refresco por persona es de 163 litros al año, esto representa 7.3 veces más que el promedio mundial). Lo anterior representa beber 466 mililitros diarios de refresco, o bien 1.3 latas al día y 459 latas al año.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las calorías aportadas por las bebidas azucaradas tienen poco valor nutricional y pueden no proporcionar la misma sensación de saciedad. Como resultado, puede aumentar el consumo total de energía y a su vez llevar a un aumento de peso.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016 (ENSANUT) del Instituto Nacional de Salud, detalla que en México el sobrepeso y la obesidad se incrementó en las poblaciones de 12 años en adelante comparado con los datos de 2012.



Figura 2 Jarra del buen beber (WWW.ISSTE.COM)

PROGRAMAS DE AYUDA ALIMENTARIA

El compromiso político que han adquirido los gobiernos de la región durante el período se ha manifestado tanto en el ámbito legislativo como a nivel de políticas públicas dirigidas a superar el hambre y la malnutrición. Una de las más destacadas fue el lanzamiento en México, a principios de 2013, de la “Cruzada Nacional Contra el Hambre”, cuyo objetivo es erradicar el hambre a partir de una alimentación y nutrición adecuada de las personas en pobreza extrema y carencia de acceso a la alimentación, además de apoyar el desarrollo productivo de los pequeños agricultores, evitar las pérdidas postcosecha, mejorar la comercialización de alimentos y aumentar la participación comunitaria en este ámbito.

El panorama 2018 de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe, establece que ha sido de gran importancia la expansión durante los últimos años de los programas de alimentación escolar (PAE), que tienen una larga trayectoria en la región. Los niños y niñas que asisten a escuelas públicas que disponen de PAE tienen acceso a alimentos que les permiten alcanzar un desempeño físico e intelectual adecuado a las exigencias de la infancia y la formación escolar, así como también a la dimensión emocional y de valores transmitidos por el sistema educativo (FAO, 2018).

Al analizar la distribución de los beneficios de los programas entre zonas urbanas y rurales la ENSANUT 2012 encontró que el 32.3% de los hogares en zonas urbanas cuentan con beneficios de algún programa de ayuda alimentaria, mientras que en la zona rural cerca de 68% de los hogares recibe ayuda de al menos un programa. Al analizar la distribución de los beneficios de los programas entre zonas urbanas y rurales, Prospera fue uno de los programas con mayor cobertura en el medio rural, donde cerca de 49.7% de los hogares reciben beneficios de este programa, seguido de adultos mayores y desayunos escolares (23.1 y 21.4% respectivamente). Cabe destacar la cobertura y distribución del Programa de Apoyo Alimentario (PAL), el cual, a pesar de su cobertura relativamente pequeña, se dirige a población no cubierta por el Programa Prospera por carecer de servicios de salud o educación en un radio determinado de su lugar de residencia, lo que constituye un requisito para acceder a los beneficios del Programa. Su representación en el ámbito nacional alcanza casi 588 500 familias, cerca de 2% del total de los hogares, con igual presencia en localidades rurales y urbanas (ENSANUT 2012:139).

Respecto a la distribución regional de los programas, se observa que Prospera es el programa con mayor cobertura en la región sur, donde 33.4% de los hogares son beneficiarios de este programa; en contraste, Liconsa y el Programa de Desayunos Escolares tienen su mayor cobertura en la Ciudad de México (25.6 y 18.4% respectivamente).

Dicho programa tiene como uno de sus objetivos explícitos mejorar el estado nutricional de la población. Dirige su componente de alimentación y nutrición a hogares en situación de pobreza y atiende a madres gestantes y niños menores de dos años con riesgo de desnutrición y a los de 2-4 años con bajo peso, por lo que se considera uno de los programas con el mejor diseño en términos de población meta. Por cada familia beneficiaria del programa en el medio urbano hay cinco en el medio rural, lo cual sugiere una adecuada focalización, dadas las mayores prevalencias de desnutrición en zonas rurales. Dada la magnitud de la desnutrición de los menores de cinco años en México, la cobertura del programa es adecuada para su propósito de mejorar la nutrición en ese grupo de edad. Otro programa de gran cobertura (12.2%) es el de los desayunos escolares. Dado que la desnutrición ocurre preferentemente durante la gestación y los primeros dos años de vida, en la etapa escolar los problemas nutricionales tienen que ver más con obesidad y sus comorbilidades y con anemia y deficiencia de hierro. Es importante que los programas de desayunos escolares sean sujetos a una evaluación rigurosa de

diseño e impacto con el propósito de asegurar su pertinencia a la luz de los nuevos retos nutricionales y de salud en la edad escolar (ENSANUT 2012:143).

Otro de los programas de ayuda gubernamental por parte del DIF, es el “Programa de desayunos escolares”, que cuenta con la modalidad de desayuno caliente o frío. De acuerdo con el informe del 2018, en Chiapas al menos se destinó apoyo para un millón de estudiantes de educación básica de más de 14 mil escuelas públicas.

POBLACIÓN INDÍGENA EN MÉXICO

Los Estados Unidos Mexicanos es una república representativa y democrática, compuesta por 31 estados y la Ciudad de México, unidos en una federación, quienes tienen igual jerarquía, sostienen principios de autonomía y de asociación, y cambian cada 6 años; el nivel municipal constituye el tercer orden de gobierno, con 2,444 en el país.

Al igual que ocurre en el resto del país, Chiapas padece grandes desigualdades económicas entre sus regiones y entre sus habitantes, lo que agudiza el problema de la pobreza, siendo la zona habitada por los indígenas y esta minoría de las más desfavorecidas (Antón, 2010:143).

La población de México para el 2005 se estimó en 106 millones de habitantes, de los cuales 24% viven en zonas rurales. La tasa de crecimiento anual promedio fue de 1,6% entre 1996 y 2002, calculándose en 1,27% para 2004 y 1,02% para 2005, mientras la tasa global de fecundidad se estima en 2.11 hijos por mujer.

El 87,3% de población entre 6 y 14 años sabe leer y escribir (87,8% en niñas y 86,8% en niños). La escolaridad promedio era de 7,6 grados aprobados, (7,8 en hombres y 7,3 en mujeres) y los estados con más alto nivel fueron Distrito Federal (9,7) y Nuevo León (8,9), y los más bajos Chiapas (5,6), Oaxaca (5,8) y Guerrero (6,3), coincidentemente estos tres concentran la mayor cantidad de población indígena en el país.

En México se hablan actualmente al menos 68 idiomas, en el país hay lenguas indígenas con un alto número de hablantes; el náhuatl (1.4 millones), maya (759 mil); las lenguas mixtecas, lenguas zapotecas, tsotsil y tseltal, cada una de ellas con más de 300 mil hablantes. Otras nueve tienen entre 100 mil y 240 mil hablantes (INEGI, 2004).

El promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres de 15 a 49 años hablantes de lengua indígena es de 2.7. Sin embargo, es necesario señalar que uno de los factores que más influye

en esta situación son los años aprobados en el Sistema Educativo Nacional, registrándose una disminución conforme se incrementa su nivel de escolaridad, desde 4.1 hijos nacidos vivos entre las que no tienen ningún grado aprobado, hasta 0.7 entre las que cuentan con al menos un grado de educación media.

La proporción de mujeres de 15 a 19 años hablantes de lengua indígena con al menos un hijo nacido vivo es de 15.9%, cifra significativamente mayor a la registrada en este grupo a nivel nacional, que asciende a 11.4 por ciento. La población que habla lengua indígena se encuentra en todas las entidades del país; pero su presencia numérica es mayor en las entidades del sur, sureste y centro del territorio. El mayor volumen se encuentra en Oaxaca (18.1%), le sigue Chiapas con 15.8 % y Veracruz con 10.1 por ciento.

ALIMENTACIÓN INDÍGENA EN CHIAPAS

Según el censo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de 2005, Chiapas cuenta con 4.293.459 habitantes, siendo el séptimo de los Estados más poblados de México. La mayoría de la población indígena se concentra en tres regiones: los Altos, el Norte y la Selva y se agrupan en los pueblos Tseltal (37,9% de la población indígena total), Tsotsil (33,5%), Chol (16,9%), Zoque (4,6%), Tojolabal (4,5%) y Mame, Chuj, Kanjobal, Jacalteco, Lacandón, Kakchikel, Mochó (Motozintleco), Quiché e Ixil que juntos conforman el 2,7% de la población indígena del estado.

La cultura alimentaria representa valores, costumbres y tradiciones, y en algunos grupos o sociedades se distingue como un símbolo que en sus diversidades y características representa unidad, tradición, estatus, distinción, en ciertos casos conlleva una carga de significados espirituales o de éxito al ser considerado un elemento de transferencia de actitudes, sentimientos negativos o positivos para con los demás.

Una de las poblaciones indígenas Tsotsiles se encuentran localizadas en el municipio de Chenalhó y cuenta con 36111 de habitantes de su población total. En este municipio, se realizó un estudio comparativo en comunidades campesinas de San Pedro Chenalhó y San Lucas, dos de los municipios con un alto grado de pobreza y marginación del estado de Chiapas, en México. La finalidad fue identificar aspectos sociales, culturales y de generación de opciones que puedan contribuir en un aumento de la productividad en beneficio de las familias desde el

espacio identificado como traspatio. En los dos municipios se evidencia el papel de la mujer como responsable de actividades domésticas, cuidado de animales de especies menores y del cultivo a nivel de traspatio de diversos productos vegetales con los que se proporciona a las familias de la seguridad alimentaria a lo largo del año (Zaragoza, 2014).

En comunidades indígenas de la región Altos, existe una diversidad en cuanto a recursos vegetales y animales que poseen las familias, el uso y destino de los excedentes, así como las estrategias de producción y reproducción de estos. La responsabilidad de las actividades en el traspatio es totalmente femenina, quienes determinan momentos de venta o uso de los recursos. Hay variaciones de la diversidad, debido principalmente a las diferencias altitudinales. (Zaragoza, 2014).

El traspatio provee varios beneficios a la familia indígena, como lo son: Alimenticios, económicos, salud familiar, sociales, conservacionista, ambientales, emocional, autoconfianza entre otros.

MUNICIPIO DE SAN PEDRO CHENALHÓ

El nombre de Chenalhó significa en tzotzil agua de la caverna. Se ubica en los límites del Altiplano Central y las montañas del norte, predominando el relieve montañoso característico de esta zona. Sus coordenadas geográficas son 16° 53" N y 92° 38" W, su altitud es de 1,500 m.s.n.m.

Limita al norte con Chalchihuitán, al sur con Mitontic, al este con Pantelhó, San Juan Cancuc y Tenejapa, al oeste con Larrainzar, Chamula y el Bosque.

Su extensión territorial es de 113 km² que representa el 2.98 % de la superficie de la región Altos y el 0.15% de la superficie estatal. La superficie del municipio está constituida en un 90% por terrenos accidentados, encontrándose únicamente zonas planas en la cabecera municipal.

Los recursos hidrológicos los conforman básicamente los ríos: San Pedro, Osilhucum y Tzajalhucum y arroyos de caudal permanentes entre los cuales se encuentra el Pohló.

El clima es templado húmedo con abundantes lluvias todo el año, presentándose condiciones de temperatura un poco más cálidas hacia el norte. En la cabecera municipal se registra una temperatura media anual de 18.4° C y una precipitación pluvial de 2,077 milímetros anuales (INAFED 2003).

El municipio de Chenalhó cuenta con los niveles básicos de educación y nivel media superior. Dos jardines de niños, 5 primarias y un Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT). Uno de sus principales barrios es denominado “La Tejería” que cuenta con aproximadamente 350 personas de los cuales 143 son hombres “colaborantes” (denominación que le dan a los mayores de 18 años), mujeres y niños. Este barrio cuenta con una escuela primaria federal, un albergue y un jardín de niños. La escuela primaria recibe el nombre de Francisco Villa y cuenta con un total de 175 alumnos, de los cuales se tomará la población para el presente estudio.

La escuela cuenta con el servicio de agua potable, la cual no está al servicio de la comunidad infantil, ya que los comités y patronatos decidieron que se encuentre en la cocina, la cual la mantienen cerrada todos los días. Durante la hora del recreo, no se ofrecen ventas de alimentos; sin embargo, se venden dulces y otros de bajo valor nutritivo. Como chicharrinas, paletas de hielo, bolis y rara vez se venden frutas.

Las familias de San Pedro Chenalhó con frecuencia cuentan con especies pecuarias de beneficio principal como son las gallinas que conforman parvadas promedio de 20 y los rebaños de ovejas que se conforman de 8 a 15 animales. Cuentan con un traspatio familiar, donde destacan la producción de alimentos vegetales tales como: chayotes (*Sechium edule*), de los cuales se aprovechan los frutos aéreos, las hojas tiernas, así como las raíces, todo en diferentes momentos de maduración; se producen variedades de aguacates (*Persea americana*), hortalizas diversas, hierbas aromáticas y medicinales propias de altitudes de 1500 msnm.

En el municipio las fiestas patronales de más importancia están relacionadas con el ciclo agrícola y el inicio de las lluvias, en ellas participa toda la familia y en los festejos en torno a estas se prepara comida basada principalmente en caldo de gallina de rancho con condimentos y verduras del traspatio (Zaragoza 2014:214).

METODOLOGÍA

ÁREA DE ESTUDIO

Se realizó en la escuela primaria “Francisco Villa” que atiende alumnos Tsotsiles de nivel básico. Ubicado en la cabecera municipal de Chenalhó, Chiapas.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El proyecto de investigación es cualitativo, mediante un estudio descriptivo y transversal, ya que en un solo momento se analizó el consumo de alimentos en niños de etapa escolar; se aplicaron cuestionarios a las madres de familia y se evaluó el estado nutricional de los niños y niñas. Es observacional, ya que se realizó un diario de campo en donde se registró los desayunos de escolares en la primera hora de las clases.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población del estudio son niños y niñas Tsotsiles, que se encuentran en el primer y segundo grado de nivel básico, que pertenecen a la escuela primaria “Francisco Villa”, ubicado en la cabecera municipal de Chenalhó, Chiapas.

MUESTRA

Se estableció como población a los niños inscritos en el primer y segundo grado del ciclo escolar 2013-2014, los cuales fueron 42 alumnos; de este universo se consideró según los criterios de inclusión y exclusión a una muestra no probabilística por conveniencia; por lo que para esta investigación se contó con un total de 17 niñas y 8 niños entre los 6 y 7 años.

DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el periodo comprendido de diciembre 2013 a marzo del año 2014 se realizó el levantamiento de la información en diferentes momentos.

DIARIO DE CAMPO

Se realizó el registro de desayunos mediante un **diario de campo** iniciando el mes de diciembre 2013 a febrero 2014, a diario y al inicio de las clases en un horario de 9:00 a 11:00 a.m. se le preguntó a los niños, que habían desayunado, quién preparaba los alimentos, que tomaban, si llevaban lunch a la escuela y que alimentos eran, que tomaban, si llevaban gasto y cuánto; cada niño expresaba si desayunaban o no, lo cual no coincidió mucho con las respuestas de las madres en la encuesta.

ENCUESTA

Se solicitó mediante oficio la reunión de las madres de familia en el mes de marzo del 2014 y se aplicó **una encuesta** a cada una de ellas, para conocer aspectos como: ingresos económicos, rol de la madre de familia, número de hijos y económica del hogar, abasto de alimentos, aspectos sociales, entre otros (Anexo 1).

Se agrupó a la población estudiada en tres niveles socioeconómicos: nivel bajo con ingresos mensuales de menos de \$1000 pesos, nivel medio con ingreso menos de \$2000 pesos y de nivel alto con un ingreso mensual de más de \$2000 pesos. En los cuales se observó que el consumo de alimentos es similar en los diferentes niveles.

EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Se evaluó el estado nutricional de acuerdo con los indicadores sugeridos por la OMS los cuales son: Índice de Masa Corporal (IMC), Peso para la Talla, Peso para la Edad y Talla para la Edad de acuerdo con las tablas que establece la norma NOM-031-SSA2-1999.

Se diseñó un instrumento de recolección de datos antropométricos que contienen los siguientes campos (vea Anexo 2)

TOMA DE PESO

El niño (a) debe permanecer de pie, con la cabeza y los ojos dirigidos hacia el infinito, las extremidades superiores alejadas del cuerpo con los dedos extendidos, apoyando el peso del cuerpo por igual en ambas piernas, los pies con los talones juntos formando un ángulo de 45°. Esta posición es llamada cineantropometría como “posición estándar erecta”. Esta posición es

más cómoda para el estudiado. Diferenciándose con respecto a la posición anatómica en la orientación de las manos (Garrido, 2005).

El peso es la determinación antropométrica más común. Es de gran utilidad para observar la deficiencia ponderal en todos los grupos de edad y el retraso del crecimiento del niño.

En el sentido estricto, no debería de usarse el término peso corporal sino el de masa corporal, que es el que realmente medimos. El instrumental necesario para su medición será una báscula.

Para este estudio se usó una báscula marca tanita validada con capacidad-. 150 kg. División 1000g. Con precisión de 100g. Esta medida se expresa en kilogramos.

El peso corporal está compuesto de masa grasa. A su vez, la masa magra se compone de masa muscular, vísceras, huesos, sangre, linfa y también comprende los lípidos de las células.

Al tomar el peso, se deben tomar las siguientes consideraciones:

El niño se colocará en el centro de la plataforma de la báscula, distribuyendo el peso por igual entre ambas piernas, en posición erguida, con los brazos colgando lateralmente, sin que su cuerpo esté encontrado con ningún objeto a su alrededor, y sin moverse. El niño se quitará el mínimo de ropa sin zapatos ni adornos personales.

TOMA DE TALLA O ESTATURA

La estatura se define como la distancia entre el vértex y el plano de sustentación que se denomina talla en bipedestación o talla de pie, o simplemente talla.

El instrumental necesario para realizar esta medida es un estadímetro. La medida de esta variable se da en centímetros.

La estatura de un individuo es la suma de cuatro componentes:

- Las piernas
- La pelvis
- La columna vertebral
- Y el cráneo.

La medición debe realizarse con el sujeto de pie, sin zapatos, completamente estirado, colocando los pies paralelos y con los talones unidos (apoyados en el borde posterior) y las puntas ligeramente separadas (formando aproximadamente un ángulo de 60°), las nalgas, hombros y cabeza en contacto con un plano vertical.

La cabeza se mantendrá cómodamente erguida con el borde orbitario inferior en el mismo plano horizontal que el conducto auditivo externo.

Los brazos colgaran a lo largo del cuerpo de una manera natural con las palmas de las manos frente a los muslos. Se puede pedir al sujeto que realice una inspiración profunda para obtener la extensión máxima de la columna. Se desciende lentamente la plataforma horizontal del estadímetro hasta contactar con la cabeza del estudiado, ejerciendo una suave presión para minimizar el efecto del pelo. Es importante considerar el cabello demasiado espeso en la medición de la talla, presionando el cabello y haciendo contacto con el vértice de la cabeza.

La escala graduada debe ser de dos metros y permitir una exactitud de 1 cm. Los ojos del examinador deben estar por lo menos a la misma altura del sitio donde el panel móvil hace contacto con la cabeza (Garrido 2005).

A partir de ambas mediciones, peso y talla, se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC), para estimar el estado de nutrición se revisaron de acuerdo con las tablas de IMC para la Edad de niños y niñas de 5 a 18 años de la Organización Mundial de la Salud, (ver anexo 1.)

Tabla 1. Índice antropométrico Peso/Edad

DESVIACIONES ESTANDAR	INTERPRETACIÓN
+ 2 a + 3	Obesidad
+1 a +1.99	Sobrepeso
Más –menos 1	Peso normal
-1 a – 1.99	Desnutrición Leve
-2 a – 2.99	Desnutrición moderada
-3 y menos	Desnutrición grave

Fuente: NORMA Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999. Para la atención a la salud del niño.

Tabla 2. Índice Antropométrico Peso /Talla

DESVIACIÓN ESTANDAR	INTERPRETACIÓN
+2 a +3	Obesidad
+1 a + 1.99	Sobre peso
Más o menos 1	Normal
-1 a -1.99	Desnutrición Leve
-2 a -2.99	Desnutrición Moderada
-3 y menos	Desnutrición Grave.

Fuente: NORMA Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999. Para la atención a la salud del niño.

Tabla 3. Índice Antropométrico Talla/Edad

DESVIACIÓN ESTANDAR	INTERPRETACIÓN
+2 a +3	Alta
+1 a + 1.99	Ligeramente alta
Más o menos 1	Normal
-1 a -1.99	Ligeramente baja
-2 a -2.99	Baja
-3 y menos	Baja Grave.

Fuente: NORMA Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999. Para la atención a la salud del niño.

VARIABLES

Tabla 4. Variables de la investigación

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	ESCALA O CATEGORIAS	CLASIFICACIÓN
Edad	Expresada en años cumplidos	6 años 7 años	cuantitativo continuo
Sexo	Según sexo biológico y codificación según la letra que aparece en la encuesta.	Femenino Masculino	Cuantitativo nominal
Estado nutricional a través del IMC	De acuerdo con peso y talla escolar.	≥17 desnutrición ≥18- <25 normal 25-27 sobrepeso	Cuantitativa
Nivel socioeconómico	ingreso y egreso económico	Nivel bajo Nivel medio Nivel alto	Cuantitativa
Ingesta de alimentos	Desayuno Comida Cena	Si No	Cuantitativa
Persona encargada de preparar alimentos	Familia	Mama Papa Abuela Otro	Cualitativa
Tipo de alimentos	Clasificación de alimentos	Frutas, Verduras Carnes, Leguminosas Alimentos ricos en azucares Alimentos ricos en grasa	Cuantitativa

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Niños y niñas entre los 6 y 7 años que asisten al primer y segundo grado de primaria de la escuela primaria Francisco Villa del ciclo escolar 2013-2014.
- Que las madres de familia acepten participar en la investigación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Que las madres de familia no acepten participar en la investigación.
- Niños y niñas que se hayan dado de baja durante el ciclo escolar.
- Niños y niñas que no asistían de manera regular a las clases

TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS

Se utilizarán dos técnicas para el análisis de datos, mediante estadística descriptiva a través del paquete estadístico SPSS statistics 19, para dar a conocer la frecuencia del consumo de los diferentes grupos de alimentos, así como del estado nutricional de la población y encuestas aplicada a las madres.

También se utilizarán el análisis narrativo, para analizar la información recabada en el diario de campo y observación con respecto al consumo de alimentos y problemáticas asociadas a la alimentación.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

La investigación se llevó a cabo durante el periodo del ciclo escolar 2013-2014 en la escuela primaria “Francisco Villa”, del municipio de Chenalhó, Chiapas; se realizó el estudio con 25 alumnos de primero y segundo grado, de los cuales 17 son niñas y 8 niños; con rango de edad que va de los 6 a 7 años. Algunos de estos niños viven cerca de la escuela y otros de ellos viven lejos, ya que suelen caminar hasta 30 minutos; por lo tanto, carecen de algunos servicios como transporte, drenaje y acceso fácil a la compra de insumos, teniendo en cuenta que el ingreso económico en los hogares es bajo y está a cargo en su mayoría por la madre de familia.

El 56% de las madres entrevistadas dijeron no cosechar alimentos para autoconsumo ni para venta. Por lo que esto también influye en la calidad y acceso de alimentos para las familias. Las madres de familia en su totalidad dijeron comprar sus alimentos en el mercado y las que producen chayotes, frijol y maíz, regularmente solo compran alimentos para dar sabor a los alimentos, como son tomate y cebolla. El 60% de las madres de familia, dijeron dar frijoles en el desayuno a los niños y algunos acompañados de huevos revueltos o estrellados. El 64% dijo dar a sus hijos de \$1.00 a \$2.00 de gasto a sus hijos para comprar a la hora del recreo, ya que el 80% de los niños no llevan alimentos preparados para la hora del recreo; este dato en comparación al diario de campo con los niños fue contradictorio ya que la mayoría de los niños expresó no desayunar ni llevar desayunos para la hora del recreo, por lo tanto, existen consecuencias en su estado nutricional.

Para la evaluación del estado nutricional de los niños y niñas, se encontró que, de las 17 niñas valoradas por su IMC, el 70.5% de ellas presentaron peso adecuado, el 23.5% con bajo peso y el 5.8% con riesgo de sobrepeso; a diferencia de los niños que el 75% presentó peso adecuado y el 25 % bajo peso.

En peso para la talla el 41% de las niñas presentaron un estado nutricional normal, el 17.6% bajo peso y el mismo porcentaje presentó sobrepeso, a diferencia del 5.8% con obesidad. Las niñas en peso para la edad, el 17.6% presentó un estado normal, el 47% bajo peso y el 35.2 % bajo peso severo, esto también se observó en talla para la edad ya que ninguna niña tuvo un estado nutricional normal y el 76.4% se observó con baja talla severa y el 23.4 con baja talla.

Con respecto al peso para la talla de los niños, se encontró que un 25% tienen un estado nutricional normal, el 25% con sobrepeso y el 50% con emaciación; en peso para la edad el 12.5% fue normal que esto equivale a 1 niño, el 62.5% presentó bajo peso y el 2.25% bajo peso severo y estos datos también fueron presentados en talla para la edad teniendo un 25% de los niños un estado nutricional normal, el 25% baja talla y el 50% baja talla severa.

Por lo que se muestra evidente que la deficiencia de kilocalorías consumidas al día, sumado a la falta de consumo de alimentos nutritivos, tiene un efecto directo con el estado de nutrición.

Por otra parte, cabe mencionar que aunque se encontró a niños y niñas con peso adecuado para la edad; es importante señalar que también se encontró desmedro que se traduce en baja talla para la edad en niños en edad escolar, que coincide con los datos del ENSANUT 2012 que el sur de México sigue manteniendo, como ha sucedido históricamente, las mayores prevalencias de baja talla (19.2%), siendo las localidades rurales del sur las más afectadas, con una prevalencia 13.9 pp (puntos porcentuales) mayor que el promedio nacional (13.6%). El descenso observado en la prevalencia de baja talla en las localidades rurales del Sur representa 2.4 pp en seis años (ENSANUT, 2012).

La población en Chenalhó, Chiapas, cuenta con los beneficios otorgados por las empresas de la industria refresquera como “Coca y la Pepsi” quienes les ofrecen una especie de subsidio para que la población indígena pueda acceder a menor costo dichos productos en relación a las zonas urbanas ya que esta población lo considera como una bebida que les da elite social en sus reuniones de cualquier índole, por tal motivo el consumo de refrescos es alto. El 75% de las madres de familia indicaron consumir refresco más de dos veces por semana, el 15% de familias consumen aguas naturales durante la semana y el otro 10% lo consumen al menos una vez por semana. Sin embargo, al hacer la bitácora con los niños, estos refirieron consumir casi a diario el refresco, ya que para ellos es accesible de adquirir en las tres que se encuentran alrededor de la institución; los niños dijeron ingerir poca agua natural durante el día, siendo mayor a ésta, el consumo de aguas saborizadas; preparadas con el polvo sustituto de frutas con nombre comercial “Zuko”, el cual contiene un alto nivel de azúcar y los padres refirieron ahorrar azúcar al usar este producto. El consumo de agua es poco, el 52% consume agua purificada, el 44% agua hervida y el 4% agua potable.

Lo observado en esta investigación coincidió con un estudio realizado por el Poder del Consumidor, en otras comunidades pertenecientes al municipio de Chenalhó Chiapas, en

donde se obtuvo que el porcentaje de niños y jóvenes que consumen refresco al menos una vez al día oscila entre 50 y 70%, dependiendo de la escolaridad, siendo el más alto en alumnos de primaria. El porcentaje de niños y jóvenes que consumen refresco 3 o más veces al día oscila entre el 20 y 60%, dependiendo de la escolaridad. También se observó que los alimentos consumidos en la escuela son principalmente frituras altas en grasa y sodio, los jugos de marca considerados con porciones altas en azúcares, los dulces, pan dulce o galletas elaborados con harina refinada y altos en azúcares, y en el último caso, alimentos preparados. En el desayuno, el atole ha dejado de ser el alimento principalmente consumido y ha sido sustituido por el refresco, especialmente entre los alumnos de primaria (El Poder del Consumidor et. al., 2010). Este último dato, se pudo observar en la primaria, ya que por las mañanas pasaba una señora vendiendo atole, tamales, tacos dorados, empanadas y aproximadamente solo 10 niños tenían la oportunidad económica de comprar dichos alimentos de los 187 de la escuela.

Relación entre Nivel socioeconómico y estado nutricional.

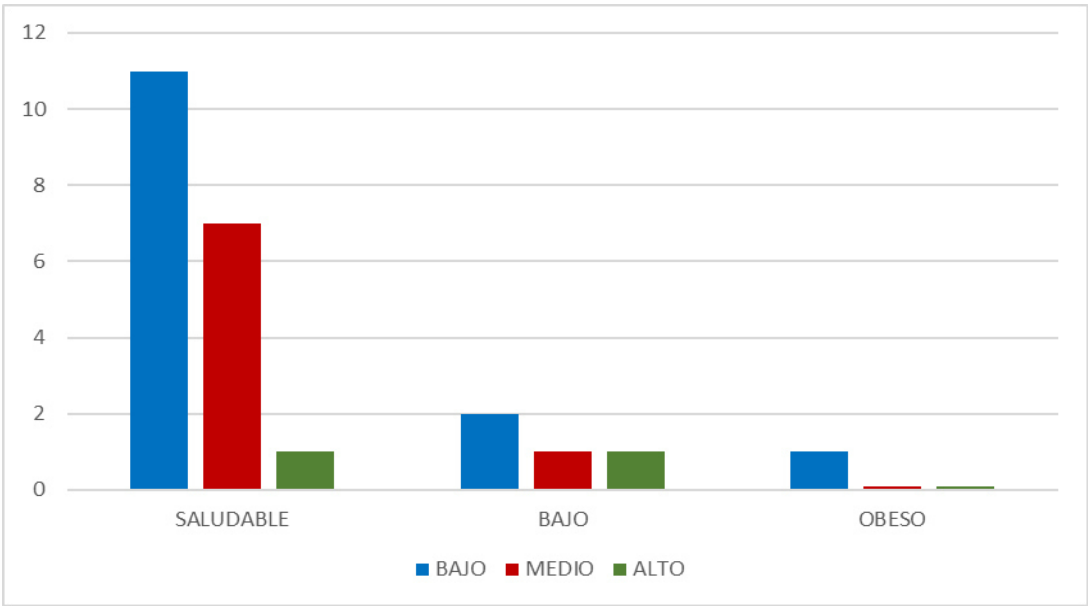


Figura 3. Relación entre Nivel socioeconómico y estado nutricional

En cuanto al nivel socioeconómico la mayoría de los niños que participaron en el estudio vive en un nivel bajo es decir que el ingreso mensual al hogar es de menos de \$1000 pesos, pero 12 niños presentaron peso saludable y dos con bajo peso; mientras que los que tienen un nivel

medio su ingreso es de menos de \$2000 pesos y 07 niños tuvieron peso saludable y 1 con bajo peso, solo una familia se pudo considerar como de nivel alto con un ingreso mensual de más de \$2000 pesos en donde 1 niño presentó peso saludable y 1 bajo peso; ésta estadística fue considerada según su IMC, porque con los datos de los alumnos según su peso para la talla, peso la edad, presentan desmedro; por lo tanto, se puede decir que el nivel socioeconómico no influye en el estado nutricional, según el IMC.

Estos datos también fueron registrados en la población chilena de la misma edad, en la cual se llegó a la siguiente conclusión:

Que el nivel socioeconómico no determina el aumento de peso, y que aún está en duda como factor de obesidad.

FRECUENCIA Y PREFERENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

La alimentación de la población estudiada es limitada, por lo que resulta poco variada, el mayor consumo es de frijoles, arroz, sopa, maíz y sus derivados. Con respecto a las verduras, consumen chayote y verduras de hoja verde que se dan en la población, en cuanto a la fruta suele consumir plátano, manzana, naranja que se dan en la región y por temporada, no suelen variar el consumo de frutas y verduras porque no cuentan con acceso a ellos. La mayoría de los niños solo consumen carne una o dos veces al mes, la cual adquieren en el mercado al igual que la mayoría de sus víveres.

Son niños y niñas que cuentan con una edad cercana a un grupo vulnerable de 0-5 años y se observan en ellos necesidades nutricionales; ya que el rendimiento físico motor e intelectual, es bajo y se espera que sea la base para que en un futuro los niños tengan un alto rendimiento en ambos aspectos.

La responsable de la alimentación en el 80% de los hogares es la madre de familia y el resto por el Papá o abuelos. El 60% de los entrevistados, obtuvo un grado escolar en su mayoría de primaria y secundaria y el 40% es analfabeta, y como resultado de esto, las madres de familia tenían poco conocimiento en cuanto al modo de preparación, diversidad, calidad y cantidad de nutrientes que la comida tenía que proporcionar a sus hijos.

A continuación, se menciona la frecuencia de consumo por grupo de alimentos.

GRUPO DE ALIMENTOS DE LOS CEREALES TUBÉRCULOS

Dentro de los cereales y tubérculos que más consume la población estudiada, están el maíz y frijol con un 100%, ya que lo consumen en forma de tortilla y el frijol como acompañamiento de cualquier comida es a diario durante las tres comidas, también consumen el pozol ocupando estos un 40% de consumo a diario y seguido por el pan con el mismo porcentaje. De los cereales consumidos de 2 a más veces por semana están el arroz y las pastas, considerando que los consumen porque su adquisición es en las despensas y su preparación es en forma de sopa caldosa.

La papa es el principal tubérculo que ocupa casi el 50% de su consumo, ya que refirieron las señoras que lo adquieren a bajo costo y su consumo es de dos o más veces por semana.

Frecuencia de consumo de cereales y tubérculos.

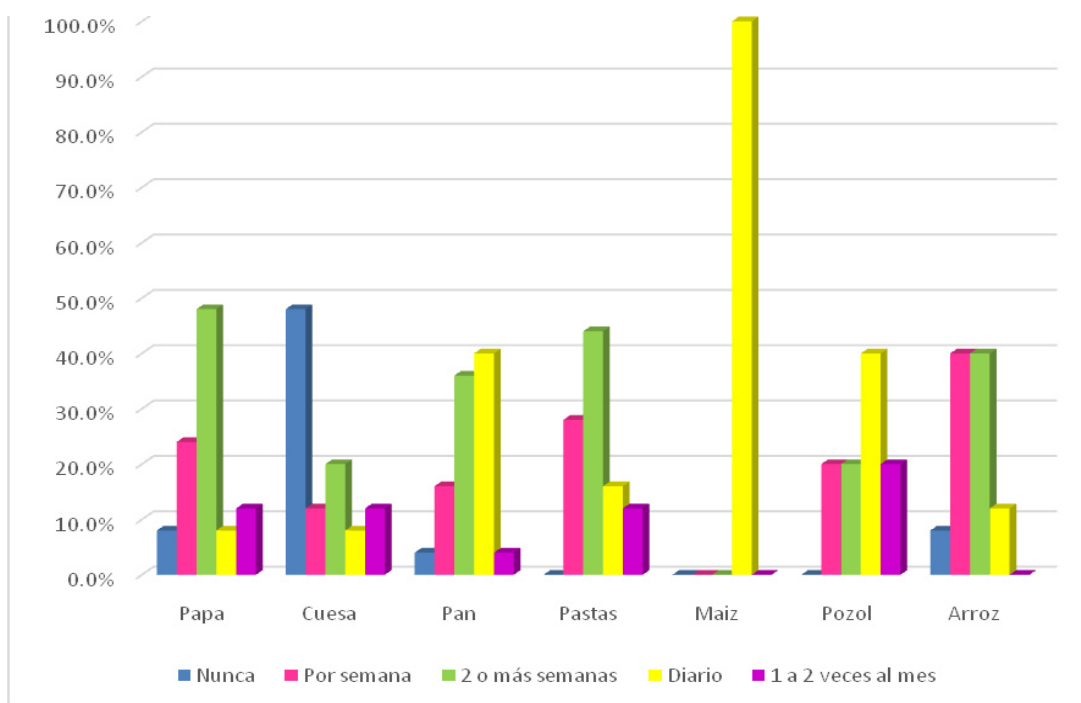


Figura 4. Frecuencia de consumo de cereales y tubérculos.

GRUPO DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

El consumo de carnes es considerado uno de los alimentos más caros en la población de Chenalhó, por tal motivo el 44% de la población en general no lo consume; la carne de res y pollo son de las más consumidas con el 32% que lo ingieren entre dos a cuatro veces al mes. En cuanto al consumo de lácteos, la leche fue el que predominó con un consumo mayor al 30% que la ingieren a diario o por lo menos dos o más veces por semana. El consumo de huevos fue del 60%, ya que las madres refirieron que es de los alimentos baratos y fáciles de preparar. Los embutidos y la carne de puerco no son consumidas en el 60% de la población.

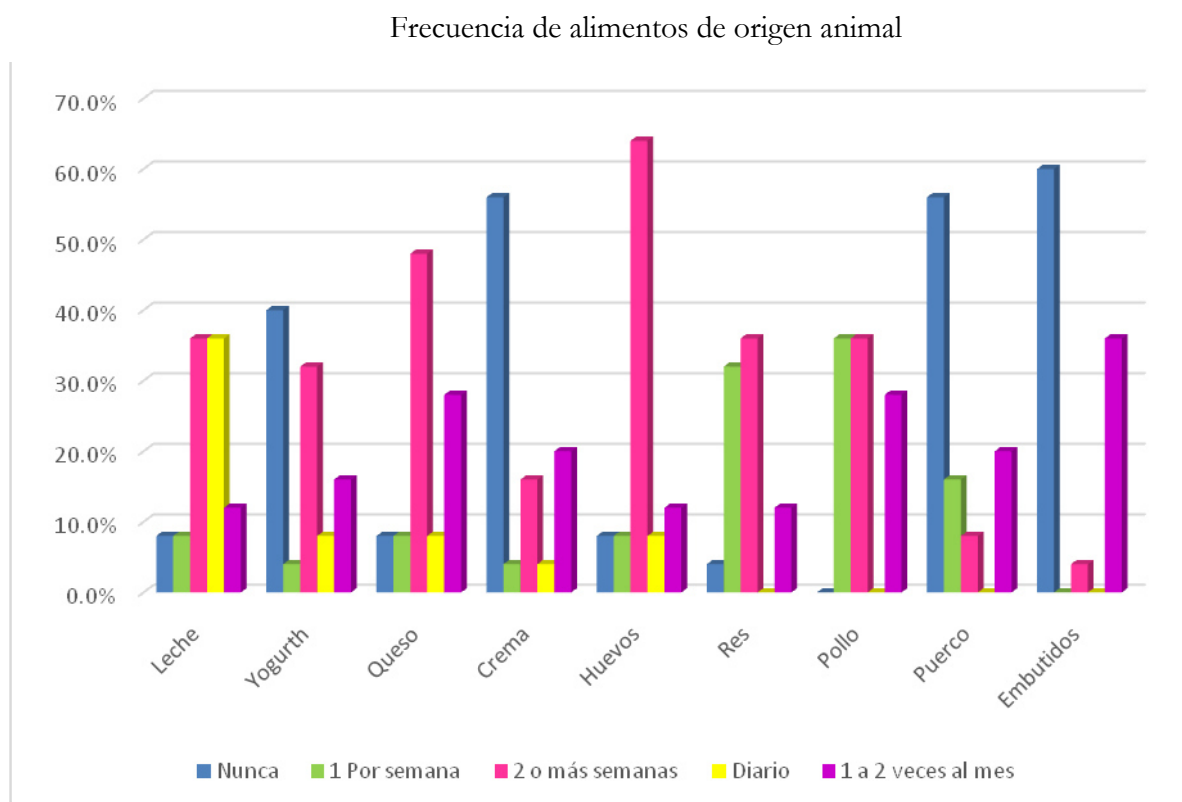


Figura 5. Frecuencia de alimentos de origen animal

GRUPO DE ALIMENTOS DE LAS VERDURAS

El consumo de verduras no es frecuente entre la población estudiada, ya que se observó que entre las familias se cosechan poca variedad de verduras. Las verduras que consume el 20% de la población de una a dos veces por semana son los chayotes, calabaza y hierbamora. De las verduras que consumen a diario con un 100% son la cebolla y el tomate, ya que las madres de familia dijeron que son los complementos en la preparación de sus alimentos. De las leguminosas que consumen a diario está el frijol negro, considerando que no falta en las mesas de los hogares estudiados ya que es de los alimentos más baratos y que rinden más al servir en la mesa, según las madres de familia.

Frecuencia de consumo de verduras

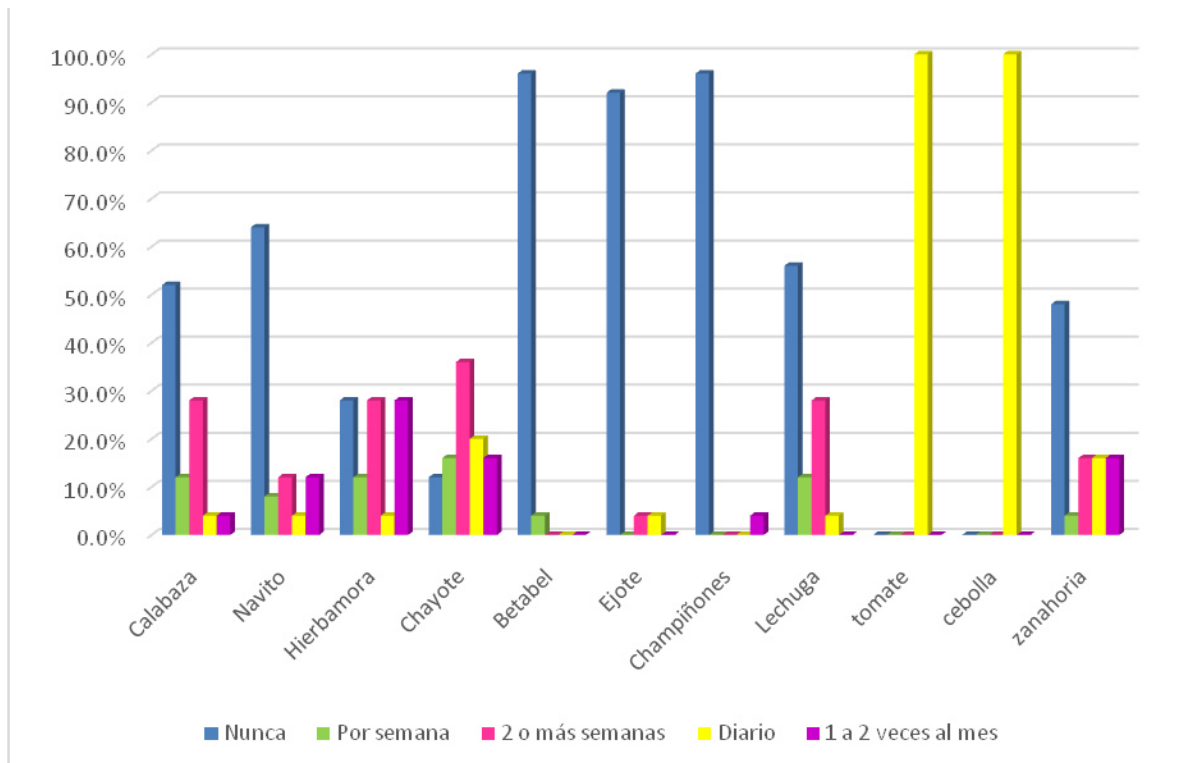


Figura 6. Frecuencia de consumo de alimentos y verduras

GRUPO DE ALIMENTOS DE LAS FRUTAS

La frecuencia de consumo de las frutas entre los niños dio como resultado que los alimentos menos consumidos son la uva (92% no la consume), seguido por la guayaba (84%) el 80% nunca consumen melón ni ciruela y el 64% no consume sandía, el 40% no come naranja.

Las frutas como uva, guayaba, melón, responde a poco poder adquisitivo, pues no se producen estos alimentos en la región. Otras se deben a la poca disponibilidad como en el caso de la ciruela.

De las frutas que se consumen de manera frecuente es la manzana (64% dijo consumirla diario o más de dos veces a la semana) seguida de la naranja que es de las frutas consumida con más frecuencia con el 44% de la población que llega a consumirla diario o más de dos veces por semana, el 24% de la población consume durazno, el 12% de la población come sandía.

Frecuencia de consumo de frutas

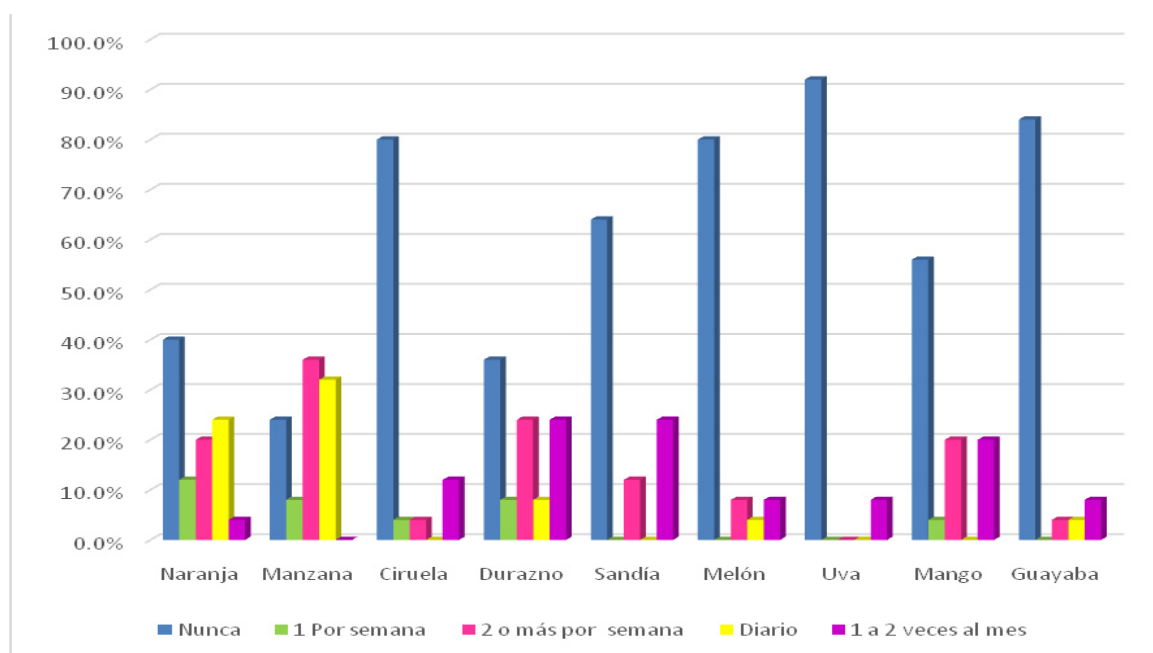


Figura 7. Frecuencia de consumo de frutas

CONSUMO DE LEGUMINOSAS

En el grupo de las leguminosas se encontró que es muy poco el consumo de éstas, ya que pocas madres las usan para complementar la preparación de los alimentos. Sin embargo, el 88% de las familias consumen el frijol a diario, lo cual hace que este alimento ocupe el primer lugar entre los grupos de alimentos que consumen las familias; la soya es la leguminosa que consumen en segundo lugar, con un total del 16% entre las familias.

Frecuencia de consumo de leguminosas

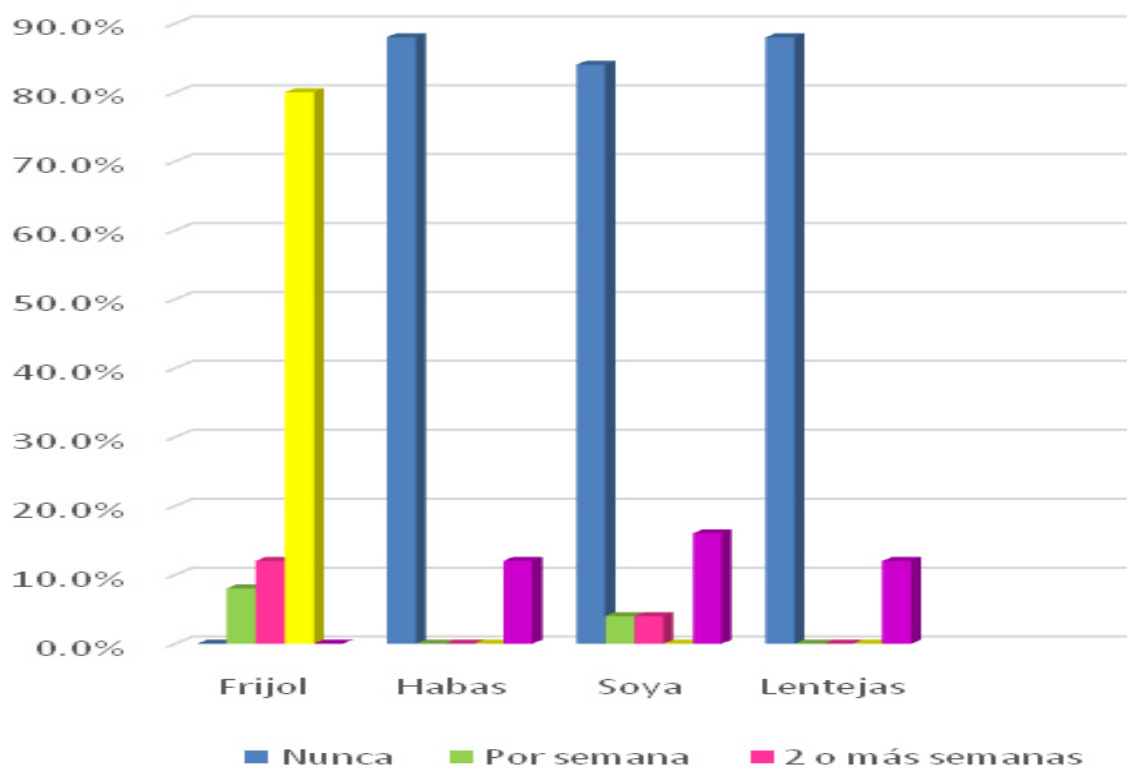


Figura 8. Frecuencia de consumo de leguminosas

RELACIÓN ENTRE NIVEL SOCIOECONÓMICO Y ALIMENTOS MÁS FRECUENTE

Como se observa el consumo de alimentos de origen animal es principalmente el huevo que es de dos o más días a la semana tanto en familias que tienen un nivel socioeconómico bajo y medio. En el caso del jitomate y la cebolla el consumo es diario en todos los niveles socioeconómicos ya que como se mencionó anteriormente son los únicos condimentos para la preparación de sus alimentos. El consumo de frijol y maíz es diario en las familias de cualquier tipo de nivel socioeconómico de la comunidad estudiada, lo único que cambia es en el modo de preparación. Las frutas también son consumidas en todos los niveles socioeconómicos dependiendo de la temporada en la que se encuentre.

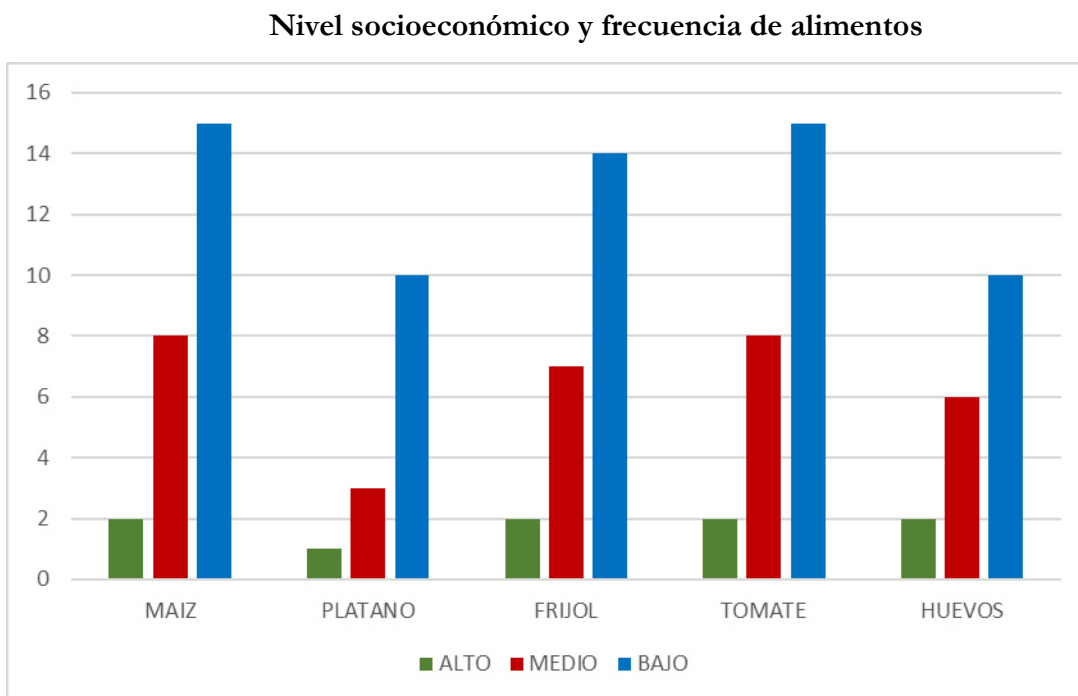


Figura 9. Nivel socioeconómico y frecuencia de alimentos.

En esta grafica se resume la frecuencia de los diferentes alimentos que los niños consumen en los tres niveles socioeconómicos.

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los efectos y sus consecuencias negativas a corto y largo plazo de la malnutrición, es imprescindible poner fin a efectos como el retraso en el crecimiento en los menores de 5 años, que incluso puede incrementar el riesgo de muerte. Se reconoce que la mala alimentación de los niños escolares de Chenalhó, impactan en su salud, en la educación e incrementa el riesgo de enfermedades y déficit de atención durante las clases.

Que existe un deficiente consumos de frutas y verduras en las familias participantes, particularmente se encontró que los niños consumen chayote, tomate y cebolla del grupo de verduras, el frijol del grupo de las leguminosas, el huevo y la carne de pollo del grupo de alimentos de origen animal; la naranja, el plátano y el durazno del grupo de las frutas, cabe mencionar que el consumo de frutas varía dependiendo la temporada. El maíz, arroz y pastas del grupo de los cereales.

Se puedo confirmar que el déficit alimentario altera la capacidad de concentración en las aulas y limita el aprendizaje, sobre todo porque estos niños no solían consumir su desayuno antes de ir a la clase o no llevaban refrigerio, obligándolos a pasar muchas horas sin comer hasta que llegaban a casa.

Bajo estas condiciones, se pudo observar que, en los niños de esta institución pública, los derechos a una alimentación saludable aun no son aplicados, ya que ellos en comparación con un niño que habita en una zona urbana, no presentan un desarrollo infantil favorable durante la educación primaria.

La mayoría de los niños y niñas presentaron peso saludable (dentro de los límites inferiores), aunque hay casos de bajo peso y un caso de obesidad seguido por baja talla. Lo que indica más bien que los niños tuvieron desnutrición en el pasado y podrían seguir desnutriéndose. Las amas de casa en general no tienen el conocimiento básico de una buena alimentación familiar ni de aprovechamiento de los recursos alimentarios que tienen a su alrededor.

Una de las causas también que originan el poco consumo de alimentos es el método de preparación, ya que las madres no cuentan con un alto repertorio de recetas alimenticias para integrar de diferente manera los alimentos al realizar una comida; primordialmente comentaron que hacen caldo de pollo (si hay) o frijoles.

Los niños y las madres de familia coincidieron en la bitácora de desayunos y en la encuesta en el consumo de los alimentos; aunque hubo dos casos en los que ellos dijeron comer tacos de tortilla, sin ningún alimento más sobre esta.

Se valora lo importante que es la transmisión de los saberes alimentarios y culinarios, además de que esto favorezca la transmisión de hábitos alimenticios favorables que existen en la cultura indígena ya que se reflejó en esta investigación una falta de aplicación de saberes tradicionales que en este caso refleja el mal estado de nutrición de los niños, ya que en esta zona indígena las mujeres se casan siendo muy jóvenes y por lo tanto también son madres jóvenes sin un amplio conocimiento de cómo cocinar y mucho menos de que alimentos son lo mejor para sus hijos, ya que ellas llegaron a ser madres quizás en un estado igual de desnutrición.

RECOMENDACIONES

- Brindar pláticas informativas a las madres de familia en los que también se incluyan talleres de orientación alimentaria, dando a conocer el estado nutricional de los niños y niñas, para abordar temas como “el peso ideal”, “consecuencias de una desnutrición infantil”, orientación sobre “menús para un desayuno nutritivo y de fácil preparación”, que se llevaran a cabo en la misma institución.
- Promoción de la higiene dentro del hogar, con énfasis en el lavado de manos, corte de uñas, el consumo de agua hervida y cloración de la misma, así como el manejo de alimentos.
- Capacitar a la madre o responsable del menor en signos de alarma por desnutrición.
- Orientación a la madre y al niño para la utilización de alimentos locales en forma variada y combinada. (SSA-NOM-031)

REFERENCIAS DOCUMENTALES

- Antón E. Las paradojas del movimiento zapatista en la construcción de la paz “El ejercito que nace para que no haya más ejercito” [en línea]. Revista Paz y Conflicto. 2010. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=205016387010>.
- ACNUDH. Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales [en línea]. Naciones Unidas Derechos Humanos. 2018. Disponible en: <https://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CESCR.aspx>
- Torres Felipe. Aspectos regionales de la seguridad alimentaria en México. (22) 15-26 2002. Rev. De información y análisis.
- Bacardí-Gascón M., Jiménez-cruz A., Jones E., Guzmán -González V. Alta prevalencia de obesidad y obesidad abdominal en niños escolares entre 6 y 12 años. (64) 362-368. 2007. Bol. Med. Hosp Infant MEX.
- Adjemian D, Bustos P., Amigo H. Nivel Socioeconómico y estado nutricional. Un estudio en escolares. (57)125-129. 2007. Arch.latinoamerNutr.
- Zaragoza L., Aznar J., Santos J., Silva S., Rodríguez G. Diversidad Agropecuaria y Seguridad alimentaria en comunidades de san Lucas y Chenalhó, Chiapas. (4) 213-215. 2014. Actas Iberoamericanas de conservación animal.
- Claudia P., Sánchez-Castillo, Edgar P.-Ontiveros, Patricia L.-R., Epidemiología de la obesidad Gac Méd Méx . (140). Suplemento No. 2. .2004.
- Rodríguez G. Situación Nutricional en México. Tercer foro del grupo de trabajo en Pobreza Alimentaria de la CNDS. 2011. Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán.
- El Poder del Consumidor Impacto de la presencia de comida chatarra en los hábitos alimenticios de niños y adolescentes en comunidades indígenas-campesinas de la región Centro-Montaña Guerrero. El poder del consumidor A.C. (2010).
- Vergara R., Díaz M. Canasta Básica y Salario Mínimo en México, Revista de análisis de coyuntura política 2006-2012. 1. 2011
- La Vía Campesina Movimiento Campesino. ¿Qué significa soberanía alimentaria? [en línea]. 2003. disponible en: Internaciownawlw.viacampesina.org Generated: 2003.
- Rivera-Dommarco J.A., Cuevas-Nasu L., González de Cosío T., Shamah-Levy T., García-Feregrino R. Desnutrición crónica en México en el último cuarto de siglo: análisis de cuatro encuestas nacionales. Salud Publica Mex. 55 supl 2:S161-S169.2013.

CONEVAL (2015). Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. [en línea]. Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015. México, DF: CONEVAL. Disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipal.aspx>

CONEVAL (2018). Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Medición de la Pobreza en México, [en línea]. 2018. México, DF: CONEVAL. Disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza-2018.aspx>.

ENSANUT (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. [en línea]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx>. fecha de consulta: Abril 2013.

ENSANUT (2016). Encuesta Nacional de salud y Nutrición. [en línea]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx>. Fecha de consulta: 03 de Marzo 2019.

FAO (2001) Los Alimentos: Derecho Humano Fundamental. [en línea]. Disponible en: www.fao.org/focus/s/rughtfood/right1.htm fecha de consulta: 05 de agosto 2015.

FAO (2013). Panorama de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe 2018 [en línea]. “Hambre en América Latina y el Caribe, acercándose a los Objetivos del Milenio” Disponible en: <http://www.fao.org/3/as082s/as082s.pdf>

FAO. Panorama de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe [en línea]. 2018. Disponible en: <http://www.fao.org/3/CA2127ES/CA2127ES.pdf>.

INEGI. La Población Indígena en México. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. [En línea]. Aguascalientes, México. 2004. Disponible en: <http://www.organizacionescivilesslp.org.mx/pdf/Textos%20de%20Interes/Grupos%20Vulnerables/Indigenas/La%20poblacion%20indigena%20de%20Mexico%20INEGI.pdf>

Inafed. Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México. Estado de Chiapas. Chenalhó. [En línea]. 2003. Disponible en: www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMMM07chiapas/municipios/07026a.htm

LGSD. Ley General de Desarrollo Social. [En línea]. 2004. Disponible en: www.coneval.gob.mx/Evaluacion/NME/Paginas/Leygeneral.aspx

SEPDF. Los derechos de los niños. Secretaría de Educación Pública en el Distrito Federal. [En línea]. 2010. Disponible en: www3.sepdf.gob.mx/para/para_padres/familia_escuela/la_import_de_los_dere_de_los_ninos.jsp

OMS. Software OMS Anthro. Versión 3.2.2, Patrones de crecimiento infantil. [En línea]. 2011. Recuperado de: <http://www.who.int/childgrowth/software/es/>.

Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la Atención a la Salud del Niño. [En línea]. Disponible en: www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/031ssa29.html.

UNICEF. Salud y nutrición. [En línea]. 2014. Disponible en: www.unicef.org/mexico/spanish/17047.htm

ANEXOS

ANEXO 1

Tabla de IMC Para la Edad, de NIÑAS de 5 a 18 años (OMS 2007)

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 11.8	11.8–12.6	12.7–16.9	17.0–18.9	19.0 o más
6:0	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–17.0	17.1–19.2	19.3 o más
6:6	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–17.1	17.2–19.5	19.6 o más
7:0	menos de 11.8	11.8–12.6	12.7–17.3	17.4–19.8	19.9 o más
7:6	menos de 11.8	11.8–12.7	12.8–17.5	17.6–20.1	20.2 o más
8:0	menos de 11.9	11.9–12.8	12.9–17.7	17.8–20.6	20.7 o más
8:6	menos de 12.0	12.0–12.9	13.0–18.0	18.1–21.0	21.1 o más
9:0	menos de 12.1	12.1–13.0	13.1–18.3	18.4–21.5	21.6 o más
9:6	menos de 12.2	12.2–13.2	13.3–18.7	18.8–22.0	22.1 o más
10:0	menos de 12.4	12.4–13.4	13.5–19.0	19.1–22.6	22.7 o más
10:6	menos de 12.5	12.5–13.6	13.7–19.4	19.5–23.1	23.2 o más
11:0	menos de 12.7	12.7–13.8	13.9–19.9	20.0–23.7	23.8 o más
11:6	menos de 12.9	12.9–14.0	14.1–20.3	20.4–24.3	24.4 o más
12:0	menos de 13.2	13.2–14.3	14.4–20.8	20.9–25.0	25.1 o más
12:6	menos de 13.4	13.4–14.6	14.7–21.3	21.4–25.6	25.7 o más
13:0	menos de 13.6	13.6–14.8	14.9–21.8	21.9–26.2	26.3 o más
13:6	menos de 13.8	13.8–15.1	15.2–22.3	22.4–26.8	26.9 o más
14:0	menos de 14.0	14.0–15.3	15.4–22.7	22.8–27.3	27.4 o más
14:6	menos de 14.2	14.2–15.6	15.7–23.1	23.2–27.8	27.9 o más
15:0	menos de 14.4	14.4–15.8	15.9–23.5	23.6–28.2	28.3 o más
15:6	menos de 14.5	14.5–15.9	16.0–23.8	23.9–28.6	28.7 o más
16:0	menos de 14.6	14.6–16.1	16.2–24.1	24.2–28.9	29.0 o más
16:6	menos de 14.7	14.7–16.2	16.3–24.3	24.4–29.1	29.2 o más
17:0	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.5	24.6–29.3	29.4 o más
17:6	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.6	24.7–29.4	29.5 o más
18:0	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.8	24.9–29.5	29.6 o más

FUENTE: NOM 031-SSA2/1999

ANEXO 2

Tabla de IMC Para la Edad, de NIÑOS de 5 a 18 años (OMS 2007)

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.6	16.7–18.3	18.4 o más
5:6	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.7	16.8–18.4	18.5 o más
6:0	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.8	16.9–18.5	18.6 o más
6:6	menos de 12.2	12.2–13.0	13.1–16.9	17.0–18.7	18.8 o más
7:0	menos de 12.3	12.3–13.0	13.1–17.0	17.1–19.0	19.1 o más
7:6	menos de 12.3	12.3–13.1	13.2–17.2	17.3–19.3	19.4 o más
8:0	menos de 12.4	12.4–13.2	13.3–17.4	17.5–19.7	19.8 o más
8:6	menos de 12.5	12.5–13.3	13.4–17.7	17.8–20.1	20.2 o más
9:0	menos de 12.6	12.6–13.4	13.5–17.9	18.0–20.5	20.6 o más
9:6	menos de 12.7	12.7–13.5	13.6–18.2	18.3–20.9	21.0 o más
10:0	menos de 12.8	12.8–13.6	13.7–18.5	18.6–21.4	21.5 o más
10:6	menos de 12.9	12.9–13.8	13.9–18.8	18.9–21.9	22.0 o más
11:0	menos de 13.1	13.1–14.0	14.1–19.2	19.3–22.5	22.6 o más
1:6	menos de 13.2	13.2–14.1	14.2–19.5	19.6–23.0	23.1 o más
12:0	menos de 13.4	13.4–14.4	14.5–19.9	20.0–23.6	23.7 o más
12:6	menos de 13.6	13.6–14.6	14.7–20.4	20.5–24.2	24.3 o más
13:0	menos de 13.8	13.8–14.8	14.9–20.8	20.9–24.8	24.9 o más
13:6	menos de 14.0	14.0–15.1	15.2–21.3	21.4–25.3	25.4 o más
14:0	menos de 14.3	14.3–15.4	15.5–21.8	21.9–25.9	26.0 o más
14:6	menos de 14.5	14.5–15.6	15.7–22.2	22.3–26.5	26.6 o más
15:0	menos de 14.7	14.7–15.9	16.0–22.7	22.8–27.0	27.1 o más
15:6	menos de 14.9	14.9–16.2	16.3–23.1	23.2–27.4	27.5 o más
16:0	menos de 15.1	15.1–16.4	16.5–23.5	23.6–27.9	28.0 o más
16:6	menos de 15.3	15.3–16.6	16.7–23.9	24.0–28.3	28.4 o más
17:0	menos de 15.4	15.4–16.8	16.9–24.3	24.4–28.6	28.7 o más
17:6	menos de 15.6	15.6–17.0	17.1–24.6	24.7–29.0	29.1 o más
18:0	menos de 15.7	15.7–17.2	17.3–24.9	25.0–29.2	29.3 o más

FUENTE: NOM 031-SSA2/1999

ANEXO 3

Encuesta socioeconómica y de frecuencia de alimentos aplicada a los responsables de los niños y niñas de 6 y 7 años de la escuela primaria “francisco villa”.

Nombre del responsable del niño (a):

Parentesco: _____

Escolaridad: _____

Nombre del niño(a): _____

Fecha de nacimiento: _____

¿En qué trabaja? _____

¿Cuántas personas viven en su casa?

¿Cuántas personas apoyan el gasto económico en su casa? _____

Papá: ____ mamá: ____ abuelos: __ otros: ____

¿Quién cocina los alimentos en su casa? _____

¿Qué alimentos produce en su casa (traspatio)?

¿Dónde compra sus alimentos? Mercado: ____ t. Diconsa: ____ tienda de la esquina _____

otros: _____

¿Desayuna su hijo (a), antes de asistir a la primaria? _____

¿Comúnmente, que le prepara de desayuno?

¿Su hijo (a) lleva gasto a la escu

¿Le lleva desayuno a su hijo durante

_____.

¿Cuántas veces ingieren una comida completa en el día? 1__2__x_3

¿A qué hora del

¿Recibe algún apoyo económico de programas gubernamentales? _____

Cuánto: _____

66

¿Percibe ayudas en despensas? _____

¿Aproximadamente, cuanto dispone de dinero a la semana? _____

¿Cuánto calcula que es su gasto familiar? diario__ semana_____ mes_____

En que gasta más: Ropa: _____ comida: _____ Otros: _____

¿Cuándo el niño (a) se enferma, a donde acude? _____

Centro de salud _____ Curandero_____

Con nadie _____ otro:

¿En el último mes se ha enfermado su hijo/a? ¿De qué? _____

¿El niño se lava las manos antes de comer?

¿De dónde obtienen el agua que consumen? ¿Y la hierve? ¿Cuántos minutos?

El piso de su cocina es de tierra____ cemento____ otro _____

En su casa hay drenaje SI NO Tiene usted letrina () Fosa séptica () nada/ ras del suelo ()

¿Qué hace usted con su basura? Quema () Cielo abierto () Lo tiro en camión ()

¿Qué tipo de animales hay en su casa? Pollos () Perros () Gatos () OTROS

ANEXO 4

Tabla de estado nutricional de niños de 6 a 7 años de la escuela “Francisco Villa”

NOMBRE	SEXO	FECHA DE NAC.	AÑOS	MESES	PESO	TALLA	PESO/ TALLA	PESO/ EDAD	TALLA/ EDAD	IMC	IMC
Ana Yance	M	01/04/2007	7	11	24.5		Normal	Normal	Baja talla	16.7	Peso adecuado
Patricia	M	09/03/2008	7	1	17	107	Bajo peso	Bajo peso severo	Baja talla severa	14.8	Bajo peso
Julia	M	10/07/2008	6	8	18	107	Normal	Bajo peso	Baja talla severa	15.7	Peso adecuado
Silvia t.	M	10/04/2008	6	11	18	108	Normal	Bajo peso	Baja talla severa	15.4	Peso adecuado
Selena	M	18/11/2008	6	4	15	107	Bajo peso	Bajo peso severo	Baja talla severa	13.1	Bajo peso
Brenda E.	M	16/07/2008	6	8	21.5	113	Sobrepeso	Normal	Baja talla severa	16.8	Peso adecuado
Katia	M	02/01/2008	7	3	17	103	Normal	Bajo peso	Baja talla severa	16	Peso adecuado
Marganita	M	25/07/2008	6	8	17.5	106	Normal	Bajo peso	Baja talla severa	15.1	Peso adecuado
Hevdi	M	20/06/2007	7	9	17.5	107	Normal	Bajo peso severo	Baja talla severa	15.3	Peso adecuado
Alma	M	03/11/2008	7	11	25.5	115	Obeso	Normal	Baja talla severa	19.3	Riesgo sobrepeso
Yesica	M	18/01/2008	7	3	21.5	116	Normal	Bajo peso	Baja talla	16	Peso adecuado
Deysi	M	17/10/2008	6	5	18.5	109	Sobrepeso	Bajo peso	Baja talla	15.6	Peso adecuado
Karla E.	M	12/01/2008	6	3	18	111	Sobrepeso	Bajo peso	Baja talla	14.6	Bajo peso
Jennifer	M	28/12/2007	7	3	19.5	113	Bajo peso	Bajo peso	Baja talla severa	15.3	Peso adecuado
Ma. Yos.	M	15/11/2008	7	1	15	102	Emaciado	Bajo peso severo	Baja talla severa	14.4	Peso adecuado
Maribel	M	15/03/2008	7	1	15	102	Emaciado	Bajo peso severo	Baja talla severa	14.4	Peso adecuado
Itzel	M	05/09/2007	7	6	16.5	102	Emaciado	Bajo peso severo	Baja talla severa	13.9	Bajo peso
Juan Gabriel	H	22/11/2007	7	4	17	102	Emaciado	Bajo peso severo	Baja talla severa	14.6	Bajo peso
Alexander	H	06/10/2008	6	5	21.5	102	Emaciado	Normal	Normal	16.1	Peso adecuado
Fabicio	H	14/07/2008	7	8	24.5	102	Emaciado	Bajo peso	Normal	15.3	Peso adecuado
Jesus c.	H	03/05/2008	6	10	21	102	Sobre peso	Bajo peso	Baja talla	16.4	Peso adecuado
William	H	28/09/2007	7	6	23.5	102	Sobre peso	Bajo peso	Baja talla	16.3	Peso adecuado
Erick	H	17/07/2008	6	8	16	102	Emaciado	Bajo peso severo	Baja talla severa	14.8	Bajo peso
Gabriel	H	09/01/2008	7	2	20.5	102	Normal	Bajo peso	Baja talla severa	16.1	Peso adecuado
Jhonathan	H	10/04/2008	6	11	20.5	102	Normal	Bajo peso	Baja talla severa	15.2	Peso adecuado