

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA,  
NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA  
UNIDAD DE POSTGRADO**



**ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS Y NIÑAS  
MENORES DE DOS AÑOS Y SU RELACIÓN CON LA  
SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL MUNICIPIO DE  
TARABUCO, DEPARTAMENTO DE  
CHUQUISACA, GESTIÓN 2015.**

**POSTULANTE: MARCELINO MEDRANO KANCHI**

**TUTORA: SUSANA RENGEL ROJAS**

**TESIS DE GRADO PRESENTADA PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE MAGISTER SCIENTIARUM EN SEGURIDAD  
ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**2015**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos en primer lugar a Dios por darnos las fuerzas necesarias en los momentos en que más necesitábamos y bendecirnos con la posibilidad de caminar a su lado durante toda nuestra vida. También quiero agradecer a la carrera de Nutrición y Dietética mediante sus autoridades y docentes nos brindaron enseñanza de alta calidad.

Agradecer a todas las madres y cuidadoras de los niñas y niños de las comunidades del municipio de Tarabuco que participaron en la realización de la investigación, por la valiosa información que aportaron, sin la cual no hubiera podido desarrollarse el presente trabajo de investigación, y espero sinceramente que los resultados puedan servir para planificar de mejor manera las políticas municipales de seguridad alimentaria, para mejorar su situación.

Agradecer a mi tutor Ing. Susana Rengel Rojas, por la orientación en el análisis e interpretación de los resultados y sobre todo por la motivación sobre la contribución que este trabajo representa y en la consolidación de este instrumento ELCSA tanto para nivel municipal y que este instrumento sea en un futuro incorporado en las encuestas realizadas a los hogares del municipio de Tarabuco.

Quiero también agradecer a la Lic. Magdalena Jordán, coordinadora de la maestría, sin cuyas gestiones no hubiese sido posible llevar adelante el curso y concluido de la manera adecuada, y a la CTB por haber hecho posible el financiamiento de la maestría.

A mis hijos Oriana Cristel y Ghael Jhacobo por las veces que no pudieron tener un papa a tiempo completo, esto es por ustedes los amo.

Finalmente, un agradecimiento muy especial a toda mi familia por todo el apoyo y la paciencia que me tuvieron durante la elaboración del documento.

## RESUMEN

**El objetivo:** Determinar la relación entre el estado nutricional y la seguridad alimentaria de los niños y niñas menores de dos años del municipio de Tarabuco departamento Chuquisaca.

**Método:** Se efectuaron en total 212 encuestas a hogares donde existen niños y niñas menores de dos años de las 75 comunidades del municipio de Tarabuco durante los meses de julio a diciembre del 2015.

Para determinar el estado nutricional se utilizó los patrones de crecimiento de la OMS 2006. Y Para determinar prevalencia de inseguridad alimentaria de los hogares con niños y niñas menores de dos años del municipio de Tarabuco se utilizó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria.

**Resultados:** La población estudiada estuvo conformada por 212 niños y niñas menores de dos años, se encontró que el 26,42 % de los niños y niñas presentan talla baja, el 0.47% de la población estudiada presenta desnutrición aguda grave, moderada 2.36 %, y el 4.72% sufre de sobrepeso. En relación a la inseguridad alimentaria en los hogares de los niños y niñas un 49.06 % se encuentra Seguro, 46.23% inseguridad alimentaria leve, 3.77% inseguridad alimentaria moderada, 0.94% inseguridad alimentaria grave

**Conclusiones:** El porcentaje de talla baja de los niños y niñas menores de dos años es muy alta de 26.42 % situación que debe llamar la atención de los responsables municipales de salud y autoridades municipales a fin de establecer estrategias que permitan mejorar o revertir esta situación.

En relación a la inseguridad alimentaria en los hogares de estos niños y niñas se pudo evidenciar que el 46.23% se encuentra en una inseguridad alimentaria leve con progresión aparente a un grado moderado y grave de inseguridad alimentaria.

Palabras clave: Situación nutricional, inseguridad alimentaria, niños y niñas menores de dos años.

## ABSTRACT

**Objective:** determine the relationship between nutritional status and food security for children younger than 2 years of the municipality of Tarabuco, Chuquisaca Department.

**Method:** Were conducted in total 212 surveys to homes where there are children and children under two years of 75 communities in Tarabuco municipality during the months of July to December 2015.

The 2006 WHO growth standards was used to determine the nutritional status. And the scale of Latin American and Caribbean food security was used to determine prevalence of food insecurity in households with children under two years of Tarabuco municipality.

**Results:** The study population was formed by 212 children under two years of age, found that 26.42% of children have stature, the 0.47% of the studied population presented severe acute malnutrition, moderate 2.36%, and the 4.72% suffer from SOEs. In relation to food insecurity in households of children a 49.06% is safe, 46.23% mild food insecurity, 3.77% food insecure, moderate, 0.94% severe food insecurity.

**Conclusions:** The percentage of low stature of children under two years of age is very high from 26.42% situation that should draw the attention of municipal managers of health and municipal authorities in order to establish strategies that improve or reverse this situation.

In relation to food insecurity in the homes of these children could demonstrate that the 46.23% is located in a mild food insecurity with apparent to a moderate and severe progression of food insecurity.

Key words: nutritional status, food insecurity, and children under two years of age

# CONTENIDO

## INDICE GENERAL.

I.	INTRODUCCION .....	1
II.	JUSTIFICACION .....	3
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
	3.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	5
	3.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
	3.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
IV.	OBJETIVOS .....	6
	4.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
	4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	6
V.	MARCO TEÓRICO .....	7
	5.1. MARCO CONTEXTUAL.....	7
	5.1.1. Nutrición .....	8
	5.1.2. Desnutrición.....	9
	5.1.3. Concepto de estado nutricional.....	10
	5.1.4. Valoración del estado nutricional .....	10
	5.1.5. Indicadores antropométricos.....	10
	5.1.6. Puntuación Z.....	12
	5.1.7. Puntos de corte.....	12
	5.1.8. Métodos para medir la seguridad alimentaria.....	13
	5.1.9. Las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria .....	14
	5.1.10. Desarrollo y fundamentos teóricos de la ELCSA.....	17
	5.1.10.1. Desarrollo de la ELCSA .....	17
	5.1.10.2. Constructo teórico de la ELCSA .....	19
	5.1.10.3. Las preguntas que conforman la ELCSA .....	20
	5.1.10.4. Clasificación de los grupos de inseguridad alimentaria.....	25
	5.1.10.5. Confiabilidad y validez de un instrumento de medición .....	26
	5.2. MARCO REFERENCIAL.....	28
VI.	HIPÓTESIS .....	29
VII.	VARIABLES .....	29
	7.1. Tipo de variables.....	29
	7.2. Operacionalización de variables .....	29

VIII.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	30
8.1.	Tipo de estudio.....	30
8.2.	Área de estudio .....	30
8.3.	Universo y muestra .....	31
8.3.1.	Universo o población de referencia .....	31
8.3.2.	Muestra o población de estudio .....	31
8.3.3.	Unidad de observación o de análisis.....	31
8.3.4.	Unidad de información .....	31
8.3.5.	Criterios de inclusión y exclusión.....	32
8.4.	Aspectos éticos .....	32
8.5.	Métodos e instrumentos .....	33
8.5.1.	Selección de los participantes .....	33
8.6.	Procedimientos de la recolección y revisión de datos .....	33
8.6.1.	Capacitación al personal de campo.....	33
8.6.2.	Trabajo de campo.....	34
8.6.3.	Conformación del equipo de campo y material utilizado .....	34
8.6.4.	Desplazamiento a la comunidad .....	34
8.6.5.	Desplazamiento a los hogares.....	35
8.6.6.	Realización de las encuestas en los hogares .....	35
8.6.7.	Supervisión de la realización de la encuesta.....	35
8.6.8.	Trabajo de oficina .....	36
8.6.9.	Tabulación de los datos.....	36
8.6.10.	Cálculo de los indicadores antropométricos .....	36
8.6.11.	Relación entre variables V de Cramer .....	36
IX.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	37
9.1.	Resultados del estado nutricional de los niños y niñas menores de dos años.....	37
9.1.1.	Estado nutricional según peso para la talla (P/T) .....	37
9.1.2.	Estado nutricional según talla para la edad (T/E).....	38
9.1.3.	Resultados grado de inseguridad alimentaria de los hogares estudiados.....	39
9.2.	Análisis de la relación del estado nutricional y la inseguridad alimentaria .....	40
9.2.1.	Relación del estado nutricional actual según peso para la talla y la inseguridad alimentaria .....	40
9.2.2.	Relación del estado nutricional según talla para la edad con la inseguridad alimentaria .....	41
X.	DISCUSIÓN.....	42
XI.	CONCLUSIONES .....	44
XII.	RECOMENDACIONES.....	45
XIII.	BIBLIOGRAFÍA .....	47
XIV.	ANEXOS .....	51

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Puntos de corte para el indicador talla/edad.....	13
Cuadro 2. Puntos de corte para el indicador peso/talla.....	13
Cuadro 3. Ventajas y desventajas de las metodologías de medición de la seguridad alimentaria .....	15
Cuadro 4. Descripción de las preguntas que integra la ELCSA .....	22
Cuadro 5. Puntos de corte de la ELCSA.....	25
Cuadro 6. Operacionalización de las variables .....	29
Cuadro 7. Relación del estado nutricional actual según peso para la talla de niños/niñas menores de 2 años con la inseguridad alimentaria del Municipio de Tarabuco, gestión 2015 .....	40
Cuadro 8. Relación del estado nutricional según talla para la edad de niños/niñas menores de 2 años con la inseguridad alimentaria del Municipio de Tarabuco, gestión 2015 .....	41

## ÍNDICE DE FIGURA

Figura1. Marco conceptual de la seguridad alimentaria en el hogar .....	20
---	----

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Estado nutricional de los niños/niñas menores de 2 años según la Peso para Talla en el Municipio de Tarabuco, gestión 2015.....	37
Gráfico N° 2. Estado nutricional de los niños/niñas menores de 2 años según Talla para Edad en el Municipio de Tarabuco, gestión 2015 .....	38
Gráfico N° 3. Situación de la inseguridad alimentaria de los niños/niñas menores de 2 años según el índice ELCSA en el Municipio de Tarabuco, gestión 2015.....	39

## **ACRONIMOS**

CPN	Constitución Política del Estado
GAMT	Gobierno Autónomo Municipal de Tarabuco
ELCSA	Encuesta Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria
CT-CONAN	Comité Técnico del Concejo Nacional de Alimentación y Nutrición
OMS /WHO	Organización Mundial de la Salud
FAO	Organización de las Naciones para la Agricultura y la Alimentación
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PMDC	Programa Multisectorial Desnutrición Cero
PND	Plan Nacional de Desarrollo
VAM	Análisis y Cartografía de la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria y Mapeo
UNI	Unidad de Nutrición Integral
ELCSA	Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria
SPSS	Statistical package for the social sciences
NCHS	Centro Nacional para Estadísticas de Salud
INE	Instituto Nacional de Estadística



## I. INTRODUCCIÓN

La desnutrición en Bolivia es uno de los problemas más frecuentes entre sus pobladores, donde uno de cada tres niños/as menores de cinco años presentan desnutrición crónica, que se traduce en una forma de retardo del crecimiento prácticamente irrecuperable, que trae graves consecuencias para el futuro del desarrollo humano como país, teniendo un efecto social inmediato. En América Latina y el Caribe el hambre y la desnutrición afectan aproximadamente a 53 millones de personas de las cuales 9 millones de niños y niñas menores de cinco años padecen desnutrición crónica o talla baja. De los países de la región, Guatemala es el que registra las más altas prevalencias de niños y niñas con talla baja (49%), seguido de Honduras (29%) y Bolivia (27%) (1)

La pobreza y la pobreza extrema en las zonas rurales, son provocadas por condiciones multidimensionales de índole cultural, social y económica principalmente. Se caracterizan también por la carencia de acceso o acceso limitado a servicios básicos como salud, educación y vivienda, así como ingresos inferiores a la cantidad mínima necesaria para obtener el conjunto básico de bienes y alimentos; aspectos que afectan a que las personas vivan en pobreza (2).

La mayoría de los pobres extremos dependen de la agricultura y las actividades conexas como una parte significativa de sus medios de vida. El crecimiento agrícola con la participación de los pequeños agricultores, especialmente las mujeres, ha demostrado ser eficaz para reducir la pobreza extrema y el hambre; si la misma permite aumentar los ingresos de los trabajadores y generar empleo para los pobres (3).

“Los efectos de la desnutrición en el desarrollo físico y mental, sobre todo en edades tempranas del ciclo vital, son diversos y sus repercusiones más evidentes se reflejan en la elevada prevalencia de enfermedades infecciosas, elevada mortalidad, deserción escolar, baja productividad, etc., que caracterizan el perfil de un país ‘en vías de desarrollo’, como el nuestro. La desnutrición de la niñez, en Bolivia, se encuentra claramente caracterizada: es sobre todo rural; la sufren niños y niñas cuyas madres (o cuidadores) tienen bajo o ningún nivel de instrucción y tienen prácticas inapropiadas de alimentación y de cuidado;

guarda relación con la desnutrición de las madres y, por supuesto, con la inseguridad alimentaria en el hogar” (4)

La recolección de datos del estudio se llevó a cabo durante los meses de julio a diciembre de la gestión 2015, en todas las comunidades del municipio de Tarabuco, se obtuvo una lista de todos los niños y niñas menores de dos años de las comunidades del municipio de Tarabuco.

Para determinar la seguridad alimentaria se utilizó la Escala Latino Americana y Caribeña (ELCSA). Así se determinara los grados de inseguridad alimentaria, Inseguridad alimentaria leve, Inseguridad alimentaria moderada, Inseguridad alimentaria severa. (5).

Para conocer el estado nutricional de los niños y niñas menores de dos años se efectuó la toma de medidas antropométricas (talla/edad y peso/talla), las mismas que sirvieron para determinar los indicadores antropométricos, que al ser comparados con los patrones de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud-OMS 2006, permitiendo conocer el estado nutricional.(6)

Por último, se realizó un análisis estadístico para determinar si existe relación o no entre el estado nutricional y la prevalencia de la inseguridad alimentaria a través de la determinación del coeficiente de Cramer, coeficiente usado para ver la asociación de las variables nominales cuando sus categorías son de dos o tres clases.

## **II. JUSTIFICACION**

La adecuada nutrición durante la infancia y niñez temprana es fundamental para lograr el potencial de desarrollo de cada niña o niño. Es conocido que el periodo entre el nacimiento y los dos años de edad es crítico para el crecimiento, salud y óptimo desarrollo (7). Se ha demostrado consistentemente que esta es la edad pico en la que ocurren fallas de crecimiento, deficiencias de micronutrientes y enfermedades comunes de la niñez (8).

La desnutrición afecta la capacidad intelectual y cognitiva del infante, disminuye su rendimiento cuando este en etapa escolar y el aprendizaje de habilidades para la vida.

Limita por tanto la capacidad del niño o niña de convertirse en un adulto que pueda contribuir a través de su evolución humana y profesional al progreso de su comunidad y de su país (9).

En la actualidad está identificado el periodo fundamental para prevenir la desnutrición del niño o niña desde el embarazo hasta los dos primeros años de vida. En esta etapa es cuando se produce el desarrollo básico del infante, por lo que la falta de una alimentación y atención adecuadas producen daños físicos y cognitivos irreversibles que afectarán a la salud y al desarrollo intelectual del niño o niña para el resto de su vida (9).

Al ser la inseguridad alimentaria un problema común de las comunidades y que afecta a los niños/as menores de dos años y considerando que se produce a nivel de los hogares, es de mucha importancia conocer sus causas y su relación con el estado nutricional, ya que con ello se determinarían las acciones para superarlas.

Al reducir los niveles de inseguridad alimentaria, se reduce también la prevalencia de enfermedades asociadas con la inseguridad alimentaria, se mejoraría el estado de nutrición de la población menor de dos años y por ende se obtendría un mejor desarrollo social, físico y económico de los pobladores del municipio.

Por lo descrito la presente investigación pretendió determinar la relación que existe entre el estado nutricional y la seguridad alimentaria a nivel del hogar del municipio de Tarabuco del departamento de Chuquisaca.

Los resultados obtenidos serán de mucha utilidad para el municipio de Tarabuco proporcionando cifras actuales sobre el estado nutricional y el nivel de seguridad alimentaria de los hogares encuestados y que permitirá elaborar el Plan Municipal de Seguridad Alimentaria.

Los resultados obtenidos en el estudio brindarán información de los hogares que participaron de la misma sobre el estado nutricional de su niño y/o niña, el nivel de seguridad alimentaria de los hogares lo que permitirá realizar acciones para mejorar su situación. También será útil para el municipio de Tarabuco y sus comunidades porque contarán con información actual sobre la situación nutricional y la seguridad alimentaria de los niños y niñas menores de dos años y mejorar las políticas municipales destinadas a la nutrición de los niños y niñas menores de dos años de edad.

### **III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **3.1. Caracterización del Problema**

La desnutrición, particularmente en menores de dos años, continua como uno de los problemas de salud pública no resueltos en muchos lugares del mundo, alrededor de 178 millones de niños tienen una estatura baja para la edad o desnutrición crónica, según los patrones de crecimiento infantil de la OMS, ese retraso del crecimiento es un indicador de una inadecuada nutrición por un largo periodo de tiempo (10).

En Bolivia la talla baja en los niños y niñas menores de dos años es uno de los principales problemas de salud aun no resueltos. A partir del año 2006 en el marco del Plan Nacional de Desarrollo el actual gobierno propone la implementación del Programa Multisectorial Desnutrición Cero-PMDC como respuesta a la problemática alimentario nutricional y en particular al impacto que ella tiene sobre la salud y nutrición de los niños y niñas menores de dos años y embarazadas, que constituyen los grupos poblacionales más vulnerables (11).

Dentro del PMDC en el sector salud se viene trabajando en el fortalecimiento de algunas estrategias ya conocidas como son: el fomento a la lactancia materna, fortificación de alimentos, suplementación con micronutrientes, unidades de nutrición integral (UNIS), alimento complementario para los niños de 6 a 23 meses de edad NUTRIBEBE y otras las mismas que están dirigidas a prevenir la desnutrición en niños, niñas y embarazadas (12).

Es sabido que el estado nutricional de las personas guarda relación con la seguridad alimentaria y esta se encuentra determinada por condiciones de acceso, consumo y la disponibilidad de los alimentos.

### **3.2. Delimitación del problema**

### **3.3. Formulación del problema**

El propósito de este trabajo de investigación pretende responder a la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe relación entre el estado nutricional de los niños y niñas menores de dos años con la seguridad alimentaria, en el municipio de Tarabuco departamento de Chuquisaca, gestión 2015?

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo General**

Determinar el estado nutricional de las niñas y niños menores de dos años y su relación con la seguridad alimentaria en el municipio de Tarabuco departamento Chuquisaca gestión 2015.

### **4.2. Objetivos específicos**

1. Determinar el estado nutricional mediante índices e indicador antropométrico de los niños y niñas menores de dos años de las comunidades del Municipio de Tarabuco.
2. Determinar la seguridad alimentaria de los hogares de niños y niñas menores de dos años del municipio de Tarabuco mediante la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria ELCSA.

## **V. MARCO TEÓRICO**

### **5.1. Marco conceptual**

El Programa Multisectorial Desnutrición Cero – PMDC nace como respuesta para erradicar la desnutrición en los grupos más vulnerables haciendo énfasis en los menores de 2 años buscando optimizar el uso de recursos e intervenir no solo en la detección, tratamiento y rehabilitación de casos de desnutrición, sino también en la solución de otras determinantes del problema como son la dotación de agua, seguridad y soberanía alimentaria , educación para la salud y otros que modifiquen y mejoren no solo la alimentación del niño o niña y su familia desnutrida o en riesgo de desnutrición sino también su entorno (13).

#### **¿Que es la seguridad alimentaria?**

La seguridad alimentaria de acuerdo a la definición establecida por la FAO es: “Cuando toda persona en todo momento tiene acceso económico y físico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias y preferencias en cuanto alimentos a fin de llevar una vida sana y activa” (14).

Por su parte la inseguridad alimentaria ha sido definida cuando “en el hogar la disponibilidad de alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos es limitada o incierta, o la capacidad limitada e incierta de adquirir alimentos adecuados en formas socialmente aceptables” (15).

“Un hogar es seguro cuando este tiene acceso a los alimentos necesarios para una vida saludable de todos sus miembros (adecuado en términos de calidad, cantidad, seguridad y culturalmente aceptable), y cuando este no se encuentra bajo riesgo de pérdida de dicho acceso.” (SCN, 1991) (16).

### 5.1.1 Nutrición

Es el *conjunto de procesos por los cuales el organismo ingiere, digiere, transporta, metaboliza y excreta las sustancias contenida en los alimentos*, de modo que inicia cuando consumimos un alimento, platillo o bebida, y termina con la eliminación de los desechos, ya sea a través de la orina, las heces, la piel o los pulmones.(17)

Entre el punto inicial (ingestión) y el final (eliminación), las sustancias contenidas en los alimentos experimentan muchas modificaciones (digestión, absorción y transporte) antes de llegar a las células y participar en procesos metabólicos como la síntesis de compuestos o su degradación hasta obtener energía. La nutrición es un acto **involuntario**, y en realidad se lleva a cabo en el **ámbito celular**. Es importante comprender que en todo momento de la vida, tanto de día como de noche y en cualquier circunstancia de salud o enfermedad, las células requieren de todos los nutrimentos para llevar a cabo sus funciones, es decir, la nutrición es un **proceso continuo**.(17)

En el nivel celular ningún nutrimento es más importante que otro, y la falta de cualquiera de ellos resulta en la interrupción de la vía metabólica en que participa; por ejemplo, la falta de un aminoácido puede evitar que el hígado sintetice albúmina (proteína de transporte) o que en el músculo no se pueda producir una miofibrilla. (17)

Es importante tener claro el concepto de nutrición y seguridad alimentaria ya que sobre esto gira el tema central del presente estudio. No cabe duda que la base para tener una salud adecuada, con un buen desarrollo físico y mental del niño o niña, es una buena nutrición, la misma que debe respetar estándares de acuerdo a la edad del niño o niña. Si se le alimenta correctamente al niño o niña menor de 2 años, se ayuda a disminuir la morbimortalidad infantil, además que desarrollara al máximo su potencialidad tanto física como intelectual, por lo que deben hacer todos los esfuerzos para que las familias alimenten adecuadamente a los menores de 2 años.



### 5.1.2 Desnutrición

Si bien la desnutrición es el resultado de una ingesta insuficiente de alimentos y de las frecuentes infecciones que aquejan al individuo, estas dos situaciones a su vez son “[...]el resultado de una compleja interacción de diversos factores que abarcan aspectos tan dispares como el grado de acceso de las familias a los alimentos, la atención materno infantil, el agua potable y el saneamiento ambiental, y los servicios sanitarios básicos.”(18)

Las causas de la desnutrición según la UNICEF (1990), son las siguientes:

Causas básicas: tiene que ver con los sistemas políticos, económicos, culturales y sociales con los que cuenta un país. Además, dentro de las causas básicas se necesita tener recursos potenciales, medioambientales, tecnológicos, institucionales y humanos. El sistema de salud no tiene una incidencia directa sobre estas causas, ya que ellas dependen de las políticas del estado, de mejorar la distribución de los recursos económicos, de disminuir el desempleo, de garantizar el acceso a la educación. (19).

Causas subyacentes: se refiere a la falta de conocimientos y educación nutricional, también dentro de estas causas están la inseguridad alimentaria en el hogar, las prácticas de cuidado inadecuado y el limitado acceso al agua, saneamiento y a los servicios de salud. (19).

Causas inmediatas: entre estas tenemos el insuficiente consumo de alimentos y las enfermedades infecciosas, una lleva a la otra y viceversa. (19).

Todas estas causas llevan a que exista desnutrición y desarrollo infantil inadecuado.(19).

Los efectos de la desnutrición los describiremos a continuación: ocasiona una elevada mortalidad aguda y crónica, esto ocasiona deserción y ausentismo laboral. Pero también ocasiona limitación en el desarrollo cognitivo y psicomotor y bajo rendimiento y logros académicos, lo que puede ocasionar problemas de inclusión social. Todo esto da lugar a que exista menor productividad lo que ocasiona altos costos, tanto privados como públicos.

### **5.1.3 Concepto de estado nutricional**

El estado nutricional denota el grado con que se satisface las necesidades fisiológicas de una persona o población (20). Es el resultado del balance entre sus requerimientos la alimentación diaria, factores sociales, biológicos, demográficos y psicosociales, los cuales son determinantes para establecer el estado nutricional adecuado o inadecuado (21).

### **5.1.4 Valoración del estado nutricional**

La valoración del estado nutricional es un conjunto de instrumentos con los cuales cuantificamos para categorizar la salud en el individuo. Cuantificamos ciertos parámetros específicos y logramos definir si el individuo valorado se encuentra dentro de los patrones definidos como normales. Permite determinar el estado de nutrición de un individuo, valorar sus necesidades o requerimientos nutricionales y pronosticar los posibles riesgos de salud que pueda presentar en relación con su estado nutricional (22).

La valoración del estado nutricional en el terreno epidemiológico permite diseñar, implementar, monitorizar y evaluar el imparto de muchos de los programas nutricionales (basados o no en asistencia alimentaria). De acuerdo con la OMS, puede definirse a la valoración del estado nutricional como: la “interpretación de la información obtenida de estudios bioquímicos, antropométricos y/o clínicos y que se utilizan básicamente para determinar la situación nutricional de individuos o poblaciones en forma de encuesta, vigilancia o pesquisa” (22).

### **5.1.5 Indicadores antropométricos**

Los cambios en las dimensiones corporales son un reflejo de la salud y grado de bienestar de los individuos y de las poblaciones. La antropometría que es la medición de dimensiones corporales; se emplea para evaluar y predecir el estado de salud e incluso la supervivencia de los individuos y pueden reflejar con bastante precisión el bienestar económico y social de las poblaciones (6).

La antropometría es el método más útil y práctico para evaluar el estado nutricional de los niños, niñas y embarazadas. La adecuada valoración del estado nutricional nos

permitirá identificar condiciones que requieren de intervenciones generales y/o específicas en nutrición, es por ello que, la clasificación de los indicadores para valorar el estado nutricional, pone especial interés en los más recomendados para este propósito y su aplicación en la elaboración de un correcto diagnóstico nutricional (23).

Para la construcción de los indicadores antropométricos, inicialmente es necesaria la toma adecuada de las siguientes variables: edad, peso, sexo y talla; cuando estas variables se combinan entre sí, brindan información sobre el estado nutricional del individuo (23). Los tres indicadores más empleados para evaluar el estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años son:

#### ❖ **Peso para la edad**

Este indicador refleja en forma conjunta la desnutrición pasada (crónica) y presente (aguda) con este indicador no se puede distinguir entre ambas desnutriciones, por eso indica la desnutrición global. (6).

#### ❖ **Baja talla para la edad**

La baja talla para la edad refleja la desnutrición pasada o crónica. Para menores de 2 años se emplea el término longitud para la edad.

Se asocia con una variedad de factores, que producen una ingesta insuficiente y crónica de proteínas, energía, vitaminas y minerales. En mayores de 2 años, esta condición puede ser irreversible.

La baja talla para la edad (desnutrición crónica), ha sido identificada como un indicador para medir los problemas de desarrollo de la niñez, por su estrecha relación con problemas de aprendizaje, deserción escolar y, a la larga, déficit en la productividad del individuo adulto (6).

#### ❖ **Bajo peso para la talla**

El bajo peso para la talla identifica a los niños que padecen de desnutrición aguda o emaciación. Es útil para evaluar los efectos inmediatos de problemas (o cambios) de la

disponibilidad de alimentos. Por otra parte, también se pueden ver los cambios, en un corto plazo, de la aplicación de medidas terapéuticas adecuadas. Los niños y niñas con peso muy bajo para la talla, tienen un elevado riesgo de morir.(6)

Los tres indicadores permiten identificar las siguientes tres condiciones: bajo peso, desnutrición crónica y desnutrición aguda (6).

#### **5.1.6 Puntuación Z**

Las diferentes curvas de crecimiento emplean el término de puntuación Z o Z score el cual se define como la diferencia entre el valor individual y la mediana de la población de referencia, para la misma edad o talla, dividido entre las desviaciones estándar (DE) de la población de referencia. Es decir, identifica cuán lejos de la mediana de la población de referencia se encuentra el valor individual obtenido (6).

La puntuación Z se calcula empleando la siguiente fórmula:

$$\text{Puntuación Z} = \frac{\text{Valor observado} - \text{mediana del valor de referencia}}{\text{Desviación estándar de la población de referencia}}$$

Desviación estándar de la población de referencia

#### **5.1.7 Puntos de corte (o valores límite)**

Los puntos de corte permiten mejorar la capacidad para identificar a los niños que sufren o están en riesgo de padecer algún problema nutricional. El punto de corte más usado es el de -2 de puntuación Z para cualquier tipo de indicador empleado. Esto significa que si un niño tiene un valor que cae por debajo de -2 de puntuación Z, tiene baja talla, bajo peso o desnutrición aguda, ya sea moderada o severa.(6). A continuación se muestra los puntos de corte que actualmente se utilizan dentro de la normativa nacional:

**Cuadro N° 1. Puntos de corte para el indicador Talla/Edad (desnutrición crónica).**

<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	<b>PUNTOS DE CORTE</b>
TIENE TALLA BAJA	En o por debajo <- 2 DE
NO TIENE TALLA BAJA	>- 2 DE

**Fuente:** Cuadro de procedimientos para el primer nivel de atención – Atención integrada al continuo del curso de la vida (Ministerio de Salud y Deportes – Bolivia 2013).

**Cuadro N° 2 Puntos de corte para el indicador Peso/Talla (desnutrición aguda).**

<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	<b>PUNTOS DE CORTE</b>
Desnutrición aguda grave	< - 3 DE
Desnutrición aguda moderada	De < -2 DE a 3 DE
No tiene desnutrición aguda	De 2DE a - 2DE
Sobrepeso	De > 2DE a 3DE
Obesidad	>3DE

**Fuente:** Cuadro de procedimientos para el primer nivel de atención – Atención integrada al continuo del curso de la vida (Ministerio de Salud y Deportes – Bolivia 2013).

### **5.1.8 Métodos para medir la seguridad alimentaria**

La seguridad alimentaria es un fenómeno multifacético, medido solamente de manera parcial a través de indicadores tales como disponibilidad calórica, estado de nutrición infantil y disponibilidad monetaria. “No existe una sola medida de seguridad alimentaria que capture todos sus aspectos menos aún que permita identificar cómo, cuándo y dónde algunas de las facetas del concepto de seguridad alimentaria son más relevantes que otras” (24).

Un indicador para ser considerado debe ser: válido, sensible a cambios, independientes del contexto cultural, y vinculado a los factores que pueden provocar un cambio en el bienestar. Además existe otro criterio clave: el indicador tiene que ser factible, práctico; posible, relativamente simple a administrar e interpretar (24).

Si un indicador es fácil a implementar, se va a utilizar con más frecuencia y se puede incorporar en más estudios y encuestas.

Existen diversas variables e indicadores que permiten seguir la evolución del nivel de seguridad alimentaria de determinados grupos de la población. Dadas las dimensiones de la inseguridad alimentaria (crónica, temporal o transitoria) es muy difícil medirla con un solo indicador, para captarla en sus múltiples matices se necesitan distintos indicadores. A nivel internacional los indicadores de seguridad alimentaria han sido trabajados en diferentes niveles (25).

### **5.1.9 Las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria**

La definición plantea cuatro dimensiones primordiales de la seguridad alimentaria:

La **DISPONIBILIDAD FISICA** de los alimentos: La seguridad alimentaria aborda la parte correspondiente a la “oferta” dentro del tema de seguridad alimentaria y es función del nivel de producción de alimentos, los niveles de las existencias y el comercio neto.

**El ACCESO** económico y físico a los alimentos: Una oferta adecuada de alimentos a nivel nacional o internacional en sí no garantiza la seguridad alimentaria a nivel de los hogares. La preocupación acerca de una insuficiencia en el acceso a los alimentos ha conducido al diseño de políticas con mayor enfoque en materia de ingresos y gastos, para alcanzar los objetivos de seguridad alimentaria.

La **UTILIZACIÓN** de los alimentos: La utilización normalmente se entiende como la forma en la que el cuerpo aprovecha los diversos nutrientes presentes en los alimentos. El ingerir energía y nutrientes suficientes es el resultado de buenas prácticas de salud y alimentación, la correcta preparación de los alimentos, la diversidad de la dieta y la buena distribución de los alimentos dentro de los hogares. Si combinamos esos factores con el buen uso biológico de los alimentos consumidos, obtendremos la condición nutricional de los individuos.

La **ESTABILIDAD** en el tiempo de las tres dimensiones anteriores: Incluso en el caso de que su ingesta de alimentos sea adecuada en la actualidad, se considera que no

gozan de completa seguridad alimentaria si no tienen asegurado el debido acceso a los alimentos de manera periódica, porque la falta de tal acceso representa un riesgo para la condición nutricional. Las condiciones climáticas adversas (la sequía, las inundaciones), la inestabilidad política (el descontento social), o los factores económicos (el desempleo, los aumentos de los precios de los alimentos) pueden incidir en la condición de seguridad alimentaria de las personas.(26)

**Cuadro N° 3 Ventajas y desventajas de las metodologías de medición de la seguridad alimentaria**

<b>Método</b>	<b>Principios</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
Método FAO	<p>Resultado:</p> <p>Disponibilidad nacional de calorías <i>per cápita</i> por día.</p> <p>Insumos:</p> <p>Hojas de balance alimentario, coeficiente de variación de consumo energético, punto de corte para estimar la población en riesgo.</p>	<p>No es caro.</p> <p>Aplicado en el mundo entero de manera anual.</p>	<p>No identifica los hogares o los individuos en riesgo.</p> <p>La calidad de la dieta no es tomada en cuenta.</p> <p>Baja estandarización en los métodos de recolección de datos entre los países.</p> <p>La base de evidencia del punto de corte es cuestionable.</p>
Encuestas de ingresos y gastos en el hogar	<p>Resultado:</p> <p>Ingesta calórica <i>per cápita</i> por hogar, puntaje de diversidad dietética.</p> <p>Insumos:</p> <p>Gasto en alimentos y otras necesidades, consumo de alimentos y valor de mercado, periodo de tiempo de referencia, tablas de composición de los alimentos para convertir el gasto y consumo de alimentos</p>	<p>Identifica los hogares vulnerables.</p> <p>Puede tomar en cuenta la calidad de la dieta.</p> <p>Usado para evaluar programas nacionales asistenciales y contra la pobreza</p>	<p>Medidas de disponibilidad de alimentos pero no necesariamente consumidas en el periodo de interés (sesgo en la periodicidad).</p> <p>Dificultad para estimar los alimentos consumidos fuera del hogar, para alimentar ganado, cambiado como regalo o pago por un trabajo.</p> <p>Dificultad de estandarización entre los países.</p>

	en consumo de energía.		Caro y dificultad logística.  Los datos normalmente no están disponibles de manera anual.
Ingesta de alimentos	<p>Resultado: cuenta el consumo de cada grupo de alimentos consumo de nutrientes.</p> <p>Insumos:</p> <p>Recordatorio de 24 horas, cuestionario de frecuencia de alimentos, registro de alimentos, tablas de composición de alimentos, requerimientos nutricionales conocidos, periodo de tiempo de referencia.</p>	<p>Mide el actual consumo de alimentos.</p> <p>Puede evaluar el consumo de alimentos en el corto, mediano y largo plazo.</p> <p>Toma en cuenta la cantidad y calidad de los alimentos.</p> <p>Identifica hogares e individuos en riesgo.</p>	<p>Sesgo de la memoria.</p> <p>Alta variabilidad individual en el consumo de alimentos y nutrientes.</p> <p>Dificultad de evaluar el tamaño de las porciones.</p> <p>Tablas de consumo de alimentos necesitan ser de alta calidad y culturalmente apropiadas.</p> <p>Incertidumbre sobre los requerimientos humanos de la mayoría de los nutrientes.</p> <p>Costo elevado, especialmente para la inclusión del recordatorio de 24 horas en encuestas nacionales.</p> <p>Datos nacionales no disponibles de manera anual.</p>
Antropometría	<p>Resultado:</p> <p>Porcentaje de la población malnutrida.</p> <p>Insumos: Peso, talla y otras medidas corporales</p>	<p>Elevada estandarización.</p> <p>Puntos de corte basados en la evidencia.</p> <p>No es caro.</p> <p>Frecuentemente aplicada en encuestas nacionales.</p>	<p>Indicador del estado nutricional.</p> <p>La relación entre inseguridad alimentaria y obesidad es difícil de interpretar.</p>



Experiencia de Inseguridad Alimentaria en el hogar	<p>Resultado:</p> <p>Nivel de inseguridad alimentaria en el hogar.</p> <p>Insumos:</p> <p>Escala que contenga ítems que representen la naturaleza conceptual y multidimensional de la inseguridad alimentaria, algoritmo que convierta resultados de escala en categorías de inseguridad alimentaria.</p>	<p>Medida fundamental de la inseguridad alimentaria.</p> <p>HFSS <sup>1</sup> y adaptaciones son válidas entre condiciones socioculturales diversas.</p> <p>Captura las dimensiones físicas y psico-emocionales de la inseguridad alimentaria.</p> <p>Bajo costo que permite una descentralización.</p>	<p>No captura la dimensión de inocuidad alimentaria.</p> <p>Se necesitan diferentes periodos de referencia y opciones de frecuencia de respuesta en diferentes condiciones.</p> <p>Dificultad de estandarizar los puntos de corte entre países/regiones.</p> <p>Sesgo de “Beneficio”.</p>
--	---	---	---

Fuente: Pérez-Escamilla R, Segall-Correa AM (2008) (27).

## 5.1.10 Desarrollo y fundamentos teóricos de la ELCSA

### 5.1.10.1 Desarrollo de la ELCSA

La comprobación, en muchos países, de que la renta domiciliar u otros indicadores indirectos son insuficientes para identificar poblaciones bajo riesgo de Inseguridad Alimentaria resultó en el desarrollo de una escala de medida directa de la Inseguridad Alimentaria y hambre por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) (27).

Esta metodología empezó a desarrollarse en la década de 1980 por investigadores de la Universidad de Cornell, que utilizan métodos cualitativos para abordar y comprender la inseguridad alimentaria y el hambre, entre mujeres pobres que habían experimentado esas condiciones adversas. Este estudio cualitativo permitió la proposición de una escala de

---

<sup>1</sup> HFSS: Household Food Security Scale

medida cuantitativa, con 10 preguntas, que abarcaban tanto la percepción de la preocupación con la insuficiencia futura de alimentos como los problemas relativos a la cantidad de calorías disponibles, como también la calidad de la dieta. En los años 1990, a partir de la escala de Cornell y de otras como del Community Childhood Hunger Identification Project – CCHIP, investigadores reunidos por el USDA desarrollaron una escala válida para la aplicación en el ámbito nacional de aquel país. Esto resultó en una escala de 15 ítems y 3 sub ítems que pasó a ser aplicada, a partir de 1995, en la encuesta mensual telefónica (Current Population Survey del Bureau of Census) y también, en las encuestas periódicas de Salud y Nutrición (NHANES) (27).

Los primeros estudios en ese ámbito dieron como resultado el Módulo Suplementario de Seguridad Alimentaria del Hogar (HFSSM – Household Food Security Supplemental Module), desde 1995 para estimar la prevalencia nacional de ese fenómeno (28).

A pesar de que el uso del HFSSM data de hace 15 años atrás, el empleo en América Latina de versiones adaptadas o similares a este instrumento es relativamente reciente. Sin embargo, a partir de algunos estudios llevados a cabo durante el primer quinquenio del siglo XXI, la atención hacia estos indicadores se incrementa. Es a raíz de esos trabajos que surge la “primera Conferencia Latinoamericana (CLACMESA I)” llevada a cabo en Medellín, Colombia en junio de 2007. Los logros alcanzados por algunos grupos de investigación de carácter nacional convergen durante este evento en el que se propuso como herramienta regional la Escala Latinoamericana y del Caribe de Seguridad Alimentaria (ELCSA). ELCSA se desarrolla gracias a una amplia colaboración académica e inter institucional, enfocada especialmente en dos instrumentos nacionales; las escalas brasileras y colombiana de inseguridad alimentaria (EBIA y ECSA, respectivamente).

Estas escalas tienen su origen en instrumentos previamente validados en otros países de las Américas comparativos entre EBIA y ECSA permitieron identificar componentes similares en ambas escalas, así como elementos que encontrándose únicamente en una de ellas complementan ambas mediciones y las hacen converger en ELCSA. A partir de su lanzamiento en el año 2007 y previo a su inclusión en encuestas nacionales y locales, ELCSA ha sido sometida a múltiples procesos de adaptación y validación en varios países

latinoamericanos. Algunos de estos trabajos fueron presentados en el mes de octubre del año 2009 durante la “Segunda Conferencia Regional CLACMESA II en Campinas, Brasil” (29).

La ELCSA fue implementada en encuestas nacionales de salud y hogares en algunos países de la región como Brasil, Colombia, México y Guatemala, en estos países esta herramienta tiene amplia legitimidad. Otros países como Ecuador, Perú y Paraguay, están en proceso de incorporación de la escala para la planificación y evaluación de políticas y programas de seguridad alimentaria, entre ellos Bolivia (30), (31), (28).

Los resultados de este estudio muestran la utilidad y limitaciones de las versiones adaptadas del HFSSM de EE.UU. para evaluar el estado de la inseguridad alimentaria de las poblaciones vulnerables en diversos escenarios del mundo en desarrollo. En general, los resultados muestran una correlación negativa de los resultados de la escala con los gastos en alimentos, en especial la disminución del consumo de alimentos de origen animal como el nivel de inseguridad alimentaria se vuelve más grave.

#### **5.1.10.2 Constructo teórico de la ELCSA**

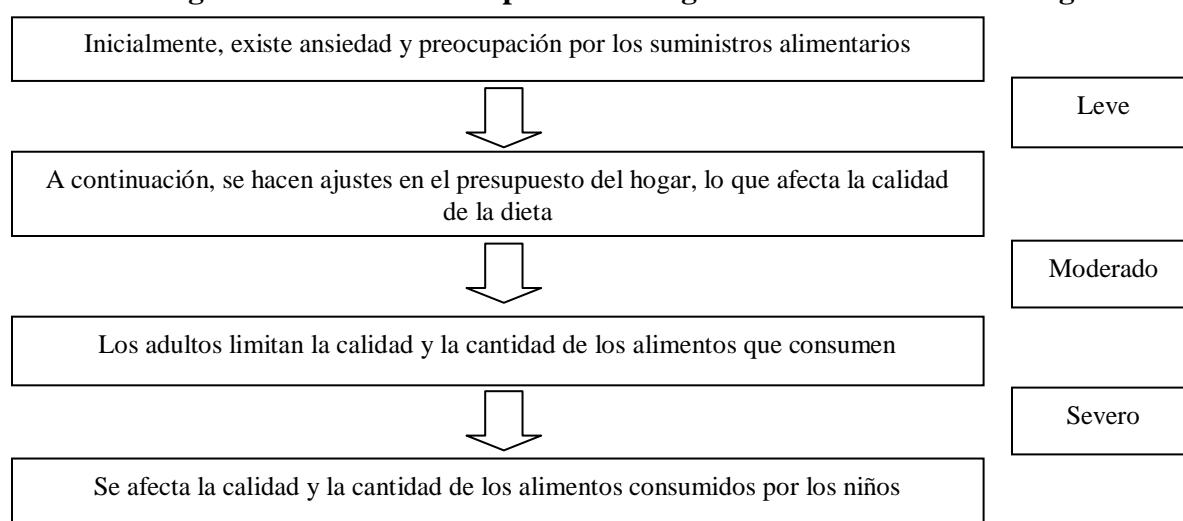
La ELCSA forma parte del quinto grupo de métodos discutidos. Con base en la definición de seguridad que incluye el acceso permanente a la cantidad adecuada de alimentos inocuos, nutritivos y culturalmente aceptables para llevar una vida activa y saludable, se ha buscado desarrollar una metodología que evalúe la experiencia al interior de los hogares y que incluya componentes asociados a: 1) suficiente cantidad de alimentos; 2) calidad adecuada de alimentos; 3) seguridad y predictibilidad en la adquisición de alimentos; 4) aceptabilidad social en la manera de adquirir los alimentos; y 5) seguridad alimentaria en el hogar para el adulto y niños (32)

Estas son las dimensiones subyacentes a la medición de la inseguridad alimentaria con base en la experiencia de los hogares. En ese sentido, se plantea que los hogares experimentan en un comienzo incertidumbre y preocupación en torno al acceso a los alimentos. Más adelante, dadas las restricciones que experimentan, hacen ajustes en la calidad de los alimentos que consumen, dejando de ingerir una dieta variada.

Al profundizar la severidad de la inseguridad alimentaria, los ajustes afectan la cantidad de alimentos consumidos, se disminuye las raciones que se ingieren o se saltan tiempos de comida. Más adelante el hambre se hace presente sin que se pueda satisfacer.

Finalmente, cada una de estas dimensiones llega a afectar a los niños, después de que ha afectado a los adultos. Es decir, los niños son protegidos, especialmente por la madre, hasta que la inseguridad alimentaria alcanza niveles de severidad que hacen imposible protegerlos (29).

**Figura N° 1 Marco conceptual de la seguridad alimentara en el hogar**



Fuente: Readimer KL, Olson CM, Greene JC, Campell CC, Habitch JP (1992) (32).

### 5.1.10.3 Las preguntas que conforman la ELCSA

Las preguntas que integran la ELCSA se refieren a situaciones que enfrentan los hogares durante un periodo de tiempo, relacionadas al acceso a una cantidad y calidad a los alimentos y con las estrategias que utilizan para enfrentar la carencia de alimentos (29).

Además, indagan sobre la experiencia de hambre en los integrantes menores de 18 años y adultos del hogar, que es la situación más extrema de la inseguridad alimentaria. Por consiguiente, la medición de la inseguridad alimentaria en el hogar ELCSA no recoge solamente la percepción de los entrevistados, que a excepción de la primera pregunta, referida a “la preocupación de que los alimentos se acaben en el hogar”, todas las preguntas refieren a situaciones objetivas que los integrantes del hogar experimentan, o una acción de

la cantidad de alimentos servidos, la omisión de alguna de las comidas diarias, la presencia de hambre en alguno de los integrantes del hogar, y la suspensión de comidas debido a la falta de dinero u otros recursos.

El cuestionario se refiere a situaciones experimentadas *por falta de dinero u otros recursos*, dado que los hogares pueden acceder a los alimentos no solamente por compra, sino también mediante la producción para autoconsumo, el trueque, donaciones, programas de ayuda social o regalos. (29).

La ELCSA está constituida por 15 preguntas (P), divididas en dos secciones: una primera con 8 preguntas (P1 a P8) referidas a situaciones de inseguridad alimentaria, experimentadas por los hogares y los adultos de esos hogares. La segunda sección con 7 preguntas (P9 a P15) referidas a concisiones que afectan a los menores de 18 años del hogar. Cada pregunta está dirigida a indagar sobre una situación diferente, por lo que se trata de preguntas excluyentes y cada una de ellas pretende captar distintos asuntos relacionados con el constructo teórico que respalda a la ELCSA.(29).

Para una mejor comprensión de la ELCSA, en el siguiente cuadro se describen las dimensiones y orientaciones de cada una de las preguntas de esta escala.

**Cuadro N° 4 Descripción de las preguntas que integra la ELCSA**

Pregunta	Dimensión	Orientación
P1. Durante los últimos 12 meses, por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez usted se preocupó que en su hogar se quedaran sin alimentos	Preocupación - hogar	Preocupación que pudo deberse a situaciones que afectaron el acceso a alimentos en el hogar, por ejemplo la pérdida de empleo de la persona que más aporta a los ingresos del hogar o a la pérdida de las cosechas.
P2. Durante los últimos 12 meses, por falta de dinero u otros factores, ¿realmente alguna vez en su hogar se quedaran sin alimentos	Cantidad de alimentos - hogar	La diferencia con la P1, que solamente indaga sobre la preocupación, es que la P2 pregunta si el hogar realmente se quedó sin alimentos. Es una pregunta filtro porque el grado de severidad es mayor que en las preguntas 3,4 y 5.
P3. Durante los últimos 12 meses, por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar dejó de tener una alimentación nutritiva y saludable?	Cantidad y calidad de la alimentación - hogar	La importancia de esta pregunta es el concepto que tenga la persona entrevistada sobre una alimentación nutritiva y saludable.
P4. Durante los últimos 12 meses, por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar tuvo una alimentación con poca variedad de alimentos?	Calidad de la alimentación - hogar	Intenta establecer si, a criterio del encuestado, la alimentación en el hogar estuvo compuesta por poca diversidad de alimentos.
P5. Durante los últimos 12 meses, por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	Cantidad de los alimentos - adultos	La pregunta indaga sobre una situación en el que en el hogar tuvieron que omitir alguna de las comidas diarias.

Pregunta	Dimensión	Orientación
P6. Durante los últimos 12 meses, por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar comió menos de lo que está acostumbrado a comer?	Cantidad de los alimentos - adultos	El objetivo de esta pregunta es conocer si en algún momento, algún adulto del hogar se vio obligado a comer porciones que considera más pequeñas que en situaciones normales debería recibir.
P7. Durante los últimos 12 meses, por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar sintió hambre pero no comió?	Hambre - adultos	El objetivo de esta pregunta es conocer si en algún adulto del hogar sintió hambre pero no pudo comer porque en el hogar no había suficientes alimentos y no se podía adquirirlo.
P8. Durante los últimos 12 meses, por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar comió solo una vez al día o dejó de comer todo el día?	Hambre - adultos	Se desea conocer si algún adulto del hogar, se vio en la situación de que pudo comer solo una vez en todo el día o peor aún de no poder comer durante todo el día.
P9. Durante los últimos 12 meses, por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación nutritiva y saludable?	Cantidad y calidad de la alimentación - menores de 18 años	Con esta pregunta se busca establecer si la alimentación del hogar no incluyó alimentos en la cantidad y calidad necesarias para proporcionar comidas nutritivas y saludables.
P10. Durante los últimos 12 meses, por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación con poca variedad de alimentos?	Calidad de la alimentación - menores de 18 años	La pregunta apunta a establecer si a criterio del entrevistado la alimentación de los menores de 18 años, no incluyó todos los grupos de alimentos, o estaba constituida por pocos alimentos diferentes.

<b>Pregunta</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Orientación</b>
P11. Durante los últimos 12 meses, por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	Cantidad de alimentos - menores de 18 años	
P12. Durante los últimos 12 meses, por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que está acostumbrado a comer?	Cantidad de alimentos - menores de 18 años	
P13. Durante los últimos 12 meses, por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo que disminuir la cantidad servida de alimentos en cada comida?	Cantidad de alimentos - menores de 18 años	Se busca establecer si a algún miembro del hogar menor de 18 años le sirvieron menos comida de lo que habitualmente le sirven.
P14. Durante los últimos 12 meses, por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió?	Hambre - menores de 18 años	
P15. Durante los últimos 12 meses, por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió solo una vez al día o dejó de comer todo el día?	Hambre - menores de 18 años	

Fuente: Melgar-Quiñonez, H. Presentación en el taller capacitación sobre validación y aplicación de la Escala Latinoamericana y Caribeña para la medición de la Seguridad Alimentaria y Nutrición (ELCSA), La Paz del 15 al 19 de agosto 2011.



#### 5.1.10.4 Clasificación de los grupos de inseguridad alimentaria

La ELCSA clasifica los hogares en 4 grupos de acuerdo a la cantidad de preguntas respondidas de manera afirmativa de acuerdo a los siguientes puntos de corte.

**Cuadro N° 5 Puntos de corte de la ELCSA**

Grupo	Características	Número de respuestas positivas en los hogares	
		CON menores de 18 años	SIN menores de 18 años
SEGURO	Los habitantes de los hogares tienen acceso regular y permanente a alimentos de calidad, en cantidad suficiente, sin comprometer el acceso a otras necesidades esenciales.	0	0
Inseguridad Alimentaria LEVE	Preocupación o incertidumbre en cuanto al acceso a los alimentos en el futuro; cantidad inadecuada de alimentos como resultados de estrategias que buscan no comprometer la calidad de los alimentos	1 - 5	1 - 3
Inseguridad Alimentaria MODERADA	Reducción cuantitativa de alimentos entre los adultos y/o ruptura de los patrones de alimentos resultante de la falta de alimentos entre los adultos.	6 - 10	4 - 6
Inseguridad Alimentaria SEVERA	Reducción cuantitativa de alimentos entre los niños y/o ruptura de los patrones de alimentación resultante de la falta de alimentos entre los niños; hambre (cuando alguien se queda un día entero sin comer por falta de dinero u otros recursos para adquirir alimentos).	11 - 15	7 - 8

Fuente: Melgar-Quiñonez, H. Presentación en el taller capacitación sobre validación y aplicación de la Escala Latinoamericana y Caribeña para la medición de la Seguridad Alimentaria y Nutrición (ELCSA), La Paz del 15 al 19 de agosto 2011.

Es importante aclarar que todos los ítems de la escala contribuyen a la medición, hacer un análisis individual de cada pregunta tiene muy poco sentido (33).

### **5.1.10.5 Confiabilidad y validez de un instrumento de medición**

Dos características deseables en toda medición son la confiabilidad y la validez; al referirse a cualquier instrumento de medición, en el campo de las ciencias sociales y de la conducta, se consideran estas dos cualidades como aspecto claves de la llamada “solidez psicométrica” del instrumento (Cohen y Swerdlik, 2001) (34).

La confiabilidad o fiabilidad, se refiere a la consistencia o estabilidad de una medida. Una definición técnica de confiabilidad que ayuda a resolver tanto problemas teóricos como prácticos, es aquella que parte de la investigación de que tanto error de medición existe en un instrumento de medición, considerando tanto la varianza sistémica como la varianza por el azar (Kerlinger y Lee, 2002). Dependiendo del grado en que los errores de medición estén presentes en un instrumento de medición, el instrumento será poco o más confiable (34).

A partir de estas consideraciones, diversas definiciones de la confiabilidad son dadas partiendo de ciertas características del instrumento de medición, siendo una característica común a varios de ellos, la de considerar que mientras la validez se refiere a que se mide lo que se desea medir, la confiabilidad se refiere a la exactitud con que un instrumento de medida mide lo que mide. Otros autores definen la confiabilidad como la ausencia relativa de errores de medición en un instrumento de medida, es decir, un puntaje observado o medido es la suma de un puntaje real o verdadero más un puntaje de error o error de medición (Magnusson, 1978).

La constatación de la validez de un instrumento de medida no ofrece mayores problemas cuando se trata de cuantificar variables objetivas, como el peso, la estatura o el volumen. Pero en el caso de las variables psicométricas es necesario probar de forma empírica que el instrumento es válido para aquello que dice evaluar. No obstante, más que el test en sí mismo, lo que se somete a validación son las posibles inferencias que se vayan a realizar a partir de los resultados obtenidos. Tanto la fiabilidad como la validez son dos propiedades psicométricas que deben cumplir las interpretaciones e inferencias que se hagan de los resultados obtenidos por los test psicológicos.

La validez, pues, no debe ser una característica propia del test, sino de las generalizaciones y usos específicos de las medidas que el test proporciona (35).

Es importante señalar que un instrumento de medición no tiene un coeficiente fijo de validez que vaya a servir para cualquier propósito o para cualquier grupo de individuos, sino que siempre dependerá de la correcta elección del criterio a valorar (variable criterio) y la muestra seleccionada (36).

Desde el punto de vista estadístico, la validez es la proporción de la varianza verdadera que es relevante para los fines de la prueba; es decir, que es atribuible a la variable, características o dimensión que mide la prueba. Mientras que el conocimiento del grado de validez de un instrumento permite usar significativamente los datos obtenidos, el conocimiento de su confiabilidad permite usar los datos correctamente (Magnusson, 1978).

Desde el punto de vista psicométrico, la validez es el resultado de un proceso de recopilación de evidencias empíricas sustentado en supuestos teóricos que, en suma, permiten emitir un juicio valorativo que afirme la pertinencia y la suficiencia de las interpretaciones basadas en los resultados de una prueba. Este juicio no depende únicamente de los ítems de la prueba, sino también de la muestra sobre la que se efectúe el test, y del contexto de aplicación (37).

La consistencia interna de una escala se refiere a que tan reproducibles son los patrones de respuesta entre individuos. Por ejemplo, se espera que si un individuo seleccionado no afirma que en su hogar han estado preocupados por dejar de tener alimentos, entonces también contestará de manera negativa las preguntas más severas, como por ejemplo si el hogar se ha quedado sin comida por falta de dinero u otros recursos. Si la consistencia interna es adecuada, entonces el mismo patrón de respuesta debe poder reproducir cuando se seleccionan más individuos para responder a las preguntas de la misma escala (29).

## **5.2. Marco referencial**

En Bolivia en el año 2006 se realizó un primer estudio utilizando una versión anterior de ELCSA, que fue realizado de manera simultánea también en Burkina Faso y Filipinas para analizar el comportamiento del instrumento en diferentes contextos. El estudio tuvo lugar en la provincia de Achacachi a 100 Km. de la ciudad de La Paz (38).

En Bolivia, la aplicación de ELCSA fue impulsada por el proyecto de cooperación de estadística entre la Unión Europea y la Comunidad Andina (ANDESTAD) en 2009, a través del apoyo para la realización de una prueba piloto en las encuestas de hogares de los países comunitarios con el objetivo de determinar la prevalencia de inseguridad alimentaria de los hogares bolivianos mediante la Escala Latinoamericana y caribeña de Seguridad Alimentaria (39).

La prueba piloto fue efectuada en el departamento de La Paz y abarcó tanto el área urbana como rural, el cuestionario está compuesto por 10 preguntas que indagan a la población mayor de 18 años y 7 preguntas a menores de 18 años.

En lo que se refiere a estudios similares sobre el estado nutricional realizados en nuestro país en los que se incluyen menores de 5 años; podemos mencionar a la línea de base del Programa Multisectorial Desnutrición Cero y la ENDSA 2008 que cuentan con datos sobre el estado nutricional utilizando indicadores antropométricos para su evaluación.

En lo referente a la seguridad alimentaria se tiene la validación del uso de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria-ELCSA como instrumento de monitoreo de la seguridad alimentaria en municipios rurales de Bolivia del 2014.

Después de realizar una amplia revisión bibliográfica no se pudo encontrar estudios similares donde se determine la relación del estado nutricional con la seguridad alimentaria de hogares donde hay menores de dos años.

## VI. HIPOTESIS

La hipótesis que el presente trabajo de investigación pretende demostrar es:

Que el estado nutricional de los niños y niñas menores de dos años de padres y/o madres tiene relación directa con la inseguridad alimentaria de los hogares del municipio de Tarabuco.

## VII. VARIABLES

### 7.1. Tipo de Variable

Estado nutricional: Mediante los índices antropométricos; Talla/Edad y Peso/Talla

Inseguridad alimentaria (Grado de Inseguridad alimentaria de los hogares: Seguro, IA Leve, IA Moderada, IA Severa).

### 7.2. Operacionalización de Variables

**Cuadro N° 6 Operacionalización de las variables**

Variable	Definición conceptual	Dimensión (es)	Indicador	Escala
Estado nutricional	Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes (40).	Tamaño y peso corporal	Talla/Edad (T/E)  Peso/Talla (P/T)	Estado nutricional  <b>Talla/Edad (T/E) o por debajo</b> <-2DE Tiene Talla baja; No Tiene Talla Baja $\geq$ - 2DE.  Peso/Talla (P/T)  Desnutrición aguda grave <-3DE; desnutrición aguda moderada de <-2DE a - 2DE; sobrepeso de >a2DE hasta 3DE; obesidad >3DE (42 Ing.).
Grado de inseguridad alimentaria en el hogar	<b>SEGURO:</b> Los habitantes de los hogares tienen acceso regular y permanente a alimentos de calidad, en cantidad suficiente, sin comprometer el acceso a otras necesidades esenciales.		SEGURO	Número de respuestas positivas en los hogares con menores de 18 años

	Inseguridad			0
	<b>Inseguridad alimentaria LEVE;</b> Preocupación o incertidumbre en cuanto al acceso a los alimentos en el futuro; cantidad inadecuada de alimentos como resultados de estrategias que buscan no comprometer la calidad de los alimentos		Inseguridad alimentaria LEVE	Número de respuestas positivas en los hogares con menores de 18 años  1-5
	<b>Inseguridad alimentaria MODERADA:</b> Reducción cuantitativa de alimentos entre los adultos y/o ruptura de los patrones de alimentos resultante de la falta de alimentos entre los adultos.		Inseguridad alimentaria MODERADA	Número de respuestas positivas en los hogares con menores de 18 años  6-10
	<b>Inseguridad alimentaria SEVERA:</b> Reducción cuantitativa de alimentos entre los niños y/o ruptura de los patrones de alimentación resultante de la falta de alimentos entre los niños; hambre (cuando alguien se queda un día entero sin comer por falta de dinero u otros recursos para adquirir alimentos).		Inseguridad alimentaria SEVERA	Número de respuestas positivas en los hogares con menores de 18 años  11-15
Edad	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de la encuesta.(41)	Meses - años	Edad	De 0 a 23 meses
Sexo	Es la característica fenotípica que distingue el hombre de la mujer. Considerándose femenino o masculino.(41)		Sexo de la persona de 0 a 23 meses	Masculino (M)  Femenino (F)

## VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

### 8.1. Tipo de estudio

El estudio que se realizó es analítico y transversal.

### 8.2. Área de estudio

El estudio se realizó en los hogares de las familias con niños y niñas menores de dos años pertenecientes a las 75 comunidades del Municipio de Tarabuco.

### **8.3. Universo y muestra**

#### **8.3.1 Universo o población de referencia**

La población de estudio estuvo conformada por 470 hogares con niños y niñas menores de dos años del municipio de Tarabuco y para obtener la muestra se utilizó el muestreo aleatorio simple probabilístico porque se tenía la lista de las familias de los niños y niñas menores de dos años del municipio de Tarabuco.

#### **8.3.2 Muestra o población de estudio**

La muestra estuvo conformada por hogares con niños o niñas menores de dos años de las 75 comunidades del municipio de Tarabuco. La muestra se encuentra en el anexo N° 1 obteniendo como resultado 212 hogares con niños y niñas menores de dos años a ser estudiados.

Realizando el cálculo del tamaño de la muestra a través de intervalos de confianza y para una proporción, teniendo como población de 470 hogares con niños y niñas menores de dos años, con un nivel de confianza del 95% y una precisión absoluta del 5% considerando un efecto de diseño 1. Se obtuvo 212 hogares con niños y niñas de dos años.

Los hogares fueron seleccionados de manera aleatoria y simple en la cual cada hogar tuvo una oportunidad igual de ser seleccionado. En cada comunidad se contó con listas con los nombres y direcciones de todos los hogares con niños y niñas menores de 2 años de edad elegidos de acuerdo a los criterios de inclusión.

#### **8.3.3 Unidad de observación o de análisis**

El estudio se efectuó en los hogares con niños y niñas comprendidos entre las edades de 0 a 23 meses de padres y/o madres del municipio de Tarabuco Chuquisaca Bolivia.

#### **8.3.4 Unidad de información**

La madre y/o cuidador (a) principal del niño y niña objeto de estudio, constituye el informante a quien se le pregunto sobre la inseguridad alimentaria ELCSA.

### **8.3.5 Criterios de Inclusión y exclusión**

Para la realización del estudio se consideraron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

### **8.3.6 Criterios de inclusión**

La persona que fue encuestada, aceptó voluntariamente su participación autorizando en el consentimiento informado anexo N° 2.

Tenía que vivir en los hogares del municipio de Tarabuco.

El niño o la niña menor de dos años tuvo que estar presente en la realización de la encuesta para la toma de sus medidas antropométricas.

### **8.3.7 Criterios de exclusión**

Madres y/o cuidador con incapacidad mental para responder a la encuesta.

Niños y niñas que en el momento de la encuesta se encontraban con un cuidador (a) que no sea la encargada (o) en el cuidado del menor de dos años.

Los niños o niñas con enfermedades congénitas y/o crónicas, con enfermedad grave, que requieran hospitalización o referencia al momento de realizar la encuesta.

Los niños o niñas que usan arnés o algún aparato ortopédico como tratamiento de displasia congénita de cadera fueron excluidos porque no se puede realizar la toma de medidas antropométricas, ya que está contraindicado realizar la misma.

## **8.4. Aspectos Éticos**

Para el presente estudio se elaboró una carta de consentimiento donde se solicitó la debida autorización a los padres de familia o a la persona que brinda la información, previa explicación del tipo de estudio que se está realizando.

Por otro lado, se sostuvo reuniones con las autoridades municipales para explicar el alcance del estudio, quienes de acuerdo a los resultados, comprometieron insertar en las



gestiones futuras dentro del programa operativo anual (POA) municipal recursos destinados específicamente a la Seguridad Alimentaria.

## **8.5. Métodos e instrumentos**

Se utilizó el método directo para la toma de medidas antropométricas y para la aplicación de las preguntas de la ELCSA se describe a continuación:

### **8.5.1 Selección de los participantes**

Se contó con el listado de los hogares con niños y niñas menores de 2 años a quienes se aplicó la ELCSA y a los niños se tomo las medidas antropométricas. Estas listas contenían el nombre de la madre y/o cuidador principal teniendo como universo de estudio 470 hogares de las 75 comunidades del municipio de Tarabuco. Es importante resaltar que en algunos casos los niños y niñas del listado proporcionado llegaban a ser la población total de niños y niñas menores de 2 años de la comunidad.

A partir de esta población se efectuó la selección de la muestra para el presente estudio, con un total de 212 niños y niñas. Con el listado a través de una elección de números al azar, se eligieron los 212 niños y niñas a las cuales se aplicó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y la toma de las medidas antropométricas.

## **8.6. Procedimientos de la recolección y revisión de datos**

Se realizaron diferentes pasos para la recolección de datos que van desde la capacitación al personal que realizó el trabajo de campo hasta la revisión del correcto llenado, los mismos que se describen a continuación:

### **8.6.1 Capacitación al personal de campo.**

El personal de campo estuvo conformado por enfermeras (os) e internos de nutrición de la Unidad de Nutrición Integral que fueron capacitados por el investigador principal, en la metodología del instrumento a ser aplicado para la realización de la ELCSA y toma de medidas antropométricas con la finalidad de contar con un documento que sirve

de guía para el personal de campo se realizó un manual de aplicación de la ELCSA (Anexo 3).

### **8.6.2 Trabajo de campo**

El trabajo de campo se llevó a cabo desde el 1 de julio hasta 31 de diciembre del 2015, durante este proceso la investigación principal realizó personalmente las encuestas en las comunidades más lejanas y el personal de apoyo lo realizó en las comunidades cercanas a la localidad de Tarabuco.

### **8.6.3 Conformación del equipo de campo y material utilizado**

El equipo de campo estuvo conformado por nutricionista, enfermera, interno de nutrición previamente fueron capacitados en el manejo y llenado de la Escala ELCSA y toma de medidas antropométricas y para este estudio se utilizó el siguiente material:

Copias de la carta de consentimiento informado.

Copias de la Escala ELCSA.

Copias de formularios para registro de las mediadas antropométricas.

Balanza piso madre-niño marca SECA, industria alemana con sistema de taraje para descontar directamente el peso de la madre, con doble lector digital y muestra el peso en kilogramos (kg.) con 100 gr. de precisión.

Tallímetros-Infantometro de construcción artesanal acorde a las especificaciones técnicas de UNICEF (42). Este instrumento consta de una tabla plana o cuerpo con un tope fijo y un tope móvil que se mueve a través de un sistema de riel lo que permite su estabilidad al realizar la lectura. La medición se realiza en centímetro y milímetros porque este instrumento tiene 1 milímetro de precisión.

### **8.6.4 Desplazamiento a la comunidad.**

El desplazamiento hacia las comunidades se efectuó mediante ambulancias en los trabajos de campo multiprogramático y motocicleta en las comunidades que los hogares son dispersos donde no entra la motocicleta el desplazamiento fue a pie. El tiempo

aproximado en llegar a las comunidades fue muy variable considerando los distintos medios de transporte utilizados que van desde 15 minutos de la cabecera del municipio hasta 2 horas.

#### **8.6.5 Desplazamiento a los hogares.**

Una vez en la comunidad, se desplaza a pie a los hogares con todos los instrumentos y poder llegar a los hogares de las personas indiadas.

Dentro de las comunidades el desplazamiento generalmente fue a pie y en algunos casos en motocicleta. El tiempo de desplazamiento a los hogares fue variable desde 15 minutos a 1 hora, debido a que en algunas comunidades la dispersión de hogares es muy grande.

#### **8.6.6 Realización de las encuestas en los hogares.**

Al llegar a un hogar lo primero que se hizo fue explicar el motivo de la visita y realizar la lectura del consentimiento informado (Anexo N° 2). Siempre resaltando que la información obtenida será manejada de manera confidencial. Una vez obtenida la aprobación se inicia el desarrollo de la encuesta. Los formularios utilizados se encuentra en el (anexo N° 3), Una vez finalizado la Escala ELCSA se procedió a la toma de peso y talla del niño o niña menor de dos años, que fueron anotados en la parte de observaciones en la primera hoja del formulario.

#### **8.6.7 Supervisión de la realización de la encuesta**

Se efectuó una supervisión de manera aleatoria al desarrollo de las preguntas para garantizar la adecuada aplicación de la misma. El investigador principal realizó un total del 80% de las encuestas.

Es importante mencionar que el estudio se desarrolló teniendo en cuenta sumo cuidado en el respeto, integridad y confidencialidad de las personas participantes en la investigación; lo que permite aseverar la veracidad de la información obtenida.

### **8.6.8 Trabajo de oficina**

Finalizando el trabajo de campo se realizó el trabajo de oficina que se describe a continuación:

### **8.6.9 Tabulación de los datos**

Los datos obtenidos de la encuesta fueron transcritos en una base de datos con el paquete estadístico SPSS versión 22 y la evaluación del estado nutricional se lo realizó con el software ANTHRO los resultados se vació a la base de datos.

### **8.6.10 Cálculo de los indicadores antropométricos**

Para la definición del estado de nutrición se calcularon los puntajes Z de los indicadores de talla para la edad (T/E) y peso para la talla (P/T) con base en la nueva referencia de crecimiento de la OMS 2006 (29). Los puntajes fueron calculados utilizando el programa ANTHRO versión 3.3.3. se diagnosticaron con talla baja a aquellos niños y niñas cuyos puntajes Z estaban con  $< -2$  del indicador T/E; desnutrición aguda grave  $< -3$  del indicador P/T; desnutrición aguda moderada  $< -2$  del indicador a 3 P/T; con sobrepeso  $> 2$  del indicador P/T y con obesidad  $> a 3$  DE.

### **8.6.11 Relación entre variables V de Cramer**

Para medir la relación entre variables se utilizó el Coeficiente de la V Cramer, es el coeficiente usado para ver la asociación de las variables nominales cuando sus categorías son de dos o tres clases.

En cualquier tabla de contingencia – independientemente de la cantidad de filas y columnas – V Cramér's está entre 0 y 1. Tomando valor como 0 que no hay relación, como una relación perfecta, 0.6 relación relativamente intensa. Cabe aclarar una V Cramer a partir de la valores de 0.15 demuestra tener asociación moderadamente significativa.

## IX. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

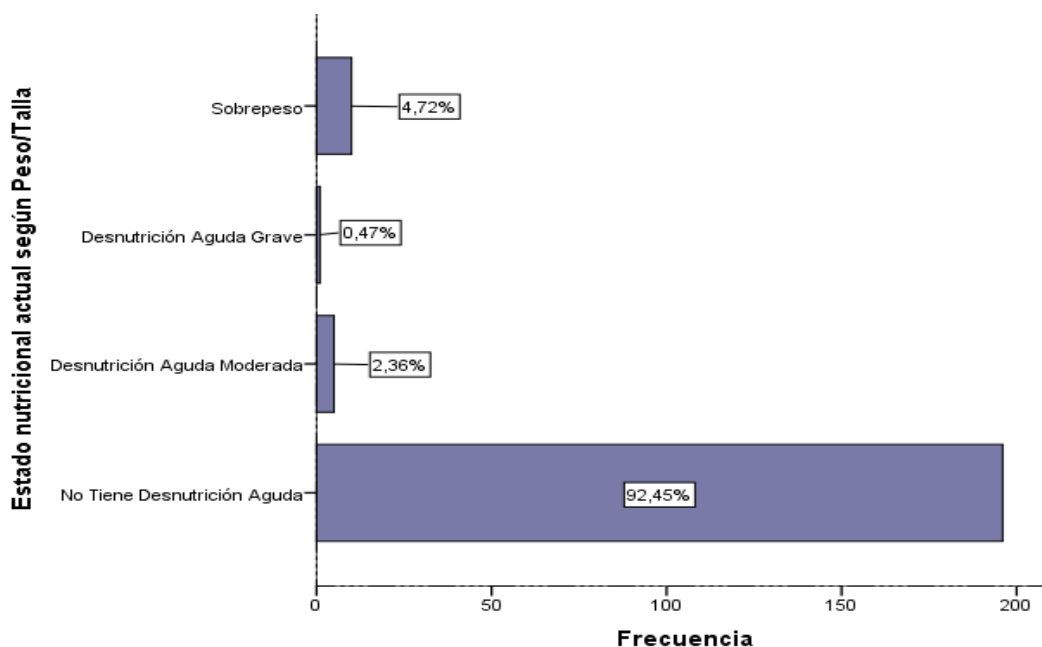
En este acápite se presentan la descripción de los resultados obtenidos en la investigación y el análisis estadístico de la relación que se presentó entre las variables de estudio.

### 9.1. Resultados del estado nutricional de los niños y niñas menores de dos años

#### 9.1.1 Resultados del estado nutricional según Peso para la Talla (P/T)

Grafico N° 1.

Estado nutricional de los niños/niñas menores de 2 años según la relación peso para talla en el Municipio de Tarabuco, gestión 2015



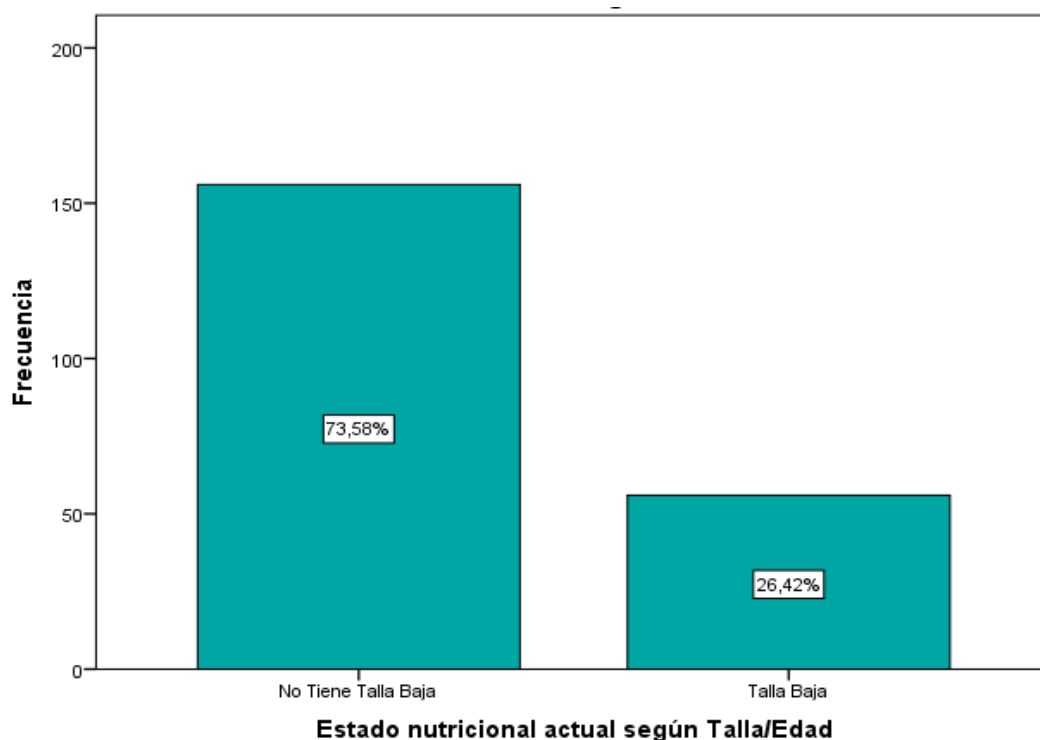
Fuente: Datos del estudio

En lo que se refiere el grafico N° 1, con relación al estado nutricional de los niños y niñas según el peso para la talla, se observa que el 2.36% de los niños/niñas presenta un peso bajo para la talla, es decir sufren desnutrición aguda en grado moderado y un 0.47% en grado grave, y en cuanto a las alteraciones del estado nutricional por exceso el 4,72% tiene sobre peso.

### 9.1.2 Estado nutricional según talla para la edad (T/E)

Grafico N° 2.

**Estado nutricional de los niños/niñas menores de 2 años según la relación talla para edad en el Municipio de Tarabuco, gestión 2015**



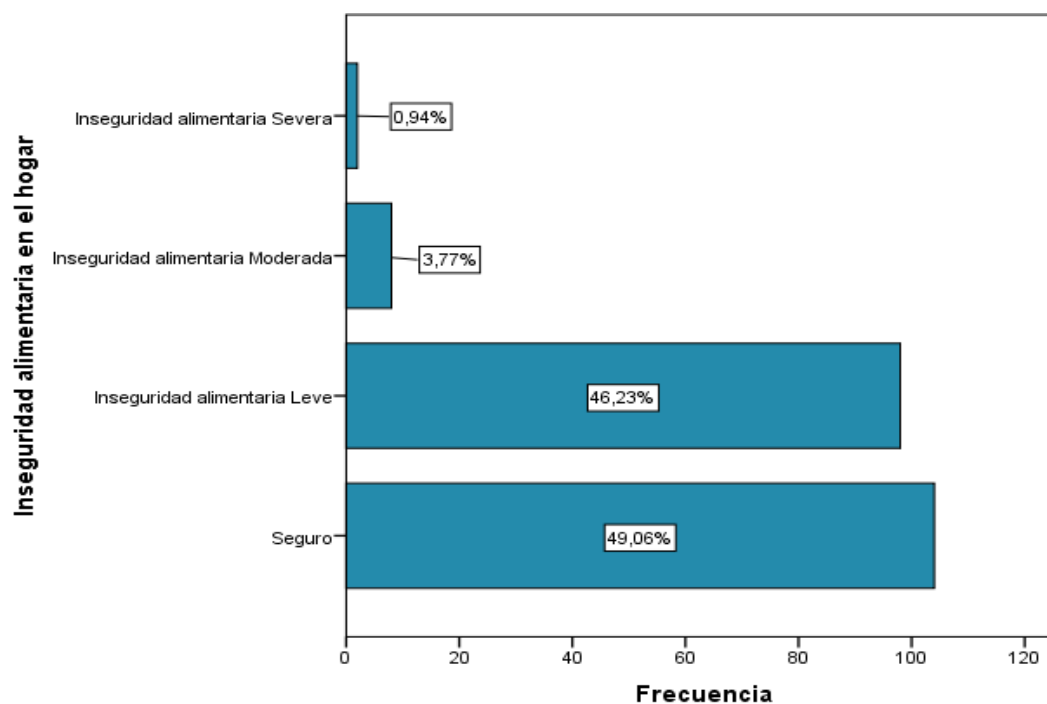
Fuente: Datos del estudio

Según el grafico N ° 2, se observa que 26.42% de los niño/niñas menores de 2 años que participaron del estudio sufren de Talla Baja para su edad, es decir tienen desnutrición crónica , podría considerarse según un indicador del estado nutricional por déficit a largo plazo.

### 9.1.3 Resultados grado de inseguridad alimentaria de los hogares estudiados

Grafico N° 3.

Situación de la inseguridad alimentaria de los niños/niñas menores de 2 años según el índice ELCSA en el Municipio de Tarabuco, gestión 2015



Fuente: Datos del estudio

Dentro los porcentajes más relevantes que muestra el grafico N° 3, es: que el 46.23% de las familias de niños / niñas que participaron del estudio cursan por un inseguridad alimentaria leve con progresión aparente a un grado moderado de 3.77% y el 0,94% tiene una inseguridad alimentaria severa, según se refiere que un gran porcentaje de las familias de estos niños y niñas estudiados atraviesan por un proceso de inseguridad alimentaria, situación que no favorece al estado nutricional de los niño y niñas.

## 9.2. Análisis de la relación del estado nutricional y la inseguridad alimentaria

### 9.2.1 Relación del estado nutricional según peso para la talla con la inseguridad alimentaria

Cuadro N ° 7

**Relación del estado nutricional según peso para la talla de niños/niñas menores de 2 años con la inseguridad alimentaria del Municipio de Tarabuco, gestión 2015**

Estado nutricional actual según Peso/Talla	Inseguridad alimentaria en el hogar				Total
	Seguro	Inseguridad alimentaria Leve	Inseguridad alimentaria Moderada	Inseguridad alimentaria Severa	
No Tiene Desnutrición Aguda	96	91	7	2	196
Desnutrición Aguda Moderada	2	2	1	0	5
Desnutrición Aguda Grave	0	1	0	0	1
Sobrepeso	6	4	0	0	10
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>98</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>212</b>

Fuente: Datos del estudio

En el cuadro N ° 7 se muestra la relación de las variables estado nutricional según Peso para la Talla de niños/niñas con la inseguridad alimentaria, según el estadístico V de Cramer es 0.094, se muestra una relación muy baja entre estas variables, pero no deja de ser importante que 91 familias con quienes habitan estos niños/as sufre de inseguridad alimentaria en grado leve, moderado y severo, siendo que los niños y niñas de estos hogares no presentaron desnutrición.



## 9.2.2 Relación del estado nutricional según talla para la edad con la inseguridad alimentaria

Cuadro N ° 8

**Relación del estado nutricional según talla para la edad de niños/niñas menores de 2 años con la inseguridad alimentaria del Municipio de Tarabuco, gestión 2015**

Estado nutricional actual según Talla/Edad	Inseguridad alimentaria en el hogar				Total
	Seguro	Inseguridad alimentaria Leve	Inseguridad alimentaria Moderada	Inseguridad alimentaria Severa	
No Tiene Talla Baja	81	65	8	2	156
Talla Baja	23	33	0	0	56
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>98</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>212</b>

Fuente: Datos del estudio

En el cuadro N ° 8 se muestra la relación de las variables estado nutricional según Talla para la Edad de niños/niñas con la inseguridad alimentaria , según el estadístico V de Cramer es 0.18, muestra una relación moderadamente significativa. Es de resaltar que 33 familias de estos niños y niñas estudiados sufren de inseguridad alimentaria leve y sus niño/as también desarrollaron desnutrición crónica, es decir no llegaron a alcázar una talla acorde para su edad.

## **X. DISCUSION**

El presente estudio tiene dos particularidades, la primera es haber tomado el estado nutricional de la población objeto del estudio y la segunda haber priorizado la seguridad alimentaria que nos permitirá desarrollar intervenciones más efectivas. Otra cualidad del estudio es haber profundizado la correlación del estado nutricional con la seguridad alimentaria del hogar, esto permite mayor claridad a la hora de priorizar intervenciones en este grupo vulnerable.

La situación nutricional de los niños y niñas menores de dos años medida a través de los índices talla/edad y peso/talla muestra que la desnutrición crónica o el retardo del crecimiento sigue siendo la forma más prevalente e importante de desnutrición. Comparando los datos de la ENDSA 2008 evaluados con los estándares de la OMS 2006. Y los del presente estudio hay una diferencia significativa en la desnutrición crónica (5 punto porcentuales mayor el 2015) superando el promedio de la ENDSA 2008 para niños y niñas menores de dos años (21.1%).

La desnutrición crónica se inicia alrededor de los seis meses y se caracteriza por afectar mayormente a los niños y niñas que viven en municipios de alta vulnerabilidad.

En lo que respecta a desnutrición aguda medida por la relación peso/talla entre  $<- 2$  y  $3$  DE, como establece la norma boliviana tiene una prevalencia 2.36% y por debajo de  $<- 3$ DE solo el 0.47% en la población de estudio, los valores obtenidos en el estudio están muy por debajo de estas cifras de la línea de base del PMDC se registró que un 7.7% de niños y niñas menores de dos presentaban este tipo de desnutrición y un 15.5% desnutrición moderada.

Los niños con sobrepeso medidos con el mismo indicador llegan al 4.72% en relación con la línea de base del PMDC de 6% mostrando ya la bipolaridad del problema nutricional en los niños y niñas menores de dos años.

De la manera que los niños y niñas sean alimentados en sus primeros dos años de vida depende su estado nutricional presente y futuro. Dos aspectos son fundamentales en la

alimentación del niño pequeño: la lactancia materna inmediata, exclusiva, prolongada hasta los dos años o más y la alimentación complementaria.

Los resultados de inseguridad alimentaria en los hogares reflejan un 6.23% de inseguridad alimentaria leve; y 3.77% de inseguridad alimentaria moderada y 0.94% de inseguridad alimentaria severa. En relación a los resultados sobre talla baja, se puede observar que los hogares seguros tiene una mayor proporción de niños sin talla baja 81%, desciende al 65% en los hogares con inseguridad alimentaria leve, y finalmente en los hogares con inseguridad alimentaria leve para la talla baja es de 23%, y según el estadístico de Cramers nos da un valor de 0.18, nos muestra una relación moderadamente significativa.

El estudio confirma la necesidad de mejorar el crecimiento en los niños y niñas, la alimentación en general no solo en cantidad sino también en calidad porque a pesar de las altas prevalencias de desnutrición el sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas en el municipio que ya son un problema de salud pública en casi todos los contextos.

## **XI. CONCLUSIONES**

No se ha identificado un estudio en Bolivia o el departamento de Chuquisaca con características similares con la cual pueda comparar el presente estudio y en base a los resultados obtenidos y la discusión emergente de ellos se concluye que:

Se puede evidenciar que la desnutrición crónica sigue siendo un problema para el municipio de Tarabuco alcanzando cifras muy altas de 26.42 %, según el promedio de la EDNSA del 2008 es de 21.1%.

Se pudo evidenciar una relación directa desde el punto de vista estadístico entre las variables estado nutricional actual según Talla para la Edad de niños y niñas con la inseguridad alimentaria, muestra una relación según V de Cramer de 0.18 moderadamente significativa.

Se pudo evidenciar que los hogares de los niños y niñas menores de dos años se encuentran con un mayor porcentaje de inseguridad alimentaria leve que alcanza el 46.23 % con respecto a los hogares seguros que alcanza el 49.06% .

No se encontró una relación del estado nutricional según Peso para la Talla en los niños y niñas y la inseguridad alimentaria según la V de Cramer es de 0.11 la relación es muy baja.

La mayoría de los hogares de los niños y niñas menores de dos años del municipio .de Tarabuco presentó inseguridad alimentaria Leve

Los altos niveles de inseguridad alimentaria leve de la población estudiada se reflejan en prevalencias de desnutrición crónica, que sitúan al municipio entre los más altos de la región de Chuquisaca.

Estos niveles de desnutrición son síntomas y causa de un bajo desarrollo humano, pues el retardo en el crecimiento tiene efectos sobre el desarrollo de la capacidad mental de los niños y niñas, lo que influye en una menor concentración y a futuro en un bajo rendimiento escolar, para posteriormente materializarse en bajos niveles de productividad.

Asimismo las prevalencias de desnutrición de los niños y niñas aumentan la incidencia, severidad y duración de las enfermedades en la niñez, contribuyendo en un círculo vicioso entre enfermedad y desnutrición que incrementa la mortalidad infantil.

## **XII. RECOMENDACIONES**

Luego de haber expuesto la situación del estado nutricional y la inseguridad alimentaria de los hogares, tal como emerge de los resultados de la encuesta, es el momento de presentar las recomendaciones de este estudio, así como algunas sugerencias para la orientación de las políticas públicas destinadas a disminuir la vulnerabilidad de la población pobre. Estas recomendaciones son las siguientes:

Las políticas, los programas y los proyectos orientados a la reducción de la inseguridad alimentaria deben generar interacciones entre sectores.

La inversión municipal puede contribuir a una redistribución de los activos a favor de la población más vulnerable. Ello supone priorizar proyectos de creación de activos y de apoyo a la producción agropecuaria y apoyo a la comercialización.

Desarrollar intervenciones integrales y de una estrecha coordinación entre sectores interinstitucionales municipales.

El crecimiento y el desarrollo se asientan sobre los activos humanos, por lo que es preciso ver la inversión en salud, educación, y nutrición con una perspectiva productiva. Este estudio sugiere que, en el largo plazo, las intervenciones nutricionales pueden contribuir a mejorar la productividad económica y el bienestar de las próximas generaciones.

Incorporar las preguntas de la ELCSA en los cuestionarios de las encuestas a hogares de cobertura municipal, con la finalidad de contar con un monitoreo anual de la situación de la inseguridad alimentaria de los hogares del municipio de Tarabuco.

Proponer la utilización de la ELCSA en proyectos municipales y locales como un indicador de seguridad alimentaria para poder realizar comparaciones sobre las situaciones de seguridad alimentaria.

Establecer estrategias de capacitación al personal de salud en temas de alimentación y nutrición.

Realizar estudios destinados a medir el impacto de los proyectos en SAN implementadas dentro del municipio.

Proponer proyectos de seguridad alimentaria en producción en las comunidades con alta prevalencia de desnutrición crónica y revertir la inseguridad alimentaria de los hogares del municipio de Tarabuco

### XIII. BIBLIOGRAFÍA

1. **Oficina Regional del PMA para América Latina y el Caribe.** *La desnutrición crónica en América Latina y el Caribe.* [[http://www.nu.org.bo/wp-content/uploads/2013/03/pma\\_desnutricióninfantil.pdf](http://www.nu.org.bo/wp-content/uploads/2013/03/pma_desnutricióninfantil.pdf)] República de Panama :s.n.
2. **Quinjandría, Benjamín Monares, Aníbal Ugarte de Peña Montenegro, Raquel.** *Hacia una región sin pobres rurales.* Santiago : Fondo internacional de Desarrollo Agrícola, 2001. 956814019.
3. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. **Organización de las naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.** Roma : FAO, 2012.
4. Ministerio de Salud y Deportes. *Unidades de Nutrición Integral (UNI): Estructura, Organización y Funcionamiento.* 2ª Edición. La Paz; 2009. 37 p.
5. **Comité Científico de la ELCSA.** *Escala latinoamericana y caribeña de Seguridad Alimentaria Manual de uso y aplicación* [Internet]. Primera. Santiago de Chile; 2012. Available from: <http://www.fao.org/alc/file/media/pubs/2012/elcsa.pdf>
6. **OPS / OMS Bolivia.** *Los Nuevos Patrones de Crecimiento de la OMS.* La Paz: Valdivia Cordero Dilberth, Soto Mejía Martha, 2007.
7. **Organización Panamericana de la Salud.** *Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado.* Washington DC: Organización Panamericana de la Salud, 2003.
8. *Los mil días de oportunidad para intervenciones nutricionales. De la concepción a los dos años de vida.* **Victoria, César.** 311, buenos Aires: Arch Argent Pediatr, 2012.
9. *La desnutrición infantil, causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento.* **Wisbaum, Wendy.** Madrid: UNICEF, 2007.
10. **Organización mundial de la salud.** *Estadísticas Sanitarias Mundiales 2011.* Francia: Ediciones de la OMS, 2011.
11. **Aguilar Liendo, Ana María, y otros.** *Encuesta Nacional de Nutrición según niveles de Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria.* La Paz: Ministerio de Salud y Deportes-Bolivia, 2007.

12. **Aguilar Liendo, Ana María, y otros.** *Informe Gestión 2009 – CT CONAN.* La Paz: Ministerio de Salud y Deportes-Bolivia, 2009.
13. **Aguilar Liendo, Ana María, y otros.** *Programa “Desnutrición Cero”.* La Paz: Ministerio de Salud y Deportes-Bolivia, 2007.
14. **Belik W.** *Políticas de Seguridad Alimentaria y Nutrición en América latina.* Sao Paulo: Huitec, 2004.
15. **DL P, CM, Frongillo E.** *Conocimientos actuales sobre nutrición. Octava.* Bowman BA RR, editor. Washington, DC, 2003.
16. **Lopriore C, Jorge O, Walter B.** *Comentarios a la Medición de la Seguridad Alimentaria Nutricional en el hogar.* Perspect en Nutr Humana. 2007; Separata: 59-63.
17. **Ascencio Peralta, Claudia.** *Fisiología de la nutrición.* Mexico: 2012
18. **Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.** *Estado mundial de la infancia 1998.* 1998 [citado 2013 Jun 6];131. Disponible en: <http://www.unicef.org/spanish/sowc98sp/spsw98a.pdf>
19. **Arocena V.** Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en el Perú, 1996-2007. Cent Investig y Desarro del Inst ... [Internet]. 2009 [citado 2013 Apr 10];Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0893/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0893/Libro.pdf)
20. **Delgado, H. y Valverde, V.** Manual de encuesta de antropometría física – INCAP. Guatemala : s.n., 1986.
21. **Kngh, Marget.** *Nutrición y Dieta de Cooper.* 17 ava. México: Interamericana, 1985.
22. *Valoración del Estado Nutricional.* **Quero Acosta, L.** Sevilla: Pediatr Integral, 2003, Vol.7.
23. **Del Carpio, Isabel.** *Estandarización en técnicas básicas de antropometría para niños y niñas menores de 5 años de edad.* La Paz: Ministerio de Salud y Deportes – Bolivia, 2009.
24. **Webb P, Coates J, Frongillo EA, Rogers L, Swindale A, Bilinsky P.** *Advances in Developing Country Food Insecurity Measurement Measuring Household Food Insecurity: Why It s So Important and Yet So.* J Nutr [Internet].



2006; 136(2): 1404-8. Available from: //  
nutrición.higwire.org/content/136/5/1404S.full.pdf+html

25. **Melgar-Quiñonez H.** *Fundamentos teóricos y desarrollo de ELCSA.* 2011.
26. FAO, La Seguridad Alimentaria: información para la toma de decisiones Guía práctica, Dimensiones de la inseguridad alimentaria.  
<http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf>
27. Pérez-Escamilla R, Segall-Correa AM. Food insecurity measurement and indicators Rev Nutr UNICAMP. 008;21:15-26.
28. **Melgar-Quinonez H,** Cecilia M, Uribe A, Yanira Z, Centeno F, Fulladolsa PP De; et al. *Características psicométricas de la escala de seguridad alimentaria ELCSA aplicada en Colombia, Guatemala y México.* 2010; 17 (1):48-60.
29. **Comité Científico de la ELCSA.** Escala Latinoamericana y caribeña de Seguridad alimentaria Manual de uso y aplicación [Internet]. 1996. Available From: <http://www.fao.org/alc/file/media/pubs/2012/elcsa.pdf>
30. Segall-Correa Am, Marín-León L. Pérez-Escamilla R. Escala Brasileira de Medida da Insegurança Alimentar (EBIA): Validação, Usos e Importancia para as Politicas Publicas. In: Veiga Aranha A, editor. Fome Zero: Uma historia Brasileira, vol 3 [Internet]. Brasilia; 2010 p. 26 – 43. Available From: <http://www.mds.gov.br/saladeimprensa/noticias-1/2011/agosto/FomeZeroVol13.pdf>
31. Álvarez MC, Estrada A, Melgar-Quinonez H. La experiencia en la adaptación y validación de la escala de Seguridad Alimentaria en el Hogar en Colombia. Perspect en Nutr Humana. 2007;Separata:77 – 78.
32. Radimer K, Olson C, Greene J, Campb C, Habitch J. Understanding hunger and developing indicators to asses it in women and children. J Nutr Educ. 1992; 24(1):33-44.
33. Cafiero C. Measuring Food Insecurity through people s experiences. Roma; 2014 p. 30.
34. Quera Virla M. Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. Rev Estud Interdiscip en Ciencias Soc [internet]. 2010; 12(2):248—52. Available from:<http://www.urbe.edu/publicaciones/telos/ediciones/pdf/vol-12-2/nota-2.PDF>

35. Prieto G, Delgado A. Fiabilidad y Validez. Papeles del Psicólogo [Internet]. 2010; 31(1):67—74. Available From:<http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1979.pdf>
36. Ruiz C. Validez [Internet]. Caracas, Venezuela; 2011. P. 1—15. Available from: <http://investigacion.upeu.edu.pe/images/7/74/Validez.pdf>
37. Tovar JA. Psicometría: Tests Psicométricos, Confiabilidad y Validez. 2011;24. Available Fromm: [http://www.cemilenio.com/aula/recursos/confiabilidad\\_y\\_validez.pdf](http://www.cemilenio.com/aula/recursos/confiabilidad_y_validez.pdf)
38. **Melgar Quiñonez HR, Zubieta Ac, Mknelly B, Nteziyaremye A, Gerardo MFD, DunFord C.** *Advances in Developing Country Food Insecurity Measurement Household Food Insecurity and Food Expenditure in Bolivia, Burkina Faso, and the Philippines.* Am Soc Nutr: 2006; (3):1431-7.
39. Ajata P. aplicación de la ELCSA en la Prueba Piloto de Inseguridad Alimentaria – Encuesta de Hogares 2009. La Paz; 2011.p.16.
40. Food Intake and nutritional Status of Children. Therese, Blanchet. Dhaka: s.n., 2010.
41. Heluane, Roxana y Hatén Torres, Silvana. Accidentes por contacto con materiales biológicos. Análisis de sus determinantes. Tucumán: Universidad Nacional de Tucumán, 2008.
42. **UNICEF.** Guía técnica-Elaboración y mantenimiento de infantometro y tallímetros de madera. Lima: s.n., 2007. 978-9972-857-67-6.

#### **XIV. ANEXOS**

##### **Anexo N° 1. Calculo de la muestra para el estudio**

El cálculo de la muestra se realizó con la siguiente fórmula:

Formula:

$$n = \frac{Z^2(N * P * Q)}{E^2(N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

**n**=Tamaño de la muestra 212

**Z**=Nivel de confianza =95%=1.96

**N**= Familias de los niños y niñas =285

**P**=Probabilidad de éxito =25%

**Q**=Probabilidad de fracaso =75%

**E**=Error =5%

## **Anexo N° 2. Consentimiento informado**

Buenos días:

Mi nombre es ....., y soy funcionario del Hospital Ricardo Bacherer de la Unidad de Nutrición Integral del Municipio de Tarabuco, actualmente estamos realizando esta encuesta para conocer cómo están nuestros niños y niñas en cuanto a su alimentación y crecimiento. Con la información que nos dé, nos ayudará a llevar adelante acciones que servirán para mejorar la nutrición de nuestros hijos y de sus madres. Para ello haremos preguntas sobre la alimentación de usted y su niño o niña, les tomaremos medidas de peso y talla.

La información que usted nos dé se analizará de manera conjunta y servirá para elaborar informes que serán compartidos con personas e instituciones de salud dentro y fuera de del departamento de Chuquisaca, esta información será de utilidad para su comunidad y municipio Su nombre no aparecerá en ningún documento por lo que le pedimos contestar a todas las preguntas con la verdad.

Si tuviera alguna otra consulta sobre esta entrevista o sobre su participación en la misma, usted es bienvenido a hacerlo en cualquier momento.

¿Desea participar? Si.....No.....

**Gracias por su participación**

## Anexo N° 3 Encuesta dirigida para madres o cuidador principal de niños y niñas menores de dos años

Buenos días:

Mi nombre es ....., y soy funcionario del Hospital Ricardo Bacherer de la Unidad de Nutrición Integral del Municipio de Tarabuco, actualmente estamos realizando esta encuesta para conocer cómo están nuestros niños y niñas en cuanto a su alimentación y crecimiento. Con la información que nos dé, nos ayudará a llevar adelante acciones que servirán para mejorar la nutrición de nuestros hijos y de sus madres.

Para ello haremos preguntas sobre la alimentación de usted y su niño o niña, les tomaremos medidas de peso y talla.

La información que usted nos dé es confidencial y sólo será utilizada con fines de estudio.

¿ Podemos empezar?

¿Cuál es su nombre y apellidos?

Nombres de la persona informante	
Apellidos de la persona informante	
Comunidad	
Fecha de la entrevista	/ /

### I. IDENTIFICACIÓN DEL INFORMANTE

13 ¿Cuál es su relación de parentesco con (nombre del niño o niña)?

- Madre (Pase a la pregunta 17)  1
- Padre  2
- Tío o tía  3
- Abuelo o abuela  4
- Empleada del hogar, niñera, institutriz  5
- Hermano o hermana  6
- Otro pariente  7
- Otro no pariente  8

15. ¿ Sabe usted por qué no vive la madre natural con (nombre del niño o niña)?

- Porque trabaja en otro municipio, departamento, país  1
- Porque falleció  2
- Porque tiene otro hogar  3
- Otras razones.....  4
- No sabe / no responde  99

14. ¿ Vive la madre natural con (nombre del niño o niña)?

- Si (pase a la pregunta 17)  1
- No  2
- No sabe/no responde  99

16. ¿Quién es la persona responsable en el hogar de la crianza y cuidado de (nombre del niño o niña)?

- Padre  1
- Tío o tía  2
- Abuela o abuelo  3
- Empleada del hogar, niñera, institutriz  4
- Hermana o hermano  5
- Otro pariente:.....  6
- Otro no pariente:.....  7

II. INFORMACION DE LA MADRE O PERSONA RESPONSABLE DEL NIÑO O NIÑA

Este módulo busca identificar las características de la madre o de la persona responsable permanente de la crianza y el cuidado del niño o niña menos de dos años

17. ¿Cual es el nombre y apellido de la madre o persona responsable del niño o niña?

MADRE O CUIDADOR DEL NIÑO/A MENOR DE 2 AÑOS															Edad en años					
NOMBRES :																				
APELLIDO PATERNO:																				
APELLIDO MATERNO: SELVA																				
FECHA DE NACIMIENTO:																				
					/							/								
					Día							Mes							Año	

18. ¿Realiza usted alguna actividad o trabajo fuera de su hogar cotidianamente?

- Si  1  
 No (pase a la pregunta 20)  2  
 No sabe / no responde  99

19. ¿Cuándo trabaja o esta fuera de la casa quién cuida de su niño o niña? (marque solo una opción)

- Su padre  1  
 Un familiar  2  
 Niñera(o), empleada (o) del hogar  3  
 Un vecino o amigo  4  
 La madre se lleva al niño o niña  5  
 Se quedan solos  6  
 Se quedan en una guardería  7  
 Otro.....  8  
 No sabe / no responde  99

20. ¿Usted sabe leer y escribir ?

- Si  1  
 No  2  
 No sabe / no responde  99

21. ¿Cual fue el nivel y curso mas alto de instrucción que aprobó ?

Nivel		Anote el curso
Ninguno	<input type="radio"/> 1	
Curso de alfabetización	<input type="radio"/> 2	
Inicial (pre kínder, kínder)	<input type="radio"/> 3	
<b>Sistema antiguo</b>		
Básico de (1 a 5 años)	<input type="radio"/> 4	2°
Intermedio (1 a 3 años)	<input type="radio"/> 5	
Medio de (1a 4 años)	<input type="radio"/> 6	
<b>Sistema anterior</b>		
Primaria (1 a 8 años)	<input type="radio"/> 7	
Secundaria de (1 a 4 años)	<input type="radio"/> 8	
<b>Sistema actual</b>		
Primaria (1 a 6 años)	<input type="radio"/> 9	
Secundaria de (1 a 6 años)	<input type="radio"/> 10	
<b>Universitario</b>		
Técnico universitario	<input type="radio"/> 11	
Licenciatura	<input type="radio"/> 12	
Maestría	<input type="radio"/> 13	
Doctorado	<input type="radio"/> 14	
<b>No universitario</b>		
Normal superior	<input type="radio"/> 15	
Militar o Policial	<input type="radio"/> 16	
Técnico de instituto	<input type="radio"/> 17	
Otro	<input type="radio"/> 18	

III. ANTROPOMETRÍA DEL NIÑO O NIÑA MENOR DE DOS AÑOS

<b>NIÑO/A MENOR DE 2 AÑOS</b>															Edad en meses	
NOMBRES :																
APELLIDO PATERNO:																
APELLIDO MATERNO:																
FECHA DE NACIMIENTO:																
					/						/					
					Día						Mes					

SEXO:                    Mujer    1   Hombre    2

Peso al nacer:                         Longitud o talla al nacer:  

Fecha de antropometría:      /   /

Día                    Mes                    Año

Peso en Kilogramos	Madre sola	Madre+niño(a)	Niño(a) solo	MEDIDA CORRECTA
1 ra medida	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2 da medida	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3 ra medida	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Longitud o talla en centímetros	1ra medida	2da medida	3ra medida	MEDIDA CORRECTA
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Pesar y medir al niño/a. Al niño/a medir la longitud o talla. Reajustar su posición y toma la segunda medida. Si los dos son parecidas, entre 0.3 cm. Aceptar el primero, si son diferentes repetir una tercera vez (o más) para ver cuál es la medida correcta. Si tiene dos determinantes que son similares, entre 0.3 cm. Aceptar la primera.**

**Antes de realizar las mediciones antropométricas, asegúrese de que el niño(a) sea menor de 24 meses. Si no hay niños de 24 meses, de las gracias y diríjase al siguiente hogar seleccionado.**

## Anexo N° 4 Cuestionario del hogar

IV. PREGUNTAS PARA LA MADRE O CUIDADOR DEL NIÑO O NIÑA MENOR DE DOS AÑOS		
4.1	Por falta de dinero u otros factores (falta de alimentos, pérdidas en la producción, escasez en los mercados, sequías, inundaciones, falta de agua), ¿alguna vez usted se preocupó que en su hogar se quedaran sin alimentos?	Si <input type="radio"/> 1
		No <input type="radio"/> 2
4.2	Por falta de dinero u otros factores, ¿realmente alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?	Si <input type="radio"/> 1
		No <input type="radio"/> 2
<b>REFERIDO A ADULTOS DE 18 AÑOS O MÁS</b>		
4.3	Por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar dejó de tener una alimentación nutritiva y saludable?	Si <input type="radio"/> 1
		No <input type="radio"/> 2
4.4	Por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar tuvo una alimentación con poca variedad de alimentos?	Si <input type="radio"/> 1
		No <input type="radio"/> 2
4.5	Por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	Si <input type="radio"/> 1
		No <input type="radio"/> 2
4.6	Por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar comió menos de lo que está acostumbrado comer?	Si <input type="radio"/> 1
		No <input type="radio"/> 2
4.7	Por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar sintió hambre pero no comió?	Si <input type="radio"/> 1
		No <input type="radio"/> 2
4.8	Por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez usted o algún adulto de su hogar comió solo una vez o dejó de comer todo el día?	Si <input type="radio"/> 1
		No <input type="radio"/> 2
<b>REFERIDO A LOS NIÑOS Y JÓVENES DE 0 A 17 AÑOS</b>		
4.9	Por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez algún menor de 18 años de su hogar dejó de tener una alimentación nutritiva y saludable?	Si <input type="radio"/> 1
		No <input type="radio"/> 2
4.10	Por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez algún menor de 18 años de su hogar tuvo una alimentación con poca variedad de alimentos?	Si <input type="radio"/> 1
		No <input type="radio"/> 2
4.11	Por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez algún menor de 18 años de su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	Si <input type="radio"/> 1
		No <input type="radio"/> 2
4.12	Por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez algún menor de 18 años de su hogar comió menos de lo que está acostumbrado a comer?	Si <input type="radio"/> 1
		No <input type="radio"/> 2
4.13	Por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez algún menor de 18 años de su hogar tuvo que disminuir la cantidad servida de alimentos en cada comida?	Si <input type="radio"/> 1
		No <input type="radio"/> 2
4.14	Por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez algún menor de 18 años de su hogar sintió hambre pero no comió?	Si <input type="radio"/> 1
		No <input type="radio"/> 2
4.15	Por falta de dinero u otros factores, ¿alguna vez algún menor de 18 años de su hogar comió solo una vez o dejó de comer todo el día?	Si <input type="radio"/> 1
		No <input type="radio"/> 2



## Anexo N° 5. Guía para aplicar las preguntas de la Escala Latinoamericana y Caribeña de la Seguridad Alimentaria (ELCSA)

### **ELCSA**

La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria en el hogar - ELCSA – mide la experiencia de inseguridad alimentaria en el hogar, descrita por una persona generalmente adulta conocedora de la alimentación de hogar. ELCSA, es el producto de la experiencia acumulada en Brasil, Colombia, México y EEUU.

La Escala está compuesta por 15 preguntas (ítems), las 8 primeras se refieren a situaciones en que pueden haber experimentado personas adultas, es decir los mayores de 18 años. Las preguntas (ítems) 9 a la 15 se refieren a situaciones que pueden haber experimentado las niñas, niños o jóvenes, es decir los menores de 18 años del hogar.

La respuesta de cada ítem es dicotómica: Sí o No. Todos los ítems deben ser respondidos. Cada uno de los ítems se pregunta bajo la premisa de que la situación se presentó en los 12 meses a la entrevista y pro falta de dinero u otros recursos para adquirir los alimentos.

ELCSA, considera las dimensiones de la inseguridad alimentaria relacionadas con: la incertidumbre para adquirir los alimentos, la cantidad y calidad. Pasando por situaciones de menor gravedad (preocupación) hasta situaciones más severas (no haber comido todo el día), midiendo la inseguridad alimentaria en el hogar y no la de un miembro en particular. No se debe analizar cada ítem de manera independiente, la valoración de la inseguridad alimentaria en el hogar debe hacerse considerando las 8 primeras preguntas (ítems) en el caso de hogares integrados sólo por adultos o las 15 preguntas (ítems) en caso de los hogares conformados por niños (as), jóvenes y adultos.

La valoración de inseguridad alimentaria se realiza de acuerdo al puntaje obtenido, aquellos hogares que no hayan contestado ninguna pregunta (ítems) de manera positiva se consideran seguros y de acuerdo a la cantidad de respuestas afirmativas como: inseguros leves, inseguros moderados e inseguros severos.

## INSTRUCCIONES PARA REALIZAR LAS PREGUNTAS DE LA ELCSA EN EL HOGAR

Las preguntas deben ser respondidas preferiblemente por una persona adulta y que conozca la alimentación del hogar.

Antes de comenzar a realizar las preguntas sobre la escala, pregunte si en el hogar hay niñas, niños y jóvenes menores de 18 años o si solo está conformado por personas de 18 años o más.

Antes de empezar a realizar las preguntas sobre la Escala, el encuestador debe de explicar al entrevistado de que trata la Escala, así: “Ahora le voy a hacer algunas preguntas referidas a situaciones que podrían haberse presentado en su hogar en los últimos 12 meses por falta de dinero u otros factores que han limitado el acceso a alimentos y usted me debe contestar SI o NO”.

El encuestador debe leer de manera clara, despacio y en un tono que el entrevistado pueda escuchar cada una de las preguntas de la Escala. En caso que al encuestado no entienda la pregunta explíquese la. Si la respuesta es positiva encierre coloree el círculo el SI y si es negativa coloree el círculo el NO.

En los hogares donde solo viven adultos es decir no cuentan con miembros del hogar con 18 años o menos, solo haga las preguntas 1 a la 8. En los hogares donde viven adultos, jóvenes y niños, haga todas las preguntas de la Escala es decir de la 1 a la 15.

Todas las preguntas de la Escala tienen que tener respuesta. Verifique esto antes de abandonar la vivienda.

## ACLARACIONES A LOS TÉRMINOS UTILIZADOS EN LAS PREGUNTAS DE LA ELCSA.

**Hogar:** se considera hogar al grupo de personas que viven bajo un mismo techo y que de manera habitual comparten la alimentación proveniente de la misma olla, aunque no compartan lazos de consanguinidad. El hogar puede ser unipersonal y en una vivienda puede vivir una o más hogares.

**Otros recursos:** Se refiere a otros factores por los cuales el hogar se haya visto limitado en su acceso a alimentos para el autoconsumo, pérdidas en la producción, escasez en los mercados, desastres naturales como inundaciones y sequías, falta de transporte, falta de agua, etc.