

Artículo original: Relación entre seguridad alimentaria y el estado nutricional en niños menores de cinco años en siete regiones administrativas de Guatemala

Original article: Relationship between food security and nutritional status in children under five years old in the seven administrative regions of Guatemala

 **Karla María Fernanda Alvizures Escobar**
Escuela de Nutrición. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala
maferalvizures98@gmail.com.

 **Jennifer Judith Monterroso Cristales**
Escuela de Nutrición. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala
jenymon95@gmail.com

 **Mónica Andrea Arriaga Orellana**
Unidad de Investigación de Seguridad Alimentaria y Nutricional -UNISAN-. Escuela de Nutrición. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala
arriaga.monica@profesor.usac.edu.gt

 **Ana María García Solórzano**
Unidad de Investigación de Seguridad Alimentaria y Nutricional -UNISAN-. Escuela de Nutrición. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala., Guatemala
anagarciaeps@outlook.com

 **Cecilia Liska de León**
Unidad de Investigación de Seguridad Alimentaria y Nutricional -UNISAN-. Escuela de Nutrición. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala
ceci_liska@hotmail.com

 **Miriam Mercedes Velásquez Sigüenza**
Unidad de Investigación de Seguridad Alimentaria y Nutricional -UNISAN-. Escuela de Nutrición. Facultad

Resumen: La seguridad alimentaria (SA) se consigue cuando la persona tiene acceso constante a suficiente alimento seguro y nutritivo, para satisfacer y llevar una vida activa y sana. En Guatemala, no existen estudios que establezcan la relación entre el nivel de inseguridad alimentaria (INSA) en el hogar y el estado nutricional agudo y crónico en niños menores de cinco años, lo que derivó en el objetivo de esta investigación. La muestra estuvo constituida por 809 hogares con al menos un menor de cinco años, pertenecientes a las siete regiones administrativas de Guatemala. La SA fue medida por medio de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria, y para determinar el estado nutricional agudo y crónico se emplearon los indicadores antropométricos de peso para la talla y talla para la edad. Para establecer la relación entre las variables, se empleó la prueba estadística de Ji cuadrado con un nivel de significancia de 5%. De los hogares evaluados, 674 (83%), IC 95% [80.7, 85.9] se encontraron con algún nivel de INSA. En los hogares con INSA, 93 (93%) [88.0, 98.0] de los niños menores de cinco años presentaron desnutrición aguda moderada, 8 (89%) [68.4, 109.4] desnutrición aguda severa, 218 (87%) [83.1, 91.3] retraso de crecimiento moderado y 129 (95%) [91.1, 98.6] retraso de crecimiento severo. Se concluyó que existe relación entre el estado nutricional agudo/estado nutricional crónico con el nivel de INSA en los hogares de los municipios estudiados obteniendo $\chi^2(6) = 69.00, p < .0001$.

Palabras clave: seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria, Escala Latinoamericana de Seguridad Alimentaria (ELCSA), estado nutricional agudo, estado nutricional crónico.

Abstract: Food security (FS) is achieved when a person has constant access to enough safe and nutritious food to satisfy and lead an active and healthy life. In Guatemala, there are no studies that establish the relationship between the level of food insecurity (FI) in the home and the acute and chronic nutritional status in children under five years old, which motivated the objective of this research. The sample consisted

de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala., Guatemala
mercedesvelasquez20@profesor.usac.edu.gt.

Revista Científica (Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala)

vol. 32, núm. 2, 2025

Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala

ISSN: 2070-8246

ISSN-E: 2224-5545

Periodicidad: Semestral

cientifica.revista@usac.edu.gt

Recepción: 28 agosto 2024

Aprobación: 14 abril 2025

DOI: <https://doi.org/1054495/Rev.Cientifica.v32i2.425>

URL: <https://portal.amelica.org/ameli/journal/50/505106008/>

of 809 households with at least one child under five years old belonging to the seven administrative regions of Guatemala. FS was assessed using the Latin American and Caribbean Food Security Scale (ELCSA), while acute and chronic nutritional status was determined using anthropometric indicators: weight-for-height and height-for-age. The relationship between variables was analyzed using the Chi-Square test at a significance level (alpha) of 5%. Among the evaluated households, 674 (83%) [80.7, 85.9] experienced some level of FI. In households experiencing FI, 93 (93%) [88.0, 98.0] of children under five years old were found to have moderate acute malnutrition (MAM), 8 (89%) [68.4, 109.4] severe acute malnutrition (SAM), 218 (87%) [83.1, 91.3] moderate stunting and 129 (95%) [91.1, 98.6] severe stunting. It was concluded that there is indeed a relationship between acute nutritional status/chronic nutritional status and the level of FI in the households studied, obtaining $\chi^2(6, N = 809) = 69.00, p < .0001$.

Keywords: Food Security, Food Insecurity, ELCSA, Acute Nutritional Status, Chronic Nutritional Status.

PREVIEW VERSION

Introducción

La seguridad alimentaria (SA) a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, por lo que es fundamental para garantizar un estado nutricional óptimo del individuo (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2019; Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional [SESAN], 2019). La inseguridad alimentaria (INSA) se define como la disponibilidad limitada o incierta de adquirir alimentos adecuados e inocuos o de adquirirlo en formas socialmente aceptables. Puede manifestarse en formas transitorias, estacionales (hambre estacional) o crónicas, reflejando una ingesta insuficiente de alimentos. (Programa Especial para la Seguridad Alimentaria [PESA], 2011). Por lo tanto, garantizar la SA constituye uno de los elementos transversales y fundamentales para certificar el cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible (Cumbre Mundial de Alimentación, 1996; Ramírez et al., 2020).

Los componentes que determinan la SA son disponibilidad de alimentos, acceso, consumo de alimentos y utilización biológica (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá [INCAP], 2013), esto tiene un impacto en el Estado nutricional (EN) de los niños menores de cinco años ya que es el reflejo de cómo se han cubierto las necesidades de energía y nutrientes del cuerpo (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social [MSPAS] et al., 2012).

Una escala de medición de INSA basada en la experiencia de los hogares sobre la inseguridad alimentaria es la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), que proporciona una dimensión del hambre en los hogares y, en consecuencia, una medida real de la INSA (FAO, 2012). El desafío actual en el tema de la INSA en Guatemala es creciente, las estimaciones son preocupantes, derivado del cambio climático, migración por tiempo de cosecha o migración a otro país, hogares monoparentales, entre otros. Según los resultados del Informe de la ELCSA (2014), el 77.4% de los hogares guatemaltecos presenta INSA, donde el 40.4% corresponde a INSA leve, 24.9% a INSA moderada y 12% a INSA severa.

Por otro lado, el estado nutricional agudo en niños menores de 5 años se determina mediante el índice peso para la talla y se clasifica como estado nutricional normal, desnutrición aguda (DA) moderada, DA severa, sobrepeso u obesidad. La clasificación del estado nutricional crónico o retraso del crecimiento se determina mediante el índice talla para la edad, y se clasifica como estatura normal, retardo en el crecimiento (RC) moderado RC severo (MSPAS & SESAN, 2019; SESAN, INCAP & Instituto Nacional de Estadística [INE], 2022). En Guatemala, según la Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil (ENSMI) 2014-2015, el 46.5% de los menores de cinco años presentaron retraso de crecimiento, de los cuales 16.6% presentaron retraso de crecimiento severo. En otro aspecto, el 0.7% de los menores de cinco años presentó desnutrición aguda (MSPAS & Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia [SEGEPLAN] & INE 2017; INE, 2022; SESAN et al., 2022).

Actualmente en Guatemala, no existen estudios que correlacionen el estado nutricional con la INSA. Los antecedentes de investigación en otros países han abordado esta relación, evidenciando la importancia de entender cómo la inseguridad alimentaria afecta el estado nutricional de los niños menores de cinco años. Por ejemplo, en el estudio de Ríos-Marín et al. (2022) en Montería, Colombia, se examinó la relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional en 388 familias con niños menores de 5 años que reciben apoyo alimentario de Centros de Desarrollo Infantil. Se usó la ELCSA para clasificar la seguridad alimentaria. Se evaluó el estado nutricional de los niños mediante medidas antropométricas y puntajes Z según la OMS. Así mismo, Cárdenas Gómez et al. (2021) investigaron en Luxemburgo, Macas, la relación entre seguridad

alimentaria familiar y el estado que hay un aumento del riesgo del estado nutricional crónico, un 42% más elevado en niños menores de cinco años que viven en hogares con inseguridad alimentaria severa en comparación con aquellos que viven en situaciones de seguridad alimentaria nutricional en niños menores de 2 años. Utilizando la ELCSA, evaluaron la prevalencia de inseguridad alimentaria en 151 familias, destacando así la importancia de la ELCSA para analizar la relación entre seguridad alimentaria y nutrición infantil.

Tomando en cuenta la situación actual a nivel nacional de la INSA y del estado nutricional agudo y crónico en menores de cinco años se relacionó el nivel de seguridad alimentaria en el hogar con el estado nutricional de niños menores de cinco años en los hogares de cobertura del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de Nutrición Comunitaria durante el periodo de julio a diciembre 2023, por medio de una muestra conformada por 809 hogares con al menos un menor de cinco años. Con la finalidad de tener evidencia científica que respalde las estrategias e intervenciones enfocadas en fortalecer la seguridad alimentaria en los hogares vulnerables, asegurando una nutrición adecuada y bienestar en los niños menores de cinco años. Para lo cual se utilizó la ELCSA a nivel de hogar, y se estableció el estado nutricional agudo y crónico de los menores de cinco años con los índices de peso para la talla (P/T) y talla para la edad (T/E).

Materiales y métodos

Tipo de estudio. Tipo correlacional de corte transversal

Población y muestra. El tamaño de la muestra fue 809 según las proyecciones de población de niños y niñas menores de cinco años para el año 2022 XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, asumiendo un niño menor de cinco años por hogar, localizados en las siguientes regiones del país. La muestra se distribuyó de manera equitativa por cada municipio, siendo estos Amatitlán, Chinautla, San José Pinula, San Juan Sacatepéquez, Villa Nueva del departamento de Guatemala (región metropolitana), San Jerónimo, Purulhá y Granados del departamento de Baja Verapaz (región norte) San Andrés Iztapa, Chimaltenango y Santa Apolonia del departamento de Chimaltenango, Escuintla del departamento de Escuintla, San Juan Alotenango y Santa Lucía Milpas Altas del departamento de Sacatepéquez (región central), Guastatoya y Sanarate del departamento de El Progreso Río Hondo y Gualán del departamento de Zacapa (región nororiental), Quetzaltenango del departamento de Quetzaltenango (región suroccidental), Cuilapa y Barberena del departamento de Santa Rosa (región suroriental), San Juan La Laguna y Panajachel del departamento de Sololá (región sur occidental). No se tuvo información del área administrativa correspondiente a Petén.

La muestra se estableció para determinar asociación entre las variables del estado nutricional agudo y crónico con el nivel de SA/INSA, con 6 grados de libertad, un tamaño efecto ($w=0.3$) equivalente a un efecto medio, nivel de significancia (alfa) de 5% y un poder de 95% con un efecto de diseño de 3.5 por tratarse de un estudio a nivel nacional por estratificado en las regiones, de los 26 municipios seleccionados de los 10 departamentos que cubren los estudiantes de segunda rotación del EPS en Nutrición Comunitaria.

Criterios de inclusión. Familias integradas con al menos un niño menor de cinco años residentes en los municipios seleccionados de los departamentos de cobertura del EPS de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que previamente firmaron el consentimiento informado voluntariamente.

Criterios de exclusión. Familias cuyo niño o niña menor de cinco años tenga diagnóstico de discapacidad física, lesión medular, parálisis cerebral o síndrome de Down, o que presentó edema al momento de la evaluación.

Instrumento. Estuvo conformado por tres secciones, la sección I, integrada por información demográfica del hogar; en la sección II se incluyó el formulario de recolección disponible en el manual de uso y aplicación de la ELCSA para la medición de la INSA (FAO, 2012). Finalmente, la sección III estuvo conformada por el registro de datos antropométricos para la clasificación del estado nutricional agudo y crónico del menor de cinco años.

Métodos. Se entrevistó al jefe del hogar o algún integrante que conociera acerca de la alimentación del hogar, explicando la metodología de trabajo y preguntando si deseaba participar voluntariamente en la investigación. Se leyó y solicitó la firma o huella de la persona participante en el consentimiento/ asentimiento informado, posterior se realizó la entrevista registrando las respuestas proporcionadas en el instrumento de recolección de datos, el cual fue ingresado por medio de un formulario electrónico de Google. Finalmente se realizó la evaluación antropométrica de peso y talla del menor de cinco años con el equipo necesario para la toma de medidas antropométricas. Al momento de la evaluación, el encuestador realizó el cálculo del puntaje Z de los índices peso para la talla/longitud y talla/longitud para la edad, utilizando las gráficas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2006) para determinar el diagnóstico del estado nutricional agudo y crónico.

Análisis de datos. Los datos obtenidos fueron tabulados en un documento de Microsoft Excel, utilizando de base lo registrado en el formulario de Google Forms. Para analizar los datos de SA/INSA, se utilizó la metodología establecida en el Manual ELCSA para hogares integrados por adultos y niños (Comité Científico de la ELCSA, 2012). Los puntos de corte para los hogares integrados por personas adultas y menores de 18 años fueron: seguridad: 0 respuestas positivas; inseguridad leve: 1-5 respuestas positivas; inseguridad moderada: 6-10 respuestas positivas; inseguridad severa: 11-15 respuestas positivas. El diagnóstico nutricional del estado agudo o crónico se analizó utilizando el Software WHO Anthro, importando los datos de la encuesta nutricional empleando la siguiente clasificación de los índices peso para la talla/longitud y talla/longitud para la edad respectivamente, utilizando las gráficas de crecimiento de la OMS (2006): para el estado nutricional agudo: obesidad: ≥ 3 DE, sobrepeso: < 3 a ≥ 2 DE, normal: < 2 a ≥ -2 DE, DA moderada: < -3 a < -2 DE, y DA severa: ≤ -3 DE. Para el estado nutricional crónico: normal: $> + 2$ a -2 DE, retraso de crecimiento moderado < -2 a -3 DE, y retraso del crecimiento severo ≤ -3 DE. Después, se generaron las frecuencias, porcentajes, desviaciones estándar, promedio e intervalos de confianza del 95% según variable por características sociodemográficas. Finalmente, se estableció la relación entre seguridad alimentaria a nivel del hogar y el estado nutricional agudo y crónico de los menores de cinco años, por medio de la prueba estadística de Ji cuadrado con un nivel de significancia (alfa) de 5%.

Consideraciones éticas. La investigación se realizó conforme a los principios de la Declaración de Helsinki, siendo de riesgo mínimo. La investigación buscó el bienestar de los participantes por lo que se les requirió firmar un consentimiento/ asentimiento informado, para garantizar sus derechos y confidencialidad, además de permitir la libre decisión consciente y voluntaria de participar en el estudio. Los resultados obtenidos no fueron utilizados para fines distintos a los de la investigación.

Resultados

De la muestra evaluada, 674 (83%) [80.7, 85.9] está en situación de INSA. De este porcentaje, 433 (54%) [50.1, 57.0] corresponde a INSA leve, 172 (21%) [18.4, 24.1] a moderada y 69 (9%) [6.6, 10.5] a severa (Tabla 1). Las regiones con mayor porcentaje de inseguridad alimentaria son la región suroccidental y suroriental (107 (97%) [94.2, 100.3] y 56 (90%) [83.0, 97.7] respectivamente) y los hogares rurales (438 (88%) [85.1, 90.8]) poseen un mayor porcentaje de INSA que los hogares urbanos (236 (76%) [71.1, 80.6]). Con relación al estado nutricional agudo y crónico de niños menores de cinco años, se observa un mayor porcentaje de INSA en los hogares con menores de cinco años con diagnóstico desnutrición aguda moderada (DAM) (93 (93%) [88.0, 98.0]) y retraso de crecimiento severo (RCS) (129 (95%) [91.1, 98.6]), respectivamente.

Tabla 1

Nivel de inseguridad alimentaria según las variables evaluadas de los hogares entrevistados que se encuentran en los municipios de cobertura del Ejercicio Profesional Supervisado de Nutrición Comunitaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala en 2023

Variable	SA	INSA			
		Leve		Niveles de INSA	
	n (%) [IC95%]	n (%) [IC95%]	n (%) [IC95%]	Moderada	Severa
				n (%) [IC95%]	n (%) [IC95%]
Región					
Metropolitana	23(19) [12.3,26.6]	95 (81) [73.4,87.7]	65(55) [46.1,64.1]	23(19) [12.3,26.6]	7(6) [1.7,10.2]
Norte	13(14) [6.9,21.0]	80(86) [79.0,93.1]	75(81) [72.6,83.7]	4(4) [0.2,8.4]	1(1) [-1.0,3.2]
Nororiental	23(15) [9.2,20.3]	133(85) [79.7,90.8]	59(38) [30.2,45.4]	57(37) [29.0,44.1]	17(11) [6.0,15.8]
Suroriental	6(10) [2.3,17.0]	56(90) [83.0,97.7]	29(47) [34.4,59.2]	17(27) [16.3,38.5]	10(16) [7.0,25.3]
Central	64(26) [20.2,31.0]	186(74) [69.0,79.]	118(47) [41.0,53.4]	43(17) [12.5,21.9]	25(10) [6.3,13.7]
Suroccidental	3(3) [-0.3,5.8]	107(97) [94.2,100.3]	76(69) [60.5,77.7]	24(22) [14.1,29.5]	7(6) [1.8,10.9]
Noroccidental	3(15) [-0.6,30.6]	17(85) [69.4,100.6]	11(55) [32.2,76.8]	4(20) [2.5,37.5]	2(10) [-3.1,23.1]
Lugar de residencia					
Rural	60(12) [9.2,14.9]	438(88) [85.1,90.8]	258(52) [47.4,56.2]	132(27) [22.6,30.4]	48(10) [7.0,12.2]
Urbana	75(24) [19.4,28.9]	236(76) [71.1,80.6]	175(56) [50.8,61.8]	40(13) [9.1,16.6]	21(7) [4.0,9.5]
Estado nutricional agudo					
Obesidad	1(33) [-20.0,86.7]	2(67) [13.3, 120.0]	2(67) [13.3, 120.0]	0(0) [0.0]	0(0) [0.0]
Sobrepeso	6(30) [9.9,50.1]	14(70) [49.9,90.1]	8(40) [18.5,61.5]	3(15) [-0.6,30.6]	3(15) [-0.6,30.6]
Normal	120(18) [14.8,20.6]	557(82) [79.4,85.2]	388(57) [53.6,61.0]	124(18) [15.4,21.2]	45(7) [4.8,8.5]
DAM	7(7) [2.0,12.0]	8(89) [68.4,109.4]	35(35) [25.7,44.3]	40(40) [30.4,49.6]	10(10) [10.5,25.5]
DAS	1(11) [-9.4,31.6]		0(0) [0.0]	5(56) [23.188.0]	3(33) [2.5,64.1]
Estado nutricional crónico					
Normal	96(23) [18.7,28.7]	327(77) [73.3,81.3]	242(57) [52.5,61.9]	62(15) [11.3,18.0]	23(5) [3.33,7.6]
RCM	32(13) [8.7,16.9]	218(87) [83.1,91.3]	130(52) [45.8,58.2]	66(26) [20.931.9]	22(9) [5.312.3]
RCS	7(5) [1.4,8.9]	129(95) [91.1,98.6]	61(45) [36.5,53.2]	44(32) [24.5,40.2]	24(18) [11.2,24.1]
Total	135(17) [14.1,19.3]	674(83) [80.7,85.9]	433(54) [50.1,57.0]	172(21) [18.4,24.1]	69(9) [6.6,10.5]

Nota: *DAM= Desnutrición aguda moderada; DAS= Desnutrición aguda severa; RCM= Retraso en crecimiento moderado; RCS= Retraso en crecimiento severo.

En la tabla 2 se presenta la prueba de Ji cuadrado de estado nutricional agudo y crónico de los niños menores de cinco años frente al nivel de inseguridad alimentaria de los hogares entrevistados en donde se muestra que existe una relación entre el estado nutricional agudo y crónico de los niños menores de cinco años y el nivel de inseguridad alimentaria en los hogares entrevistados respectivamente.

Tabla 2

Tabla de contingencia de estado nutricional agudo y crónico de los niños menores de cinco años frente al nivel de inseguridad alimentaria de los hogares entrevistados en los municipios de cobertura del Ejercicio Profesional Supervisado de Nutrición Comunitaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala en 2023.

Estado Nutricional			Niveles de INSA				χ^2 (gl)	p
		SA	Leve	Moderada	Severa			
Agudo	Obesidad/ Sobrepeso	Recuento	7	10	3	3	69.00 (6)	<.0001
		Frecuencia esperada	3.84	12.31	4.89	1.96		
	Normal	Recuento	120	388	124	45		
		Frecuencia esperada	112.97	362.35	143.94	57.74		
	DAM / DAS	Recuento	8	35	45	21		
		Frecuencia esperada	18.19	58.34	23.17	9.30		
Crónico	Normal	Total	135	433	172	69		
		Recuento	96.00	242.00	62.00	23.00		
	Frecuencia esperada	70.59	226.4	89.93	36.08			
	RCM	Recuento	32.00	130.00	66.00	22.00		
		Frecuencia esperada	41.72	133	53.15	21.32		
	RCS	Recuento	7.00	61.00	44.00	24.00		
		Frecuencia esperada	22.69	72.79	28.91	11.59		
	Total	135	433	172	69			

Nota: DAM: desnutrición aguda moderada; DAS: desnutrición aguda severa; RCM: Retraso de crecimiento moderado; RCS: Retraso de crecimiento severo

Discusión

Del total de hogares evaluados, solamente 135(17%, IC 95% [14.1,19.3] se encontró en situación de seguridad alimentaria, mientras que 674(83%)[80.7,85.9] vive en situación de INSA; donde el 433(54%) [50.1,57.0] de estos hogares se encuentran en INSA leve, 172(21%)[18.4,24.1] moderada y 69(9%)[6.6,10.5] severa (Tabla 1), lo cual coincide con los resultados reportados en el último análisis ELCSA realizado en Guatemala como parte de la ENCOVI 2014, donde se indica que tres de cuatro hogares del país vive en situación de INSA (dos de cada cinco vive en INSA leve, uno de cada cuatro en INSA moderada y uno de cada 10 hogares viven INSA severa). Los resultados presentados son similares a los datos recopilados por la Evaluación Nacional de Seguridad Alimentaria de Para Guatemala (Programa Mundial de Alimentos [PMA], 2023) determinaron el estado de seguridad alimentaria para la población rural, donde el 16% de la población se encuentra seguro, el 58% se encuentra levemente inseguro, el 23% moderadamente inseguro y el 3% severamente inseguro.

En el análisis de los datos según el lugar de residencia de los hogares que viven en condiciones de INSA, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) (2014)(INE,2015) menciona que el porcentaje de INSA fue aproximadamente en cuatro de cinco hogares rurales (84.4%), mayor que en los hogares urbanos (71.6%). Esto coincide con los valores obtenidos en este estudio, ya que se encontró el 438(88%) [85.1,90.8] de INSA en hogares rurales y 236(76%) [71.1,80.6] en hogares urbanos, evidenciándose la vulnerabilidad del área rural ante esta situación.

En la tabla 1, se observa que 109 (13%) [11.1,15.8] niños menores de cinco años de los hogares entrevistados presentan algún grado de DA, datos que difieren considerablemente de los reportados en la ENSMI (2014) de 0.7%. Esta diferencia puede ser debido a que existe un sesgo en la toma de la muestra, ya que dentro de los servicios de salud fueron entrevistadas familias con niños beneficiarios de las intervenciones del Programa de Seguridad Alimentaria Nutricional (PROSAN), un programa dedicado a la prevención y tratamiento del niño con desnutrición aguda. Además, el Informe del Análisis del Registro de Control de Crecimiento (SIGSA 5A) de los Niños y Niñas de 0 a 59 Meses que Asistieron a los Servicios de Salud Pública y Asistencia Social (2019) evidenció que el 1.7% de los niños y niñas presentó algún tipo de DA. Dentro de este grupo, el 1.3% corresponde a DAM y el 0.7% DAS, siendo este último porcentaje más cercano al encontrado (1.1% de DAM).

En el caso del estado nutricional crónico, se muestra que 386(48%) [44.3,51.2] niños menores de cinco años presentan algún retraso del crecimiento. Esto coincide con los resultados de la ENSMI 2014-2015, la cual indicó una prevalencia de retraso de crecimiento del 46.5% (MSPAS et al., 2017), siendo la prevalencia más alta en América Latina y sexta a nivel mundial. Esto significa que cinco de cada diez niños menores de cinco años no alcanzan la estatura ideal para su edad. El estudio de Hoddinott et al. (2008) en Guatemala, exploró el estado nutricional y la inseguridad alimentaria en comunidades rurales, además se encontró que las condiciones socioeconómicas precarias y la inseguridad alimentaria contribuyen significativamente a la malnutrición infantil en áreas rurales guatemaltecas. Aunque el enfoque de este estudio no se centra exclusivamente en el retraso en el crecimiento, sus hallazgos proporcionan un contexto valioso para entender los factores subyacentes que afectan la salud nutricional de los niños en entornos similares. Un estudio similar realizado por Shamah-Levy et al. (2014) en México encontró que los hogares con inseguridad moderada presentaron mayor prevalencia de baja talla (desnutrición crónica) y emaciación (desnutrición aguda) en niños preescolares.

Según la tabla 2, se realizó el análisis de Ji cuadrado al compararse el recuento del estado nutricional con las frecuencias esperadas según los niveles de INSA, el cual indica que si hay una relación significativa entre estas ya que el valor experimental fue mayor que el valor crítico. Esto coincide con el estudio realizado en Colombia por Cortázar et al. (2020), en el cual se evidenció una clara relación entre el estado nutricional y el nivel de INSA. En dicho estudio, se encontró que el 50% de los menores presentaban un peso adecuado para la talla, el 68,33% presentaban retraso en talla y el 10% se encontraban en algún nivel de desnutrición aguda. Además, se determinó que el 78,7% de los hogares presentaban INSA severa. Los resultados mostraron una asociación significativa entre la inseguridad alimentaria severa y el retraso en talla, así como con la desnutrición aguda, concluyendo que, a mayor nivel de INSA, mayor es el retraso en talla.

Con relación al estado nutricional crónico y los niveles de INSA, se detectó una frecuencia mayor en los niveles de INSA leve comparado con el retraso de crecimiento, siendo una mayor frecuencia en el RCM que en el RCS. Tras el análisis de Ji cuadrado se establece que sí existe relación entre el estado nutricional crónico y la INSA al obtener un valor experimental mayor al crítico (Tabla 2), resultado similar obtenido por Cortázar et al. en Colombia (2020), concluyendo que, si existe relación directa entre el indicador talla para la edad y el nivel de seguridad alimentaria, identificando 41 (68.3%) casos de menores de cinco años con RC con algún nivel de INSA, mayormente severa.

El estudio de Huamán Guadalupe et al. (2018), también encontró una asociación significativa entre la INSA y el RC en Perú, donde de 87 niños y niñas que padecían RC, 26 (29.9%) se encontraba con RCS, observando prácticas inadecuadas debido a la falta de educación alimentaria y nutricional y de salud. En México, Cuevas-Nasu et al. (2014) determinó que hay un aumento del riesgo de presentar retardo del crecimiento de un 42% más elevado en niños menores de cinco años que viven en hogares con inseguridad alimentaria severa en comparación con aquellos que viven en situaciones de seguridad alimentaria.

Por lo tanto, los resultados obtenidos resaltan la importancia de intervenciones que mejoren la situación de inseguridad alimentaria de los hogares y el estado nutricional, tanto agudo y crónico de los niños de Guatemala, especialmente en las áreas rurales; sirviendo de base para la toma de decisiones específicas, creación de políticas y programas que contribuyan a mejorar la nutrición infantil y garantizar el acceso y consumo de alimentos de calidad y en cantidad suficiente en los hogares guatemaltecos, principalmente tomando en consideración que los resultados obtenidos de la ELCSA hacen referencia a reducción de la cantidad de alimentos servidos, omisión de alguna de las comidas diarias, presencia de hambre en alguno de los integrantes del hogar, y suspensión de comidas debido a la falta de dinero u otros recursos.

Agradecimientos

A las madres de los niños que aceptaron participar en el estudio y a los estudiantes de la carrera de nutrición de la segunda cohorte de Ejercicio Profesional Supervisado de Nutrición Comunitaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Agradecemos sinceramente al licenciado Antonio Monterroso por su valiosa contribución a la investigación, sus comentarios y sugerencias mejoraron significativamente la calidad del trabajo.

PREVIEW VERSION

Referencias

- Cárdenas Gómez, A.G., & León Cárdenas, G.M. (2021). *Seguridad alimentaria familiar y su asociación con el estado nutricional en niños menores de 2 años. Luxemburgo, Macas, 2020-2021* [Tesis de postgrado]. Universidad del Azuay de Ecuador. <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/11530/1/17062.pdf>
- Comité Científico de la ELCSA. (2012). *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicaciones*. Autor.
- Cortázar, P.A., Giraldo, N., Perea, L., & Pico Fonseca, S.M. (2020). Relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional: abordaje de los niños indígenas del norte del Valle del Cauca, Colombia. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 40 (1), 56-61. <https://doi.org/10.12873/401pico>
- Cuevas-Nasu, L., Rivera-Dommarco, J.A., Shamah-Levy, T., Mundo-Rosas, V., Méndez-Gómez Humarán, I. (2014). Inseguridad alimentaria y estado de nutrición en menores de cinco años de edad en México. *Salud Pública México*, 56 (supl 1), S47-S53.
- Cumbre Mundial de Alimentación. (1996). *Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial y Plan de Acción de la Cumbre Mundial de Alimentación*. Autor.
- Hoddinott, J., Maluccio, J. A., Behrman, J. R., Flores, R., & Martorell, R. (2008). Effect of a nutrition intervention during early childhood on economic productivity in Guatemalan adults. *Lancet*, 371 (9610), 411-416. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(08\)60205-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(08)60205-6)
- Huamán Guadalupe, E.R., Marmolejo Gutarra, D., Paitan Anticono, E., & Zenteno Vigo, F. (2018). Seguridad alimentaria y desnutrición crónica en niños menores de cinco años del valle del río apurimac ene y mantaro. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 38 (2), 99-105. <https://doi.org/10.12873/382huaman>.
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. (2013). *Política de seguridad alimentaria y nutricional de Centroamérica y República Dominicana*. Autor. <https://www.incap.int/index.php/es/publicaciones-conjuntas-con-otras-instituciones/208-politica-de-seguridad-alimentaria-y-nutricional-de-ca-y-rd-2012-2032/file>
- Instituto Nacional de Estadística Guatemala. (2015). *Encuesta Nacional de Condiciones de Vida*. Autor. <https://www.ine.gov.gt/sistema/uploads/2016/02/03/bwc7f6t7asbei4wmuexonr0oscpsshkyb.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística Guatemala. (2022). *Principales resultados de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos*. Autor. <https://www.ine.gov.gt/sistema/uploads/2023/03/23/202303232142069Odm3oxU9mTY58hkbwrwzylm7MJop05q.pdf>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, & Instituto Nacional de Estadística. (2012). *Encuesta Nacional de Micronutrientes 2009-2010*. Autor. <https://portal.siinsan.gov.gt/wp-content/uploads/Informe-Final-ENMICRON-2009-2010-optimi.pdf>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Secretaría de Planificación, & Programación de la Presidencia e Instituto Nacional de Estadística. (2017). *VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015*. Autor. https://www.ine.gov.gt/images/2017/encuestas/ensmi2014_2015.pdf
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, & Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. (2019). *Informe de análisis del registro de control de crecimiento (SIGSA 5A) de los niños y niñas de 0 a 59 meses que asistieron a los servicios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social*. Autor. <https://portal.siinsan.gov.gt/wp-content/uploads/6.-Analisis-datos-MSPAS-nutricion-2015-2019.pdf>

- Organización Mundial de la Salud. (2006). WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development [Gráfico de crecimiento]. En WHO centre Growth Reference Study Group (Ed.), *Growth velocity based on weight, length and head circumference: Methods and development*. Autor. https://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2012). *Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicaciones*. Autor. <https://www.fao.org/3/i3065s/i3065s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2019). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo*. Autor. <https://www.fao.org/3/ca5162es/ca5162es.pdf>
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria. (2011). *Seguridad Alimentaria Nutricional, Conceptos Básicos*. Autor. <https://www.c.org/3/at772s/at772s.pdf>
- Programa Mundial de Alimentos. (2023). *Evaluación Nacional de Seguridad Alimentaria Para Guatemala*. Autor. <https://es.wfp.org/publicaciones/evaluacion-nacional-de-la-seguridad-alimentaria-para-guatemala-2023>
- Ramírez, R.F, Vargas, P.L, & Cárdenas, O.S. (2020). La seguridad alimentaria: una revisión sistemática con análisis no convencional. *Espacios*, 41 (45), 319-328. <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n45p25>
- Ríos-Marín, L. J., Chams-Chams, L. M., Valencia-Jiménez, N. N., Hoyos-Morales, W. S., & Díaz-Durango, M. M. (2022). Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños vinculados a centros de desarrollo infantil. *Hacia la Promoción de la Salud*, 27(2), 161-173. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2022.27.2.12>
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. (2019). *¿Qué es seguridad alimentaria y nutricional SAN?*. Autor. <https://portal.sesan.gob.gt/2019/12/11/que-es-seguridad-alimentaria-y-nutricional-san/>
- Secretaría de Seguridad Alimentaria Nutricional, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, & Instituto Nacional de Estadística. (2022). *Informe de la Línea de Base de la Gran Cruzada Nacional por la Nutrición*. Autor. <https://portal.siinsan.gob.gt/wp-content/uploads/lienabase1.1.pdf>
- Shamah-Levy, T., Mundo-Rosas, V., & Rivera-Dommarco, J.A. (2014). La magnitud de la inseguridad alimentaria en México: su relación con el estado de nutrición y con factores socioeconómicos. *Salud Pública de México*, 56 (1), S79-S85. <https://www.scielosp.org/pdf/spm/2014.v56suppl1/s79-85/es>

AmeliCA

Disponible en:

<https://portal.amelica.org/ameli/ameli/journal/50/505106008/505106008.pdf>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en portal.amelica.org

AmeliCA

Ciencia Abierta para el Bien Común

Karla María Fernanda Alvizures Escobar,
Jennifer Judith Monterroso Cristales,
Mónica Andrea Arriaga Orellana, Ana María García Solórzano,
Cecilia Liska de León, Miriam Mercedes Velásquez Sigüenza
Artículo original: Relación entre seguridad alimentaria y el estado nutricional en niños menores de cinco años en siete regiones administrativas de Guatemala

Original article: Relationship between food security and nutritional status in children under five years old in the seven administrative regions of Guatemala

Revista Científica (Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala)
vol. 32, núm. 2, 2025
Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala
cientifica.revista@usac.edu.gt

ISSN: 2070-8246

ISSN-E: 2224-5545

DOI: <https://doi.org/1054495/Rev.Cientifica.v32i2.425>

Los autores/as que publiquen en esta revista aceptan las siguientes condiciones: Los autores/as conservan los derechos de autor y ceden a la revista el derecho de la primera publicación, con el trabajo registrado con la licencia de atribución de Creative Commons 4.0, que permite a terceros utilizar lo publicado siempre que mencionen la autoría del trabajo y a la primera publicación en esta revista. Los autores/as pueden realizar otros acuerdos contractuales independientes y adicionales para la distribución no exclusiva de la versión del artículo publicado en esta revista (p. ej., incluirlo en un repositorio institucional o publicarlo en un libro) siempre que indiquen claramente que el trabajo se publicó por primera vez en esta revista. Se permite y recomienda a los autores/as a compartir su trabajo en línea (por ejemplo: en repositorios institucionales o páginas web personales) antes y durante el proceso de envío del manuscrito, ya que puede conducir a intercambios productivos, a una mayor y más rápida citación del trabajo publicado.



CC BY 4.0 LEGAL CODE

Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.