



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Nutrición

**Factores socioeconómicos asociados a la inseguridad
alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4
y 5 años**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición

AUTOR

Oscar Junior CALVO TORRES

ASESOR

Margot Rosario QUINTANA SALINAS

Lima, Perú

2017



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Calvo O. Factores socioeconómicos asociados a la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Nutrición; 2017.

265



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 (Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela Profesional de Nutrición



7(R)
49

ACTA DE EXAMEN DE TITULACIÓN
MODALIDAD DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Conforme a lo estipulado en el artículo 45 de la Ley Universitaria 30220, el **Jurado de Sustentación** nombrada por el Comité de Gestión y la Dirección de la Escuela Profesional de Nutrición, conformado por las siguientes Docentes:

Presidenta: Lic. María del Pilar Cereceda Bujaico
 Miembros: Ing. Yadira Lilia Cairo Arellano
 Q.F. Rosa Lorenza Oriundo Gates
 Asesora: Dra. Margot Rosario Quintana Salinas

Se reunió en la ciudad de Lima, el día viernes 17 de febrero del 2017 para proceder a evaluar la **Sustentación de Tesis para Optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición**, al bachiller:

CALVO TORRES, OSCAR JUNIOR

Código de Matricula N° 10010470

Tesis: «FACTORES SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS A LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA EN HOGARES DE NIÑAS Y NIÑOS PERUANOS DE 4 Y 5 AÑOS» (aprobado con R.D. N°2669-D-FM-2016) el mencionado bachiller aprueba el examen, obteniendo la calificación:

..... *DIECISIETE* (en letras)

Estando de acuerdo con la presente acta, el Jurado de Sustentación, firma en señal de conformidad.

.....
 Lic. María del Pilar Cereceda Bujaico
 Presidenta

.....
 Ing. Yadira Lilia Cairo Arellano
 Miembro

.....
 Q.F. Rosa Lorenza Oriundo Gates
 Miembro

.....
 Dra. Margot Rosario Quintana Salinas
 Asesora



DHXD/Glenda

DEDICATORIA

A mi madre, quien se esforzó durante estos años de alimentar el cuerpo y nutrir el alma acompañándome en los momentos más difíciles. A mi padre, quien confió en nosotros y con mucho esfuerzo me apoyó siempre económica y moralmente para seguir mis estudios. A mi hermano, que me ayudó no siempre como yo quería sino como yo lo necesitaba. A mis tíos, a mis primos, que son mis mejores amigos, y a mis amigos, que son parte de mi familia.

AGRADECIMIENTOS

*Primero, mi agradecimiento a mi asesora la **Dra. Margot Quintana Salinas** por sus críticas, por sus enseñanzas, por el tiempo brindado y por confiar en mí y en este proyecto. Siempre será un gusto trabajar juntos y aprender de usted.*

*Gracias a la **M. Sc. Ivonne Bernui Leo** por su apoyo en las primeras etapas de esta tesis, por sus críticas y por su aliento a continuar esta investigación.*

A quienes creyeron en este proyecto y colaboraron en él con sus opiniones y su aliento. Muchas gracias.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	OBJETIVOS	10
	2.1 Objetivo General	10
	2.2 Objetivos Específicos	10
III.	MATERIALES Y MÉTODOS	11
	3.1 Tipo de estudio	11
	3.2 Población de estudio	11
	3.3 Tamaño de muestra	11
	3.4 Variables	11
	3.5 Operacionalización de variables	19
	3.6 Técnicas e instrumentos	21
	3.7 Procesamiento de datos	22
	3.8 Análisis de datos	22
	3.9 Ética del estudio	23
IV.	RESULTADOS	24
	4.1 Prevalencia de inseguridad alimentaria y factores asociados en los hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años participantes del Estudio Niños del Milenio	24
	4.2 Análisis bivariado	30
V.	DISCUSIÓN	34
VI.	CONCLUSIONES	38
VII.	RECOMENDACIONES	39
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1.	Definición operacional de variables	19
Tabla N°2.	Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años - Estudio Niños del Milenio, 2006	24
Tabla N°3.	Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según características del hogar - Estudio Niños del Milenio, 2006	25
Tabla N°4.	Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según características del jefe de hogar - Estudio Niños del Milenio, 2006	25
Tabla N°5.	Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según características de la madre - Estudio Niños del Milenio, 2006	26
Tabla N°6.	Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según características del acceso básico de saneamiento - Estudio Niños del Milenio, 2006	26
Tabla N°7.	Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según características de vivienda - Estudio Niños del Milenio, 2006	27
Tabla N°8.	Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según ingresos económicos y gasto en alimentos - Estudio Niños del Milenio, 2006	27
Tabla N°9.	Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según pobreza monetaria y no monetaria - Estudio Niños del Milenio, 2006	29
Tabla N°10.	Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según situación de pobreza por método integrado- Estudio Niños del Milenio, 2006	30
Tabla N°11.	Factores socioeconómicos asociadas a la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años	32

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N°1.	Metodología para la determinación de inseguridad alimentaria en el hogar a través del Módulo de Inseguridad Alimentaria y Hambre (FIHM).....	44
------------	--	----

RESUMEN

Introducción: Ante el persistente panorama de inseguridad alimentaria en el Perú, el Estado responde con la implementación de Programas de asistencia alimentaria y nutricional con mayor énfasis en niñas y niños menores de 5 años, cuyos altos niveles de subinclusión y filtración pone en duda los amplios criterios utilizados para calificar a los beneficiarios. Probablemente la débil identificación de los determinantes socioeconómicos que influyen en la seguridad alimentaria se deba al enfoque macrosocial que usa el Estado al manejar estadísticas nacionales y regionales en sus políticas de intervención que no necesariamente reflejan una concepción multidimensional de la seguridad alimentaria presente en los hogares de la población objetivo. **Objetivo:** Determinar la asociación entre factores socioeconómicos y la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años participantes del Estudio Niños del Milenio 2006 **Diseño:** Estudio de enfoque cuantitativo, análisis secundario de datos, transversal. **Muestra:** 1742 hogares encuestados. **Materiales y métodos:** Se accedió a la base de datos de la segunda ronda cuantitativa del Estudio Niños del Milenio. **Resultados:** Se halló 52.5% de inseguridad alimentaria. Los factores asociados a la inseguridad alimentaria fueron: área de residencia, tamaño del hogar, índice de hacinamiento, tasa de dependencia, nivel educativo del jefe de hogar, nivel educativo de la madre, ocupación de la madre, acceso a agua potable, presencia de servicio higiénico en el hogar, tipo de piso, tipo de pared, ingresos económicos per cápita, gasto en alimentos per cápita y situación de pobreza. Presentaron mayor riesgo para la presencia de inseguridad alimentaria: jefe de hogar sin instrucción o instrucción primaria (OR=2.445), madre sin instrucción o instrucción primaria (OR=2.309) y presencia de servicio higiénico en el hogar (OR=2.020). Los factores económicos también fueron muy importantes, entre los que destaca el gasto en alimentos per cápita (OR=1.779) y la pobreza monetaria (OR=1.723). **Conclusiones:** El capital humano a través del nivel educativo del jefe de hogar y la madre, el adecuado manejo de excretas y los factores económicos son fuertes predictores de la inseguridad alimentaria y presentan una asociación fuerte hacia ella.

Palabras clave: Factores socioeconómicos, seguridad alimentaria, pobreza.

I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la Unidad de Inteligencia de la revista The Economist, el Perú se encuentra en el puesto 54^{to} de un total de 109 países analizados a nivel global y en el 8^{vo} en Latinoamérica respecto a Seguridad alimentaria tras una mejora de 4 puntos porcentuales desde el 2012 (2012: 53.6%; 2016: 57.7%) ^(1,2). De modo similar, la FAO reporta una mejora de la seguridad alimentaria en Latinoamérica y el Caribe a través de diversos indicadores entre los que resalta la prevalencia de desnutrición crónica en niñas y niños menores de 5 años ⁽³⁾, valor que en el Perú ha venido mejorando desde el 2009 (2009: 23.8%; 2014: 14.6%), aunque no de manera proporcional entre el ámbito urbano y rural ⁽⁴⁾. Entonces, si bien se observan mejoras en estos indicadores, la inseguridad alimentaria sigue siendo parte de la realidad mundial y nacional.

Teniendo en cuenta este panorama persistente de inseguridad alimentaria, el Estado responde con la implementación de Programas de asistencia alimentaria y nutricional ^(5,6). Sin embargo, los altos niveles de subinclusión (la falta de cobertura a población elegible) y presencia constante de filtración (el acceso al programa por parte de población no objetivo) en Programas de asistencia alimentaria y nutricional ^(7,8) con mayor énfasis en niñas y niños menores de 5 años, como por ejemplo el Programa Vaso de Leche, pone en duda la suficiencia de los criterios amplios utilizados para calificar a los beneficiarios ⁽⁹⁾.

Probablemente la débil identificación de los determinantes socioeconómicos que influyen en la seguridad alimentaria se deba al enfoque macrosocial que usa el Estado sobre el término al manejar estadísticas nacionales y regionales en sus políticas de intervención ^(10,11) que no necesariamente reflejan una concepción multidimensional de la seguridad alimentaria presente en los hogares de la población objetivo.

La presente investigación busca permitir una mejor caracterización de los determinantes socioeconómicos de la seguridad alimentaria a nivel del hogar e inspirar mayores estudios del mismo corte para poder desarrollar un modelo de

seguridad alimentaria que luego permita la mejor focalización de los beneficiarios de programas sociales y de asistencia alimentaria.

El concepto de seguridad alimentaria es un término que ha venido desarrollándose desde la década de 1970 cuando se establecía como una relación de oferta-demanda de alimentos y fue evolucionando hasta la definición más reciente propuesta en la Declaración de la Cumbre Mundial sobre la Seguridad Alimentaria de 2009: “Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana” ⁽¹²⁾.

La seguridad alimentaria cuenta con dimensiones categóricas o componentes que son aquellas incluidas en su marco teórico:

Disponibilidad de alimentos: Se refiere al abastecimiento en cantidad suficiente de alimentos para una población determinada ⁽¹³⁾. Además se tiene en cuenta dentro de este concepto las fuentes de suministro de alimentos a nivel local o nacional, los alimentos producidos dentro de los hogares, la importación de alimentos, el almacenamiento y la ayuda alimentaria o donación de alimentos ⁽¹⁴⁾. Finalmente, la disponibilidad no se limita a la cantidad sino también a la calidad y la diversidad de alimentos ⁽¹⁵⁾.

Acceso a alimentos: Probablemente, dentro del concepto de seguridad alimentaria, el acceso a alimentos es el componente principal ⁽¹⁴⁾. El acceso está garantizado cuando cada hogar y cada uno de sus miembros cuentan con las condiciones para obtener alimentos apropiados que formen parte de una dieta nutritiva ⁽¹⁶⁾. De este modo, se basa en dos sub-componentes: el acceso físico y el acceso económico. Mientras el acceso físico se fundamenta en la disponibilidad y calidad de infraestructuras que faciliten el funcionamiento y abastecimiento de los mercados; el acceso económico se basa en el precio de los alimentos, el poder adquisitivo de la población, la renta disponible y la prestación de apoyo social ⁽¹³⁾.

Utilización biológica de los alimentos: La tercera dimensión de la seguridad alimentaria corresponde a la utilización de los alimentos ⁽¹⁵⁾. Una adecuada

utilización hace referencia a la habilidad del cuerpo para ingerir y metabolizar los alimentos. Sin embargo, a pesar que en la mayoría de ocasiones la utilización se aborda sólo desde una perspectiva biológica, ésta también consta de variables que determinan la capacidad de utilizar los alimentos como adecuadas prácticas alimentarias, morbilidad y el acceso a servicios básicos de saneamiento (inocuidad alimentaria) ^(14,15,16).

Estabilidad en el tiempo: Considerada como una dimensión transversal a los otros componentes físicos, la estabilidad en el tiempo es importante debido a las variaciones en la disponibilidad de alimentos y en la capacidad de la población para adquirirlos, que acontecen frecuentemente. Así, resulta importante diferenciar entre tres situaciones de Inseguridad alimentaria: a) crónica, que evidencia una deficiencia estructural continua, b) cíclica o estacional, ocasionada por una deficiencia estructural repetida a intervalos regulares, y c) transitoria o coyuntural, que corresponde a una reducción momentánea en el acceso a una alimentación adecuada como consecuencia de, por ejemplo, un desastre natural, shocks económicos, etc. ^(14,16)

Es así que debido a la complejidad de la seguridad alimentaria existen diferentes maneras de estimarla. Lawrence *et al* ⁽¹⁷⁾ revisaron diversos estudios en busca de las metodologías más utilizadas para la determinación de la seguridad alimentaria. En esa revisión, se puede observar que la categoría “otros” abarca un gran número de casos (97 casos de 289 revisados), comparada con el resto de métodos, dejando entrever la ausencia de un consenso entre los investigadores. Luego, teniendo en cuenta los niveles de medida en los cuales se desarrollan los diferentes métodos, éstos pueden clasificarse en tres: a) nivel individual, que se basa en la persona como sujeto de estudio (p. ej. Antropometría y Puntaje de Diversidad Alimentaria Individual), b) encuestas de consumo y gasto en alimentos en el hogar que se enfocan principalmente en la adquisición de alimentos aunque se orientan más en el valor monetario de los alimentos que en la cantidad de alimento adquirido (p. ej. Puntaje de Diversidad Alimentaria en el Hogar, Módulo de Inseguridad Alimentaria y Hambre, Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria), y c) medidas nacionales que utilizan indicadores de cada país para la estimación de la inseguridad alimentaria (p. ej. Prevalencia de Desnutrición de la FAO, Índice Global de Seguridad Alimentaria) ^(17,18).

Como se puede observar, existen diferentes métodos para estimar la seguridad alimentaria. No existe encuesta o instrumento que permita evaluar todas las dimensiones de la seguridad alimentaria aunque actualizaciones y nuevas propuestas de organizaciones e instituciones apunten a ello ⁽¹⁹⁾.

En el Perú, desde el 2012 el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) evalúa la seguridad alimentaria y emite el informe “Mapa de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria”. La propuesta del MIDIS no mide directamente la seguridad alimentaria sino que usa los mapas de vulnerabilidad como metodología alternativa. Se evalúa la probabilidad de que ocurra, en este caso, una situación de inseguridad alimentaria y la intensidad con la que puede suceder, lo cual resulta útil para la planificación de programas sociales. Utilizan cinco indicadores principales: ingresos promedios anuales per cápita, grado de urbanización de la población, población en situación de pobreza, población con acceso a agua por red pública interna y externa, y producto bruto interno de alimentos de los sectores agrícola, pecuario y pesquero. Estos indicadores son utilizados para determinar el índice de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria (IVIA). De este modo, mientras más cerca del número uno esté el IVIA, más grave es la inseguridad alimentaria. El informe brinda información a nivel nacional, regional y distrital ⁽²⁰⁾. En una primera instancia, el Índice de Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria (IVIA) nacional ha mejorado al reducirse a aproximadamente la mitad desde el 2010 (2010: 0.475; 2012: 0.230; 2015: 0.237). Sin embargo, la situación de las regiones es bastante diversa. Si bien se ve una mejora con una reducción del puntaje en al menos 0.3 en estos últimos cinco años en las regiones con mayor IVIA como Huancavelica (2010: 0.982; 2016: 0.671), Huánuco (2010: 0.841; 2016: 0.548) y Puno (2010: 0.806; 2015: 0.526), los puntajes siguen estando por encima de 0.5. Por otro lado, la evolución del IVIA en las regiones con menor índice muestran una ligera tendencia a aumentar en el periodo 2012-2015 a pesar que han tenido una reducción similar al resto de regiones en estos últimos cinco años ^(21,22).

A nivel provincial y distrital, se observa que donde se sitúan las capitales regionales o ciudades comerciales (ciudades portuarias por ejemplo) se presenta menor IVIA. En el reporte 2015, el distrito Aparicio Pomares de la provincia Yarowilca en la región Huánuco fue el distrito que presentó el mayor IVIA

(0.921). Por el contrario, los distritos de Miraflores, Barranco y Jesús María en la provincia de Lima de la región Lima fueron los que presentaron menor IVIA con un valor de 0.010 cada uno ⁽²²⁾.

A un nivel de hogar e individual, lamentablemente no se cuenta con mucha información en el Perú salvo por prevalencias de desnutrición basadas en indicadores de peso y talla pero que podrían no definir exclusivamente la inseguridad alimentaria. Sin embargo, Pillaca y Villanueva evaluaron la seguridad alimentaria en familias del distrito de Los Morochucos en Ayacucho y hallaron prevalencias de 37.5% de inseguridad alimentaria sin hambre, 18.8% de inseguridad alimentaria con hambre y 4.7% de inseguridad alimentaria con hambre severa. Además encontraron que si bien las familias tenían un consumo de calorías aceptable, la distribución de grupos de alimentos en la dieta no era balanceada ya que se evidenciaba un bajo consumo de frutas y verduras ⁽²³⁾.

Por otro lado, los factores socioeconómicos, grupo de características sociales y económicas que describen a una población, son utilizados por el Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) para evaluar los postulantes antes que sean beneficiarios de algún programa social. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) propone un Sistema socioeconómico del hogar en el cual se organizan diferentes factores en seis módulos: socio-demográfico (composición del hogar), vivienda (capitalización de la vivienda), servicios (presencia de servicios básicos), equipamiento (identifica los bienes muebles del hogar), ingresos (ingreso económico familiar), y gastos (gasto económico según grupos de consumo) ⁽²⁴⁾.

Así, según datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) del 2015, el número de personas que conforman los hogares peruanos en promedio son 3,7 integrantes, de los cuales 2 son perceptores de ingresos. Además, el 66% de jefes de hogar es de sexo masculino y la media de edad de los jefes de hogar en hogares peruanos es de 47 años mientras que sus cónyuges tienen 45 años en promedio. Por otro lado, la mayor parte de los jefes de hogar (23%) tienen secundaria completa como mayor nivel educativo alcanzado y en el caso de los cónyuges hay distribuciones similares de quienes cuentan con primaria (20%) y secundaria completas (20%). Además, un 7% de los jefes de hogar y 10% de los cónyuges no tienen ningún nivel educativo alcanzado.

Luego, la ENAHO muestra que más de las tres cuartas partes de la población (77.4%) cuenta con una vivienda propia ya sea por compra o invasión, y menos de un 10% alquila la vivienda donde vive. La vivienda promedio cuenta con 3.2 habitaciones (sin contar cocina, baño, pasadizos y garajes) y el material predominante de las paredes en las viviendas es el ladrillo (42.3%) mientras que el de los techos es la calamina o teja (59.6%). Si bien los pisos son mayormente de cemento (40.9%), hay una alta presencia de pisos de tierra (35.9%).

La ENAHO también evidencia que más de la mitad de hogares peruanos (53%) tienen acceso a agua potable, que puede provenir de red pública dentro de la vivienda, fuera de la vivienda pero dentro del edificio o un pilón de uso público. El 76% de los hogares cuentan con servicios higiénicos: red pública de desagüe dentro de la vivienda, fuera de la vivienda pero dentro del edificio, letrina o pozo séptico. Por otro lado, sólo la mitad de hogares peruanos cuentan con acceso a agua potable y alumbrado eléctrico al mismo tiempo, lo cual revela que la implementación de servicios básicos no es uniforme. Se destaca también que aproximadamente uno de cada diez hogares no cuentan con alumbrado eléctrico ni agua potable.

Respecto al equipamiento de los hogares, en la ENAHO se observa que los hogares de Lima Metropolitana son los que poseen mayor número de activos mientras que los hogares de la Sierra norte son los menos equipados. Además, existe gran diferencia entre el monto ingreso económico mensual de los hogares de Lima Metropolitana (S/. 3161) respecto a la media de los hogares a nivel nacional (S/. 1833). Y en los gastos realizados por los hogares, se observa que si bien el monto del gasto en alimentos de hogares de Lima Metropolitana (S/. 717) es notoriamente mayor que la media nacional (S/. 478), representa apenas un poco más de la tercera parte del gasto total (37% en Lima Metropolitana y 41% a nivel nacional). Sin embargo gastos como el alquiler de vivienda y el gasto en esparcimiento, diversión, servicios culturales y de enseñanza son levemente mayores en Lima Metropolitana.

Entonces, diferentes factores causales afectan la seguridad alimentaria más allá de, por ejemplo, la producción doméstica de alimentos que tiene efecto en la disponibilidad de alimentos, los ingresos o transferencias percibidos en el hogar o el capital humano que impactan en el acceso a alimentos, la asignación de recursos dentro del hogar que afecta el consumo de alimentos, y la atención de salud, agua y saneamiento que tienen influencia en el estado nutricional principalmente de niños ⁽²⁵⁾.

Además, diversos modelos plantean el impacto de la seguridad alimentaria en el estado nutricional materno e infantil. Así, Black et al desarrollaron un marco conceptual de la desnutrición actualizando la propuesta de la UNICEF de los años 90. En este nuevo marco conceptual se incluye a la seguridad alimentaria como un determinante subyacente de la desnutrición materna e infantil al causar una ingesta alimentaria inadecuada. A su vez, la seguridad alimentaria está afectada por otros factores como pobreza monetaria, insuficientes recursos potenciales y el contexto social, económico y político ⁽²⁶⁾. Por su lado, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) también desarrolló una propuesta en base al Marco conceptual de desnutrición pero identificó las dimensiones de la seguridad alimentaria a las que pertenecía cada causa básica, subyacente o inmediata. A diferencia de Black et al, el PMA interconectó el acceso del hogar a alimentos con prácticas de cuidado y salud, y condiciones de salud e higiene, como resultados de los medios de vida de los hogares. Además incluyó la producción de alimentos en el hogar y factores económicos en la dimensión acceso de la seguridad alimentaria mientras que los capitales y activos naturales, físicos, humanos, económicos y sociales forman parte de la dimensión disponibilidad en esta propuesta ⁽²²⁾.

Una vez reconocida la relación entre la seguridad alimentaria y el estado nutricional, otros autores exploraron las relaciones de factores socioeconómicos con la seguridad alimentaria de una manera más detallada que en los marcos teóricos previos. Por ejemplo, Bashir y Schilizzi proponen un marco teórico para interrelacionar factores socioeconómicos con los determinantes de la seguridad alimentaria en hogares rurales de África y Asia e identifican la interacción de “determinantes de la seguridad alimentaria” como nivel educativo, posesión de activos, género, tamaño del hogar y servicios de saneamiento con “subcomponentes de la seguridad alimentaria” (ingresos, distribución de ingresos

en el hogar, consumo alimentaria, inocuidad alimentaria, etc.) que conforman los componentes de la seguridad alimentaria ⁽²⁷⁾.

Bajo esta premisa, en varios países se han realizado estudios respecto a la evaluación de los factores socioeconómicos asociados a la seguridad alimentaria en hogares. Por ejemplo, un estudio desarrollado por Esturk y Oren en Turquía identificó que el ingreso económico, el sexo, empleo y nivel educativo del jefe de hogar afectan la seguridad alimentaria ⁽²⁸⁾.

Otras experiencias respecto a este tema se desarrollaron con familias en el continente africano en las cuales se encontró que la inseguridad alimentaria estaría asociada con jefes de hogar mayores de 60 años, jefes de sexo femenino, presencia de desempleo en el hogar y un mayor número de miembros en el hogar ⁽²⁹⁾. Otro estudio determinó que los ingresos económicos, el tamaño del hogar y el nivel educativo del jefe de hogar están asociados con el estado de la seguridad alimentaria y sugiere que se desarrollen estrategias multidisciplinarias que aborden los diferentes factores ⁽³⁰⁾.

En esta misma línea, en Estados Unidos, Bartfeld y Dunifon exploraron la asociación entre variables socioeconómicas (ingreso, pobreza, educación del jefe de hogar, raza, tenencia de vivienda y número de hijos) con la seguridad alimentaria y encontraron principalmente que a mayor pobreza, mayor riesgo de sufrir inseguridad alimentaria. Los otros factores analizados mostraron una relación leve con la inseguridad alimentaria ⁽³¹⁾.

Luego, en Latinoamérica se llevaron a cabo estudios de ese tipo y resultan relevantes debido a la similitud entre nuestras sociedades. Así, un informe argentino sobre la situación de la inseguridad alimentaria en hogares urbanos mostró que la inseguridad alimentaría estaría asociada con necesidades básicas insatisfechas en el hogar, subempleo y desempleo del jefe de hogar, y la presencia de niños en el hogar ⁽³²⁾. En Colombia, se observó que variables asociadas a la seguridad alimentaria en el hogar fueron, con mayor fuerza, el reducido gasto mensual en alimentos, madres sin nivel de escolaridad, hogares encabezados por mujeres e ingreso económico menor a un salario mínimo, etc. ⁽³³⁾ Otra experiencia en Colombia evaluó factores como nivel educativo de la madre y padre, sexo del jefe de hogar, ingresos, monto económico destinado a

la alimentación, etc. asociados a la inseguridad alimentaria en hogares con niños de 0 a 5 años de edad. Concluyeron que la inseguridad alimentaria está relacionada con la presencia de más de una persona desempleada en el hogar, el ingreso económico menor de un salario mensual mínimo legal vigente y una frecuencia de compra de alimentos diaria y quincenal ⁽³⁴⁾.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Determinar la asociación entre factores socioeconómicos y la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años participantes del Estudio Niños del Milenio 2006.

2.2 Objetivos Específicos

- Determinar la asociación entre las características del hogar y la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años participantes del Estudio Niños del Milenio 2006.
- Determinar la asociación entre las características del jefe de hogar y la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años participantes del Estudio Niños del Milenio 2006.
- Determinar la asociación entre las características de la madre y la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años participantes del Estudio Niños del Milenio 2006.
- Determinar la asociación entre las características de acceso básico de saneamiento y la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años participantes del Estudio Niños del Milenio 2006.
- Determinar la asociación entre las características de vivienda y la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años participantes del Estudio Niños del Milenio 2006.
- Determinar la asociación entre los factores económicos y la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años participantes del Estudio Niños del Milenio 2006.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Tipo de estudio

Estudio de cuantitativo, de enfoque transversal, análisis secundario de datos. Se utiliza como fuente de datos a la segunda ronda cuantitativa del Estudio Niños del Milenio, conocido internacionalmente como Young Lives, en Perú (2006).

3.2 Población de estudio

Niñas y niños peruanos de 4 y 5 años participantes en la segunda ronda cuantitativa del Estudio Niños del Milenio 2006.

3.3 Tamaño de muestra

1742 casos luego de la limpieza de datos.

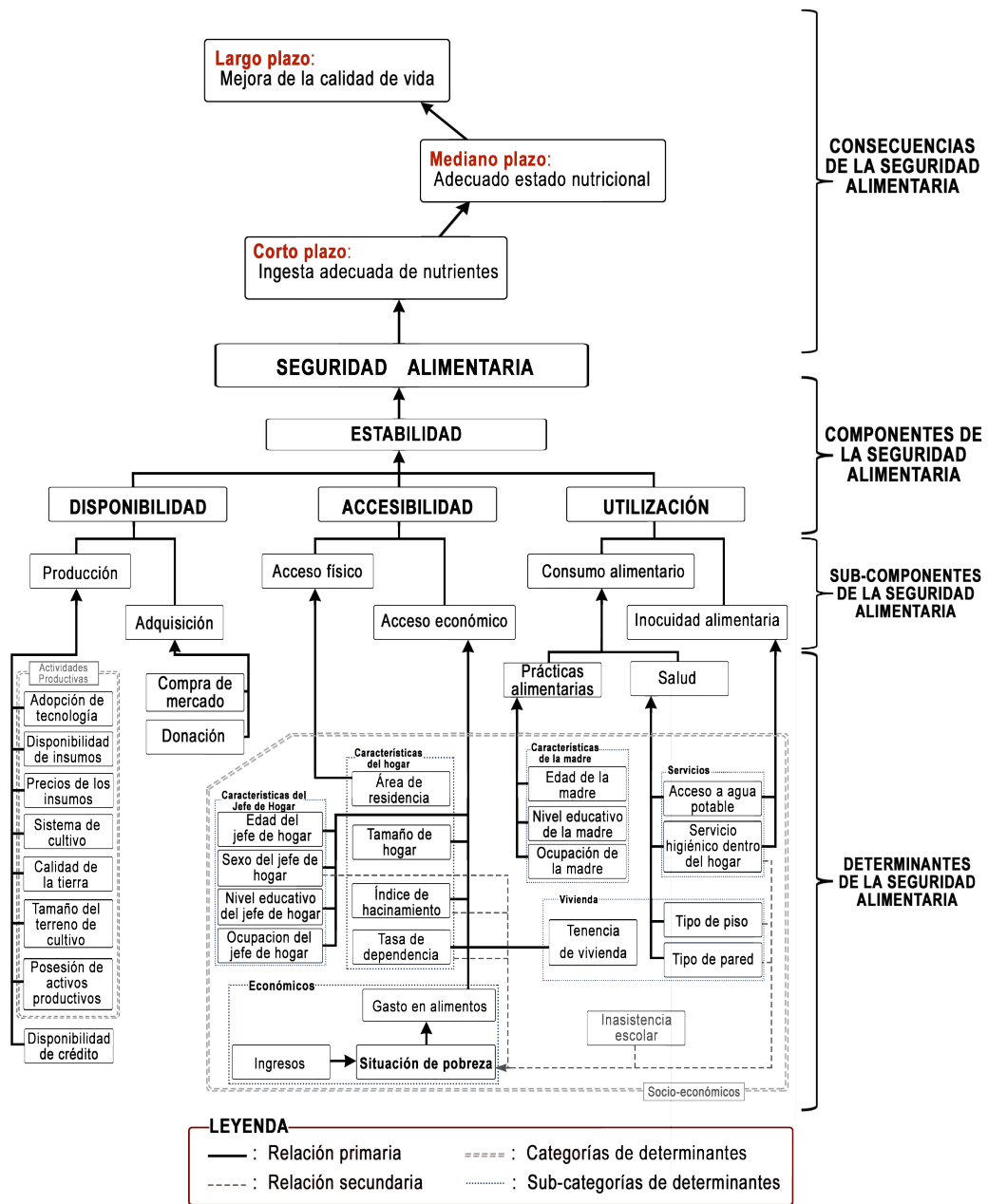
3.4 Variables

Definición Conceptual

- **FACTORES SOCIOECONÓMICOS:**

Para el presente estudio, se incluyó los factores socioeconómicos considerados dentro de los determinantes de la Seguridad Alimentaria Familiar (Figura 1):

Figura 1. Marco conceptual de la Seguridad Alimentaria Familiar



Tomado de Black⁽²⁶⁾ y Bashir y Schilizzi⁽²⁷⁾, modificado por el autor.

Características del hogar

1. Área de residencia

Se refiere al área donde reside el hogar al momento de la entrevista. Esta variable es caracterizada según la clasificación tradicional de área rural y área urbana.

2. Tamaño de hogar

Número total de miembros pertenecientes al hogar. Se define hogar al conjunto de personas, sean o no parientes, que ocupan en su totalidad o en parte una vivienda, comparten las comidas principales y atienden en común otras necesidades vitales.

3. Índice de hacinamiento

El índice de hacinamiento corresponde al número de miembros del hogar entre el número de habitaciones. Se declara una situación de hacinamiento cuando hay más de 3.4 personas por habitación.

4. Tasa de dependencia

La tasa de dependencia se define como la proporción de miembros del hogar que no están trabajando frente a aquellos que actualmente están trabajando y generan ingresos económicos.

Características del jefe de hogar

5. Edad del jefe de hogar

Edad en años cumplidos del jefe de hogar. Se considera jefe de hogar a la persona a quien los demás miembros del hogar reconocen como tal, es el sostén económico del hogar y/o es responsable del hogar, y que reside habitualmente en la vivienda. Para establecer el punto de corte, se tomó la mediana de los valores de la muestra equivalente a 36 años.

6. Sexo del jefe de hogar

Condición orgánica del jefe de hogar que permite identificarlo como hombre o mujer.

7. Nivel educativo del jefe de hogar

El nivel educativo del jefe de hogar se define como el máximo nivel de escolaridad alcanzado por el jefe de hogar en el momento de la entrevista. Se clasifica en categorías: sin instrucción, instrucción primaria, instrucción secundaria e instrucción superior.

8. Ocupación del jefe de hogar

Se define como la relación del jefe de hogar con su empleo o la forma cómo se inserta en el mercado laboral. Se toma en cuenta la actividad laboral identificada como más importante en términos económicos por el jefe de hogar y se clasifica en categorías ocupacionales:

- Trabajador dependiente vinculado al sector primario: Es la persona que desempeña una ocupación para una persona natural, una empresa o negocio del sector privado o estatal, percibiendo una remuneración semanal, quincenal o diaria por su trabajo en forma de salario, destajo, o comisión en actividades agrícolas, de pesca o forestal.
- Trabajador independiente vinculado al sector primario: Es la persona que explota su propio negocio o que ejerce por su cuenta una profesión u oficio, y no tiene trabajadores remunerados a su cargo en actividades agrícolas, de pesca o forestal.
- Trabajador dependiente no vinculado al sector primario: Es la persona que desempeña una ocupación para una persona natural, una empresa o negocio del sector privado o estatal, percibiendo una remuneración semanal, quincenal o diaria por su trabajo en forma de salario, destajo, comisión en actividades no relacionadas con la agricultura, pesca o forestal.
- Trabajador independiente no vinculado al sector primario: Es la persona que explota su propio negocio o que ejerce por su cuenta una profesión u oficio, y no tiene trabajadores remunerados a su cargo en actividades no relacionadas con la agricultura, pesca o forestal.

- Trabajador familiar no remunerado: Es la persona que trabaja sin remuneración en una empresa o negocio familiar dirigida por un pariente que vive en el mismo hogar.
- Desempleado: Es la persona que no cuenta con un trabajo o que se encuentra activamente buscando un trabajo.
- Ama de casa/ Actividad del Hogar: Incluye a la persona que tiene como ocupación las labores dentro del hogar como el cuidado de niños o adultos mayores, la compra de víveres, la preparación de alimentos, etc.

Características de la madre

9. Edad de la madre

Edad en años cumplidos de la madre biológica del niño o niña de estudio. Para establecer el punto de corte, se tomó la mediana de los valores de la muestra equivalente a 30 años.

10. Nivel educativo de la madre

El nivel educativo de la madre se define como el máximo nivel de escolaridad alcanzado por la madre en el momento de la entrevista. Se clasifica en categorías: sin instrucción, instrucción primaria, instrucción secundaria e instrucción superior.

11. Ocupación de la madre

Se define como la relación de la madre con su empleo o la forma cómo se inserta en el mercado laboral. Se considera la actividad laboral en la que la madre dedica mayor tiempo durante el día y se clasifica en:

- Trabajadora: Es la persona que desempeña una ocupación de manera individual o para una persona natural, una empresa o negocio del sector privado o estatal, percibiendo una remuneración semanal, quincenal o diaria por su trabajo en forma de salario.
- Ama de casa: Incluye a la persona que tiene como ocupación las labores dentro del hogar como el cuidado de niños o adultos mayores, la compra de víveres, la preparación de alimentos, etc.

Características de acceso básico de saneamiento

12. Acceso a agua potable

Se considera el acceso a agua potable cuando el hogar cuenta con acceso a la red pública de agua, la cual a través de un sistema de tuberías ubicadas en el subsuelo de la vía pública por el que se provee de agua potable a las viviendas.

13. Servicio higiénico dentro del hogar

El servicio higiénico hace referencia al sistema utilizado para el tratamiento de excretas y se puede clasificar en dos categorías:

- Disponible: cuando la vivienda dispone de servicio sanitario (conectado a la red pública de servicio o pozo séptico) dentro de la vivienda.
- No disponible: cuando este servicio no se encuentra disponible dentro del hogar o el hogar usa métodos no adecuados de eliminación de excretas como pozo negro, acequia, etc.

Características de vivienda

14. Tenencia de vivienda

Se refiere al ejercicio de posesión de la vivienda por parte del algún miembro del hogar encuestado.

15. Tipo de piso

Hace referencia a la característica predominante del piso de la vivienda. Esta variable ha sido clasificado en dos categorías:

- Inacabado: cuando el piso es de tierra y otros materiales
- Acabado: cuando el piso es de parquet, mayólica en sus diferentes variedades, cemento, etc.

16. Tipo de paredes

Es el material predominante en la construcción de las paredes que conforman el perímetro de la vivienda, excluyendo los cercos o muros que la rodean. Se clasifican en:

- Material noble: ladrillo o bloque de cemento, piedra o sillar con cal o cemento
- Material no noble: adobe, tapia, quincha, piedra con barro, madera, estera, pona, carrizo, madera con barro, etc.

Factores económicos

17. Ingresos económicos per cápita

Se refiere al total de ingresos económicos percibidos por el hogar en los últimos 30 días, pudiendo provenir de distintas fuentes: trabajo, transferencia, rentas, ingresos extraordinarios, etc., dividido entre el número de miembros del hogar. Para determinar el punto de corte se utilizó a la mediana ya que es una medida de tendencia central que no se ve influenciada por valores extremos. Así el punto de corte establecido fue de S/. 145.40.

18. Gasto en alimentos per cápita

Es el gasto económico total del hogar en la adquisición de alimentos durante los últimos 30 días, dividido entre el número de miembros del hogar. El punto de corte fue de S/. 92.60, equivalente a la mediana de los valores presentes en la muestra.

19. Pobreza monetaria

Es la estimación de la pobreza que centra su atención en la dimensión económica y utiliza el ingreso como medida de bienestar. Para esto, se utilizará el método de la línea de pobreza (calculada en S/. 226.0 para el 2006) y todos los hogares con ingreso total inferior a ella serán considerados pobres.

20. Pobreza no monetaria

Es una metodología que calcula la pobreza y toma en cuenta un conjunto de indicadores asociados con necesidades estructurales para evaluar el bienestar individual llamadas Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)⁽³⁵⁾. Basta con presentar una NBI en el hogar para considerarlo pobre:

- Hogares con características físicas inadecuadas: Aquellos hogares que habitan en viviendas cuyo material predominante en las paredes exteriores fuera de estera, a los hogares cuyas viviendas tuvieran piso de tierra y paredes exteriores de quincha, piedra con barro, madera u otros.
- Hogares en viviendas con hacinamiento: se considera que hay hacinamiento cuando residen más de 3.4 personas por habitación.
- Hogares en viviendas sin desagüe de ningún tipo: comprende a hogares que no disponen de servicio higiénico ni por red de tubería ni pozo ciego.
- Hogares con niños que no asisten a la escuela: Aquellos hogares con presencia de al menos un niño de 6 a 12 años que no asiste a un centro educativo, tiene problemas para acceder a los servicios básicos de educación.
- Hogares con alta dependencia económica: Comprende aquellos hogares donde el Jefe del hogar tiene sólo primaria incompleta y al mismo tiempo más de tres personas dependen de su ingreso.

- **INSEGURIDAD ALIMENTARIA:**

Se llama inseguridad alimentaria cuando la disponibilidad de alimentos nutricionalmente adecuados o la capacidad para adquirirlos con medios socialmente aceptables, se encuentran limitados o son inestables. La situación de la inseguridad alimentaria en el hogar se clasifica en cuatro categorías según la suma del puntaje obtenido en el cuestionario del Módulo de Inseguridad Alimentaria y Hambre (FIHM)⁽³⁷⁾(Anexo 1): Seguridad alimentaria, Inseguridad alimentaria sin hambre, Inseguridad alimentaria con hambre moderada e Inseguridad alimentaria con hambre severa. Sin embargo, para

propósitos del presente estudio, se clasifica a la inseguridad alimentaria en los hogares en dos:

- Con Inseguridad alimentaria: cuando el hogar presenta inseguridad alimentaria en cualquier grado según la clasificación del FIHM.
- Sin Inseguridad alimentaria: cuando el hogar no presenta inseguridad alimentaria en cualquier grado según la clasificación del FIHM.

3.5 Operacionalización de las variables

Tabla 1. Definición operacional de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Categorías	Escala de Medición
Factores Socio-económicos	Características del hogar	Área de residencia	Urbana Rural	Nominal
		Tamaño de hogar	5 miembros o menos Más de 5 miembros	Nominal
		Índice de hacinamiento	No hacinado Hacinado	Nominal
		Tasa de dependencia	2 o menos Más de 2	Nominal
	Características del jefe de hogar	Edad del jefe de hogar	36 años o menos Más de 36 años	Nominal
		Sexo del jefe de hogar	Masculino Femenino	Nominal
		Nivel educativo del jefe de hogar	Sin instrucción - Primaria Secundaria - Superior	Nominal
		Ocupación del jefe de hogar	Trabajador dependiente vinculado al sector primario Trabajador independiente vinculado al sector primario Trabajador dependiente no vinculado al sector primario Trabajador independiente no vinculado al sector primario Trabajador familiar no remunerado Desempleado Ama de casa/ Actividad del Hogar	Nominal

Continúa...

Factores socioeconómicos asociados a la inseguridad alimentaria
en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años

Variables	Dimensiones	Indicadores	Categorías	Escala de Medición
	Características de la madre	Edad de la madre	30 años o menos Más de 30 años	Nominal
		Nivel educativo de la madre	Sin instrucción - Primaria Secundaria - Superior	Nominal
		Ocupación de la madre	Trabajadora Ama de casa	Nominal
	Características de acceso básico de saneamiento	Acceso a agua potable	Si No	Nominal
		Servicio higiénico dentro del hogar	Si No	Nominal
	Características de vivienda	Tenencia de vivienda	Si No	Nominal
		Tipo de piso	Acabado Inacabado	Nominal
		Tipo de paredes	Material noble Material no noble	Nominal
	Factores económicos	Ingresos económicos per cápita	S/. 145.40 o menos Más de S/. 145.40	Nominal
		Gasto en alimentos per cápita	S/. 92.60 o menos Más de S/. 92.60	Nominal
		Pobreza monetaria	Si No	Nominal
		Pobreza no monetaria	Si No	Nominal
	Inseguridad alimentaria			Con Inseguridad Alimentaria Sin Inseguridad Alimentaria

3.6 Técnicas e instrumentos

Para el desarrollo de esta investigación, se utilizó la información recogida en el Estudio Niños del Milenio en su segunda ronda cuantitativa (2006) a través de una encuesta de hogar sobre diferentes aspectos de la situación del hogar y sus integrantes. El Estudio Niños del Milenio es un estudio longitudinal internacional que viene siendo desarrollado en el Perú desde el año 2002 con visitas periódicas cada 3 años para evaluar el impacto de la pobreza en el desarrollo infantil. La base de datos utilizada para esta investigación corresponde a la segunda ronda cuantitativa, llevada a cabo en el año 2006. En ese año, los niños del estudio tenían entre 4 y 5 años de edad y ese grupo etario es una prioridad para el Estado en temas de desarrollo infantil. Cabe resaltar que encuestas nacionales (como la ENAHO o ENDES) no incluyen en sus cuestionarios alguna sección para evaluar la seguridad alimentaria, lo que si se puede encontrar en el Estudio Niños del Milenio junto a información sobre factores socioeconómicos.

Durante la aplicación de la encuesta en el 2006, la determinación de indicadores socioeconómicos se efectuó a través de preguntas específicas en diferentes secciones de la encuesta de hogar. Las preguntas son cerradas y codificadas. Del mismo modo, las preguntas para la medición de la Seguridad alimentaria en el hogar está incluida en la encuesta de hogar (sección 4C del cuestionario) y sigue el formato del Módulo de Inseguridad Alimentaria y Hambre (FIHM por sus siglas en inglés), encuesta desarrollada por el Departamento de Asistencia Internacional de los Estados Unidos de Norteamérica (USAID) y posteriormente validado para el Perú por Vargas y Penny⁽³⁷⁾.

Se accedió a la base de datos con la información digitada del cuestionario de hogar de los 2052 casos pero luego de la limpieza de datos, la muestra se redujo a 1742 casos.

3.7 Procesamiento de datos

Primero se desarrolló un marco conceptual de Seguridad Alimentaria Familiar (Figura 1) a partir de la propuesta de Bashir y Schilizzi⁽²⁷⁾ y revisión bibliográfica.

Luego, se obtuvo acceso a la base de datos del estudio Niños del Milenio – Ronda 2 de Perú, cohorte menor. Se limpió dicha base y se verificó que no incluía datos incompletos de los indicadores a estudiar.

Para el análisis se consideraron los determinantes socioeconómicos propuestos en el marco conceptual de la Seguridad Alimentaria Familiar, acerca de los cuales se encontraron equivalentes dentro de las variables estudiadas por Niños del Milenio, como el área de residencia, acceso a agua potable, tipo de piso, etc., y en algunos otros casos se tuvo que calcular nuevas a partir de dos o más variables en la base de datos, como sucedió con el índice de hacinamiento, la tasa de dependencia y la pobreza no monetaria. Para la estimación de la seguridad alimentaria, se contó con las respuestas de cada pregunta así que se asignó los puntajes y se categorizó según el número total de respuestas afirmativas.

En el caso de las variables numéricas (tamaño de hogar, índice de hacinamiento, tasa de dependencia, edad del jefe de hogar, edad de la madre, ingresos económicos per cápita y gasto en alimentos per cápita) se determinó la mediana y se estableció como punto de corte para recategorizar las variables en dicotómicas.

3.8 Análisis de datos

Primero se calculó la prevalencia de inseguridad alimentaria expresada en número de casos y porcentaje. También se estimaron los porcentajes de inseguridad alimentaria según características de hogar, de jefe de hogar, de la madre, de acceso básico de saneamiento, de vivienda y factores económicos en hogares de niñas y niños peruanos de cuatro y cinco años de edad. Para la estimación de los porcentajes

de inseguridad alimentaria se utilizó estadística descriptiva (Tablas de contingencia).

Luego, se realizó un análisis bivariado entre la variable dependiente inseguridad alimentaria y cada una de las variables independientes que representan características de hogar, de jefe de hogar, de la madre, de acceso básico de saneamiento, de vivienda y factores económicos, con la finalidad de identificar en un primer nivel de análisis la asociación entre la variable dependiente y las variables independientes mediante modelos de regresión logística. Se analizó la asociación entre los factores estudiados y la presencia de inseguridad alimentaria mediante la prueba de Chi cuadrado considerando valores $p < 0.05$. Además se calculó el Odds ratio (OR) en base a la transformación exponencial de los coeficientes β . De esta manera, se identificó los factores asociados a la inseguridad alimentaria.

Todos los análisis estadísticos fueron desarrollados con el software SPSS v.22.

3.9 Ética del estudio

La base de datos consultada puede ser solicitada a través del registro en el "UK DATA ARCHIVE" y ser identificada dentro del archivo con el número de estudio 6852. Para la obtención de la base de datos se siguieron cuidadosamente las instrucciones especificadas en la página web del Estudio Niños del Milenio, cuya data la obtuvieron con la autorización de los participantes registrada en el consentimiento informado. Además, la base de datos consultada cumple con la cláusula de confidencialidad y no contiene información personal de ningún miembro de la población de estudio, quienes están identificados con un código personal.

También se remarca el compromiso a la confidencialidad de la información y el respeto a la veracidad de los datos durante el procesamiento de información de manera objetiva.

IV. RESULTADOS

4.1 Prevalencia de inseguridad alimentaria y factores asociados en los hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años participantes del Estudio Niños del Milenio

La muestra total fue de 1742 hogares, en los cuales se encontró a poco más de la mitad padeciendo inseguridad alimentaria. (Tabla N°2).

Tabla N°2. Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años - Estudio Niños del Milenio, 2006

Categorías	n	%
Con Inseguridad Alimentaria	914	52.5%
Sin Inseguridad Alimentaria	828	47.5%
Total	1742	100.0%

Al observar la prevalencia de inseguridad alimentaria según las características del hogar se evidencia que, en proporción, ésta es mayor en el área rural que en el área urbana. También se vio que los hogares con cinco o menos miembros en el hogar, sin hacinamiento y con una tasa de dependencia igual o menor de dos presentan menor prevalencia de inseguridad alimentaria (Tabla N°3).

Por otro lado, se halló una prevalencia ligeramente mayor de inseguridad alimentaria en los hogares con jefes de hogar menores de 36 años. En el caso de sexo del jefe de hogar, la prevalencia de inseguridad alimentaria fue proporcionalmente semejante entre los hogares cuya jefatura fue por hombres o por mujeres (determinado proporcionalmente) aunque la jefatura de hogar fue predominantemente masculina en la muestra. Se encontró que aquellos hogares donde el jefe de hogar tenía no tenía instrucción o sólo tenía instrucción primaria mostraban mayor presencia de inseguridad alimentaria. Situación similar se observó en jefes de hogar con un trabajo dependiente no vinculado al sector primario como comercio, servicios, etc. (Tabla N°4)

Tabla N°3. Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según características del hogar - Estudio Niños del Milenio, 2006

	Con Inseguridad Alimentaria		Sin Inseguridad Alimentaria		Total	
	n	%	n	%	n	%
Área de residencia						
Urbano	605	34.7%	620	35.6%	1225	70.3%
Rural	309	17.7%	208	11.9%	517	29.7%
Tamaño del hogar						
5 miembros o menos	499	28.6%	533	30.6%	1032	59.2%
Más de 5 miembros	415	23.8%	295	16.9%	710	40.8%
Índice de hacinamiento						
No hacinado	612	35.1%	661	37.9%	1273	73.1%
Hacinado	302	17.3%	167	9.6%	469	26.9%
Tasa de dependencia						
2 o menos	506	29.0%	523	30.0%	1029	59.1%
Más de 2	408	23.4%	305	17.5%	713	40.9%

Tabla N°4. Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según características del jefe de hogar - Estudio Niños del Milenio, 2006

	Con Inseguridad Alimentaria		Sin Inseguridad Alimentaria		Total	
	n	%	n	%	n	%
Edad del jefe de hogar						
36 años o menos	493	28.3%	447	25.7%	940	54.0%
Más de 36 años	421	24.2%	381	21.9%	802	46.0%
Sexo del jefe de hogar						
Hombre	825	47.4%	745	42.8%	1570	90.1%
Mujer	89	5.1%	83	4.8%	172	9.9%
Nivel educativo del Jefe de hogar						
Sin instrucción - Primaria	608	34.9%	373	21.4%	981	56.3%
Secundaria - Superior	306	17.6%	455	26.1%	761	43.7%
Ocupación del jefe de hogar						
Trabajador dep. vinculado al sector primario	188	10.8%	78	4.5%	266	15.3%
Trabajador indep. vinculado al sector primario	222	12.7%	182	10.4%	404	23.2%
Trabajador dep. no vinculado al sector primario	284	16.3%	304	17.5%	588	33.8%
Trabajador indep. no vinculado al sector primario	190	10.9%	233	13.4%	423	24.3%
Trabajador familiar no remunerado	7	0.4%	5	0.3%	12	0.7%
Desempleado	10	0.6%	10	0.6%	20	1.1%
Ama de casa/ Actividad del Hogar	13	0.7%	16	0.9%	29	1.7%

Tal y como sucedió previamente, la prevalencia de inseguridad alimentaria fue similar en las variables de edad y ligeramente mayor cuando la madre era sólo ama de casa. Pero se observó que los hogares se veían más afectados por la inseguridad alimentaria cuando las madres no tenían instrucción o solo instrucción primaria (Tabla N°5).

Tabla N°5. Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según características de la madre - Estudio Niños del Milenio, 2006

	Con Inseguridad Alimentaria		Sin Inseguridad Alimentaria		Total	
	n	%	n	%	n	%
Edad de la madre						
30 años o menos	444	25.5%	440	25.3%	884	50.7%
Más de 30 años	470	27.0%	388	22.3%	858	49.3%
Nivel educativo de la madre						
Sin instrucción - Primaria	659	37.8%	428	24.6%	1087	62.4%
Secundaria - Superior	255	14.6%	400	23.0%	655	37.6%
Ocupación de la madre						
Trabajadora	335	19.2%	376	21.6%	711	40.8%
Ama de casa	579	33.2%	452	25.9%	1031	59.2%

Respecto al acceso a servicios básicos de saneamiento, se observó que seis de cada diez hogares cuentan con acceso a agua potable y son precisamente esos los que, proporcionalmente, tienen menor prevalencia de inseguridad alimentaria, así como aquellos hogares con servicio higiénico dentro del hogar (Tabla N°6).

Tabla N°6. Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según características del acceso básico de saneamiento - Estudio Niños del Milenio, 2006

	Con Inseguridad Alimentaria		Sin Inseguridad Alimentaria		Total	
	n	%	n	%	n	%
Acceso a agua potable						
Si	530	30.4%	567	32.5%	1097	63.0%
No	384	22.0%	261	15.0%	645	37.0%
Servicio higiénico dentro del hogar						
Si	365	21.0%	485	27.8%	850	48.8%
No	549	31.5%	343	19.7%	892	51.2%

Siete de cada diez hogares son dueños de la vivienda donde viven; sin embargo, apenas tres de cada diez viviendas están construidas con material noble. Además, la tenencia de vivienda presenta una mayor prevalencia de inseguridad alimentaria. También, la presencia de inseguridad alimentaria fue mayor en viviendas con piso inacabado y paredes de material no noble (Tabla N°7).

Tabla N°7. Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según características de vivienda - Estudio Niños del Milenio, 2006

	Con Inseguridad Alimentaria		Sin Inseguridad Alimentaria		Total	
	n	%	n	%	n	%
Tenencia de vivienda						
Si	626	35.9%	558	32.0%	1184	68.0%
No	288	16.5%	270	15.5%	558	32.0%
Tipo de piso						
Acabado	344	19.7%	469	26.9%	813	46.7%
Inacabado	570	32.7%	359	20.6%	929	53.3%
Tipo de pared						
Material noble	235	13.5%	352	20.2%	587	33.7%
Material no noble	679	39.0%	476	27.3%	1155	66.3%

Acerca de los factores económicos, se halló que aquellos hogares con un ingreso económico per cápita de S/. 145.40 o menos y un gasto en alimentos per cápita de S/. 92.60 o menos tienen mayor prevalencia de inseguridad alimentaria (Tabla N°8).

Tabla N°8. Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según ingresos económicos y gasto en alimentos - Estudio Niños del Milenio, 2006

	Inseguridad Alimentaria		Seguridad Alimentaria		Total	
	n	%	n	%	n	%
Ingresos económicos per cápita						
S/. 145.40 o menos	558	32.0%	313	18.0%	871	50.0%
Más de S/. 145.40	356	20.4%	515	29.6%	871	50.0%
Gasto en alimentos per cápita						
S/. 92.60 o menos	555	31.9%	320	18.4%	875	50.2%
Más de S/. 92.60	359	20.6%	508	29.2%	867	49.8%

Dentro de los componentes de la pobreza estudiados se tiene a la pobreza monetaria a la cual están expuestos más de la mitad de los hogares estudiados y en donde se encontró una alta prevalencia de inseguridad alimentaria. Por otro lado, sólo la quinta parte de todos los hogares no tiene ninguna necesidad básica insatisfecha y la prevalencia de inseguridad alimentaria dentro de cada grupo va aumentando a medida que incrementa el número de necesidades básicas insatisfechas (Tabla N°9).

Luego, el método integrado de estimación de la pobreza (que combina los conceptos de pobreza monetaria y no monetaria) clasifica a los hogares en cuatro categorías: 1) Pobreza crónica, cuando el hogar presenta pobreza monetaria y no monetaria al mismo tiempo, 2) Pobreza inercial, cuando el hogar presenta sólo pobreza no monetaria, 3) Pobreza reciente, cuando el hogar presenta sólo pobreza monetaria, y 4) Sin pobreza. De este modo, se observó que seis de cada diez hogares estudiados padecen de pobreza crónica (ingresos por debajo de la línea de pobreza y al menos una necesidad básica insatisfecha) mientras que sólo un 14% no se encuentra en estado de pobreza. Se encontró que hubo mayor prevalencia de inseguridad alimentaria en los hogares con pobreza crónica (Tabla N°10).

Tabla N°9. Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según pobreza monetaria y no monetaria - Estudio Niños del Milenio, 2006

	Con Inseguridad Alimentaria		Sin Inseguridad Alimentaria		Total	
	n	%	n	%	n	%
Ingresos económicos per cápita menores a la línea de pobreza (S/.226.00) - Pobreza monetaria						
Si	719	41.3%	457	26.2%	1176	67.5%
No	195	11.2%	371	21.3%	566	32.5%
Necesidades básicas insatisfechas (NBI) - Pobreza no monetaria						
<u>1. Hogares con características físicas inadecuadas</u>						
Si	716	41.1%	504	28.9%	1220	70.0%
No	198	11.4%	324	18.6%	522	30.0%
<u>2. Hogares en viviendas con hacinamiento</u>						
Si	302	17.3%	167	9.6%	469	26.9%
No	612	35.1%	661	37.9%	1273	73.1%
<u>3. Hogares en viviendas sin desagüe de ningún tipo</u>						
Si	549	31.5%	343	19.7%	892	51.2%
No	365	21.0%	485	27.8%	850	48.8%
<u>4. Hogares con niños que no asisten a la escuela</u>						
Si	23	1.3%	8	0.5%	31	1.8%
No	891	51.1%	820	47.1%	1711	98.2%
<u>5. Hogares con alta dependencia económica</u>						
Si	278	16.0%	190	10.9%	468	26.9%
No	636	36.5%	638	36.6%	1274	73.1%
<u>Número total de necesidades básicas insatisfechas en hogares</u>						
0 NBI	114	6.5%	226	13.0%	340	19.5%
1 NBI	177	10.2%	209	12.0%	386	22.2%
2 NBI	280	16.1%	218	12.5%	498	28.6%
3 NBI	248	14.2%	136	7.8%	384	22.0%
4 NBI	88	5.1%	36	2.1%	124	7.1%
5 NBI	7	0.4%	3	0.2%	10	0.6%

Tabla N°10. Prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años según situación de pobreza por método integrado- Estudio Niños del Milenio, 2006

	Con Inseguridad Alimentaria		Sin Inseguridad Alimentaria		Total	
	n	%	n	%	n	%
Situación de pobreza (según método integrado)						
Pobreza crónica	677	38.9%	404	23.2%	1081	62.1%
Pobreza inercial	123	7.1%	198	11.4%	321	18.4%
Pobreza reciente	42	2.4%	53	3.0%	95	5.5%
Sin pobreza	72	4.1%	173	9.9%	245	14.1%

4.2 Análisis bivariado

Se ejecutó regresión logística bivariada entre la variable dependiente inseguridad alimentaria y cada una de las variables independientes que representan características de hogar, de jefe de hogar, de la madre, de acceso básico de saneamiento, de vivienda y factores económicos.

Primero se observó que el área de residencia, el tamaño del hogar, el índice de hacinamiento y la tasa de dependencia son estadísticamente significativos al tener un valor $p < 0.05$. Además, se dedujo que aquellos hogares ubicados en el área rural tienen 1.3 veces más probabilidades de sufrir inseguridad alimentaria respecto a aquellos hogares en área urbana. Un riesgo similar presentaron los hogares con más de 5 miembros frente a aquellos con 5 miembros o menos. Por otro lado, los hogares con hacinamiento tienen 1.8 veces más riesgo de presentar inseguridad alimentaria en comparación con hogares no hacinados mientras que hogares con una tasa de dependencia de más de 2 tiene apenas 1.1 veces mayor riesgo de desarrollar inseguridad alimentaria frente a los hogares con tasa de dependencia igual o menor a 2 (Tabla N°11).

Al explorar las características del jefe de hogar, la edad del jefe de hogar y el sexo del jefe de hogar no presentaron significancia estadística ($p=0.984$, $p=0.841$ respectivamente). Luego, se vio que aquellos hogares que tienen un jefe de hogar sin instrucción o sólo con instrucción primaria tienen 2.5 veces

más riesgo de desarrollar inseguridad alimentaria en comparación con lo hogares con un jefe con educación secundaria o superior (Tabla N°11).

Al analizar las características de la madre, se encontró que la edad es la única variable que no es estadísticamente significativa ($p=0.057$). Así, hogares con madres sin instrucción o con instrucción primaria tienen 2.3 veces más riesgo de presentar inseguridad alimentaria respecto a hogares con madres con educación secundaria y superior. Además, aquellos hogares donde la madre es ama de casa tienen 1.2 veces más riesgo de sufrir de inseguridad alimentaria en comparación con los hogares donde la madre trabaja (Tabla N°11).

En el caso del acceso a saneamiento básico, se observó que los hogares sin acceso a agua potable tienen apenas 1.1 veces más riesgo de sufrir inseguridad alimentaria comparados con aquellos hogares que sí tienen acceso. Sin embargo, la presencia de servicio higiénico dentro del hogar resultó ser más importante ya que los hogares sin servicio higiénico tienen 2 veces más riesgo de presentar inseguridad alimentaria en comparación a hogares que sí lo tienen (Tabla N°11).

Acerca de las características de vivienda, se encontró que la tenencia de vivienda no era estadísticamente significativa ($p=0.624$). Por otro lado, el tener un piso inacabado, es decir de tierra, representa 1.8 veces más riesgo de padecer inseguridad alimentaria que hogares con piso acabado. En esa misma línea, hogares con paredes de material no noble tienen 1.6 veces más riesgo de presentar inseguridad alimentaria respecto a hogares con paredes de material noble (Tabla N°11).

Finalmente, al analizar los factores económicos se observó que un ingreso per cápita de S/. 145.40 o menor en el hogar representa un riesgo de 1.3 veces mayor de presentar inseguridad alimentaria respecto a hogares con un mayor ingreso económico per cápita. De manera similar, hogares con un gasto en alimentos igual o menos que S/. 92.60 tienen 1.8 veces mayor riesgo de sufrir de inseguridad alimentaria. Acerca de la medición de pobreza, se observó a los hogares con pobreza monetaria tener 1.7 veces mayor riesgo de sufrir

inseguridad alimentaria mientras que los hogares con pobreza no monetaria mostraron un riesgo 1.5 veces mayor (Tabla N°11).

Tabla N°11. Factores socioeconómicos asociadas a la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años

Factor socioeconómico	Chi-cuadrado	valor p	OR	IC 95% OR
Área de residencia	15.707	0		
Urbano			1	–
Rural			1.323	(1.06 – 1.65)
Tamaño del hogar	17.198	0		
5 miembros o menos			1	–
Más de 5 miembros			1.349	(1.10 – 1.65)
Índice de hacinamiento	36.589	0		
No hacinado			1	–
Hacinado			1.824	(1.46 – 2.28)
Tasa de dependencia	10.941	0.001		
2 o menos			1	–
Más de 2			1.137	(0.93 – 1.39)
Edad del jefe de hogar	0	0.984		
36 años o menos			1.041	(0.86 – 1.26)
Más de 36 años			1	–
Sexo del jefe de hogar	0.04	0.841		
Hombre			1.031	(0.74 – 1.44)
Mujer			1	–
Nivel educativo del Jefe de hogar	81.421	0		
Sin instrucción - Primaria			2.445	(2.01 – 2.98)
Secundaria - Superior			1	–
Edad de la madre	3.618	0.057		
30 años o menos			1	–
Más de 30 años			1.2	(0.99 – 1.46)
Nivel educativo de la madre	77.132	0		
Sin instrucción - Primaria			2.309	(1.88 – 2.83)
Secundaria - Superior			1	–
Ocupación de la madre	13.796	0		
Ama de casa			1.212	(0.99 – 1.48)
Trabajadora			1	–

Continúa...

Factores socioeconómicos asociados a la inseguridad alimentaria
en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años

Factor socioeconómico	Chi-cuadrado	valor p	OR	IC 95% OR
Acceso a agua potable	20.508	0		
No			1.119	(0.89 – 1.40)
Si			1	–
Servicio higiénico dentro del hogar	60.417	0		
No			2.02	(1.63 – 2.51)
Si			1	–
Tenencia de vivienda	0.241	0.624		
No			1.202	(0.97 – 1.49)
Si			1	–
Tipo de piso	63.05	0		
Acabado			1	–
Inacabado			1.752	(1.38 – 2.23)
Tipo de pared	54.887	0		
Material noble			1	–
Material no noble			1.564	(1.21 – 2.01)
Ingresos económicos per cápita	93.924	0		
S/. 145.40 o menos			1.342	(1.02 – 1.76)
Más de S/. 145.40			1	–
Gasto en alimentos per cápita	84.682	0		
S/. 92.60 o menos			1.779	(1.45 – 2.19)
Más de S/. 92.60			1	–
Pobreza monetaria	109.119	0		
No			1	–
Si			1.723	(1.28 – 2.32)
Pobreza no monetaria	60.759	0		
No			1	–
Si			1.534	(1.16 – 2.03)

V. DISCUSIÓN

La seguridad alimentaria es un tema que si bien no es reciente, ha empezado a tomar mayor importancia en nuestro país como campo de estudio. Su impacto en el desarrollo infantil y en el bienestar de la población lo pone en una posición clave para la investigación social.

En el análisis se encontró que 14 de los 19 factores presentados mostraron ser estadísticamente significativos. Además, de entre ellos, sólo tres presentaron un OR igual o mayor a 2 al evaluar el riesgo de presentar inseguridad alimentaria: nivel educativo del jefe de hogar, nivel educativo de la madre y presencia de servicio higiénico dentro del hogar.

La prevalencia de inseguridad alimentaria encontrada en los hogares participantes en la segunda ronda del Estudio Niños del Milenio fue de 52.5%, levemente menor que lo encontrado por Pillaca y Villanueva en Ayacucho (60%)⁽²³⁾. Luego, al evaluar la relación entre características del hogar con la inseguridad alimentaria se observó que si bien las 4 variables en este grupo (área de residencia, tamaño del hogar, índice de hacinamiento y tasa de dependencia) estaban asociadas a la inseguridad alimentaria, el índice de hacinamiento era el que mostraba mayor valor OR de entre las cuatro para los hogares hacinados (OR=1.824), siendo una variable importante para evaluar el riesgo a desarrollar inseguridad alimentaria, tal y como también lo describieron Alvarez y Aguirre⁽³³⁾ y Álvarez-Uribe et al⁽³⁸⁾ en Colombia. El menor valor de OR en este grupo lo tuvo la tasa de dependencia (OR= 1.137) y aunque es un factor asociado a la inseguridad alimentaria como lo encontraron Machado-Duque et al⁽³⁴⁾ y Omonona et al⁽²⁹⁾, en este estudio está muy cercano al 1 (es decir, sin relación).

Al evaluar las características del jefe de hogar sorprendió ver que el sexo del jefe de hogar no estaba asociado a la inseguridad alimentaria ($p=0.841$) cuando estudios como el de Alvarez y Aguirre en Colombia⁽³³⁾ o Omonona et al⁽²⁹⁾ en Nigeria describen que un hogar con jefatura femenina tiene mayor riesgo de padecer inseguridad alimentaria. Este efecto podría justificarse en el reducido número de casos de jefatura femenina del hogar en la muestra analizada; sin

embargo, las mujeres representan una fuerza laboral importante en el País, principalmente a través del trabajo independiente en el que ellas mismas administran sus negocios y mejoran no sólo su economía familiar sino también el acceso económico de sus familias a alimentos. Luego, Omonona et al también describen que los hogares con jefes de hogar mayores de 60 años estaban asociados a la inseguridad alimentaria; sin embargo en el presente estudio la variable edad del jefe de hogar no fue estadísticamente significativa al evaluar esa asociación ($p=0.984$) y el punto de corte fue de 36 años (mediana de todos los casos). Por otro lado, el nivel educativo del jefe de hogar si mostró asociación con la inseguridad alimentaria y un riesgo alto ($OR=2.445$). Esta asociación también la describieron Babatunde et al en Nigeria⁽³⁰⁾, Esturk y Oren en Turquía⁽²⁸⁾, Álvarez-Uribe et al en Colombia⁽³⁸⁾ y Mundo-Rosas en México⁽³⁹⁾. La relación entre bajo nivel educativo y la inseguridad alimentaria se explicaría por un bajo acceso a puestos laborales bien remunerados, lo que limitaría acceso económico a alimentos.

Cuando se analiza las características de la madre se observa que la edad de la madre no está asociada a la inseguridad alimentaria en este estudio ($p=0.057$). Su ocupación representó un riesgo leve ($OR=1.212$) cuando era ama de casa pero su nivel educativo si mostró un riesgo alto ($OR=2.309$), como también sucede en el estudio de Alvarez y Aguirre⁽³³⁾. Esto probablemente esté asociado a que una madre con mayor nivel educativo no sólo podría administrar mejor los recursos destinados para los alimentos y tener mejores prácticas alimentarias sino también tiene mayores oportunidades de insertarse al mercado laboral e incrementar el ingreso económico en el hogar.

Los servicios básicos de saneamiento son importantes en la prevención de la desnutrición pero también están asociados a la inseguridad alimentaria de acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio. Además, el que resultaría más importante sería la presencia de servicio higiénico dentro del hogar ya que los hogares sin servicio higiénico presentaban un riesgo ($OR=2.020$) mayor de sufrir inseguridad alimentaria, tal y como también lo describen Álvarez-Uribe et al⁽³⁸⁾. Luego, en menor medida, los hogares sin acceso a agua potable ($OR=1.119$), también presentaron asociación con la inseguridad alimentaria en este estudio. Una situación similar describen Bernal et al en la que la Inseguridad alimentaria se asocia a un deficiente abastecimiento de agua potable en familias

venezolanas⁽⁴⁰⁾. De este modo, se observa que en nuestro País, el inadecuado manejo de excretas sigue siendo un problema en los hogares debido a su asociación con enfermedades diarreicas agudas, las cuales impactan en la seguridad alimentaria de las familias ya sea porque éstas tienen que destinar mayores recursos a servicios médicos que a la adquisición de alimentos o porque limitan sus recursos al dejar de realizar actividades productivas por enfermedad.

Las características de vivienda muestran que la tenencia de vivienda no está asociada a la inseguridad alimentaria pero sí las características físicas como piso y paredes. De entre estas dos últimas, el tipo de piso inacabado muestra mayor riesgo (OR=1.752) que las paredes de material no noble (OR=1.564). Esto probablemente debido a que las inadecuadas condiciones físicas representan una necesidad básica insatisfecha y una característica de pobreza.

Por otro lado, los factores económicos están muy ligados a la inseguridad alimentaria. De este modo, el gasto en alimentos per cápita igual o menor que S/. 92.60 representa un riesgo (OR=1.779) mayor que los ingresos económicos per cápita de S/. 145.40 o menos (OR=1.342). Cabe mencionar aquí que el salario mínimo vital en el 2006 era de S/. 500.00, lo cual dividido entre 4 miembros de la familia debería asegurar al menos un ingreso económico de S/. 125.00 per cápita. La mediana obtenida en este estudio (S/. 145.40) está ligeramente por encima de esta cifra pero es considerablemente menor que la línea de pobreza (S/. 226.00), que marca el precio de la canasta básica familiar en el 2006. Así, la distribución del gasto dentro del hogar resultaría decisivo para la prevenir la inseguridad alimentaria al destinar mayores recursos a la adquisición de alimentos. Esta realidad se vieron en los estudios realizados en Colombia por Álvarez y Aguirre⁽³³⁾, Machado-Duque et al⁽³⁴⁾ y Álvarez-Uribe et al⁽³⁸⁾, donde se destacó que insuficientes ingresos económicos y gasto en alimentos eran factores fuertemente asociados a la inseguridad alimentaria debido a que las familias debían de priorizar gastos en, por ejemplo, vivienda y salud antes que la alimentación con los ingresos reducidos que percibían.

También se evaluó la pobreza y se encontró que los hogares con pobreza monetaria presentaban mayor riesgo (OR=1.723) que aquellos hogares con pobreza no monetaria (OR=1.534) de sufrir inseguridad alimentaria. Esto tiene

relación luego de observar los resultados anteriores respecto a los ingresos económicos y la inseguridad alimentaria. Otros estudios encontraron escenarios similares: Bartfeld y Dunifon⁽³¹⁾ encontraron asociación entre la pobreza e inseguridad alimentaria en Estados Unidos mientras que en Argentina, Salvia y Tuñón⁽³²⁾ describieron la relación entre las necesidades básicas insatisfechas y la inseguridad alimentaria, en la cual se observó que a mayor número de necesidades básicas insatisfechas, mayor prevalencia de inseguridad alimentaria en los hogares.

Una dificultad en esta investigación fue la limitada información que existe sobre este tema de seguridad alimentaria y factores socioeconómicos en hogares con niñas y niños de cinco años o menos. Además, cabe resaltar que si bien se contó con 1742 casos para este estudio, no se tiene representatividad para poder proyectarlo a nivel nacional ya que el estudio Niños del Milenio muestreó en distritos pobres y no de manera aleatoria a nivel nacional. Sin embargo, se espera que esta tesis contribuya al desarrollo de más investigaciones de este corte con modelos predictivos de la inseguridad alimentaria para poder caracterizar mejor a los beneficiarios de programas alimentarios y nutricionales, priorizar el desarrollo de proyectos sociales (toma de decisiones), e identificar el riesgo y prevenir el desarrollo de inseguridad alimentaria en una comunidad.

Esta investigación exploró la relación entre diferentes variables socioeconómicas y la inseguridad alimentaria en el hogar. Se encontró que el nivel educativo del jefe de hogar y la madre estuvieron muy asociados a la presencia de inseguridad alimentaria. Esto resulta importante considerando la presencia de deserción escolar en zonas rurales principalmente. Otros factores también relacionados a la inseguridad alimentaria fueron el índice de hacinamiento, el servicio higiénico dentro del hogar, el tipo de piso, tipo de pared, tenencia de vivienda y el acceso a agua potable, lo que brinda información acerca del impacto de la falta de capitalización de vivienda en el sistema de abastecimiento de alimentos dentro de la familia ya que representa una necesidad insatisfecha que puede demandar un presupuesto alto. Así, la fuerza de asociación del gasto en alimentos per cápita con la inseguridad alimentaria demuestra que la distribución del gasto dentro del hogar es potencialmente más importante que los ingresos económicos per cápita. Finalmente, los hogares con pobreza monetaria son los más expuestos a la inseguridad alimentaria.

VI. CONCLUSIONES

- Las características del hogar que se asociaron con la inseguridad alimentaria fueron el índice de hacinamiento y, en menor medida, el área de residencia y el tamaño del hogar en los participantes del estudio Niños del Milenio.
- La única característica del jefe de hogar asociada con la inseguridad alimentaria fue el nivel educativo del jefe de hogar en la muestra estudiada.
- Respecto a las características de la madre, su nivel educativo está fuertemente asociado con la inseguridad alimentaria mientras que su ocupación muestra una asociación más leve.
- Las características de acceso básico de saneamiento estuvieron asociadas a la inseguridad alimentaria, aunque la presencia de servicios higiénicos dentro del hogar resultó más importante que la provisión de agua potable en los hogares.
- Las características de vivienda que se asociaron con la inseguridad alimentaria fueron el tipo de piso y el tipo de pared.
- Los cuatro factores económicos estudiados presentaron asociación con la inseguridad alimentaria. Sin embargo, el gasto en alimentos per cápita tuvo una asociación más fuerte que los ingresos económicos per cápita, y la pobreza monetaria estuvo más asociada a la inseguridad alimentaria que la pobreza no monetaria.
- Los factores socioeconómicos asociados a la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años del estudio Niños del Milenio fueron las características del hogar, de la madre, de saneamiento básico, de vivienda y factores económicos. En el caso de las características del jefe de hogar, sólo se asoció con su nivel educativo.

VII. RECOMENDACIONES

Para el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI):

Implementar una sección en encuestas nacionales para la evaluación de la Seguridad alimentaria en el Hogar. Una investigación con una muestra más grande y con representación nacional podría mejorar la estimación de indicadores para definir mejor un modelo de prevención de la inseguridad alimentaria.

Para los Gobiernos Locales y Regionales:

Desarrollar instrumentos para la focalización de hogares dentro del marco de la inseguridad alimentaria y adaptarlos a la realidad local para la adecuada clasificación de beneficiarios a programas sociales y de asistencia alimentaria.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. The Economist Intelligence Unit. Global food security index 2012. The Economist; 2012.
2. The Economist Intelligence Unit. Global food security index 2016. The Economist; 2016.
3. FAO. Panorama de la Inseguridad Alimentaria en América Latina y el Caribe. FAO; 2015.
4. INEI. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2015.
5. MEF, Suarez M. Caracterización del Programa del Vaso de Leche. Lima: Dirección General de Asuntos Económicos y Sociales del Ministerio de Economía y Finanzas; 2003.
6. MIDIS. Una política para el desarrollo y la inclusión social en el Perú. Lima: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social; 2012.
7. MIDIS, Díaz J. Consultoría para proponer y calcular un índice de inseguridad alimentaria y realizar análisis estadísticos del consumo efectivo de la papilla. Lima: Dirección General de Seguimiento y Evaluación del Viceministerio de Políticas y Evaluación Social; 2012.
8. Vásquez E. Las políticas y programas sociales del gobierno de Ollanta Humala desde la perspectiva de la pobreza multidimensional. Lima: Universidad del Pacífico; 2013.
9. Ley que establece normas complementarias para la ejecución del Programa del Vaso de Leche. Ley N° 27470 del 01 de junio del 2001. Diario El Peruano Normas Legales, N° 7650, (03-06-2001).
10. MINAGRI, Rebosio G, Castro F, Durán A, Adriano C, Gallegos G, Cebrian M, Cruzalegui CG. Estrategia Nacional de Seguridad alimentaria 2013-2021 [Internet]. Lima: Comisión Multisectorial de Seguridad alimentaria; 2012. Disponible en: https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/files/PER%202013%20-%20ENSAN_Estrategia-Nacional-Seguridad-Alime.pdf
11. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y nutricional. Plan Implementación del Sistema de Vigilancia de la Seguridad Alimentaria Nutricional [Internet]. Lima: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición; 2010. Disponible en:

http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/segu_vigila_cenan/PLANVIGILANCIASEGURIDADALIMENTARIAYNUTRICIONAL-VISAN.pdf

12. FAO. Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial [Internet]. Roma: FAO; 2009. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/Meeting/018/k6050s.pdf>
13. FAO, FIDA y PMA. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2013: Las múltiples dimensiones de la seguridad alimentaria. Roma: FAO; 2013.
14. Carranzón J, Gallardo C, López DM, Valdés M. Seguridad alimentaria para todos: conceptos y reflexiones. Madrid: Visión Libros; 2012.
15. FAO, FIDA, PMA. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2014: Fortalecimientos de un entorno favorable para la seguridad alimentaria y la nutrición. Roma: FAO; 2014.
16. Klennert K, editor. Achieving Food and Nutrition Security. 2da ed. Bavaria: Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH; 2005.
17. Lawrence A, Beetstra M, Aylward C. Food security measurement issues [Research Brief]. Washington: Evans School Policy Analysis and Research; 2016. Disponible en: http://evans.uw.edu/sites/default/files/public/EPAR_UW_319_Food%20Security%20Measurement%20Background%20Briefs_1.29.16_0.pdf
18. Jones AD, Ngure FM, Pelto G, Young SI. What are we assessing when we measure food security? A compendium and review of current metrics. Adv Nutr. 2013; 4:481-505.
19. Carletto C, Zezza A, Banerjee R. Towards better measurement of household food security: Harmonizing indicators and the role of household surveys. Global Food Security. 2013; 2:30-40.
20. Díaz J. Mapa de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria 2012 [Internet]. Lima: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social; 2012. Disponible en: <http://www.midis.gob.pe/seguimiento/archivos/VulnerabilidadInseguridadAlimentaria.pdf>
21. MIDIS. Mapa de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria 2012. Lima: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social; 2013.
22. PMA, CENEPRED. Mapa de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria ante la recurrencia de fenómenos de origen natural 2015. Lima: Programa Mundial de Alimentos; 2015

23. Pillaca S, Villanueva M. Evaluación de la seguridad alimentaria en familias del distrito de Los Morochucos en Ayacucho, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2015;32(1):73-79.
24. INEI, Amat C, Vásquez J. Perú: características socioeconómicas de los hogares. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2007.
25. Velásquez A. Factores económicos asociados a la nutrición e impacto de programas de reducción de la pobreza en la desnutrición de países en desarrollo: una revisión sistemática[Internet]. Plataforma Regional de Desarrollo de Capacidades en Evaluación y Sistematización de América Latina y el Caribe; 2005. Disponible en: <http://preval.org/files/RS2006.pdf>
26. Black R et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The Lancet*. 2008; 371(9608): 243-260.
27. Bashir MK, Shilizzi S. Determinants of rural household food security: a comparative analysis of African and Asian studies. *J Sci Food Agric*. 2013; 93(6): 1251-8.
28. Esturk O, Oren MN. Impact of household socio-economic factors on food security: case of Adana. *Pakistan Journal of Nutrition*. 2014; 13(1): 1-6.
29. Omonona BT, Agoi GA. An analysis of food security situation among Nigerian urban households: evidence from Lagos State, Nigeria. *Journal of Central European Agriculture*. 2007; 8(3): 397-406.
30. Babatunde RO, Omotesho OA, Sholotan OS. Socio-economics characteristics and food security status of farming households in Kwara Stat, North-Central Nigeria. *Pakistan Journal of Nutrition*. 2007; 6(1): 49-58.
31. Bartfeld J, Dunifon R. State-level predictors of food insecurity among households with children. *Journal of Policy Analysis and Management*. 2006; 25(4): 921-942.
32. Salvia A, Tuñón I, Musante B. La inseguridad alimentaria en la Argentina: hogares urbanos año 2011. Buenos Aires: Observatorio de la Deuda Social Argentina / Universidad Católica Argentina; 2012.
33. Álvarez MC, Aguirre DC. Factores socioeconómicos, alimentarios y nutricionales asociados a la inseguridad alimentaria en los hogares de los niños que participan en el Programa de Complementación Alimentaria Alianza MANA ICBF. En: FAO. Concurso redSAN 2007: artículos ganadores. Santiago de Chile: Iniciativa América Latina y el Caribe sin Hambre; 2008. p.102-127.
34. Machado-Duque ME, Calderón-Flórez V, Machado-Alba JE. Determinantes socioeconómicos, inseguridad alimentaria y desnutrición crónica en población

- desplazada de primera infancia, Pereira, Colombia. Rev. Méd. Risaralda. 2014; 20(1): 3-8.
35. Quispe R. Necesidades básicas insatisfechas. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Disponible en: <http://www.cepal.org/deype/mecovi/docs/TALLER5/16.pdf>
36. INEI. Metodología para la medición de la pobreza en el Perú[Internet]. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2000. Disponible online: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pobreza01.pdf>
37. Vargas S, Penny M. Measuring food insecurity and hunger in Peru: a qualitative and quantitative analysis of an adapted version of the USDA's Food Insecurity and Hunger Module. Public Health Nutrition. 2009; 13(10): 1488–1497
38. Álvarez-Uribe M, Estrada-Restrepo A, Fonseca-Centeno Z. Caracterización de los hogares colombianos en inseguridad alimentaria según calidad de vida. Rev. salud pública. 2010; 12(6):877-888.
39. Mundo-Rosas V, Méndez-Gómez I, Shamah-Levy T. Caracterización de los hogares mexicanos en inseguridad alimentaria. Salud pública de México. 2014; 56(1):S12-S20.
40. Bernal J, Avila G, Hernández R, Herrera H, Montoya Z. Acceso, frecuencia y calidad del agua para aliviar la inseguridad alimentaria y el hambre. Agroalimentaria. 2014; 20(3):53-64.

ANEXOS

Anexo 1: METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL HOGAR A TRAVÉS DEL MÓDULO DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y HAMBRE (FIHM)

La seguridad alimentaria en hogares se ha evaluado en el Estudio Niños del Milenio con una versión adaptada del Módulo de Inseguridad Alimentaria y Hambre (FIHM por sus siglas en inglés), desarrollado por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos¹ a partir del Módulo de Estudio de la Seguridad Alimentaria en el Hogar (HFSSM). El instrumento abarca los siguientes ítems:

Tema abordado	Ítem	Descripción del ítem	Pregunta en el cuestionario del Estudio Niños del Milenio
Ansiedad por el abastecimiento de alimentos	1	Preocupación si el alimento se acabaría	En los últimos 12 meses, ¿ustedes se preocuparon porque los alimentos en casa se podrían acabar antes de poder conseguir más?
	2	Alimentos que se adquirieron no durarían	En los últimos 12 meses, ¿qué tan seguido ocurrió que los alimentos que consiguieron/compraron no duraron lo suficiente y no había para conseguir/comprar más?
Ansiedad por la calidad de alimentos	3	No se podía acceder económicamente a una dieta balanceada	En los últimos 12 meses, ¿ustedes tuvieron lo suficiente para consumir (comer) alimentos variados o combinados que son buenos para la salud?
	4	Dependencia de pocos alimentos de bajo precio para alimentar a los niños	En los últimos 12 meses, ¿Tuvieron que dar a los niños algunos alimentos más baratos de lo normal porque se les terminó lo que tenían y era difícil conseguir/comprar mejores alimentos?
	5	Incapacidad para proveer a los niños una dieta balanceada	En los últimos 12 meses, ¿Con qué frecuencia ocurrió que no tuvieron lo suficiente como para dar a los niños una alimentación variada y buena para la salud?
Consumo de alimento de los niños	6	Los niños no comían lo suficiente	En los últimos 12 meses, ¿Con qué frecuencia ocurrió que sus hijos no comieron lo suficiente por falta de alimentos?
Consumo de alimentos de los adultos	7	Los adultos redujeron el tamaño de la ración u omitieron algún tiempo de	En los últimos 12 meses, ¿Ud. o algún miembro de su hogar comió menos de lo normal o dejó de comer porque no había suficiente comida en casa?

¹ Bickel G, Nord M, Price C et al. Guide to Measuring Household Security. Washington, DC: US

Factores socioeconómicos asociados a la inseguridad alimentaria
en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años

		comida	
	8	Comió menos de lo que sentía debía de comer	En los últimos 12 meses, ¿Comió Ud. menos de lo que pensaba que debía comer para estar sano porque no había suficiente comida en casa?
	9	Tenía hambre pero no comió	En los últimos 12 meses, ¿Alguna vez tuvo hambre pero no comió porque no había suficiente comida en casa?
	10	Pérdida de peso	En los últimos 12 meses, ¿Bajó Ud. de peso porque no tuvo suficiente comida para consumir?
	11	Adulto no comió por 24 horas	En los últimos 12 meses, ¿Ud. o algún otro adulto de su hogar dejó de comer todo el día porque no había suficiente comida en casa?
Consumo de alimentos de los niños	12	Se redujo el tamaño de la ración de las comidas de los niños	En los últimos 12 meses, ¿Alguna vez les dio menos cantidad de comida a sus hijos porque no había suficiente comida en casa?
	13	Se redujo el número de comidas de los niños	En los últimos 12 meses, ¿Alguno de sus hijos dejó de comer porque no había suficiente comida en casa?
	14	Los niños tuvieron hambre pero no comieron	En los últimos 12 meses, ¿Alguno de sus hijos tuvo hambre pero en su casa no había más comida para darle?
	15	Niños no comieron por 24 horas	En los últimos 12 meses, ¿Alguno de sus hijos no comió en todo el día porque no había alimentos en casa?

El FIHM no es la única forma de evaluar la seguridad alimentaria en el hogar. Por ejemplo, también se tiene a la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) u otros métodos estimados a partir del gasto del hogar en alimentos. Sin embargo, esta versión de 15 preguntas del FIHM fue validada por Vargas y Penny² en el año 2009, en cinco comunidades en Lima, Ayacucho y San Martín. El proceso de validación tuvo componentes cuantitativos y cualitativos que

² Vargas S, Penny M. Measuring food insecurity and hunger in Peru: a qualitative and quantitative analysis of an adapted version of the USDA's Food Insecurity and Hunger Module. Public Health Nutrition. 2009; 13(10): 1488–1497

finalmente brindaron una alternativa para evaluar la seguridad alimentaria en el Perú y la única validada para nuestro País.

PROCESAMIENTO DE LAS RESPUESTAS DEL MÓDULO DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y HAMBRE

La seguridad alimentaria evaluada a través de el FIHM se estima a partir del número de respuestas afirmativas en los ítems. Para esto, hay que recalculer algunas respuestas⁴:

Ítem	Descripción del ítem	Respuestas negativas (Código = 0)	Respuestas afirmativas (Código = 1)	Datos perdidos (Código = .)
1	Preocupación si el alimento se acabaría	No ocurrió (04)	Casi todos los meses (01), Algunos meses (02), Sí solo uno o dos meses (03)	No respondió, No sabe (77)
2	Alimentos que se adquirieron no durarían	No ocurrió (04)	Casi todos los meses (01), Algunos meses (02), Sí solo uno o dos meses (03)	No respondió, No sabe (77)
3	No se podía acceder económicamente a una dieta balanceada	No ocurrió (04)	Casi todos los meses (01), Algunos meses (02), Sí solo uno o dos meses (03)	No respondió, No sabe (77)
4	Dependencia de pocos alimentos de bajo precio para alimentar a los niños	No ocurrió (04)	Casi todos los meses (01), Algunos meses (02), Sí solo uno o dos meses (03)	No respondió, No sabe (77)
5	Incapacidad para proveer a los niños una dieta balanceada	No ocurrió (04)	Casi todos los meses (01), Algunos meses (02), Sí solo uno o dos meses (03)	No respondió, No sabe (77)
6	Los niños no comían lo suficiente	No ocurrió (04)	Casi todos los meses (01), Algunos meses (02), Sí solo uno o dos meses (03)	No respondió, No sabe (77)
7	Los adultos redujeron el tamaño de la ración u omitieron algún tiempo de comida	No (00)	Si (01)	No respondió, No sabe (77)
8	Comió menos de lo que sentía debía de comer	No (00)	Si (01)	No respondió, No sabe (77)
9	Tenía hambre pero no comió	No (00)	Si (01)	No respondió, No sabe (77)
10	Pérdida de peso	No (00)	Si (01)	No respondió, No sabe (77)

Factores socioeconómicos asociados a la inseguridad alimentaria
en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años

11	Adulto no comió por 24 horas	No (00)	Si (01)	No respondió, No sabe (77)
12	Se redujo el tamaño de la ración de las comidas de los niños	No (00)	Si (01)	No respondió, No sabe (77)
13	Se redujo el número de comidas de los niños	No (00)	Si (01)	No respondió, No sabe (77)
14	Los niños tuvieron hambre pero no comieron	No (00)	Si (01)	No respondió, No sabe (77)
15	Niños no comieron por 24 horas	No (00)	Si (01)	No respondió, No sabe (77)

CÁLCULO DEL PUNTAJE DEL MÓDULO DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y HAMBRE

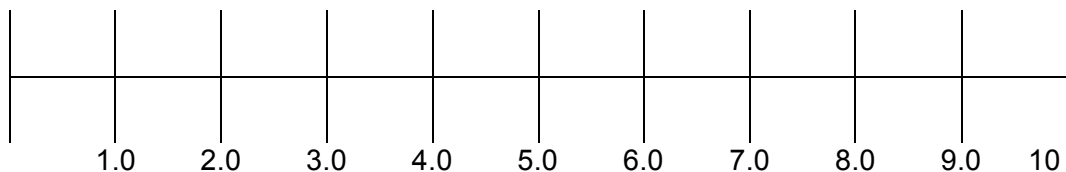
El sistema de puntaje del FIHM asigna una puntuación según el número de respuestas afirmativas obtenidas en cada uno de los 15 ítems del cuestionario:

Número de respuestas afirmativas	Puntaje asignado
0	0.00
1	0.67
2	1.33
3	2.00
4	2.67
5	3.33
6	4.00
7	4.67
8	5.33
9	6.00
10	6.67
11	7.33
12	8.00
13	8.67
14	9.33
15	10.00

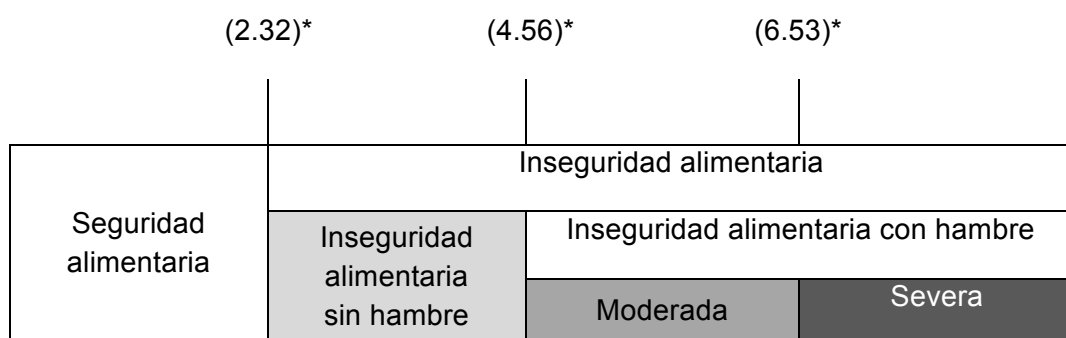
CATEGORÍAS DE CLASIFICACIÓN DE LOS HOGARES SEGÚN EL PUNTAJE OBTENIDO EN EL MÓDULO DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y HAMBRE

Los hogares evaluados a través del FIHM se clasifican en cuatro categorías según la suma del puntaje obtenido en el cuestionario y comprendido entre 0 y 10 puntos:

Escala de Seguridad Alimentaria en el Hogar – *Medición continua*



Escala de Seguridad Alimentaria en el Hogar – *Medición categórica*



* Ubicado en el punto medio entre dos categorías adyacentes de los hogares.

- Seguridad alimentaria: cuando el hogar registra un puntaje entre 0 y 2.32 puntos.
- Inseguridad alimentaria sin hambre: cuando el hogar registra un puntaje entre 2.33 y 4.56 puntos.
- Inseguridad alimentaria con hambre moderada: cuando el hogar registra un puntaje entre 4.57 y 6.53 puntos.
- Inseguridad alimentaria con hambre severa: cuando el hogar registra un puntaje entre 6.54 y 10 puntos.