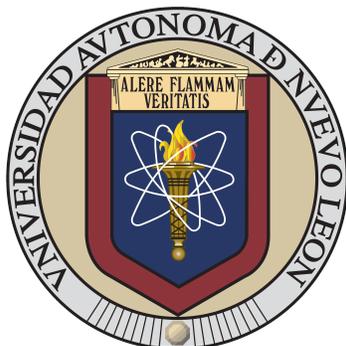


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA  
PROGRAMA INTERFACULTADES**



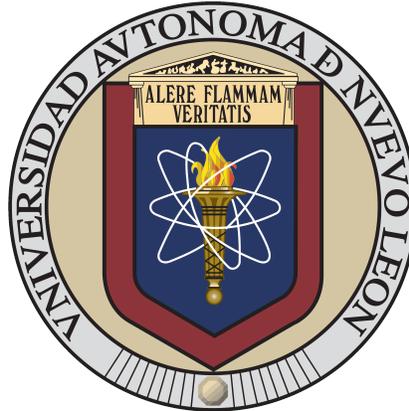
**EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA ESTRATEGIA HAMBRE CERO NUEVO LEÓN, EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, GASTOS EN EL HOGAR Y CALIDAD DE LA DIETA, EN FAMILIAS EN POBREZA POR INGRESOS.**

Por

**Q.C.B. CAROLINE VICTORIA GARCÍA MONTES**

Como requisito parcial para obtener el grado de  
**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**  
**PROGRAMA INTERFACULTADES**



EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA ESTRATEGIA HAMBRE CERO NUEVO LEÓN, EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, GASTOS EN EL HOGAR Y CALIDAD DE LA DIETA, EN FAMILIAS EN POBREZA POR INGRESOS.

Por

Q.C.B. CAROLINE VICTORIA GARCÍA MONTES

Director de Tesis

DR. ROGELIO SALAS GARCÍA

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA ESTRATEGIA HAMBRE CERO NUEVO LEÓN, EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, GASTOS EN EL HOGAR Y CALIDAD DE LA DIETA, EN FAMILIAS EN POBREZA POR INGRESOS.

POR

Q.C.B. CAROLINE VICTORIA GARCÍA MONTES

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

*Aprobación de la Tesis:*

---

DR. ROGELIO SALAS GARCÍA  
**Director de tesis**

---

DRA. ANA MARÍA SALINAS MARTÍNEZ  
**Codirectora de tesis**

---

DRA. GEORGINA MAYELA NÚÑEZ ROCHA  
**Miembro del comité de tesis**

---

DRA. EN C. BLANCA EDELIA GONZÁLEZ MARTÍNEZ  
**Subdirectora de investigación, innovación y posgrado**

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA ESTRATEGIA HAMBRE CERO NUEVO LEÓN, EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, GASTOS EN EL HOGAR Y CALIDAD DE LA DIETA, EN FAMILIAS EN POBREZA POR INGRESOS.

Este trabajo fue realizado en el Centro de investigación en Nutrición y Salud Pública (CINSP), en la Facultad de Salud Pública y Nutrición (FaSPyN) de la Universidad Autónoma de Nuevo León, bajo la dirección del Dr. Rogelio Salas Garcia y la Codirección de la Dra. Ana María Salinas Martínez

---

DR. ROGELIO SALAS GARCÍA  
**Director**

---

DRA. ANA MARÍA SALINAS MARTÍNEZ  
**Codirectora**

## **AGRADECIMIENTOS**

Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a las personas e instituciones que hicieron posible la culminación de esta etapa formativa.

En primer lugar, agradezco profundamente a mis seres queridos por su apoyo incondicional a lo largo de este proceso. A mi pareja y mejor amigo, Marco, por ser siempre mi pilar moral; tu amor y confianza en mí fueron fundamentales para que este logro fuera posible. A mis padres, por estar siempre a mi lado, alentándome a emprender nuevas aventuras; sin su motivación, no habría formado parte de este proyecto. A mis hermanos, quienes me ayudaron a sobrellevar momentos de estrés con su alegría. Y, por último, a mi querida Coquito, mi gatita fiel, que me acompañó durante mis noches de desvelo. Los amo infinitamente.

Agradezco al Dr. Jorge Martín Llaca Díaz, egresado de la maestría y jefe de trabajo, por recomendarme estudiar la Maestría en Ciencias en Salud Pública, y por su comprensión y apoyo en las actividades del posgrado.

Al Dr. Rogelio Salas García, mi asesor de tesis, por su invaluable orientación a lo largo de este proyecto. Su mentoría fue esencial para consolidar este trabajo de investigación; también, al Banco de Alimentos de Cáritas de Monterrey por la autorización de este proyecto. Y a todos los docentes del posgrado, cuya dedicación y pasión por la enseñanza fueron clave para mi formación como profesional. Gracias por compartir su conocimiento y por inspirarme a seguir adelante.

Agradezco al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONACYT) por el apoyo económico brindado, así como a la Universidad Autónoma de Nuevo León y a FASPYN, por proporcionarme las herramientas necesarias que facilitaron mi desarrollo académico.

Finalmente, gracias a cada una de las personas que contribuyó a la construcción de una nueva versión de mí.

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo a mi niña interior, recordándole que, a pesar de todos los retos enfrentados, cada uno ha valido por completo la pena. Dedico también este esfuerzo a Dios, quien ha guiado cada uno de mis pasos hasta llegar aquí, y al Colegio Ciudad de los Niños A.B.P., que supo reconocer el potencial que llevo dentro.

De manera especial, este trabajo está dedicado a todas las personas importantes en mi vida, quienes con su esencia han moldeado a la persona que soy hoy. A mis padres, hermanos y mi pareja: ustedes han sido mi mayor motivación. Por eso, este logro es para ustedes, con todo el amor y cariño que les tengo. Son, sin duda, lo más importante en mi vida.

## ÍNDICE

	Pág.
Agradecimientos .....	v
Dedicatoria.....	vi
Abreviaturas.....	ix
Índice de tablas.....	x
Índice de figuras.....	xi
Resumen.....	1
Abstract.....	2
I. INTRODUCCIÓN .....	3
1.1.-Antecedentes.....	3
1.2.- Perspectiva Teórica Conceptual.....	5
1.3.- Los objetivos de desarrollo sostenible.....	9
1.3.1 ODS 2: Hambre cero.....	10
1.4.- Hambre cero Nuevo León.....	13
1.5- Seguridad alimentaria.....	15
1.5.1-Seguridad alimentaria a nivel mundial.....	18
1.5.2-Seguridad alimentaria en México y Nuevo León.....	19
1.5.3-Seguridad alimentaria y Grupos Vulnerables.....	21
1.6-Gastos en el hogar .....	22
1.7.-Calidad de la Dieta .....	25
1.8- Pobreza mundial, en México y Nuevo León .....	26
1.9.- Educación nutricional.....	28
1.10.-Estudios relacionados.....	29
1.10.1.-Estrategias relacionadas con Hambre Cero en países.....	29
1.10.2.- Estudios relacionados con la evaluación de programas de nutrición ...	31
2. Planteamiento del problema .....	36
II. JUSTIFICACIÓN.....	39
III. HIPÓTESIS.....	41
IV. OBJETIVOS .....	42
3.1.- Objetivo general .....	42

3.2.- Objetivos específicos .....	42
V. MATERIAL Y MÉTODOS .....	43
5.1.- Diseño del estudio .....	43
5.2.-Universo de estudio .....	43
5.3.-Población de estudio y criterios de selección .....	43
5.4.-Cálculo del tamaño de la muestra .....	44
5.5.-Técnica muestral .....	44
5.6.-Trabajo de campo.....	45
5.7.-Variables e instrumentos de medición.....	46
5.8.-Plan de análisis.....	49
5.9.- Consideraciones éticas.....	50
VI. RESULTADOS .....	52
6.1 Estadística Descriptiva.....	52
6.2.- Pruebas de hipótesis.....	58
6.3.- Prueba de Wilcoxon .....	59
6.4.- Prueba de Chi cuadrada .....	61
6.4.1. Asociación de la dificultad para adquirir la canasta básica alimentaria y el número de integrantes de familia.....	61
6.4.2 Asociación de la seguridad alimentaria y los niveles de intervención del CAP .....	61
VII. DISCUSIÓN.....	64
VIII. CONCLUSIONES.....	69
IX. REFERENCIAS .....	71
X. ANEXOS.....	93
ANEXO A. CUESTIONARIO DE IMPACTO DE LA ESTRATEGIA.....	93
ANEXO B. CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	107
ANEXO C: TABLA DE VARIABLES .....	109
ANEXO D: FLUJOGRAMA .....	112
XI. BREVE RESUMEN BIOGRÁFICO DEL TESISISTA.....	113

## ABREVIATURAS

CAP	Conocimientos, actitudes y prácticas
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
DDS	Puntuación de diversidad dietética
DQI	Diet Quality Index
ELCSA	Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria
EMSA	Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria
ENIGH	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
PCA	Puntaje de consumo de alimentos
HEI	Healthy Eating Index
HDI	Healthy Diet Indicator
IAL	Inseguridad Alimentaria Leve
IAM	Inseguridad Alimentaria Moderada
IAS	Inseguridad Alimentaria Severa
IMC	Índice de Masa Corporal
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
MEFCCA	Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa
MDS	Mediterranean Diet Score
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PESA	Programa Especial de Seguridad Alimentaria
SA	Seguridad Alimentaria
USAID	United States Agency for International Development

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.-</b> Perfil sociodemográfico .....	53
<b>Tabla 2.-</b> Comportamiento del gasto en el hogar .....	54
<b>Tabla 3.-</b> Dificultad para adquirir la canasta alimentaria .....	54
<b>Tabla 4.-</b> Porcentaje del grado de seguridad alimentaria basal y final.....	55
<b>Tabla 5.-</b> Porcentaje de la calidad de la dieta basal y final .....	56
<b>Tabla 6.-</b> Porcentaje de niveles de intervención de conocimientos, actitudes y prácticas en nutrición, basal y final. ....	57
<b>Tabla 7.-</b> Hipótesis de investigación.....	58
<b>Tabla 8.-</b> Prueba binomial de hipótesis .....	58
<b>Tabla 9.-</b> Prueba de Wilcoxon .....	60
<b>Tabla 10.-</b> Asociación entre número de integrantes por familia y la dificultad por adquirir la canasta alimentaria. ....	61
<b>Tabla 11.-</b> Modelo de regresión lineal múltiple para predictores del cambio en la seguridad alimentaria.....	63

## ÍNDICE DE FIGURAS

NÚMERO	TÍTULO	PÁGINA
<b>Figura 1.-</b>	<b>Teoría del Conflicto: Hambre.....</b>	<b>6</b>
<b>Figura 2.-</b>	<b>Teoría Malthusiana .....</b>	<b>7</b>
<b>Figura 3.-</b>	<b>Teoría del Cambio de la estrategia Hambre Cero NL .....</b>	<b>8</b>
<b>Figura 4.-</b>	<b>¿Qué podemos hacer por el hambre?.....</b>	<b>11</b>
<b>Figura 5.-</b>	<b>Tres pilares de la estrategia Hambre Cero Nuevo León .....</b>	<b>14</b>
<b>Figura 6.-</b>	<b>Mapa de componentes de Hambre Cero Nuevo León .....</b>	<b>15</b>
<b>Figura 7.-</b>	<b>Dimensiones de la Seguridad Alimentaria.....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 8.-</b>	<b>Gráfica de tendencia del hambre a nivel mundial, 2019-2023 .....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 9.-</b>	<b>Gráfica de gastos en el hogar ENIGH .....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 10.-</b>	<b>Trabajo de campo.....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 11.-</b>	<b>Mapa de variables .....</b>	<b>49</b>



## RESUMEN

Q.C.B Caroline Victoria García Montes  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Maestría en Ciencias en Salud Pública  
Programa Interfacultades

Fecha de graduación: Agosto 2025

**Título del Estudio:** Evaluación del impacto de la estrategia hambre cero nuevo león, en la seguridad alimentaria, gastos en el hogar y calidad de la dieta, en familias en pobreza por ingresos.

Candidato para obtener el grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública  
Número de páginas:

**Introducción:** La inseguridad alimentaria es un desafío a nivel mundial, cada día 24,000 personas mueren de hambre; sin embargo, la información sobre la evaluación de programas de ayuda alimentaria sigue siendo limitada. Conocer el impacto que tienen estas estrategias en sus beneficiarios es fundamental para mejorar continuamente los programa y desarrollar nuevas iniciativas más eficaces.

**Objetivo del estudio:** Evaluar el impacto de la estrategia Hambre Cero Nuevo León, en la seguridad alimentaria, gastos en el hogar y calidad de la dieta, en familias en pobreza por ingresos.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte prospectivo, con mediciones basales (julio 2024) y finales (enero 2025) (n=415). La población de estudio estuvo conformada por beneficiarios de un programa de ayuda alimentaria en el estado de Nuevo León. Se diseñó un cuestionario basado en la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria, Frecuencia de Consumo Alimentario, Cuestionario de Conocimientos, Actitudes y Prácticas alimentarias (CAP). Para el análisis estadístico se realizaron pruebas de estadística descriptiva y pruebas no paramétricas mediante el software IBM, SPSS v25.0.

**Resultados:** Participaron 415 familiares beneficiarias, de las cuales la mayoría de los titulares de los hogares fueron mujeres (69.2%) de  $37.87 \pm 12.03$  años, escolaridad de secundaria (28.2%) y estado civil casado (38.8%), con una media de  $3.13 \pm 1.23$  integrantes por familia. Los resultados mostraron una reducción significativa de la inseguridad alimentaria severa (del 18.3% al 1%), mejoría en la calidad de la dieta (de 78.6% a 94.7%), conocimientos y actitudes. La prueba de Wilcoxon mostró un valor  $p < 0.05$  para todas las variables con excepción de las prácticas nutricionales en los beneficiarios.

**Conclusiones:** El programa alimentario evaluado contribuyó significativamente a la reducción de la inseguridad alimentaria, dieta pobre y la necesidad urgente de intervención en los conocimientos y actitudes nutricionales, mejorando así la seguridad alimentaria, calidad de la dieta, conocimientos y actitudes de sus beneficiarios.

**Palabras clave:** Seguridad Alimentaria, Hambre Cero, Estrategia

**FIRMA DEL DIRECTOR (A) DE TESIS** \_\_\_\_\_

## ABSTRACT

Q.C.B. Caroline Victoria García Montes.  
Autonomous University of Nuevo León  
Master of Science in Public Health  
Interfaculty Program

Graduation Date: August 2025

**Study Title:** Evaluation of the Impact of the "Hambre Cero Nuevo León" Strategy on Food Security, Household Spending, and Diet Quality in Families Living in Income Poverty.

Candidate for the degree of Master of Science in Public Health.  
Number of Pages:

**Introduction:** Food insecurity is a global challenge; every day, 24,000 people die of hunger; however, information on the evaluation of food aid programs remains limited. Understanding the impact these strategies have on their beneficiaries is essential for continuously improving programs and developing new, more effective initiatives.

**Objective:** To evaluate the impact of the "Hambre Cero Nuevo León" strategy on food security, household spending, and diet quality in families living in income poverty.

**Material and Methods:** A prospective cohort study with baseline (July 2024) and endline (January 2025) measurements (n=415). The study population consisted of beneficiaries of a food aid program in the state of Nuevo León. A questionnaire was designed based on the Mexican Food Security Scale, the Food Frequency Scale, and the Knowledge, Attitudes, and Food Practices (KAP) Questionnaire. For the statistical analysis, descriptive statistics tests and non-parametric tests were performed using IBM SPSS v25.0 software.

**Results:** A total of 415 beneficiary family members participated, of which the majority of household heads were women (69.2%) with an average age of  $37.87 \pm 12.03$  years, secondary education (28.2%), and married (38.8%), with an average of  $3.13 \pm 1.23$  members per family. The results showed a significant reduction in severe food insecurity (from 18.3% to 1%), improvement in diet quality (from 78.6% to 94.7%), knowledge, and attitudes. The Wilcoxon test showed a p-value  $<0.05$  for all variables except nutritional practices in the beneficiaries.

**Conclusions:** The evaluated food program contributed significantly to reducing food insecurity, poor diet, and the urgent need for interventions in nutritional knowledge and attitudes, thereby improving the food security, diet quality, knowledge, and attitudes of its beneficiaries.

**Keywords:** Food Security, Zero Hunger, Strategy

**THESIS DIRECTOR'S SIGNATURE** \_\_\_\_\_

# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1.-Antecedentes

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) tienen el propósito de abordar problemáticas globales, tales como: la pobreza, las inequidades, el cambio climático, entre otros, con la finalidad de tener una mejor calidad de vida en un futuro cercano. Esta agenda 2030 se compone por 17 objetivos, los cuales están interconectados (Satterwhite et al.,2023), pero para este reporte el objetivo número dos es el más relevante. El ODS 2, conocido como “Hambre Cero”, busca erradicar el hambre, lograr la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover una agricultura sostenible. Para alcanzar este objetivo, las intervenciones deben estar alineadas con las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria (Arora & Mishra, 2022).

La seguridad alimentaria es una problemática compleja definida por diversas organizaciones como la accesibilidad física y económica a alimentos de calidad (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2022). Esta se mide a través de cuatro dimensiones: la disponibilidad física de alimentos, el acceso económico y físico, su utilización adecuada y su estabilidad en el tiempo (CONEVAL, 2024b). Una deficiente seguridad alimentaria, o también conocida como “inseguridad alimentaria” puede conllevar graves consecuencias para la salud humana, incluyendo anemia, desnutrición, afectaciones en el desarrollo cognitivo y problemas de salud mental, como ansiedad, depresión e ideación suicida (Militao et al., 2022). Este problema es alarmante a nivel global, dado que, en 2023, aproximadamente 757 millones de personas padecieron hambre, mientras que 2,330 millones experimentaron inseguridad alimentaria moderada o severa (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2024).

En México, la situación no es ajena a esta problemática. Alrededor de un tercio de la población enfrenta inseguridad alimentaria moderada o severa (Ibarra, 2024). Aunque en 2022 México ocupó el puesto 43 en el Índice Global de Seguridad Alimentaria entre 113 naciones (The Economist Group, 2022), esto no deja de representar un desafío significativo para el país. Las brechas económicas y otras determinantes sociales agravan la inseguridad alimentaria en México, las poblaciones

más vulnerables a esta problemática suelen encontrarse en condiciones de pobreza, particularmente en zonas rurales (INSP, 2022). En Nuevo León, más de 230,000 personas aún carecen de recursos suficientes para alimentarse adecuadamente (Secretaría de igualdad e inclusión, 2023).

Las circunstancias, condiciones y/o entorno en que las personas se desarrollan pueden influir en su calidad o bienestar de vida, a esto se le conoce como determinantes sociales; algunos ejemplos son el contexto socioeconómico y político, clase social, género, condiciones de vida y trabajo, vivienda, salud mental entre otros (OPS, 2024). Los antecedentes relacionados con determinantes sociales y la inseguridad alimentaria van dirigidos al tipo de población; es decir, se ha visto que la inseguridad alimentaria en población urbana suele ser menor que en zonas rurales, aproximadamente el 26.0% y 33.3% de inseguridad moderada o grave, respectivamente. Además, se conoce que la inseguridad alimentaria afecta más a las mujeres que a los hombres (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2024). También informes reportan en el año 2024 que los países más pobres y vulnerables no alcanzan el promedio del índice global de los ODS, es decir no existe un progreso en el cumplimiento de estos objetivos (Sachs et al., 2024); asimismo, un artículo revela que la inseguridad alimentaria puede contribuir a la calidad de la dieta pobre en adolescentes en condiciones económicas desfavorables (Tay et al., 2023). Es importante conocer el contexto y las características sociodemográficas de una población, así como también las desigualdades que enfrentan con la finalidad de comprender como estos afectan en su bienestar y poder abordar problemáticas.

La información presentada a lo largo de los capítulos está estructurada para explicar la problemática del hambre y como los programas de ayuda alimentaria contribuyen a mitigar esta situación. Este reporte expone la finalidad de los ODS, con énfasis en el objetivo dos, sus metas, estrategias, avances y desafíos. Además, describe el programa de ayuda alimentaria “Hambre Cero Nuevo León” y aborda cuestiones relacionadas con la vulnerabilidad alimentaria, como seguridad alimentaria, calidad de la dieta, gastos en el hogar y educación nutricional. La finalidad de este trabajo es evaluar el impacto de los programas de ayuda alimentaria en sus beneficiarios.

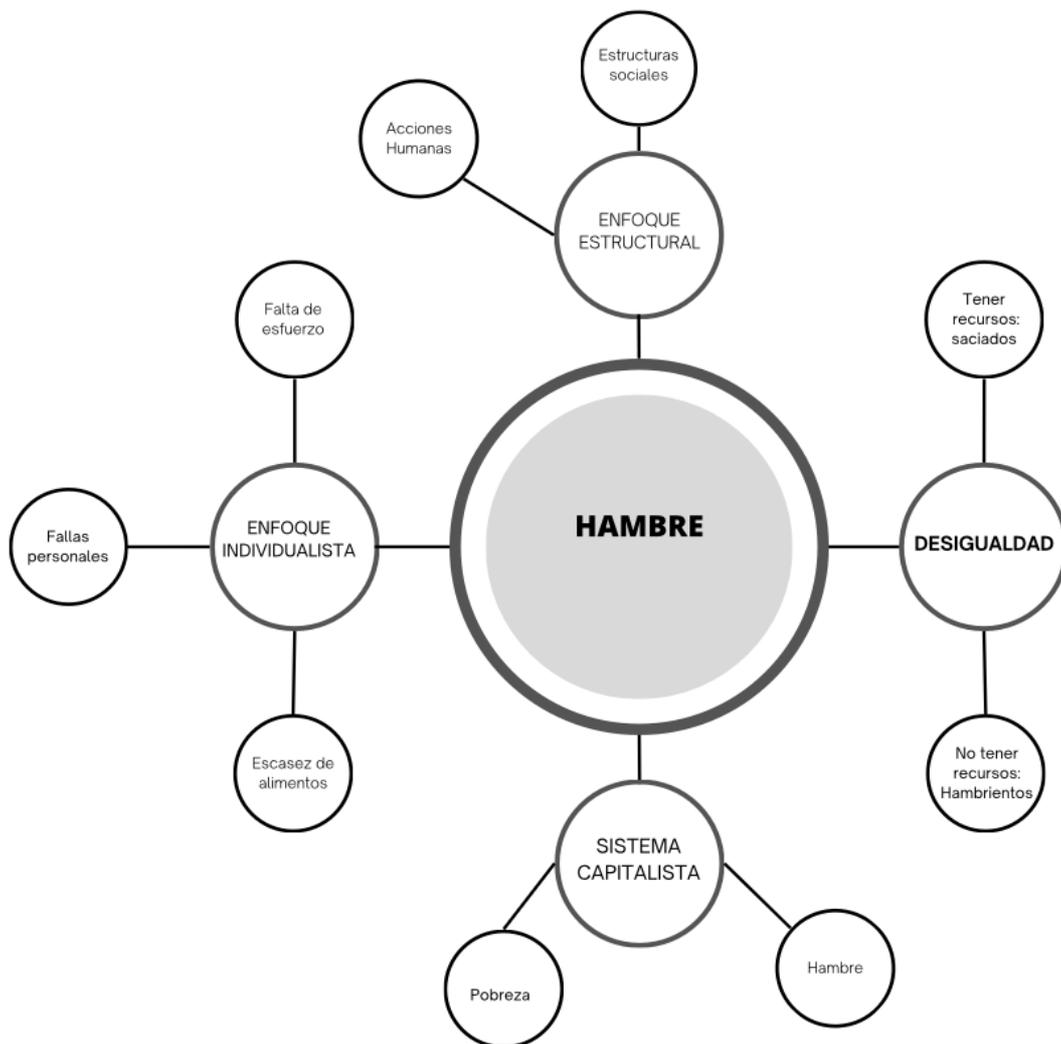
Este trabajo contribuye a la divulgación científica en temas nutricionales, tiene como intención ser una herramienta de facilitación para la toma de decisiones en materia de seguridad alimentaria en poblaciones vulnerables; además, busca contribuir al diseño de estrategias más efectivas y favorecer el fortalecimiento de políticas públicas para combatir el hambre.

## **1.2.- Perspectiva Teórica Conceptual**

Existen diversos modelos teóricos que abordan la persistencia de la inseguridad alimentaria, entre ellos la Teoría del Conflicto. Este enfoque, el cual es de naturaleza sociológica, analiza la existencia de inequidades alimentarias entre quienes tienen recursos (saciados) y quienes no (hambrientos), desde una perspectiva influida por el pensamiento marxista. Según esta teoría, las condiciones económicas de un país desempeñan un papel determinante en la generación de desigualdades, como la pobreza y la inseguridad alimentaria. Además, plantea que en una sociedad capitalista lograr la igualdad es un objetivo inalcanzable debido a las dinámicas inherentes de este sistema.

Asimismo, la teoría aborda la problemática desde un enfoque individualista y un enfoque estructural. El enfoque individualista atribuye la responsabilidad del conflicto a los propios individuos, ya sea por su falta de esfuerzo, fallas personales o la escasez de alimentos. Por otro lado, el enfoque estructural explica la problemática como consecuencia de las acciones humanas y las estructuras sociales. Esta teoría sostiene que la seguridad alimentaria es la solución y que es necesario abordar el hambre desde una perspectiva estructural para erradicarlo. No obstante, también se menciona que los programas alimentarios solo contribuyen a reducir el problema, sin resolverlo por completo (Corie, 2017) (Figura 1)

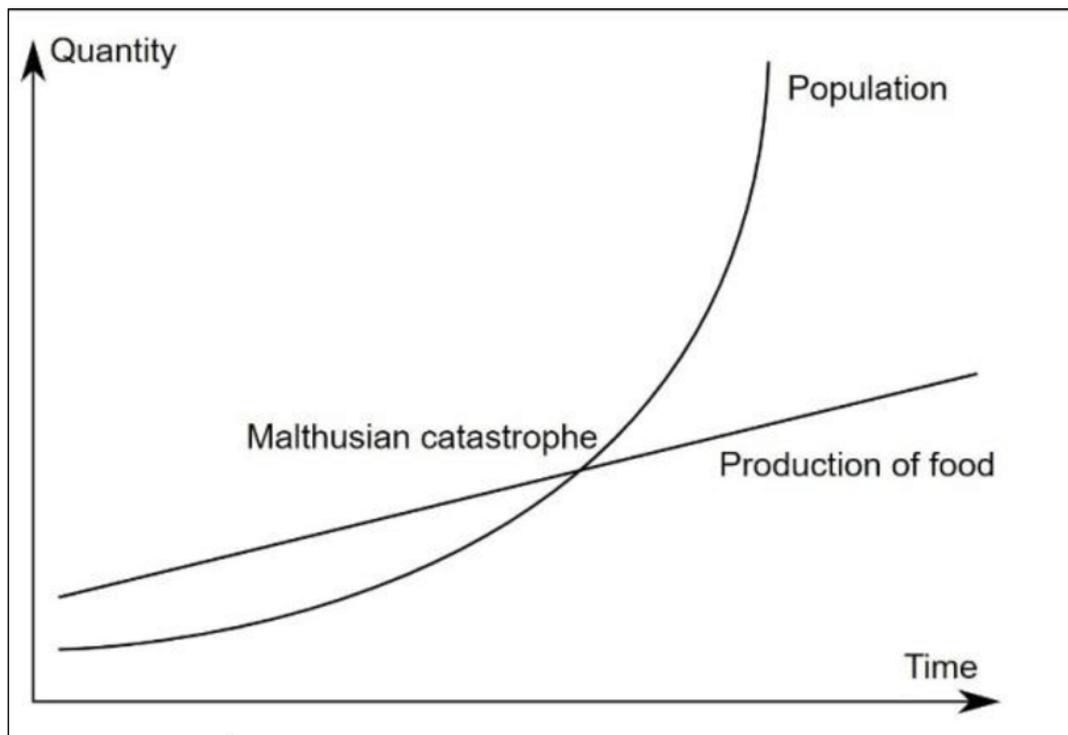
**Figura 1.-** Teoría del Conflicto: Hambre



*Fuente: Corie, 2017. Elaboración propia*

Por otro lado, la teoría malthusiana, propuesta por Thomas Malthus en 1798, aborda las posibles consecuencias de la persistencia del hambre. Esta teoría dice que en algún futuro no habrá suficiente sustento alimenticio debido a que “la población aumenta en una proporción geométrica, mientras que los recursos disminuyen de manera aritmética” (Szabo, 2015) (Figura 2). Dado el rumbo actual del mundo, se estima que, para el año 2050, solo se pueda cubrir la necesidad del alimento para la mitad de la población. Esto debido al crecimiento demográfico y la demanda alimentaria, propiciando un mayor porcentaje de hambre y desnutrición (Pérez et al.,2018).

**Figura 2.-Teoría Malthusiana**



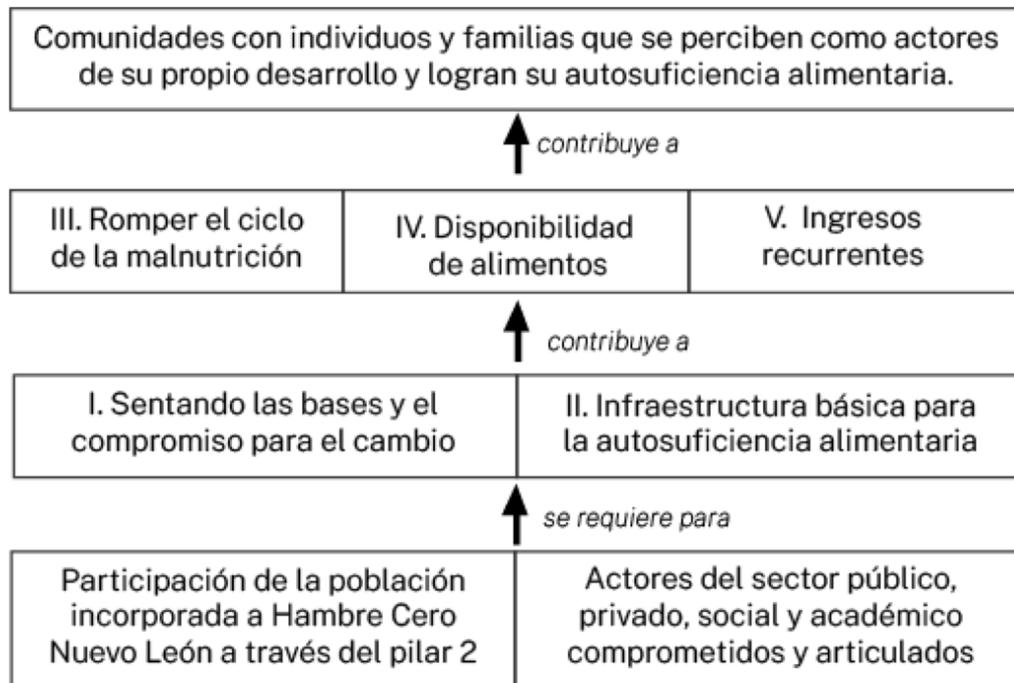
*Fuente: Shaikh et al., 2021*

Otra perspectiva es la teoría del cambio, un enfoque ampliamente utilizado para planificar y evaluar proyectos o políticas. Esta teoría proporciona una representación gráfica de cómo funciona una estrategia, mediante una secuencia lógica que debe seguirse para alcanzar los resultados esperados (Cassetti & Paredes-Carbonell, 2020). En este trabajo, la teoría del cambio es de gran utilidad, ya que permite evaluar el impacto de un programa de ayuda alimentaria. Además, es el marco utilizado por la estrategia “Hambre Cero Nuevo León” para representar los pasos necesarios para lograr la autosuficiencia alimentaria.

Como se observa en la figura 3, la teoría explica que, mediante la participación de los beneficiarios en la ayuda y orientación alimentaria proporcionada, en conjunto con los distintos colaboradores de la estrategia, es fundamental para establecer un compromiso y lograr una infraestructura básica para la autosuficiencia alimentaria. Esto, a su vez, contribuye a las líneas de acción centrales, como romper el ciclo de la malnutrición, garantizar la disponibilidad de alimentos y la generación de ingresos recurrentes. Todo este conjunto de acciones contribuye al impacto que tiene la

estrategia en sus beneficiarios, formando comunidades empoderadas que logran su autosuficiencia alimentaria (Cárdenas Esparza, A; et al. 2021).

**Figura 3.-** Teoría del Cambio de la estrategia Hambre Cero NL



*Fuente: Cárdenas Esparza, A, et al. 2021*

Se conoce la necesidad de un cambio a nivel mundial para erradicar el hambre. Las teorías presentadas nos brindan modelos que explican la situación de la problemática y a su vez ayudan a comprender el fenómeno del hambre y como abordarlo. No obstante, el modelo principal de esta investigación se centra en la Teoría del Cambio propiamente, ya que este enfoque es muy utilizado para la evaluación de estrategias y el alcance de sus objetivos; por lo que, honra el propósito de esta investigación, debido a que busca evaluar el impacto de la estrategia hambre cero en términos de seguridad alimentaria, calidad de la dieta, conocimiento, actitudes y prácticas en sus beneficiarios para observar si hay cambios significativos en estos aspectos; además de observar los gastos en el hogar.

### **1.3.- Los objetivos de desarrollo sostenible**

Previamente a la fundación de los objetivos, en el año 2000 se crearon los Objetivos de Desarrollo del Milenio, los cuales fueron ocho objetivos que tenían la finalidad de resolver problemáticas específicas a nivel mundial para el 2025, dichos objetivos marcaron la pauta para la fundación de los llamados Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Naciones Unidas, 2025).

El primer planteamiento de ODS tuvo origen en el año 2012, en una conferencia sobre sustentabilidad de las Naciones Unidas, dicha reunión abordó la urgencia de crear objetivos que atendieran problemáticas actuales sobre temas ambientales, políticos y económicos (PNUD, s.f). Finalmente fueron fundados oficialmente en el año 2015, como una agenda de sustentabilidad, con el objetivo de eliminar la pobreza, proteger nuestro planeta y brindar paz para el año 2030.

Estos objetivos globales se enfocan hacia determinadas áreas de oportunidad para las problemáticas que la tierra enfrenta, con un total de 17 objetivos; de los cuales son: Fin de la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, educación de calidad, igualdad de género, agua limpia y saneamiento, energía asequible y no contaminante, trabajo decente y crecimiento económico, industria, innovación e infraestructura, reducción de las desigualdades, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsables, acción por el clima, vida submarina, vida de ecosistemas terrestres, paz, justicia e instituciones sólidas, y alianzas para lograr los objetivos (Naciones Unidas, 2022). La población entera puede actuar de diferentes formas para alcanzar estos objetivos, ya sea mediante las acciones de la vida diaria o la implementación de programas; se estima que hay alrededor de 25,379,657 acciones emprendidas a favor de los ODS (Naciones Unidas, s.f.).

El problema de la hambruna mundial y la seguridad alimentaria ha ido en aumento desde el año 2015, conforme a esto los ODS agregaron un objetivo sobre esta cuestión. El objetivo 2 de los ODS, hambre cero, busca erradicar el hambre, pero también lograr la seguridad alimentaria, promover la nutrición y la agricultura sostenible (Atukunda et al., 2021). A pesar de que se ha propuesto este tipo de objetivos, en el año 2023, aproximadamente el 6.5% de la población de América

Latina y el Caribe sufrió de hambre, lo que equivale a 43,2 millones de personas, esto revelando que aún es una problemática (Organización Panamericana de la Salud, 2023).

Según el CONEVAL (2022b) en México se estimó un total de 23,400,000 millones de personas que no tuvieron acceso a una alimentación nutritiva y de calidad. En el estado de Nuevo León se estima que aproximadamente 430,000 personas sufren de hambre; sin embargo, Nuevo León adaptó una estrategia sobre hambre cero mediante una dinámica intersectorial e interinstitucional, la cual se centra en eliminar la pobreza extrema alimentaria, el desperdicio de comida y lograr la autosuficiencia alimentaria (Gobierno del Estado de Nuevo León, s.f.).

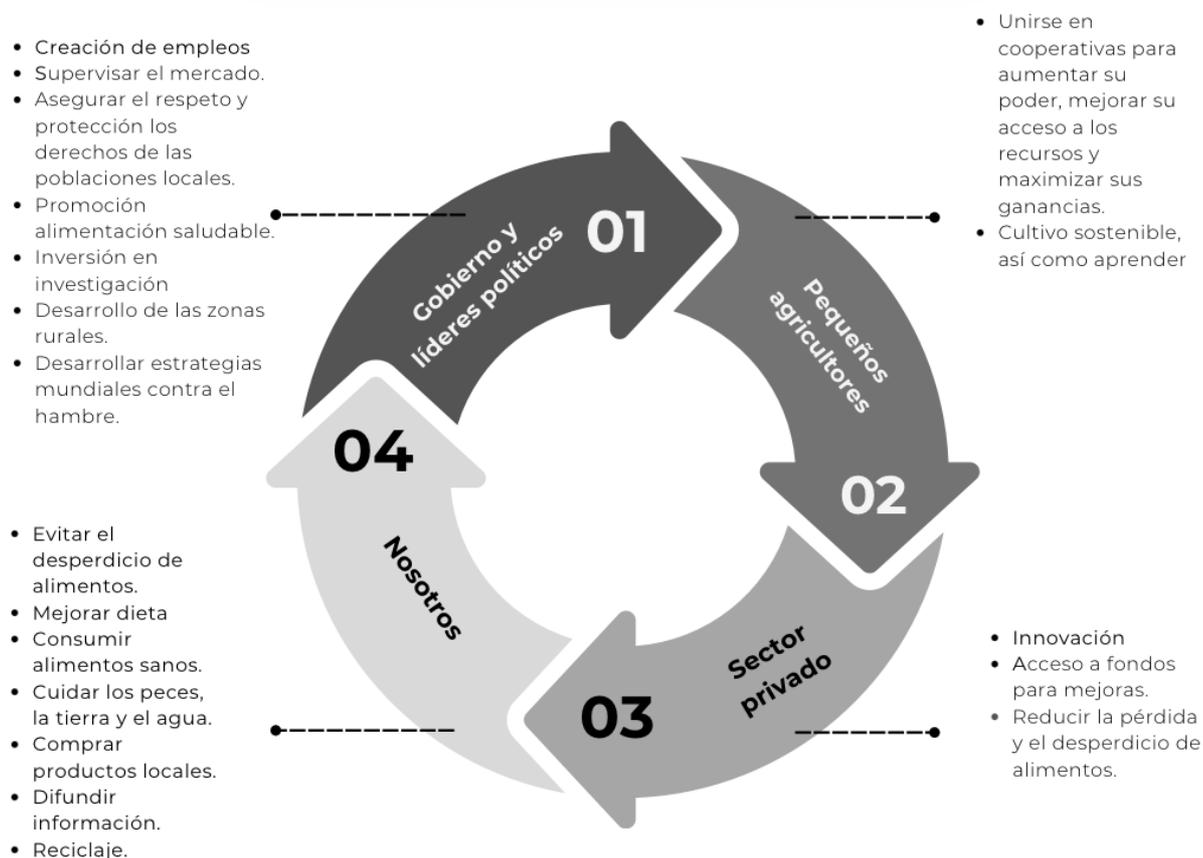
### **1.3.1 ODS 2: Hambre cero**

Hambre Cero es el objetivo número dos de la Agenda 2030, este nace a partir de la situación global de la hambruna y la proyección de que para ese año más de 600 millones de personas enfrentarán esta problemática, dicho objetivo tiene la meta de eliminar el hambre para el año 2030 mediante objetivos específicos y líneas de acción. Las metas de este objetivo se enfocan en poner fin a la problemática del hambre enfocándose en las personas con mayor vulnerabilidad, eliminar la malnutrición, duplicar la productividad agrícola, conseguir la sostenibilidad para la producción de alimentos, mantener la diversidad genética de los alimentos, entre otros (Naciones Unidas, 2023b).

El hambre y la pobreza, el cual este último es también un Objetivos de Desarrollo Sostenible, son problemáticas que se interrelacionan entre sí. Hay diferentes líneas de acción que se pueden realizar para contribuir a este objetivo, ya sea de una manera individualista o como sociedad. Desde realizar actividades donde se difunda conocimientos acerca de una buena nutrición, la realización de donaciones a alguna fundación alineada a este objetivo, apoyar mercados locales, no desperdiciar alimentos, consumir en menor cantidad, entre otros. Toda la sociedad desarrollamos un papel fundamental para alcanzar este objetivo, sólo si se trabaja en conjunto con el gobierno, sector privado y las comunidades podrá haber una solución ante el

hambre. En la figura 4 se encuentran representadas algunas actividades que se pueden realizar para alcanzar este objetivo (FAO, 2018).

**Figura 4.- ¿Qué podemos hacer por el hambre?**



*Fuente: FAO, 2018. Elaboración propia*

En el reporte de desarrollo sostenible por parte de las Naciones Unidas (2023b), señalan algunos desafíos sobre el cumplimiento de estos objetivos, principalmente la pandemia conllevó al retroceso de esto. A nivel global el objetivo hambre cero es uno de los más rezagados, lo que significa que este reto es casi imposible de lograr para el año 2030; tal es el caso, que ninguno de los miembros de la ONU se ha acercado a la meta, esto debido a las crecientes problemáticas que lo agravan como la obesidad, la disponibilidad de alimento, entre otros (Sachs et al; 2024).

Existen estrategias estructuradas internacionales y nacionales para reducir el hambre. Un ejemplo de esto es el programa de las Naciones Unidas, el Programa Mundial de Alimentos (PMA), el cual en el año 2020 ganó un premio Nobel de la Paz; dicha estrategia está alineada con el ODS 2 y tiene como objetivo invertir en programas relacionadas con la nutrición y asistir alimentariamente a más de 80 millones de personas. El plan estratégico de este programa del año 2022 al año 2025 busca invertir en personal, mejoramiento de la financiación, la utilización de datos empíricos y la búsqueda de innovación (Programa Mundial de Alimentos, 2024). Por otro lado, otra organización enfocada en la erradicación de la pobreza es el Banco Mundial, este trabaja con países en vías de desarrollo para reducir la pobreza, aumentar la prosperidad y promover el desarrollo sostenible, mediante asistencia financiera y técnica, innovación, impulsando el desarrollo de proyectos (Banco Mundial, s.f.).

A nivel nacional también hay avances en la creación de estrategias para combatir el hambre, tales como el Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA), el propósito de esta organización es brindar seguridad alimentaria a comunidades vulnerables. También, Nuevo León cuenta con un programa de ayuda alimentaria, en el cual participan bancos de alimentos y distintas instituciones. Para estos programas, los bancos de alimentos son esenciales para lograr la meta de hambre cero, estos se encargan de reducir la pobreza, problemas nutricionales y el desperdicio de alimentos. Estos bancos muchas veces reciben el alimento por medio de donativos (González & Avila, 2021).

Pero ¿Qué sucede en México, ¿cuáles son los avances y desafíos sobre este objetivo? Conforme a la clasificación y puntaje del índice de los ODS 2024, México ocupa el lugar 80 de 167 países, con un puntaje de 69.3%; además, en cuanto al cumplimiento del objetivo “hambre cero” revela que aún persiste como un reto con peso y que el cumplimiento de este objetivo se encuentra rezagado (Sachs et al; 2024).

En México, de acuerdo con el cuarto informe Nacional Voluntario México 2024, sobre la agenda 2030, habla sobre un plan nacional de desarrollo alineado con dicha agenda y el foco de atención para el diseño de programas sociales que tomen como

prioridad personas en situación de pobreza, pero ¿por qué se habla sobre la pobreza? Las comunidades que viven en pobreza sufren toda clase de desigualdades, por lo que alcanzar el objetivo 1 sobre el fin de la pobreza, repercutirá en otros objetivos de desarrollo sostenible, principalmente Hambre Cero (Secretaría de Economía, 2024).

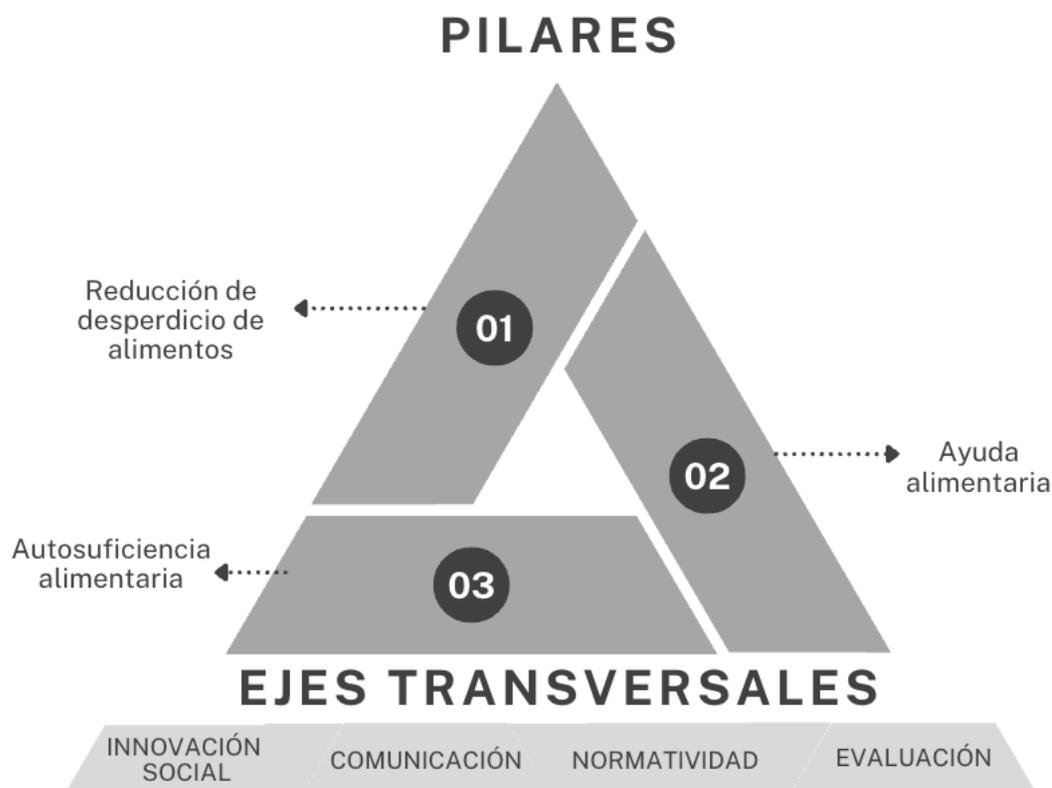
#### **1.4.- Hambre cero Nuevo León**

Ante este tipo de problemáticas como la inseguridad alimentaria y las desigualdades económicas, es crucial la creación de políticas públicas y programas que ayuden a la resolución de este tipo de conflictos. Por tal razón, el estado de Nuevo León lleva a cabo un programa enfocado a la resolución de la hambruna alimentaria, dicha estrategia lleva como nombre “Hambre cero Nuevo León”.

Este programa está alineado al ODS 2, esto debido a la situación actual ante la pobreza, carencia alimentaria y el desperdicio de alimento del estado de Nuevo León. El plan estratégico del programa empezó a tomar forma en el año 2015 y de acuerdo con sus objetivos culminará para el año 2030; a pesar de su nombre, no solo se enfoca en el ODS 2, sino que también busca lograr el objetivo de desarrollo sostenible de fin de la pobreza, de producción y consumo responsable (Cáritas de Monterrey et al., 2018).

La estrategia considera que existe el alimento suficiente para cubrir la necesidad actual del estado y tiene como visión declarar a Nuevo León en el año 2030 como el primer estado de México sin hambre y con cultura hacia el no desperdicio de alimento. El modelo estratégico se compone por tres pilares, los cuales son: la reducción de pérdidas y desperdicio de alimento, orientación alimentaria, y autosuficiencia alimentaria (Figura 5); además, contempla cuatro ejes transversales: innovación, comunicación, normatividad y evaluación (Cárdenas Esparza et al., 2021). Su estructura está conformada por un consejo de gobernanza, una coordinación general y comités (Figura 6).

**Figura 5.-** Tres pilares de la estrategia Hambre Cero Nuevo León



*Fuente: Cárdenas Esparza et al., 2021. Elaboración propia*

Los bancos de alimentos han trabajado por años para llevar a cabo la reducción de pérdidas y la orientación primaria, pero con este tercer pilar, la autosuficiencia alimentaria se enfoca principalmente en que los beneficiarios logren empoderarse para mantener su seguridad alimentaria. Este tipo de instituciones son actores claves para lograr el objetivo de hambre cero, debido a que pueden asegurar el acceso a alimento seguro y nutritivo. El banco de alimentos de Cáritas de Monterrey es uno de los organismos que forma parte de la estrategia “Hambre Cero nuevo León”, este banco tiene el objetivo de ser un enlace entre donantes y la población en pobreza mediante diferentes áreas de atención, las cuales son: área de nutrición comunitaria urbana, área de nutrición comunitaria rural y área de atención a organismos de la sociedad civil y casos especiales. Así mismo cuenta con diferentes programas internos que se especializan en proporcionar comida caliente en comedores, distribuir

despensas y orientar a las comunidades tanto urbanas como rurales (Cáritas de Monterrey, s.f.).

**Figura 6.-** Mapa de componentes de Hambre Cero Nuevo León



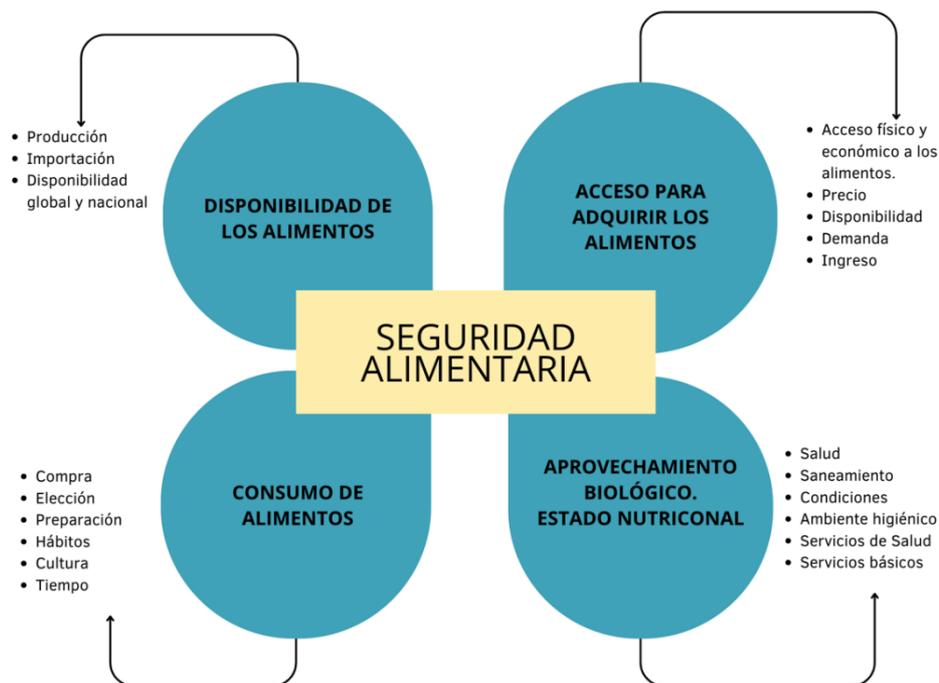
*Fuente: Cáritas de Monterrey et al., 2018*

### 1.5- Seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria es un derecho humano y se puede definir como el acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, con la finalidad de llevar una vida activa y sana. Para tener seguridad alimentaria se deben de tomar en cuenta los siguientes elementos básicos: disponibilidad de alimentos, estabilidad en los procesos cíclicos de los cultivos, acceso y control sobre los medios de producción, consumo y utilización biológica, los cuales forman parte de las dimensiones de esta (Fideicomiso de Riesgo Compartido, 2018) (Figura 7). Por otra parte, la inseguridad alimentaria se puede definir como un antónimo de lo previamente descrito, o más bien

se puede presentar cuando falta alguno de los factores que se mencionan, como: el acceso seguro, calidad, estabilidad del alimento, entre otros (Gallegos et al., 2021). La alta exposición y vulnerabilidad al clima extremo, conflictos y la situación económica son algunas de las causas por las que aumenta la inseguridad alimentaria (Center for Strategic and International Studies, 2022; Mirzabaev et al., 2023 ).

**Figura 7-** Dimensiones de la Seguridad Alimentaria



*Fuente: CONEVAL, 2010. Elaboración propia*

Existen diferentes clasificaciones sobre la inseguridad alimentaria. De acuerdo con Liu y Eicher-Miller, la seguridad alimentaria se puede clasificar como: seguridad alimentaria muy baja, baja, marginal y alta. En donde la seguridad alimentaria muy baja se caracteriza por el acceso limitado de la cantidad de alimentos y cambios en la salud nutricional; por otra parte, la seguridad alimentaria clasificada como “baja” difiere de esta por ser menos grave y no verse afectada en la cantidad, sino más bien es afectada en cuanto a calidad; la seguridad alimentaria nombrada como marginal se caracteriza por la preocupación del usuario por obtener suficiente alimento, pero no se observa ningún cambio en la dieta; por último, la seguridad alimentaria alta, es aquella en donde no se presenta ninguna limitante para la obtención del alimento (Liu & Eicher, 2021).

La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) clasifica la inseguridad alimentaria en cuatro categorías, siendo estas: seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria leve, inseguridad alimentaria moderada e inseguridad alimentaria grave. La inseguridad alimentaria leve es clasificada así cuando existe la incerteza del acceso al alimento; la inseguridad moderada aparece cuando la persona tiene recursos económicos bajos, no lleva una dieta saludable o equilibrada, se presenta la incertidumbre de obtener el alimento y en ocasiones no ha comido los alimentos o energía necesaria que se requiere al día; por otra parte, la inseguridad alimentaria grave se presenta cuando la persona no tiene alimentos, por lo que puede no llegar a alimentarse durante un día y este evento puede ocurrir más de una vez (FAO, 2024)

También existen diferentes instrumentos para medir la inseguridad alimentaria, uno de ellos es la ELCSA, que por sus siglas significa Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria, esta escala se basa en la medición de las vivencias de los hogares frente a la inseguridad alimentaria (Carmona et al; 2017). Por otro lado, existe otra escala propia de México, la cual es la Escala Mexicana de Seguridad alimentaria (EMSA); esta clasifica la inseguridad alimentaria como leve, moderada o severa (CONEVAL, 2010). Ambas escalas han sido consideradas como instrumentos robustos y aplicables en diferentes contextos (Fierro et al; 2023).

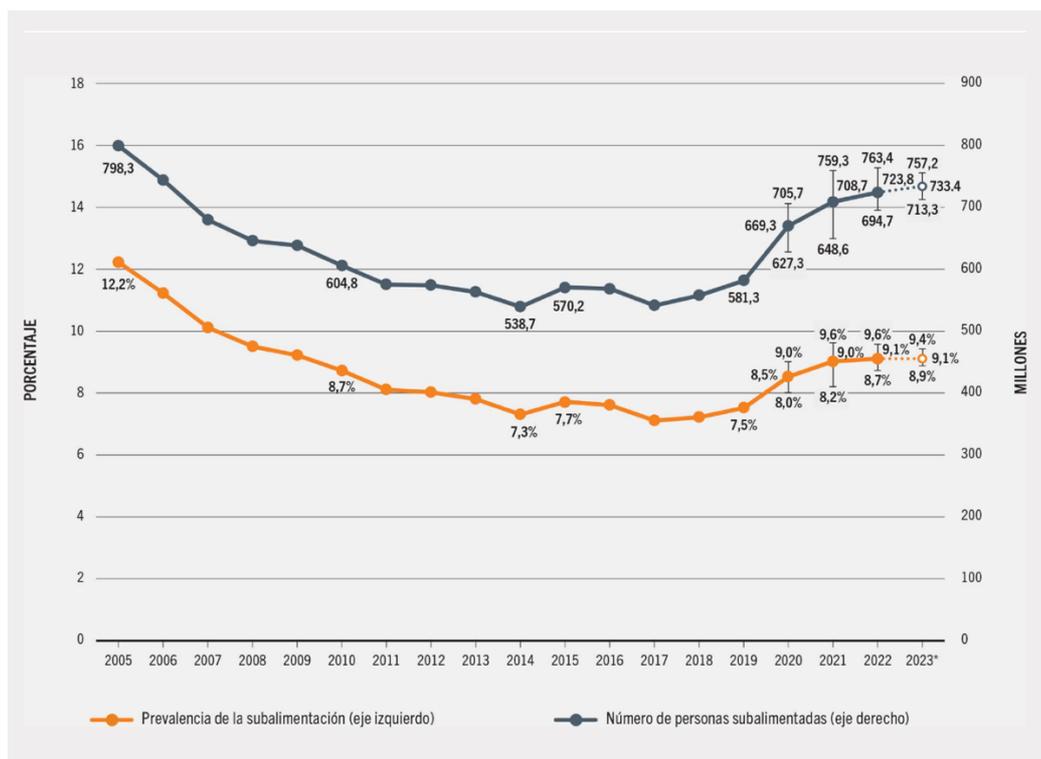
### **1.5.1-Seguridad alimentaria a nivel mundial**

Los acontecimientos que surgen a nivel mundial, como por ejemplo contingencias de salud o guerras afectan a la seguridad alimentaria. Estos sucesos agravan las desigualdades, afectan en aspectos económicos principalmente; es decir, en el mercado, producción y precios. Un ejemplo de esto fue la pandemia del COVID-19 y la guerra de Ucrania, las cuales tuvieron un impacto negativo en la seguridad alimentaria de las comunidades afectadas (Leal et al, 2023).

Desde el 2019, las cifras del hambre han ido en aumento y se han mantenido en esa dirección (Figura 8). De acuerdo con la FAO, estimó en el año 2021 que aproximadamente 828 millones de personas sufrieron de hambre, dentro de los cuales la mayor parte de los afectados se encontraban en regiones de África, Asia, América Latina y el Caribe. Además, cerca del 30% de la población en el año 2021 estaba clasificada dentro de inseguridad alimentaria moderada o grave (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2022). Por otro lado, conforme al Reporte Global de Crisis Alimentarias 2023, en el año 2022 se estimó que 258 millones de personas enfrentaron niveles altos de inseguridad alimentaria aguda (Food Security Information Network, 2023).

Para el año 2023, el hambre aumentó, se estimó que cerca de 757 millones de personas padecieron hambre; además, la prevalencia de inseguridad alimentaria también siguió esta tendencia, 28.9% de la población mundial padeció de inseguridad alimentaria moderada o grave y esta prevalencia fue más frecuente en zonas rurales (FAO, 2024). Actualmente, no hay datos que demuestren que esta problemática va en decadencia, según el Panorama Global humanitario 2025, describe la situación de inseguridad alimentaria en el mundo como alarmante (World Food Programme, 2024).

**Figura 8.- Gráfica de tendencia del hambre a nivel mundial, 2019-2023**



Fuente: FAO, 2024. Nota: Después de la pandemia hubo un incremento en las cifras de hambruna a nivel mundial.

Otro factor importante cuando se habla de seguridad alimentaria es el desperdicio de alimentos. Se estima que aproximadamente, a nivel mundial el 17% de los alimentos van directamente a la basura, esto se puede traducir como 121 kg de pérdida por persona por año (Naciones Unidas, 2021). De acuerdo con el reporte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible del año 2022, con respecto al objetivo consumo y producción responsable, se estima que desde el 2016 hasta el 2020 13.3% de los alimentos se perdieron después de la cosecha y antes de llegar al mercado minorista. Por último, es importante mencionar que la principal fuente de pérdida de alimentos se da en los hogares, con un porcentaje de 60%. (Naciones Unidas, 2024a).

### 1.5.2-Seguridad alimentaria en México y Nuevo León

Durante la pandemia del 2020, la seguridad alimentaria nunca ha sido igual para el país. En ese año hubo diversas investigaciones que estudiaron la seguridad alimentaria en los hogares mexicanos durante la pandemia. En un estudio por Rodríguez y colaboradores en el año 2021, encontró que durante la pandemia el

59.2% de los hogares estudiados estaban clasificados dentro de algún tipo de inseguridad alimentaria, de los cuales el 20% pertenecían a alguna comunidad rural y se concluyó que durante la pandemia la inseguridad alimentaria grave se asoció con efectos negativos en la alimentación.

La inseguridad alimentaria afecta a seis de cada diez hogares en México, lo que es aproximadamente 20,734,000 de hogares (Instituto Nacional de Salud Pública, 2022). Para el año 2018, el 55% de las familias mexicanas presentaban algún grado de inseguridad alimentaria. Por otro lado, de acuerdo con las cifras presentadas por el CONEVAL en el año 2022, se menciona que aproximadamente 23.4 millones de personas no tuvieron el acceso a una alimentación segura. Otra nota, menciona que, pese a las tendencias de aumento de inseguridad a nivel mundial, México se ha destacado por progresos en seguridad alimentaria, debido a que en el año 2023 hubo una reducción en inseguridad alimentaria moderada, siendo esta de un 19.5%, catalogando a México como el segundo país con la tasa más baja de población con inseguridad alimentaria (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2024).

Aunque en el 2024 hubo noticias buenas para México, a inicios del año 2025 han tomado una ruta distinta. Una entrevista detonó un alarmante dato, la situación de la seguridad alimentaria fue el foco de atención, el país se encuentra en semáforo ámbar debido al creciente disparo de precios en la canasta alimentaria (López, 2025). Así mismo, la crisis climática está afectando esta situación, se provee un impacto en la subalimentación del país, esto hace que haya consecuencias en la producción agrícola, cadena de suministros y precios de los alimentos (Organización Panamericana de la Salud, 2025).

A pesar de que hay escasez de información sobre cifras de seguridad alimentaria en Nuevo León, en el año 2021, se reportó que más de 800 mil personas no tuvieron acceso a una dieta saludable; además, alrededor de 430 mil personas, contó con ingresos inferiores a la línea de pobreza extrema por ingresos (Medina, 2021). Información actualizada menciona que en el estado hay más de 230,000 personas viviendo en inseguridad alimentaria (Hambre Cero Nuevo León, s.f.).

### **1.5.3-Seguridad alimentaria y Grupos Vulnerables**

Algunos factores sociales, físicos, culturales y económicos pueden propiciar la inseguridad alimentaria. Los grupos vulnerables ante esta problemática suelen ser los migrantes, indígenas, adultos mayores, embarazadas, personas con discapacidad, personas en situación de calle, infantes, entre otros (Devine, A., & Lawlis, T, 2019).

La inseguridad alimentaria es considerada como una de las causas que favorecen al fenómeno de la migración, pero también es cierto que durante “la travesía” es común sufrir de inseguridad alimentaria (Orjuela et al., 2022). Se ha reportado que entre el 55% a 74% de las personas que emigran sufren de inseguridad alimentaria durante su viaje (Steeves et al., 2023). Una investigación sobre inseguridad alimentaria en migrantes venezolanos, aplicó un cuestionario vía remota a 433 Venezolanos utilizando la técnica de bola de nieve y la escala de experiencia de inseguridad alimentaria, dando como resultado que el 61.9% de los migrantes fue clasificado con inseguridad alimentaria severa; así mismo, se observó que la mayoría de los migrantes que se encontraban en situación de desempleo y pagaban renta eran más susceptibles a vivir en inseguridad alimentaria severa. Estos tipos de investigación son de ayuda para poder asistir a los migrantes respecto a la inseguridad alimentaria (Saint et al., 2022).

Los grupos indígenas son una comunidad muy vulnerable en términos de seguridad alimentaria. Un estudio sobre seguridad alimentaria y nutricional en una comunidad indígena de México reveló que todos los hogares estudiados presentaron malnutrición, inseguridad alimentaria, hambre y largos periodos de ayuno; además, estos indican tener diferentes estrategias para obtener alimento. Principalmente este sector de la población experimenta este tipo de situaciones por su bajo ingreso económico (González et al., 2019).

Otro factor de riesgo es la edad, los extremos de la edad son más susceptibles a vivir en inseguridad alimentaria. Se conoce que conforme avanza la edad hay más riesgos de hospitalizaciones e incluso muerte relacionada al consumo de alimentos (U.S. Department of Health & Human Services, 2023). Una investigación sobre inseguridad alimentaria en adultos mayores, en Medellín Colombia, reveló que existe

una frecuencia alta de inseguridad en hogares donde habitan personas de la tercera edad (55%) (Estrada et al., 2022). Por otro lado, los infantes también son considerados como un grupo de riesgo, ya que entre la edad de 3-5 años se empieza su desarrollo físico, por lo que necesitan de una alimentación sana para que este se lleve a cabo correctamente (Omachi, 2022).

La alimentación saludable también es un elemento necesario para el embarazo, por lo que es fundamental asegurarse de tener seguridad alimentaria durante esta etapa de la vida (Gunnarsdottir, 2023). Hay investigaciones en las cuales se ha confirmado que el acceso limitado a alimentos puede influir en la fertilidad y traer consigo complicaciones preparto, durante y posparto; también, se ha reportado relación con anemia materna, diabetes gestacional, hipertensión, parto prematuro, alteraciones cognitivas en el neonato, entre otras complicaciones (Di Renzo & Tosto, 2022).

Otro grupo de riesgo ante esta situación, son las personas en situación de calle. Este tipo de personas poseen diferentes tipos de barrera, como falta de vivienda, enfermedades mentales, dependencia de sustancias, que hacen imposible acceder a alimentos, por lo que se considera un riesgo inminente de vivir en inseguridad alimentaria a largo plazo (Fitzpatrick & Willis, 2021; Lachaud et al., 2021).

Es común que la inseguridad alimentaria se encuentre en los hogares pobres, abordar esta problemática desde las necesidades de los grupos vulnerables es necesario para detener esta situación de gran impacto en salud.

## **1.6-Gastos en el hogar**

El hogar es un ambiente determinante para la seguridad alimentaria, existen factores que determinan el consumo alimentario; por ejemplo, el contexto económico y social de un país, el cambio climático, la agricultura, recursos disponibles y las acciones de los miembros del hogar (Arpi Mayta & Paz Paredes Mamani, 2023).

La alimentación saludable depende de factores sociodemográficos y socioeconómicos. Siendo la inseguridad alimentaria un tema en el cual refleja la

inaccesibilidad para obtener el alimento requerido, esto puede llegar a tener múltiples causas por las cuales es difícil su acceso, esta accesibilidad a los alimentos hace referencia a la disponibilidad económica del individuo para adquirir estos. Por lo que una de las causas principales de esta problemática es la pobreza por ingresos, la cual depende del nivel socioeconómico; es decir de los ingresos de las familias, sus limitaciones monetarias y el número de miembros que la integran (Smith et al., 2022). Los gastos en el hogar se pueden entender como el comportamiento del ingreso y egreso en los hogares (INEGI, 2022).

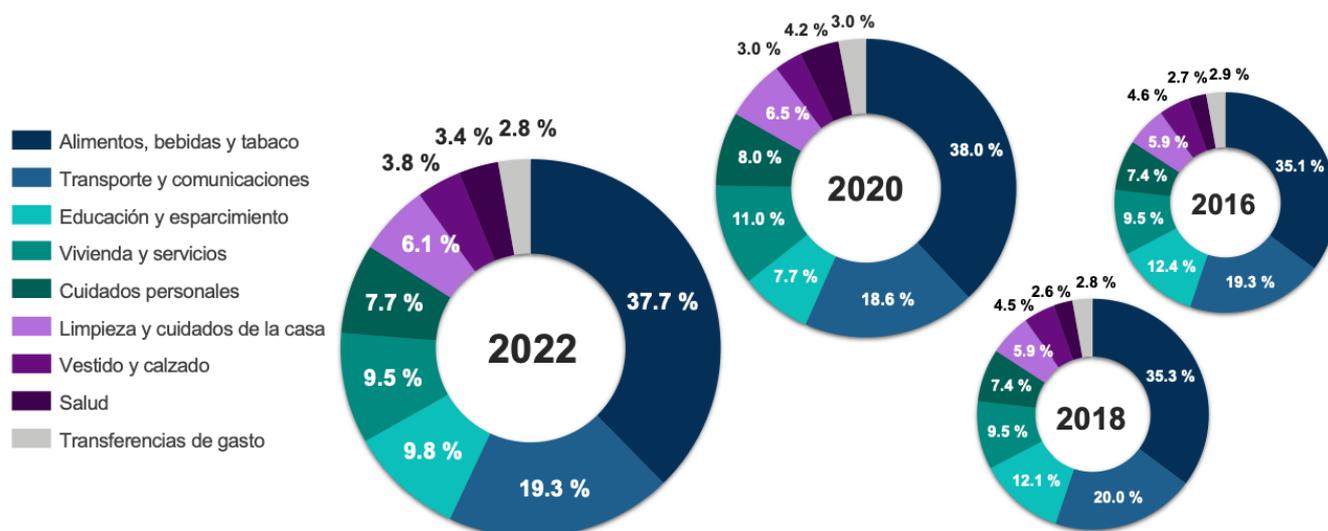
Por lo general, los hogares con carencias económicas tienen menores posibilidades de costear alimentos nutritivos, debido a que los alimentos poco saludables son más accesibles. Por tal razón, se ha observado que los hogares en pobreza tienen menos posibilidades en comprar variedad de alimentos, afectando así su diversidad dietética (Were et al., 2023). Además, esto también se ve influenciado por el género, los hogares que están encabezados por mujeres tienen más alta probabilidad de caer en inseguridad alimentaria a causa de la inestabilidad económica (Jaen, J; et al. 2024).

Un estudio en indígenas de Groenlandia, el cual tuvo como objetivo comparar los patrones dietéticos con el gasto en alimentos y otros productos en personas con inseguridad alimentaria, reportaron que aquellos participantes con inseguridad alimentaria gastaban la misma cantidad monetaria en alimentos con respecto a otros participantes, pero estos alimentos eran de baja calidad nutricional; por lo que se confirmó que la falta de dinero y la pobreza contribuyen a vivir en inseguridad alimentaria; sin embargo, cabe resaltar que otro factor determinante a esto fue el consumo de sustancias (Bjerregaard et al., 2021).

Para los países en desarrollo el gasto en alimentos representa el mayor gasto en sus hogares, este es considerado un elemento importante para la economía de los países, la seguridad alimentaria y reducción de la pobreza (Rashid et al., 2024). De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) del INEGI del año 2022, se obtuvo que el principal rubro de gasto monetario fue el de alimentos, bebidas y tabaco con un 37.7% (Figura 9). De igual forma, la distribución porcentual del gasto corriente monetaria para Nuevo León,

indica que el mayor porcentaje de gasto es en alimentación y bebidas, representando un 32.3%. Por lo que se demuestra que los alimentos representan un gasto importante monetariamente en los hogares (INEGI, 2023).

**Figura 9.-** Gráfica de gastos en el hogar ENIGH



*Fuente: INEGI, 2023. Nota: Las encuestas de periodos anteriores indican que el gasto en alimentos, bebidas y tabaco es significativo para la población mexicana*

Estudios indican que los programas de ayuda alimentaria enfocados a solventar la compra de alimentos, dirigidos hacia personas en pobreza, tienen un impacto positivo para el gasto en alimentos en comparación con aquellos que no pertenecen a alguna estrategia de este tipo (Ismail et al., 2020). Por lo tanto, es necesario crear programas de protección social o políticas que ayuden a estabilizar los precios de los alimentos; así como también programas alimentarios (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2022).

No obstante, a pesar de que se lleven estrategias o programas, muchas veces los beneficiarios no pueden cubrir la canasta básica de alimentos. Un programa de Estados Unidos, que tiene por nombre “The Supplemental Nutrition Assistance Program”, reporta que entre el 20-30% no pueden cubrir la canasta básica de alimentos, debido a los altos precios (Carlson et al., 2021)

Otras investigaciones sugieren la implementación de leyes relacionadas con los ingresos con la finalidad de poder reducir la pobreza y mejorar la calidad de la

dieta; así como también realizar mejoras en la educación (Kh'ng et al., 2022). Todo esto, nos hace ver una vez más, que requerimos de políticas enfocadas en nutrición que dirijan su atención en la brecha de desigualdades de los grupos vulnerables para abordar la problemática en diferentes aspectos, como lo es el nivel socioeconómico.

### **1.7.-Calidad de la Dieta**

En México, estamos viviendo una gran problemática en salud pública, más del 70% de la población tiene sobrepeso u obesidad (Lazcano, 2024). La principal causa de muerte a nivel mundial es la ingesta de una dieta no saludable, esto se asocia con múltiples enfermedades tales como cáncer, diabetes, hipertensión, entre otras. No obstante, se ha asociado una mejor calidad de la dieta en mujeres, personas que realizan actividad física, el nivel de educación y conocimientos nutricionales (Mueller et al., 2023). La ingesta de alimentos diversos puede resultar difícil dependiendo de la situación sociodemográfica de la persona (Gaona et al., 2018).

La calidad de la dieta se refiere a la obtención de una alimentación diversa, equilibrada y saludable, con la finalidad de cubrir la necesidad de nutrientes. Esta se mide por escalas denominadas “Índices de calidad de la dieta”, los cuales permiten evaluar patrones dietéticos globales. Los índices de calidad de la dieta más utilizados por la comunidad científica son los siguientes: Healty Eating Index (HEI), Healthy Diet Indicator (HDI), The Diet Quality Index (DQI) y Mediterranean Diet Score (MDS) (Martínez et al; 2021).

Por otra parte, el consumo de alimentos es considerado como un indicador capaz de medir la calidad de la dieta. Una de las herramientas para recoger los datos para los índices de calidad son las frecuencias de consumo de alimentos (Gil et al; 2015). El puntaje de consumo de alimentos (PCA) o también conocido como puntuación de diversidad dietética (DDS) se calcula mediante la frecuencia de consumo de diferentes grupos alimentarios, este refleja el acceso al alimento, su cantidad y diversidad (Acción Contra el Hambre, 2020).

Se ha documentado que las personas que viven en inseguridad alimentaria tienen altas posibilidades de tener una calidad de dieta deficiente y complicaciones en su salud. En 2021, una evaluación de la seguridad alimentaria en el corredor seco (Guatemala, Nicaragua, El Salvador y Honduras) obtuvo una dieta aceptable; relacionada un 100 % con la seguridad alimentaria, un 98 % con la inseguridad alimentaria leve y un 24% con la inseguridad alimentaria moderada. De la misma manera, aquellas familias que se caracterizaron por una dieta pobre se vieron relacionadas con el consumo de cereales, azúcar y condimentos (COOPI, 2021). Otro estudio, que tuvo como objetivo observar el estado de seguridad alimentaria de adolescentes en pobreza y su asociación con la calidad de la dieta, en donde el 47.9% de la población presentó inseguridad alimentaria, se pudo comprobar una asociación entre inseguridad alimentaria y una menor calidad de la dieta (Tay, et al., 2023).

La combinación de este criterio con el objetivo de Hambre cero puede contribuir a mejorar la calidad de consumo de alimentos, promoviendo la sustentabilidad y previniendo afectaciones a la salud como la desnutrición o la obesidad. Además, al acompañarse de educación nutricional y programas de ayuda alimentaria, es posible que la calidad de la dieta mejore. Asimismo, se ha observado que una alta calidad de la dieta puede influir en el decremento de las emisiones de gases de efecto invernadero, la eutrofización, uso de agua y de tierras de cultivo (Conrad et al., 2018). Por el contrario, no seguir una dieta adecuada puede llevar al consumo de alimentos ultra procesados, lo que incrementa el riesgo de obesidad, cáncer, problemas cardiovasculares, entre otros (Dicken & Batterham, 2021).

### **1.8- Pobreza mundial, en México y Nuevo León**

El Coneval (2022a), define a la pobreza como una carencia social, ya sea por falta de acceso a servicios de salud, seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación; además, también la define como la incapacidad de adquirir bienes y servicios. La pobreza es un tema muy controversial a nivel mundial, esta problemática se relaciona también con el objetivo del hambre. Conforme a un reporte del año 2024 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, menciona que a nivel mundial 1.100 millones de

personas viven en pobreza extrema, donde casi el 40% viven en países que se encuentran en conflicto (PNUD, 2024)

La medición de la pobreza ha sido desarrollada hacia una perspectiva unidimensional, utilizando el ingreso como una estimación del bienestar económico; sin embargo, se puede llegar a limitar por los diferentes componentes que implica la pobreza debido a que es una situación multicausal. Para estimar la pobreza el CONEVAL hace una medición multidimensional, la cual se compone por la dimensión del bienestar económico y por la dimensión de las carencias sociales con una periodicidad mínima de dos años. Además, toma en cuenta los siguientes indicadores para la medición de la pobreza: ingreso corriente per cápita, rezago educativo promedio en el hogar, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda, acceso a la alimentación, grado de cohesión social y grado de accesibilidad a carretera pavimentada (CONEVAL, 2024a).

Conforme al informe de evaluación de la Política de Desarrollo 2024, reportó en el año 2022 la población en situación de pobreza en México fue de 36.3%, de los cuales la población en situación de pobreza moderada fue de 29.3% y la población en situación de pobreza extrema (tres o más carencias, afección del bienestar mínimo) fue de 7.1%. La carencia por acceso a la alimentación nutritiva y de calidad fue de 18.2% (CONEVAL, 2024b). Por otra parte, de acuerdo con el informe de pobreza y evaluación de Nuevo León en el año 2022, la población en pobreza fue de 24.3% (1,425.0 mil de personas), en donde 22.2% (1,026.1 mil de personas) sufrieron de pobreza moderada y un 2.1% de pobreza extrema (40.4 mil de personas), es relevante mencionar 14.7% de la población (861.9 mil personas) tuvieron carencias de tipo alimentarias al no tener el acceso a una alimentación de calidad (CONEVAL, 2022b).

## 1.9.- Educación nutricional

La educación nutricional se puede definir como cualquier estrategia o campaña que facilite la opción voluntaria de alimentos, conductas alimentarias y la nutrición saludable (Espejo et al., 2022). Los objetivos de desarrollo sostenible nos dicen que ante la estrategia hambre cero, la población puede contribuir con el objetivo mediante lo siguiente: apoyando granjas o mercados locales, eligiendo alimentos sostenibles, apoyando una buena nutrición y evitar el desperdicio de alimento, entre otros. Es importante que la población tenga una educación nutricional para saber cómo actuar y conocer sobre el tema, para así contribuir con cambios en sus hogares, comunidades y estilos de vida (Naciones Unidas, 2020).

Un concepto importante para definir en la educación nutricional es el término de “dietas sostenibles”, estas tienen como objetivo promover la salud y tener un impacto menor en el medioambiente. La FAO nos dice que “Las dietas sostenibles protegen y respetan la biodiversidad y los ecosistemas, son culturalmente aceptables, accesibles, económicamente justas y asequibles; nutricionalmente adecuado, seguro y saludable; optimizando al mismo tiempo los recursos naturales y humanos”. Este conocimiento sobre las dietas sostenibles ayuda al cumplimiento del ODS 2 en la medida que reducen la inseguridad alimentaria y el desperdicio de alimento. Hay cinco recomendaciones sostenibles que se deben de incorporar en un programa de educación nutricional, los cuales son: cambiar a una dieta basada en plantas, mitigar el desperdicio de alimentos, limitar el consumo de alimentos ultra procesados, participación en los sistemas de alimentos locales y elección de alimentos sostenibles del mar (Bastian et al., 2021).

Para evaluar la educación nutricional de programas de ayuda alimentaria se utilizan cuestionarios de Conocimientos Actitudes y Prácticas (CAP). De acuerdo con investigaciones, las prácticas y conocimientos en nutrición del núcleo familiar, es un determinante para el estado nutricional del infante. Un estudio evaluó los efectos de la educación nutricional sobre la mejora del conocimiento, las actitudes y las prácticas de las madres, la educación nutricional resultó en un aumento significativo del CAP de las madres y mostró una mejora significativamente en el estado nutricional de los niños (Angeles et al., 2019). Otro estudio, evaluó un programa basado en huertos

escolares, determinó los conocimientos, actitudes y prácticas de la educación nutricional de un programa. Esta investigación menciona que este tipo de estrategias pueden ser efectivos para la mejora de conocimientos; sin embargo, se necesitaría ajustar ciertos factores como el tiempo de la intervención, edad, tamaño de la muestra y participación de los padres (Chan et al., 2022).

Puede resultar beneficioso educar a los niños y jóvenes, empoderar a la comunidad en pobreza sobre estos temas, debido a que promueve el desarrollo sostenible, mejoran los conocimientos, actitudes y prácticas hacia el consumo, y puede llegar a reducir la incidencia de inseguridad alimentaria (Arabbadvi et al., 2023; Medeiros et al., 2022).

## **1.10.-Estudios relacionados**

### **1.10.1.-Estrategias relacionadas con Hambre Cero en países**

En la búsqueda exhaustiva de la originalidad de este proyecto de investigación, sobre estudios similares que evalúen el impacto de una estrategia relacionada con el ODS 2 en México no fue satisfactoria; sin embargo, se encontró información de programas que evalúan estrategias relacionadas con Hambre Cero en países como Guatemala, Nicaragua y Argentina (Hernández et al., 2016; Flores et al., 2015; Poy et al., 2021)

En un informe final sobre la evaluación del impacto de un Plan de Pacto Hambre Cero de Guatemala, el cual uno de sus principales objetivos fue reducir la prevalencia de desnutrición crónica, evaluaron el efecto de dicho plan sobre el estado nutricional en niños mediante medidas antropométricas. La población objetivo del Plan de Pacto Hambre Cero son los niños menores de 5 años, mujeres lactantes, mujeres embarazadas y mujeres en edad fértil, en donde se aplicaron tres encuestas en los años 2012, 2013, 2014 con la finalidad de monitorear y evaluar el impacto del programa. Esta evaluación de impacto se realizó utilizando un grupo de comparación; es decir, se comparó el estado nutricional de la población que recibió la intervención entre la población que no la recibió. Se observó que el estado nutricional de un niño que ha recibido más de cinco intervenciones es mayor que un niño que no recibió

intervenciones y que posee las mismas características. El presente informe indicó que no se alcanzaron los objetivos del programa, no obstante, no se descartó que haya tenido efectos positivos sobre el estado nutricional.

Otro estudio, es sobre la evaluación de un programa de Hambre Cero en Nicaragua, el cual se titula como “el impacto de un Programa Hambre Cero que promueve El Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA) en las finanzas de las mujeres en la comarca San José #1 de Miraflores del municipio de Estelí en el primer semestre del año 2014”. El programa Hambre Cero del municipio Estelí otorga un bono productivo alimentario a familias del sector rural de bajos ingresos, en donde las principales beneficiarias son las mujeres. Se menciona que uno de los principales objetivos del programa es empoderar a las beneficiarias con la finalidad de que ellas administren, produzcan y comercialicen. Las personas involucradas en el programa expresaron dificultades para la obtención de recursos debido a sus ingresos antes de ser parte de la estrategia, por otro lado, se menciona que el 80% de las beneficiarias mejoraron sus finanzas, nivel de vida y motivación gracias a dicha intervención.

En Argentina, se evaluó el impacto de un Programa Tarjeta Alimentar, la tarjeta permite comprar alimentos y bebidas no alcohólicas con un monto de acuerdo con el número de miembros de la familia. El programa ALIMENTAR, evalúa su impacto de acuerdo con la seguridad alimentaria, consumos alimentarios y no alimentarios en comparación con hogares que no son parte de la estrategia. Como conclusiones a dicho programa se encontró que los beneficiarios tienen una mayor protección ante la inseguridad alimentaria, mayor acceso a consumos alimentarios, mayor consumo variado de alimentos y mayor acceso a insumos en comparación con los grupos que no pertenecen al programa.

Hay escasa información sobre programas de Hambre Cero en México; no obstante, el estado de Nuevo León se ha convertido en uno de los primeros en implementar una estrategia alineada al ODS2, esta estrategia propone por medio de acciones dar fin a la pobreza, permitir el acceso al alimento a más ciudadanos y mejorar la calidad en nutrición para el año 2023. Sin embargo, no se ha analizado los beneficios y las mejoras de los nuevoleonenses que están en el programa.

### **1.10.2.- Estudios relacionados con la evaluación de programas de nutrición**

En este apartado se presentarán diversos artículos relacionados con la evaluación de programas de nutrición.

Drucker y colaboradores en su trabajo buscaron las experiencias de vida tanto positivas como negativas de los tutores y su asociación con la seguridad alimentaria, de los hogares de ocho condados de Carolina del Sur en Estados Unidos, caracterizados por tener niños y enfrentar inseguridad alimentaria en el hogar. Mediante un estudio transversal en el que divide la inseguridad alimentaria en tres niveles (seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria sin hambre infantil, y con hambre infantil), utilizando un análisis de regresión logística ordinal para el análisis de las experiencias de vida. A grandes rasgos se observó que las personas que reportaron un mayor número de experiencias de vida negativa del tutor se asociaron con 16% de probabilidad de inseguridad alimentaria sin hambre infantil y un 28% de probabilidad de sufrir hambre infantil; por el contrario, las experiencias de vida positivas no se relacionaron con la inseguridad alimentaria. Aquellas experiencias que se asociaron más con el hambre infantil fueron las malas experiencias en áreas laborales e inestabilidad financiera. Sin embargo, se menciona que es necesario realizar más investigaciones al respecto (Drucker, 2019)

Otro estudio con relación a intervenciones en nutrición tuvo el objetivo de evaluar el impacto de una intervención nutricional, mediante el estado nutricional, el consumo de alimentos y la calidad de vida. Dicho estudio se centró en adolescentes con sobrepeso, de los cuales participaron alrededor de 62 sujetos, de edades entre 13 a 15 años, los cuales se dividieron en dos grupos, el grupo control conformado por 25 adolescentes y el grupo de intervención, conformado por 37 adolescentes. La intervención que se realizó duró aproximadamente 6 meses, en donde evaluaron las variables previamente mencionadas; el estado nutricional se evaluó mediante la circunferencia de la cintura y el IMC, mientras que el consumo de alimentos se tomó en cuenta el tipo de alimento que se consumía antes y después de la intervención. Como resultados se obtuvo que mediante una intervención nutricional con un enfoque educativo y motivacional puede haber cambios significativos en el IMC (-0.81 +/-

2.28), circunferencia de cintura (-3.31 +/- 5.47), así como también en el consumo de alimentos ultra procesados después de la intervención y un aumento de la calidad de vida en el grupo de intervención (Poll et al., 2020).

Un estudio realizado en el año 2014, en una escuela del centro de Israel, tuvo como objetivo evaluar los efectos de una intervención escolar basada en el conocimiento nutricional, hábitos alimenticios y actividad física en adolescentes. Dicha investigación estuvo conformada por 330 adolescentes, de octavo a onceavo grado. En relación con los resultados, después de la intervención se observó que hubo un incremento en el hábito de consumo de desayuno y a su vez un decremento en la compra de alimentos en la institución escolar; no obstante, no se observaron cambios en el consumo de lácteos, vegetales y la realización de actividades físicas. Por lo que el estudio concluyó que, a pesar de ser una intervención a corto plazo, si hubo un impacto positivo en los hábitos alimenticios, pero no fueron suficientes para promover la actividad física y cambiar el conocimiento nutricional (Berger et al., 2021)

En el año 2021 se realizó un estudio en Georgia, Estados Unidos; el cual tuvo como propósito evaluar la seguridad alimentaria y aspectos clínicos de un programa de prescripción de frutas y vegetales. El programa consistía en otorgar a los participantes educación nutricional y ayuda alimentaria durante seis meses, a los beneficiarios se les aplicó una encuesta basal en la primera visita y una encuesta final en la última visita; en la encuesta se preguntó sobre aspectos sociodemográficos, seguridad alimentaria, conocimientos y actitudes hacia el consumo de alimentos. En el estudio participaron alrededor de 122 personas, las cuales completaron de 3-6 visitas mensuales al programa, obteniendo como resultado una disminución significativa en la seguridad alimentaria y presión arterial; por lo que se concluyó que esta clase de estrategias ayuda a mejorar la seguridad alimentaria (Cook et al; 2021).

Otro estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto de una intervención de fortalecimiento económico del hogar en la seguridad alimentaria. La base de datos para el estudio proviene del programa Kizazi Kipya de USAID (2016-2021) de Tanzania, este se encarga de la accesibilidad a servicios de salud para niños huérfanos o vulnerables y sus responsables. Es un estudio longitudinal, donde la población fue de 132,583 tutores de niños huérfanos o vulnerables beneficiarios del

programa previamente mencionado. La variable dependiente fue la seguridad alimentaria, la cual se midió utilizando una Escala de Hambre en los Hogares descrita por la FAO; por el contrario, la principal variable independiente fue la membresía de fortalecimiento económico del programa, entre otras (sexo, edad, educación, estado civil, discapacidad, tipo de residencia, servicio médico, etc.). Como principales resultados se obtuvo que la membresía fue significativamente efectiva para reducir la inseguridad alimentaria en los hogares; en el análisis multivariado que se realizó, se observó que se redujo la probabilidad de hambre severa en un 47% y hambre moderada en un 21% y aumentó la probabilidad de seguridad alimentaria en un 45%. Por lo que se concluyó que el programa fue eficaz para reducir el hambre y brindar seguridad alimentaria a sus usuarios. Se recomendó extender la tarjeta a más regiones y aplicar modelos similares (Exavery et al., 2022).

En un estudio donde se evaluó el impacto de la implementación de una beca alimentaria para la mejora de la ingesta de nutrientes y la calidad de la dieta, mediante la medición de seguridad alimentaria y el HEI-2015. En este estudio participó un total de 49 estudiantes de una universidad de Houston, en donde ellos recibieron por diez semanas variedad de alimentos dos veces al mes. Para evaluar el impacto del programa se obtuvo una medición basal, en donde se preguntó sobre aspectos sociodemográficos, ingresos, composición del hogar, educación, entre otros aspectos. Después de las diez semanas de intervención se obtuvo como resultado que la inseguridad alimentaria fue del 47%, comparado con el 53% de medición basal; por otro lado, el HEI-2015 se mantuvo igual, pero se observó que aumentó la puntuación de vegetales y la ingesta de algunos nutrientes. Por lo que al final de la intervención se concluyó que la implementación del programa fue de gran ayuda para la mejora de la ingesta de nutrientes (Alexis et al., 2022)

Se evaluó en el año 2022, el impacto en la seguridad alimentaria para el programa de Red de Seguridad Productiva de Etiopía, con el objetivo de mostrar resultados para decisiones futuras. En donde se tomó una muestra total de 188 hogares de zonas rurales del oeste de Etiopía, esta se dividió en dos grupos (beneficiarios y no beneficiarios). El estudio fue mixto, para la etapa cualitativa se realizaron entrevistas a informantes claves y grupos focales, para la etapa cuantitativa se realizó la prueba de Chi cuadrado. Se obtuvo como resultado una mayor seguridad

alimentaria (68%) para los beneficiarios en comparación con los no beneficiarios (54%); no obstante, se recomendó realizar más investigaciones con un mayor alcance (Hailu & Amare, 2022).

Un estudio que tuvo como propósito llevar a cabo un programa de educación nutricional sobre el comportamiento nutricional y la seguridad alimentaria en los hogares, aplicado a mujeres viudas o divorciadas, de escasos recursos y de la provincia de Zanja, India. La muestra se seleccionó mediante el método censal, se evaluó la inseguridad alimentaria mediante una encuesta y se seleccionaron mediante el muestreo por conveniencia a 600 mujeres con los puntajes más altos en inseguridad alimentaria para participar en un programa educativo. Los participantes del programa llenaron una encuesta sobre conductas alimentarias y recibieron educación nutricional durante 6 sesiones de 1.5 horas por semana, concluyendo la intervención se realizó la misma encuesta de conductas alimentarias para evaluar el impacto del programa educativo. Como resultados antes de la intervención se observó una alta prevalencia de inseguridad alimentaria grave en las diferentes ciudades de la provincia de Zanja (Zanyán 62%, Khodabande 75%, Abhar 59.5%), después de la intervención se vio una mejora significativa en la calidad de vida, actividad física, seguridad alimentaria y la gestión de recursos alimentarios. Se concluyó que la implementación de este tipo de programas sobre educación nutricional puede llegar a ser eficiente para la mejora de aspecto en la calidad de la dieta, actividad física, seguridad alimentaria y gestión de recursos, y tiene la ventaja de tener un costo bajo (Hejazi et al., 2023).

En un ensayo aleatorio controlado, en un distrito de la India, tuvo como objetivo encontrar el efecto que tiene un programa de intervención nutricional aplicado en el hogar, en la mejora del estado nutricional en niños que sufren de desnutrición, mediante la educación sanitaria, demostración de recetas con alto contenido proteico y módulos para madres sobre el manejo de la desnutrición. Para la intervención se seleccionaron niños de preescolar de edades entre 3-5 años, con peso moderado a muy bajo, la muestra fue de 253 niños, los cuales se dividieron en un grupo control, compuesto por 126 niños y un grupo de intervención, compuesto por 127 niños. Se determinó el estado nutricional, los niveles de desnutrición, el retraso del crecimiento de los niños; así como también se recolectó información sociodemográfica. Se obtuvo

como resultado que la mayoría de ambos grupos pertenecían a un nivel socioeconómico pobre, el peso medio del grupo de intervención fue mayor que el grupo control (intervención: 11.9 +/- 0.98kg a 13.78 +/- 0.89kg, control: 11.8 +/- 1.03Kg a 1.96 +/-0.88kg), de igual modo se observó que el cambio sobre la talla fue mayor en el grupo de intervención. Además, en el grupo de intervención el porcentaje de desnutrición moderada disminuyó de 41.5% al 24%, esta misma tendencia se observó en los niños que presentaron desnutrición grave, al final de la intervención un porcentaje de 20.5% de niños alcanzaron un estado nutricional normal. Se concluyó que mediante la intervención en el hogar se puede mejorar significativamente el estado nutricional de los niños (Ansuya et al., 2023)

Otro estudio realizado en el año 2023 en el noroeste de Nigeria evaluó un programa de alimentación escolar basado en la seguridad alimentaria. Se analizaron dos grupos, aquellos que han sido beneficiarios del programa y aquellos que no son beneficiarios, los cuales poseían características similares. Se utilizó una base de datos de febrero de 2021, la cual contenía 240 beneficiarios encuestados. Dentro de los resultados de inseguridad alimentaria, se encontró que el 0.5% de los hogares beneficiarios estaban dentro de la categoría pobre, en comparación del 9.26% de los no beneficiarios; por otro lado, el 60.32% de los hogares beneficiarios estaban en la categoría límite, en comparación con el 70.56% de los no beneficiarios; y el 39.18% de los beneficiarios se encontraban dentro de la categoría aceptable, en comparación con el 20.18% de los no beneficiarios. De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio se llegó a la conclusión que el acceso al crédito mejora la seguridad alimentaria de los beneficiarios (Barnabas et al., 2023)

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente, el mundo enfrenta distintas problemáticas tales como la pobreza, hambruna, desigualdades, problemas en salud, guerras, mal aprovechamiento de recursos, entre otros; esto hizo que en el 2015 se desarrollará un plan de acción para la transformación del mundo y el alcance del desarrollo sostenible, enfocado hacia cinco ejes centrales (planeta, personas, prosperidad, paz y alianzas), llamado Agenda 2030 (Martos, 2020).

Esta agenda contempla 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS), en el cual el ODS 2 “hambre cero” busca erradicar el hambre, lograr la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición; y buscar la sostenibilidad en la producción de alimentos (Naciones Unidas, 2020). Abordar esta problemática es fundamental para garantizar a la población el consumo de alimentos de calidad nutricia; además, esto tiene un impacto positivo en aspectos de salud y educación (Naciones Unidas, 2023a).

La crisis del hambre es afectada por diversos factores, principalmente el incremento de la población y la accesibilidad alimentaria; no obstante, también se ve afectada por el cambio climático, urbanización, pobreza, entre otros (Ashfaq et al., 2023). Es bien conocido que la pobreza es un freno para el desarrollo humano y económico (Mendoza, 2022).

De acuerdo con el informe del Índice de Pobreza Multidimensional Global 2024, cerca de 1.1 billones de personas de 6.3 billones viven en pobreza (Aderinto et al., 2024). Por otro lado, en México se reporta que, en el año 2024, 26.1 millones de personas vivieron en pobreza; en cambio, en Monterrey, Nuevo León, cerca de 207,064 personas vivieron en pobreza ese mismo año (Secretaría de Bienestar, 2025).

Experimentar inseguridad alimentaria es una vivencia frecuente en personas vulnerables, es altamente probable o seguro que las personas que han experimentado el “hambre” y que han pasado un día o más sin comer, se encuentren en inseguridad alimentaria (FAO, 2024). El acceso al alimento seguro y de calidad puede repercutir en la salud física y mental, traer consigo enfermedades relacionadas

con la nutrición, enfermedades transmitidas por alimentos, obesidad, diabetes, problemas cardiovasculares, entre otros (Ancco Choquecondo et al., 2024).

Además, las consecuencias de sufrir hambre pueden llegar al padecimiento de una desnutrición, la cual es una de las principales causas de muerte a nivel mundial en niños menores de 5 años (B, A et al., 2023). Un dato alarmante ante toda esta situación son las perspectivas que se tienen a futuro, ya que se estima que para el año 2050 solo habrá comida suficiente para alimentar a la mitad de la población (UNAM Global, 2020).

Ante toda esta situación planteada, se necesita un cambio a nivel mundial para erradicar el hambre; las cifras de personas que sufren hambre día con día van en aumento, cada día 24,000 personas mueren de hambre en el mundo (Acción contra el hambre, 2022) y cerca de 280 millones de personas se ven afectadas ante esta situación diariamente (Naciones Unidas, 2024b). En el año 2022 se estimó un total de 23.4 millones de personas que no tuvieron acceso a una alimentación nutritiva y de calidad en México; por otro lado, en el año 2024 se expuso que aproximadamente 46.8 millones de personas en México viven en situación de pobreza, 9.1 millones sufren hambre crónica y cerca de 23.4 millones viven en inseguridad alimentaria (Ortiz, G. 2024). Sin embargo, el objetivo de ponerle fin a la pobreza se encuentra rezagado, pues no hay información donde se demuestren cambios significativos a nivel global y toda apunta que para el 2030 no se logre eliminar por completo el hambre (Sachs et al; 2024).

Por otra parte, en el estado de Nuevo León, se estima que hay alrededor de 230,000 personas limitadas en su alimentación. No obstante, este estado cuenta con un programa enfocado a poblaciones en vulnerabilidad para combatir el hambre. La estrategia Hambre Cero Nuevo León ha ayudado aproximadamente a 63,111 personas y su meta es brindar a toda la población afectada, 430,000 mil personas, seguridad alimentaria para el año 2030 (Cáritas de Monterrey, 2021).

Es limitada la información que se tiene respecto a la evaluación del impacto de una estrategia relacionada con el objetivo Hambre Cero, por lo que es relevante evaluar el impacto que tiene esta estrategia para sus beneficiarios en términos de

seguridad alimentaria, calidad de la dieta y gastos en el hogar, debido a que nos dará una perspectiva de cómo han cambiado estos aspectos después de la implementación de este programa de ayuda alimentaria. Así mismo, esta investigación puede ser útil para informar el efecto que tiene la implementación de este tipo de estrategias, así como el desarrollo de mejoras y las generaciones de nuevos programas relacionados con ayuda alimentaria o nutrición, para la formación de nuevas políticas públicas para erradicar el hambre e incluso servir como puente para llegar a más personas que requieran apoyo nutricio. Todo esto es relevante porque se conoce que el hambre es una limitante del desarrollo humano y al erradicar este problema habría un impacto positivo en la calidad de vida.

Bajo esta situación se establece la siguiente pregunta de investigación

¿Cuál es el impacto en la seguridad alimentaria, gastos en el hogar y calidad de la dieta, de un programa hambre cero de familias en pobreza por ingresos del estado de Nuevo León?

## II. JUSTIFICACIÓN

La inseguridad alimentaria es un problema de salud pública que va en aumento, el hambre aguda sigue siendo preocupante para más de 59 países y la estadística es alarmante, debido a que 1 a 5 personas necesitan atención prioritaria ante esta situación (Programa Mundial de Alimentos, 2024). Los programas de ayuda alimentaria tienen una estrategia en común, por lo general estos van dirigidos a combatir la hambruna de quienes pertenecen al programa. Al estar alineados dichos programas a combatir el hambre es relevante evaluar el impacto que estos tienen en la inseguridad alimentaria.

Hay evidencia de que los programas de ayuda alimentaria son efectivos para reducir la inseguridad alimentaria, este notable indicio es indicativo para tener una participación conjunta y apoyar como sociedad en programas de esta índole. Es necesario mirar hacia una adecuada adaptación a contextos y necesidades, sin embargo, también es crucial investigar el impacto de estos programas desde una comprensión total sobre su influencia en diferentes aspectos nutricionales (Diamantis et al., 2024; Yu et al., 2023).

No obstante, no hay evidencia actualizada sobre el impacto de programas de ayuda alimentaria en México y a nivel global no hay cambios significativos contra el hambre (Sachs et al; 2024); por lo que, la importancia de contar con evidencia científica que permita mejorar políticas públicas en materia de alimentación y nutrición, determinar las necesidades de las comunidades, el diseño de nuevos programas y la mejora continua para estrategias ya implementadas, es de suma importancia.

La presente investigación es relevante en el contexto actual de inseguridad alimentaria en Nuevo León, debido a que se estima que más de 800 mil nuevoleonenses no tienen acceso a una alimentación nutritiva y de calidad. El programa Hambre Cero del estado de Nuevo León busca erradicar esta problemática mediante la ayuda alimentaria y la educación nutricional; no obstante, no se han hecho investigaciones integrales sobre el impacto que tiene la implementación de este tipo de programa en seguridad alimentaria, gastos en el hogar, calidad de la dieta

y educación nutricional. Por lo que esta investigación busca medir los efectos del programa en sus beneficiarios, con la finalidad de ver si dichos efectos son atribuibles para la intervención.

Por lo previamente mencionado, es de gran relevancia presentar los resultados que ha tenido la implementación de la estrategia en Nuevo León, para la toma de decisiones en cuestión de la seguridad alimentaria del estado, creación de políticas públicas, rediseños de programas y servir de informe para la comunidad en general.

### III. HIPÓTESIS

- H1: La seguridad alimentaria aumentará un 12% o más en los beneficiarios (Sonik et al., 2019).
- H2: El 30% o más de los beneficiarios no pueden cubrir los costos de la canasta básica alimentaria (Carlson et al., 2021).
- H3: El porcentaje de dieta aceptable aumentará un 5% o más en los beneficiarios en la última medición (Sankavaram et al., 2022).

## **IV. OBJETIVOS**

### **3.1.- Objetivo general**

- Evaluar el impacto de la estrategia Hambre Cero Nuevo León, en la seguridad alimentaria, gastos en el hogar y calidad de la dieta, en familias en pobreza por ingresos.

### **3.2.- Objetivos específicos**

- Identificar los grados de seguridad alimentaria, antes y después de la estrategia, a través de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria.
- Analizar mediante los gastos en el hogar si los beneficiarios pueden cubrir los costos de la canasta básica alimentaria.
- Determinar la calidad de la dieta, antes y después de la estrategia, mediante el Puntaje de Consumo de Alimentos.
- Determinar la educación nutricional, mediante los conocimientos, actitudes y prácticas, hacia el consumo de alimentos de las familias beneficiarias, antes y después de la estrategia.

## V. MATERIAL Y MÉTODOS

### 5.1.- Diseño del estudio

Estudio de cohorte prospectivo, con mediciones basales (julio 2024) y finales (enero 2025).

### 5.2.-Universo de estudio

Familias en pobreza por ingresos

### 5.3.-Población de estudio y criterios de selección

**Población de estudio:** Familias en pobreza por ingresos del estado de Nuevo León, beneficiarias de un programa de ayuda alimentaria.

#### a) Criterios de inclusión

- Cumplir con la mayoría de edad y contar con documentación vigente que acredite su identidad.
- Ser responsable del hogar designado por la familia para recibir el apoyo y pertenecer al mismo hogar durante el periodo de intervención.
- Familias que forman parte del Banco de Alimentos de Cartitas de Monterrey y que hayan sido beneficiadas por el programa Hambre Cero Nuevo León.
- Familias que hayan contestado las encuestas basales.
- Familias que tuvieron mínimo un año en el programa y recibieron el apoyo alimentario durante el periodo evaluado.
- Familias que participen en el programa de educación nutricional.
- Familias con niños en edad escolar.

## **b) Criterios de exclusión**

- Familias que no aceptaron participar en el estudio y que no firmaron la carta de consentimiento informado.
- Familias que hayan participado en la prueba piloto.

## **c) Criterios de eliminación**

- Familias que decidieron no participar ya iniciado el estudio o que el cuestionario proporcionado este incompleto.

## **5.4.-Cálculo del tamaño de la muestra**

El cálculo de muestra se realizó con base en las tres hipótesis planteadas en la investigación, utilizando el programa de Fistera. Esta se calculó mediante la fórmula para la estimación de una proporción para la hipótesis, con un nivel de confianza del 95%, precisión del 5% y un ajuste por pérdidas del 15%

Se obtuvieron los siguientes resultados:

- H1. Se estimó un tamaño mínimo de muestra de 191 familias beneficiarias.
- H2: Se estimó un tamaño mínimo de muestra de 380 familias beneficiarias.
- H3: Se estimó un tamaño mínimo de muestra de 86 familias beneficiarias.

Conforme a los resultados del tamaño mínimo de muestra, se optó por utilizar aquella con un mayor número. En este caso la hipótesis alternativa 2, la cual nos dice que la n debe de ser de 380 familias.

## **5.5.-Técnica muestral**

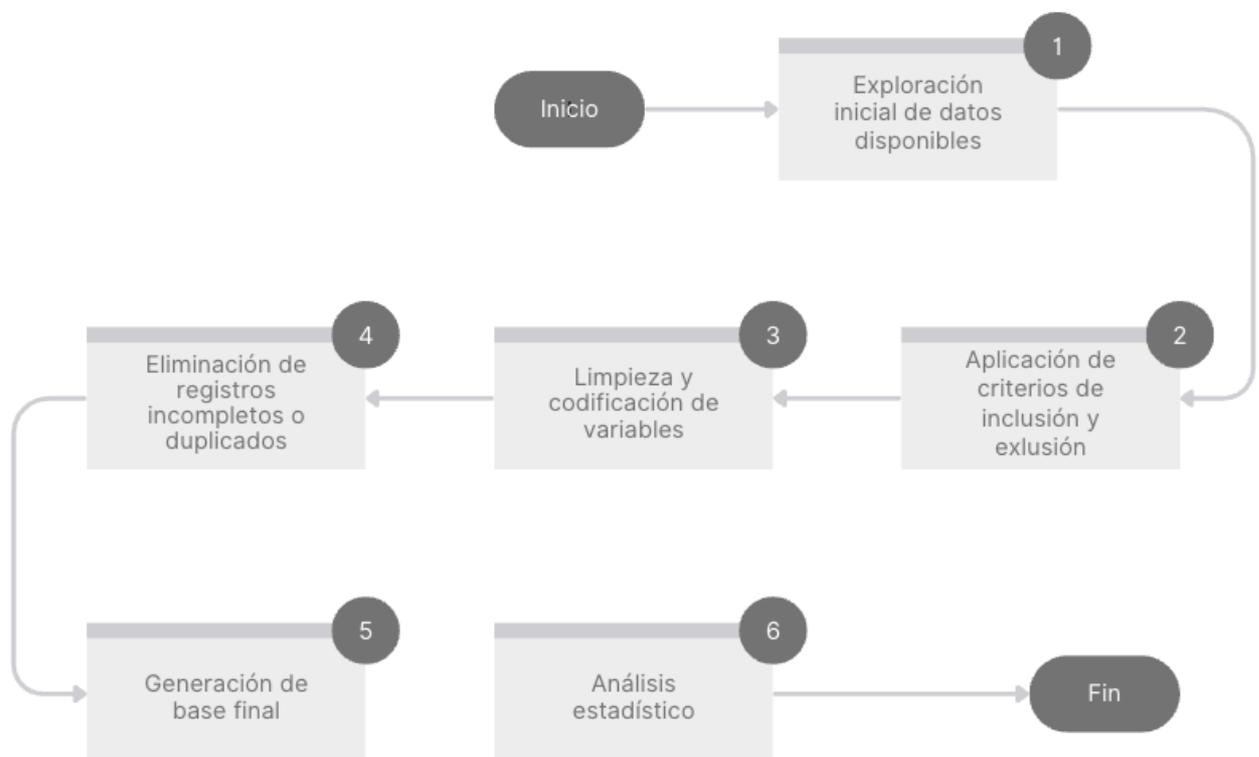
Se realizó un muestreo no probabilístico basado en registros preexistentes de los beneficiarios del programa. El grupo de estudio se seleccionó a partir de la base de datos proporcionada por el Banco de Alimentos del programa, incluyendo aquellos datos que cumplieron con los criterios de selección propuestos.

## 5.6.-Trabajo de campo

La recolección de los datos para la medición final inició en julio de 2024, mediante un muestreo por conveniencia, con el apoyo del personal del Banco de Alimentos del programa. Este proceso culminó en enero de 2025, en donde solo se aplicó el cuestionario a los beneficiarios que aceptaron participar y firmaron el consentimiento informado.

El trabajo de campo de este estudio se centró en la depuración, organización y validación de una base de datos preexistente, compuesta por más de 6,000 registros con datos basales de beneficiarios. Este proceso implicó el emparejamiento de dicha información con los registros de los beneficiarios que fueron seleccionados para participar en la medición final, a fin de asegurar la integridad y coherencia de los datos. Las actividades detalladas del trabajo de campo se presentan en la Figura 10.

**Figura 10.-** Trabajo de campo



*Fuente: Elaboración propia*

## 5.7.-Variables e instrumentos de medición

Se utilizó un cuestionario diseñado por La Asociación Mexicana de Bancos de Alimentos. Este instrumento fue diseñado para evaluar el impacto de la estrategia, este consta de 3 secciones: seguridad alimentaria, frecuencia alimentaria, y conocimientos, actitudes y prácticas (CAP); además a este cuestionario se le anexó una sección de datos generales y condiciones económicas (ANEXO A). A continuación, se explicarán las variables dependientes, independientes y de control, incluidas en el estudio (Figura 11). Este apartado se puede encontrar gráficamente en el ANEXO D, este explica el tipo de variable, la definición conceptual, operacional, escala de medición.

Las variables dependientes fueron la seguridad alimentaria, calidad de la dieta y educación nutricional. A continuación, se describen cada una de ellas:

- La seguridad alimentaria, la cual se define como el acceso, ya sea físico, social y/o económico a suficiente alimento de calidad (International Food Policy Research Institute, 2021), por lo que esta puede depender del nivel socioeconómico y de la conducta alimentaria. Esto se obtuvo mediante la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA), la cual cuenta con 12 ítems de respuesta dicotómica de sí y no. A mayor puntuación, mayor grado de inseguridad alimentaria, los grados corresponden a una escala ordinal. Se ha reportado esta escala con un *Coefficiente alfa de Cronbach de 0.85* (Villagómez, 2014). Para la población estudiada se realizó el *alfa de Cronbach* para la escala en donde se obtuvo 0.894, mostrando una buena confiabilidad.
- Para evaluar la calidad de la dieta, se utilizó un cuestionario de frecuencia de consumo basado en el Puntaje de Consumo de Alimentos (PCA). Este instrumento considera la frecuencia de consumo durante los últimos siete días de nueve grupos de alimentos, a los cuales se les asigna un valor de ponderación según su aporte nutricional, de acuerdo con los lineamientos del

Programa Mundial de Alimentos. Los grupos y sus respectivas ponderaciones son los siguientes:

1. Cereales y tubérculos (maíz, avena, arroz, sorgo, mijo, pan, otros cereales, yuca, papas, camotes y otros tubérculos) – ponderación 2;
2. Leguminosas (frijoles, chícharos, cacahuates y nueces) – ponderación 3;
3. Verduras y hojas verdes – ponderación 1;
4. Frutas – ponderación 1;
5. Alimentos de origen animal (carne de res, cabra, aves, cerdo, huevos y pescado) – ponderación 4;
6. Lácteos (leche, yogur y otros productos lácteos) – ponderación 4;
7. Azúcares y productos azucarados – ponderación 0.5;
8. Aceites, grasas y mantequilla – ponderación 0.5;
9. Condimentos y bebidas (especias, té, café, sal, polvo de pescado y pequeñas cantidades de leche para el té) – ponderación 0.

La frecuencia de consumo (expresada en número de días) de cada grupo se multiplica por su ponderación correspondiente, y la suma de estos valores determina el puntaje total. Según este puntaje acumulado, la calidad de la dieta se clasifica en tres categorías: Dieta pobre (menos de 28 puntos), dieta limítrofe (entre 28 y 42 puntos) y dieta aceptable (más de 42 puntos) (World Food Programme, 2008).

- Para evaluar el impacto de la educación nutricional brindada a los beneficiarios se utilizó un Cuestionario de Conocimientos Actitudes y Prácticas (CAP). Dicho instrumento evalúa si la población adquiere el conocimiento y si este se ve reflejado en las actitudes y/o prácticas. Este cuestionario está subdividido en tres secciones; la sección de conocimientos cuenta con 35 preguntas de opción múltiple sobre conceptos de nutrición, las cantidades recomendadas, almacenamiento de alimentos, beneficios, entre otros; la sección de actitudes consta de 10 afirmaciones con tres opciones de respuesta (sí, no y no sé). Por último, se compone por el cuestionario de prácticas consta de 12 afirmaciones. Conforme al puntaje establecido, esta clasifica a los “conocimientos, actitudes y prácticas” como no prioritario, prioritario y urgente, indicando la necesidad de

intervención en estos. Esta variable es de tipo categórica, donde los grados corresponden a una escala ordinal, siendo el puntaje más bajo, la necesidad urgente de atención. Se ha reportado esta escala con un *Coefficiente alfa de Cronbach de 0.742* (Habib et al., 2023). Para la población estudiada se realizó el *alfa de Cronbach* para la escala en donde se obtuvo 0.749, mostrando una confiabilidad aceptable.

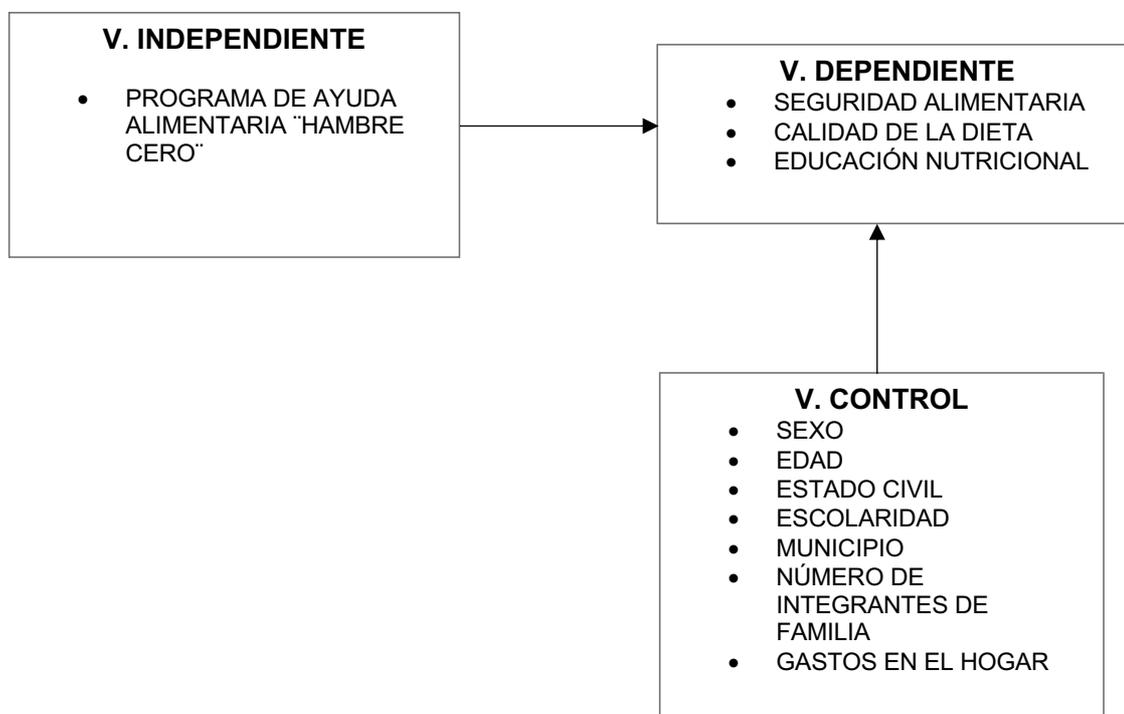
La variable independiente como tal fue el programa de ayuda alimentaria evaluado, este programa va dirigido a personas en pobreza, este programa cuenta con diferentes programas internos que se especializan en proporcionar comida caliente en comedores, distribuir despensas y orientar a las comunidades tanto urbanas como rurales mediante educación nutricional.

Por último, las variables control fueron el sexo, edad, estado civil, escolaridad, municipio y número de integrantes de familia. Estos se registraron a través del apartado de datos sociodemográficos.

Además, otra variable de control analizada fueron los gastos en el hogar. Estos se pueden definir como la evolución del ingreso y gasto corriente trimestral (INEGI, 2022), por lo que se les preguntó a las familias beneficiarias el egreso semanal de vivienda, alimentación, luz, gas, agua, teléfono, transporte, atención médica, celular, educación, otros e ingreso semanal, con la finalidad de observar cuál es su gasto principal en el hogar y comparar si sus ingresos son suficientes para completar la canasta básica alimentaria (\$2634.01 mensuales por persona en área urbana) (Coneval, 2025).

Se realizó una prueba piloto en una muestra de 30 participantes, los cuales no se incluyeron en los resultados del estudio.

**Figura 11.-** Mapa de variables



### 5.8.-Plan de análisis

Para el análisis de las variables, se llevaron a cabo pruebas estadísticas descriptivas utilizando el software SPSS versión 22. Para las variables no categóricas se realizaron medidas de dispersión, mientras que para las variables categóricas se realizaron frecuencias y porcentajes. Así mismo, se hizo una prueba binomial con la finalidad de responder a las hipótesis planteadas.

Posteriormente, se evaluó la distribución normal de los datos por medio de Kolmogorov-Smirnov de una muestra. De acuerdo con los resultados obtenidos de normalidad, se empleó la prueba de Wilcoxon con la finalidad de determinar si existen diferencias significativas entre las mediciones basales y finales en inseguridad alimentaria, calidad de la dieta y consumo de alimentos procesados (CAP). Se realizó una prueba adicional de chi-cuadrado para investigar si la seguridad alimentaria está

relacionada con el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas. Además, se utilizó la regresión lineal múltiple con la finalidad de observar si el cambio en la seguridad alimentaria depende de los datos sociodemográficos de los beneficiarios.

### **5.9.- Consideraciones éticas**

El presente proyecto de investigación cumplió con lo estipulado por el reglamento de la Ley General de Salud; Título Quinto en Materia de Investigación para la Salud, donde se establece que el ejercicio para la investigación en salud debe atender aspectos éticos que garanticen la dignidad e integridad de las personas sujetas a investigación, de acuerdo con el artículo 102, fracción I, IV y V, el estudio se sometió a la aprobación del Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León, con número de registro 24-FaSPyN-SA-13.TP.

Se consideró lo establecido en el artículo 100 fracción III, referente a que toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio se debe prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos, por lo que se consideró la privacidad y los resultados del estudio sólo se presentarán en forma general. Este estudio no expuso la seguridad física o mental de los participantes, no hubo riesgos ni daños innecesarios a los sujetos en experimentación ya que solo se aplicó un cuestionario sobre el tema en cuestión.

Tal como lo establece en el artículo 100, fracción IV se contó con el consentimiento informado (Anexo B) por escrito de los participantes en quién se realizó la investigación. Con base en este reglamento, el consentimiento informado constó de los siguientes aspectos:

- Justificación y objetivo de la investigación.
- Procedimientos y su propósito
- Descripción breve de la encuesta que debían contestar y la cual no tiene riesgo.
- Los beneficios de participar.

- La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta acerca de asuntos relacionados con la investigación.
- La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento del estudio.
- La seguridad que se conserva su confidencialidad y anonimato.
- Compromiso de proporcionarle información obtenida durante el estudio.

Esta investigación sólo recolecto encuestas, por lo que, en el presente proyecto, no se utilizaron dispositivos generadores de radiación ionizante o electromagnética, isótopos radiactivos, microorganismos patógenos o material biológico, por lo que no representó un riesgo para la salud de los participantes.

## VI. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados más relevantes para esta investigación, se incluye el análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y de las variables principales. Además, estos resultados se compararon con las hipótesis planteadas de este trabajo.

### 6.1 Estadística Descriptiva

Durante el periodo julio 2024-enero 2025 se encuestó a un total de 415 individuos beneficiarios de un programa de ayuda alimentaria, a los cuales se evaluó antes y después de la intervención, con un promedio de edad de  $37.87 \pm 12.03$  años y con un promedio de integrantes por familia de  $3.13 \pm 1.23$ . En cuanto al sexo, la mayor parte de la muestra se conformó por mujeres con un 69.2% mientras que los hombres representaron el 30.84% de la muestra. Respecto al estado civil la mayoría era casado (38.8%) y su último grado de estudios fue secundaria (29.1%). La muestra se distribuyó en un total de doce municipios en Nuevo León, en donde la distribución fue la siguiente: Monterrey 34.9%, General Escobedo 21.7%, Juárez 14.9%, Apodaca 9.4%, Guadalupe 8.2%, entre otros (Tabla 1).

**Tabla 1.- Perfil sociodemográfico**

<b>Característica</b>	<b>Frecuencia (%)</b>
<b>Sexo</b>	
Mujer	69.16%
Hombre	30.84%
<b>Estado Civil</b>	
Casado	38.80%
Divorciado	4.58%
Madre Soltera	18.07%
Soltero	18.07%
Unión libre	16.14%
Viudo	4.34%
<b>Escolaridad</b>	
Analfabeto	1.00%
Preescolar	0.25%
Primaria	12.69%
Secundaria	35.17%
Preparatoria	31.60%
Licenciatura	19.15%
<b>Municipio</b>	
Monterrey	34.90%
Apodaca	9.40%
Guadalupe	8.20%
Juárez	14.90%
General Escobedo	21.40%
San Nicolás de los Garza	6.70%
San Pedro Garza García	1.00%
García	0.50%
Santa Catarina	1.00%
Cadereyta Jiménez	0.50%
El Carmen	1.00%
Pesquería	0.20%

Fuente: Encuesta Directa. N=415.

En cuanto a la estimación de gastos en el hogar, se observó que el promedio de ingreso semanal de las familias fue de \$3,329.99 ± \$6,862.25, frente a los egresos semanales (\$2,332.56 ± \$1,666.97) y la mayoría de las familias gastan más en el rubro de alimentación, con un promedio de \$813.09± \$546.19 semanales (tabla 2).

**Tabla 2.-** Comportamiento del gasto en el hogar

Concepto	$\bar{x} \pm DE$
Ingreso semanal	\$3,354.86± \$6,890.45
Egreso semanal	\$2,355.04± \$1,659.08
Egreso vivienda	\$375.08± \$632.70
Egreso alimentación	\$820.93± \$542.91
Egreso Luz	\$155.52± \$244.16
Egreso Gas	\$116.08± \$144.45
Egreso Agua	\$91.42± \$112.46
Egreso teléfono	\$43.37± \$111.31
Egreso Transporte	\$211.29± \$277.23
Egreso atención médica	\$63.60± \$201.67
Egreso celular	\$77.01± \$123.98
Egreso educación	\$274.16± \$521.98
Egreso otro	\$126.60± \$306.32

Fuente: Encuesta Directa. N=415.

A su vez, se creó una variable referente a el costo de la canasta alimentaria básica semanal, de acuerdo con la referencia sobre el costo de la canasta alimentaria mensual por persona, el cual es de \$2634.01 (Coneval, 2025), este precio se multiplicó por el número de integrantes de familia de cada beneficiario. A partir de esto se crearon dos variables enfocadas en observar si las familias pueden completar la canasta básica, la primera compara el gasto de alimento semanal de la familia con el precio de la canasta semanal por familia, la segunda compara el ingreso de la familia con el precio de la canasta semanal por familia; por lo que si el ingreso y el gasto en el alimento es menor que el costo de la canasta por familia nos habla las familias pueden estar enfrentando dificultades económicas para satisfacer sus necesidades alimentarias básicas. De acuerdo con esto se obtuvieron los siguientes porcentajes (tabla 3):

**Tabla 3.-** Dificultad para adquirir la canasta alimentaria

	Ingreso	Gasto alimentario
No dificultad	272 (65.5%)	31 (7.5%)
Dificultad	143 (34.5%)	384 (92.5%)

Fuente: Encuesta Directa. N= 415

Respecto a la evaluación de la percepción de inseguridad alimentaria, se observó que el puntaje de la seguridad alimentaria basal fue de  $3.91 \pm 11$ , de un rango posible de 0 a 12, mientras que el puntaje promedio de la medición final fue de  $1.97 \pm 10$ . Se utilizaron los siguientes puntos de corte para la clasificación de la seguridad alimentaria de los beneficiarios: seguridad alimentaria 0 puntos, inseguridad alimentaria leve 1-3 puntos, seguridad alimentaria moderada 4-7 puntos e inseguridad alimentaria severa 8-12 puntos. En cuanto al porcentaje de la clasificación de seguridad alimentaria, se pudo observar que antes de la estrategia la mayoría de los beneficiarios se encontraban en inseguridad alimentaria moderada (29.2%), mientras que después de la estrategia la mayoría de los beneficiarios se caracterizaron por tener inseguridad alimentaria leve (51.6%) (tabla 4).

**Tabla 4.-** Porcentaje del grado de seguridad alimentaria basal y final

	SA		IAL		IAM		IAS		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Basal	108	26.00%	110	26.50%	121	29.20%	76	18.30%	415	100%
Final	129	31.10%	214	51.60%	68	16.40%	4	1.00%	415	100%

*Nota: Esta tabla muestra los porcentajes de los diferentes grados de seguridad alimentaria presentes en los beneficiarios del programa, antes y después de la estrategia. SA=Seguridad alimentaria, IAL= Inseguridad alimentaria leve, IAM= Inseguridad alimentaria moderada, IAS= Inseguridad alimentaria severa. Fuente: Encuesta directa (N=415).*

En cuanto al puntaje de calidad de la dieta basal fue de  $112 \pm 61.37$  de un rango posible de 0 a 112, mientras que el puntaje promedio de la medición final fue de  $112 \pm 71.86$ . Se utilizaron los siguientes puntos de corte para la clasificación de la calidad de la dieta de los beneficiarios: dieta aceptable  $>42$ , dieta limítrofe  $\leq 42$  y dieta pobre  $\leq 28$ . En cuanto al porcentaje de la clasificación de calidad de la dieta, se pudo observar que antes de la estrategia la mayoría de los beneficiarios tenían una dieta aceptable (78.6%), mientras que después de la estrategia la calidad de la dieta aceptable aumento (94.7%) (tabla 5).

**Tabla 5.-** Porcentaje de la calidad de la dieta basal y final

	DA		DL		DP		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Basal	326	78.60%	61	14.70%	28	6.70%	415	100%
Final	393	94.70%	17	4.10%	5	1.20%	415	100%

*Nota: Esta tabla muestra los porcentajes de los diferentes grados de calidad de la dieta presentes en los beneficiarios del programa, antes y después de la estrategia. DA= Dieta aceptable, DL= Dieta limítrofe, DP= Dieta pobre. Fuente: Encuesta directa (N=415).*

Para el instrumento de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP), se utilizaron los siguientes puntos de corte para su clasificación: No prioritario >90, prioritario 71-89, urgente ≤ 70. Conforme a la sección de conocimientos la media de puntaje basal fue de 52.3±11.04, de un rango posible de 0 a 100, en donde la mayoría de los beneficiarios se clasificaron para un nivel de intervención “urgente” (94.9%), mientras que para el puntaje final la media fue de 69.14±13.81, en donde los beneficiarios se encontraron clasificados en la categoría de “prioritario” (51.3%). Por otro lado, la media para el puntaje de actitudes antes de la estrategia fue de 89.03±8.59, de un rango posible de 0 a 100, y después de la estrategia fue de 91.98±7.31, la mayoría de los beneficiarios antes de la estrategia cayeron en la categoría de no prioritario (49.4%), manteniendo esa misma tendencia después de la estrategia (66.5%). Por último, la media del puntaje de prácticas antes de la estrategia fue de 81.61±10.69, de un rango posible de 0 a 100, y después de la estrategia fue 82.28±10.46, siendo que antes de la estrategia el 65.5% de los beneficiarios fueron clasificados como prioritarios, de igual forma después de la estrategia el 66.3% fueron clasificados de la misma manera (tabla 6).

**Tabla 6.-** Porcentaje de niveles de intervención de conocimientos, actitudes y prácticas en nutrición, basal y final.

	Conocimientos				Actitudes				Prácticas			
	Basal		Final		Basal		Final		Basal		Final	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
No prioritario	0	0%	1	0.20%	205	49.40%	276	66.50%	81	19.50%	85	20.50%
Prioritario	21	5.10%	213	51.30%	190	45.80%	136	32.80%	272	65.50%	275	66.30%
Urgente	394	94.90%	201	48.40%	20	4.80%	3	0.70%	62	14.90%	55	13.30%
Total	415	100%	415	100%	415	100%	415	100%	415	100%	415	100%

*Nota: Esta tabla muestra los porcentajes de los diferentes niveles de intervención de CAP de los beneficiarios del programa, antes y después de la estrategia. Fuente: Encuesta directa (N=415).*

## 6.2.- Pruebas de hipótesis

Para contestar a las hipótesis planteadas (tabla 7) se realizó una prueba binomial de una muestra, con la finalidad de responder las hipótesis.

**Tabla 7.-** Hipótesis de investigación

Hipótesis	Planteamiento
H1	<ul style="list-style-type: none"><li>• La seguridad alimentaria aumentará un 12% o más en los beneficiarios después de la estrategia.</li></ul>
H2	<ul style="list-style-type: none"><li>• El 30% o más de los beneficiarios no pueden cubrir los costos de la canasta básica alimentaria</li></ul>
H3	<ul style="list-style-type: none"><li>• El porcentaje de dieta aceptable aumentará un 5% o más en los beneficiarios en la última medición</li></ul>

Con respecto a la hipótesis 1, donde se plantea que la seguridad alimentaria aumentará un 12% o más en los beneficiarios después de la estrategia, se realizó una prueba binomial con una variable nueva con aquellas personas que antes tenían algún tipo de inseguridad alimentaria y después de la estrategia pasaron a seguridad alimentaria. La prueba binomial para la hipótesis obtuvo como resultado  $p < 0.005$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula y esto nos indica que la proporción observada en la muestra es significativamente diferente a la planteada, esto lo podemos confirmar por el porcentaje de análisis de la seguridad alimentaria que nos dice que aumentó solo el 5.1% en los beneficiarios después de la estrategia. Por el contrario, para la hipótesis 2 y 3 también se acepta la hipótesis nula debido a que este porcentaje es mayor a lo propuesto, se obtuvo que el 34.5% de los beneficiarios no pueden cubrir la canasta básica y el porcentaje de dieta aceptable aumentó un 16.1% en los beneficiarios, respectivamente (Tabla 8).

**Tabla 8.-** Prueba binomial de hipótesis

Hipótesis	Valor de p	Porcentaje observado	Porcentaje esperado
H1	<0.05	5.10%	≥ 12%
H2	<0.05	34.50%	≥ 30%
H3	<0.05	16.10%	≥ 5%

### 6.3.- Prueba de Wilcoxon

Para el análisis estadístico se evaluó la distribución de los datos por medio de Kolmogorov- Smirnov de una muestra. En donde se obtuvo un resultado de  $p < 0.05$ , por lo que se rechazó la hipótesis nula, significando que la distribución de los datos no sigue una distribución normal. Tal es el caso que se optó por realizar la prueba de Wilcoxon de los rangos con signos para muestras relacionadas para observar si hubo diferencias significativas en los puntajes de seguridad alimentaria, calidad de la dieta y conocimientos, actitudes y prácticas, antes y después de la estrategia en sus beneficiarios.

En la tabla 16 se muestra la prueba estadística de Wilcoxon de los rangos con signo. Para el puntaje de seguridad alimentaria, calidad de la dieta, conocimientos y actitudes, donde se obtuvo en la prueba estadística un valor de  $p < 0.05$ , por lo que hay diferencias significativas en el antes y después de estas variables en los beneficiarios del programa; además,  $Z < 0$  (negativo), indicando que las puntuaciones después son mejores que las de antes. Por otra parte, en el área de prácticas no se observaron cambios después de la estrategia (tabla 9).

**Tabla 9.-** Prueba de Wilcoxon

	Seguridad alimentaria	Calidad de la dieta	Conocimientos	Actitudes	Prácticas
$\bar{X}$ Basal (IC 95%)	3.91 (3.58-4.25)	61.37 (59.15-63.59)	52.3 (51.23-53.36)	89.03 (88.20-89.86)	81.61 (80.58-82.64)
$\bar{X}$ Final (IC 95%)	1.97 (1.78-2.16)	71.86 (70.06-73.65)	69.14 (67.81-70.47)	91.98 (91.27-92.68)	82.28 (81.28-83.29)
Z	-13.834 <sup>c</sup>	-7.302 <sup>b</sup>	-14.511 <sup>b</sup>	-4.906 <sup>b</sup>	-.603 <sup>b</sup>
Valor de <i>p</i>	0	0	0	0	0.547

Nota: b= se basa en rangos negativos, c= se basa en rangos positivo. Conforme el puntaje sea pequeño en la seguridad alimentaria indica una mejoría en este, por el contrario, cuanto sea más grande el valor de calidad de la dieta, conocimientos, actitudes y prácticas nos indica una mejoría.

## 6.4.- Prueba de Chi cuadrada

### 6.4.1. Asociación de la dificultad para adquirir la canasta básica alimentaria y el número de integrantes de familia

Para analizar la dificultad de adquirir la canasta básica alimentaria y su asociación con el número de integrantes en las familias de los beneficiarios, se realizó una prueba de chi cuadrada. La prueba indicó una asociación significativa entre las variables ( $p < 0.05$ ), así mismo, para evaluar la fuerza de la asociación se utilizó la V de Cramer, la cual fue de 0.393, indicando una asociación moderada entre las variables. La mayoría de las familias que presentan dificultad para adquirir la canasta alimentaria básica está conformada por 1-3 integrantes por familia (66.4%).

**Tabla 10.-** Asociación entre número de integrantes por familia y la dificultad por adquirir la canasta alimentaria.

	Valor	df	$p$	IC 95%
Chi cuadrado de Pearson	64.19	7	0.000	(0.000, 0.007)
V de Cramer	0.393			

### 6.4.2 Asociación de la seguridad alimentaria y los niveles de intervención del CAP

Se analizó la posibilidad de asociación entre las variables de seguridad alimentaria y los niveles de intervención de conocimientos, actitudes y prácticas. Por lo que se realizó la prueba de chi-cuadrada con la medición basal de estas variables, obteniendo un resultado de  $p > 0.05$  para conocimientos ( $p = 0.386$ ), actitudes ( $p = 0.625$ ) y prácticas ( $p = 0.443$ ). De la misma manera esta prueba se realizó en estas mismas variables, pero

con la medición final y se obtuvieron resultados similares. Por lo cual, esto indica que no se encontró evidencia estadísticamente suficiente para rechazar la hipótesis nula, es decir los resultados obtenidos no permiten concluir que exista una asociación entre las variables analizadas.

### **6.5.- Regresión lineal múltiple**

La tabla 11 presenta los resultados del modelo de regresión lineal múltiple utilizado para identificar los predictores del cambio en la seguridad alimentaria (seguridad alimentaria final – seguridad alimentaria basal). Las variables independientes que se incluyeron en este modelo fueron variables sociodemográficas tales como el ingreso, sexo, edad, escolaridad, número de integrantes por familia y estado civil. En este análisis se obtuvo como resultado que el modelo fue significativo en conjunto, con una  $R^2$  ajustada de 0.08.

Los principales resultados significativos fueron el ingreso y la edad, como se aprecia en la gráfica. Estos hallazgos muestran que, a mayor ingreso, la mejora es menor; es decir, los beneficiarios con menores recursos económicos obtuvieron un mayor cambio en su seguridad alimentaria. En cuanto a la edad, el coeficiente negativo indica que las personas de mayor edad alcanzaron una mejora más marcada en comparación con los beneficiarios más jóvenes. Para el resto de las variables no se identificaron asociaciones significativas, por lo que no influyeron en el cambio de la seguridad alimentaria.

**Tabla 11.-** Modelo de regresión lineal múltiple para predictores del cambio en la seguridad alimentaria

Variable	Coefficiente B	IC95% (LI-LS)	<i>p</i>
Intercepto	-6.46	(-10.42, -2.51)	<i>p</i> < 0.001
Log10 Ingreso (MNX)	1.61	(0.75, 2.47)	<b><i>p</i>&lt;0.001</b>
Sexo (Mujer, ref. Hombre)	0.01	(-0.53, 0.55)	0.96
Edad (años)	-0.03	(-0.05, 0.00)	<b>0.03</b>
Escolaridad (ref. Secundaria)			
Analfabetismo	0.12	(-2.16 – 3.19)	0.92
Primaria	-0.46	(-2.93 – 1.75)	0.28
Media Superior	0.39	(-2.07 – 2.60)	0.17
Licenciatura	0.29	(-2.20 – 2.53)	0.43
Número de integrantes	0.02	(-0.19 – 0.23)	0.85
Estado civil (ref. Casado)			
Soltero	0.31	(-0.39 – 1.00)	0.38
Divorciado	0.45	(-0.65 – 1.54)	0.42
Madre soltera	0.30	(-0.40 – 1.00)	0.40
Unión libre	-0.46	(-1.13 – 0.21)	0.18
Viudo	0.50	(-0.94 – 1.90)	0.51

Nota: IC= Intervalo de confianza; Ref= categoría de referencia. R2= 0.11; R2 ajustado= 0.08; *p*< 0.001.

## VII. DISCUSIÓN

Estudios previos han destacado la importancia de mejorar la seguridad alimentaria, la calidad de la dieta y la educación nutricional; sin embargo, la mayoría no evalúa estos componentes de forma integral dentro de programas de ayuda alimentaria. Esta investigación evaluó el impacto de un programa de ayuda alimentaria en la seguridad alimentaria, calidad de la dieta, conocimientos, actitudes y prácticas nutricionales (CAP). Los resultados mostraron mejoras significativas en varios de estos indicadores, lo cual indica una mejoría en las variables estudiadas.

Respecto a las características demográficas de la población estudiada, se identificó que la mayoría de los tutores beneficiarios fueron mujeres (69.2 %). La literatura señala que los hogares encabezados por mujeres tienen mayor probabilidad de enfrentar inseguridad alimentaria debido a la inestabilidad económica (Jaen et al., 2024), lo cual concuerda con los hallazgos obtenidos al inicio de la estrategia, donde el 74 % de los participantes reportaron inseguridad alimentaria.

En cuanto a la evaluación del impacto en seguridad alimentaria, se evidenciaron cambios significativos entre las mediciones basales (SA=26%, IAL=26.50%, IAM=29.20%, IAS=18.30) y finales (SA=31.10%, IAL=51.60%, IAM=16.40%, IAS=1.00%). Estos hallazgos se asemejan a los reportados en un estudio realizado en Georgia, EE. UU., donde al inicio del programa de ayuda alimentaria, el 74.2% de los participantes presentaban inseguridad alimentaria y, posteriormente, se reportaron mejoras significativas (Cook et al., 2021). De manera similar, una evaluación en Tanzania informó también cambios significativos en la inseguridad alimentaria de los hogares beneficiarios (reducción de hambre severa= 47%, hambre moderada= 21% y aumento de seguridad alimentaria= 45%) (Exavery et al., 2022). Asimismo, en un estudio llevado a cabo en Kentucky, se observó una disminución del puntaje de inseguridad alimentaria de  $4.09 \pm 1.62$  a  $2.63 \pm 2.41$  al tercer mes (Barr-Porter et al., 2024). En nuestra

investigación se observó un patrón similar: el puntaje promedio pasó de 3.91 a 1.97, reflejando una mejora significativa a lo largo del programa.

Por otro lado, el programa “Prospera”, evaluado con el mismo instrumento (EMSA), reportó también mejoras en la seguridad alimentaria de 59.4 % a 61.9 %, mientras que las categorías de inseguridad alimentaria severa, moderada y leve mostraron ligeras disminuciones (Saldivar et al., 2022). Aunque los porcentajes difieren respecto a los de nuestro estudio, ambos concluyen que la intervención tuvo efectos positivos.

Un artículo sobre el programa NEST (Nutrition Education Skills Training), implementado en Australia, evaluó su efectividad en la promoción de la seguridad y alfabetización alimentarias. Con una muestra de 21 adultos de bajo nivel socioeconómico, los resultados revelaron diferencias significativas tras la intervención ( $p=0.030$ ), concluyendo que el programa fue efectivo (West et al., 2020). De forma similar, un estudio en Irán con 505 madres beneficiarias de apoyos gubernamentales reportó un aumento del 6 % en la calidad de la dieta y del 5 % en la seguridad alimentaria (Hejazi et al., 2023). Nuestros resultados coinciden, observándose un incremento del 5.1 % en seguridad alimentaria y del 16.1 % en calidad de la dieta.

El análisis del gasto en los hogares también resulta relevante, ya que la inseguridad alimentaria es más frecuente en contextos de pobreza, donde hay menor acceso a una alimentación diversa (Were et al., 2023). Nuestros datos revelan que el principal gasto de los beneficiarios se destina a alimentos, lo cual coincide con los datos de la ENIGH 2022, donde el 37.7 % del gasto monetario se destinó a alimentos, bebidas y tabaco. En un programa estadounidense similar, el “Supplemental Nutrition Assistance Program”, reportó que entre el 20 y 30 % de los beneficiarios no pueden cubrir la canasta básica (Carlson et al., 2021), lo cual se asemeja al 34.5 % registrado en nuestro estudio. Asimismo, investigaciones afirman que los hogares con carencias económicas tienen menores posibilidades de costear alimentos nutritivos, debido a que los alimentos poco saludables son más accesibles (Were et al., 2023).

La inseguridad alimentaria continúa siendo un reto en países en desarrollo. Sugiyama y colaboradores (2023) destacan que el Puntaje de Consumo de Alimentos (PCA) es útil para evaluar y mejorar la seguridad alimentaria, dicho instrumento fue utilizado en la investigación para evaluar la calidad de la dieta. Diversas investigaciones han analizado este indicador en poblaciones vulnerables, como mujeres embarazadas, encontrando asociaciones con variables como la educación (Belay et al. 2024). En Etiopía, un estudio reportó que el 51.2 % de embarazadas tenía una dieta aceptable, mientras que otro, en un hospital de Shegaw Mott, encontró un 18.5 % con un PCA inaceptable, concluyendo que se requieren programas nutricionales focalizados (Ambaw et al, 2021).

Otro ejemplo del uso del PCA proviene de un estudio en hogares rurales del sur de la República Democrática del Congo, donde el 75 % fue clasificado como inseguro alimentariamente, los factores asociados fueron pobreza, bajo nivel educativo y tamaño del hogar (Manyong et al, 2024). Asimismo, diversos estudios han demostrado que los programas de educación nutricional mejoran el comportamiento alimentario, la seguridad alimentaria, la actividad física y el uso eficiente de los recursos (Hejazi et al., 2023). Nuestros hallazgos confirman esta tendencia: al inicio de la estrategia, el 78.6 % de los beneficiarios tenía una dieta aceptable, cifra que aumentó a 94.7 % tras la intervención. La escasa información sobre el uso del PCA en evaluaciones de programas de ayuda alimentaria constituye una limitante para la comparación directa con nuestro estudio.

La evidencia sugiere que las intervenciones educativas en nutrición mejoran tanto los hábitos alimentarios como la seguridad alimentaria (Cook et al., 2021; Berger et al., 2021). Nuestros resultados apoyan esta afirmación, al evidenciar mejoras en los conocimientos y actitudes de los participantes. Aunque no se encontraron estudios que evaluaran conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) en programas de ayuda alimentaria, una revisión sistemática sobre huertos escolares mostró que estas intervenciones mejoran el conocimiento y fomentan actitudes positivas, aunque los cambios en las prácticas dependen de la duración y continuidad del programa (Chan et

al., 2022). En nuestro caso, no se observaron cambios significativos en las prácticas, lo cual podría explicarse por la duración de la intervención.

Finalmente, un estudio con diseño de casos y controles evaluó cómo una intervención educativa en nutrición afecta el conocimiento, las actitudes y las prácticas de 325 niños en edad escolar, quienes recibieron seis sesiones educativas. Los resultados mostraron que los niños del grupo de intervención tuvieron una mejora significativa en los puntajes de conocimiento nutricional respecto al grupo control ( $8.8 \pm 2.0$  vs.  $5.9 \pm 2.1$ ;  $p < 0.0001$ ), así como en sus actitudes hacia la nutrición (88 % vs. 77 %;  $p = 0.031$ ) (Antwi, AT AL, 2020). Estos hallazgos coinciden con los de nuestro estudio, particularmente en cuanto a las mejoras en el conocimiento y las actitudes de los participantes.

Con respecto a los resultados obtenidos en la regresión lineal múltiple, en la que se encontró que los beneficiarios de mayor edad y con menores ingresos presentaron un mejor cambio en su seguridad alimentaria, no se encontró literatura que avale este hallazgo. Sin embargo, estudios nos mencionan que las personas de mayor edad presentan factores de riesgo que limitan su capacidad para adquirir alimentos, ya sea para comprarlos y prepararlos, por lo que son más propensas a presentar inseguridad alimentaria (Nicklett et al., 2023). Dicho esto, resulta lógico que este grupo haya tenido una mejoría notable en su seguridad alimentaria al formar parte de un programa que les facilita la adquisición de alimentos. Asimismo, se ha reportado que los hogares con bajos ingresos son más vulnerables y no logran satisfacer sus necesidades nutricionales, lo que los hace más propensos a caer en inseguridad alimentaria y contar con una mala calidad de dieta (Eicher et al., 2023). Por lo tanto, también resulta coherente que las personas con menores ingresos hayan obtenido una mayor mejoría.

En cuanto a las limitaciones del estudio, el programa de ayuda alimentaria es implementado en una colaboración interinstitucional. Sin embargo, debido a los criterios de inclusión, solo se consideraron datos de una de ellas, cuyos beneficiarios provienen

de diversos municipios del área metropolitana. Esta diversidad, aunque enriquecedora, puede representar un sesgo al no contar con información completa de todas las comunidades atendidas por el programa.

Se recomienda continuar investigando el impacto de los programas de ayuda alimentaria en México, dada la limitada evidencia existente. Fortalecer estas estrategias contribuyen significativamente a mejorar la nutrición de sus beneficiarios.

## VIII. CONCLUSIONES

En esta investigación se identificaron los niveles de seguridad alimentaria antes y después de la implementación de la estrategia, observándose que, previo a la intervención, la mayoría de los beneficiarios se percibían en condición de inseguridad alimentaria moderada (29.2%). Posteriormente, se registró un incremento notable en el porcentaje de beneficiarios con inseguridad alimentaria leve (51.6%). Asimismo, la proporción de personas con inseguridad alimentaria severa disminuyó significativamente tras la implementación del programa (1.0%). Estos resultados reflejan un cambio positivo en la seguridad alimentaria de la población beneficiaria, lo cual sugiere que el programa evaluado tiene el potencial de generar mejoras sustanciales en esta dimensión.

En cuanto a los gastos del hogar, se encontró que la alimentación representa la principal partida de gasto entre los beneficiarios. Además, una proporción considerable de la población reportó haber enfrentado dificultades para cubrir sus necesidades alimentarias antes del programa, lo cual evidencia la pertinencia de la ayuda alimentaria recibida. Se mostró una asociación significativa entre la dificultad para adquirir la canasta alimentaria básica y el número de integrantes en el hogar, indicando que los hogares menos numerosos enfrentan mayores retos en materia de acceso a alimentos. Se recomienda realizar estudios longitudinales que permitan observar la evolución a través del tiempo

Respecto a la calidad de la dieta, se observó que, al inicio de la estrategia, el 78.6% de los beneficiarios presentaban una dieta de calidad aceptable; después de la intervención, este porcentaje aumentó significativamente a 94.7%. Este hallazgo sugiere que el programa tuvo un impacto positivo en la mejora de la calidad de la dieta entre sus participantes.

En relación con los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) en nutrición, los resultados indicaron mejoras significativas en los niveles de conocimientos y actitudes tras la implementación de la estrategia. No obstante, no se observaron cambios

significativos en las prácticas nutricionales. Por lo tanto, aunque el programa demuestra eficacia en la mejora del conocimiento y las actitudes sobre la nutrición, se requiere una intervención más profunda para modificar los hábitos alimentarios. Se sugiere continuar evaluando de manera longitudinal las prácticas nutricionales para comprender mejor su evolución y los factores que las condicionan.

En términos generales, el programa alimentario evaluado mostró una contribución significativa en la mejora de la seguridad alimentaria, la calidad de la dieta, los conocimientos y actitudes nutricionales de sus beneficiarios.

Este trabajo resalta la importancia de seguir estudiando el impacto que generan los programas nutricionales en su población beneficiaria, ya que la realización de este tipo de investigaciones es poco frecuente. Conocer el impacto que tienen estas estrategias en sus beneficiarios es fundamental para mejorar continuamente los programa, optimizar su diseño y desarrollar nuevas iniciativas más eficaces.

## IX. REFERENCIAS

Acción contra el hambre. (2020). *Informe sobre la situación de las familias en inseguridad alimentaria*. Acción Contra el Hambre.

[https://accioncontraelhambre.org/sites/default/files/documents/echo\\_ca4\\_2020\\_informe\\_situacion\\_familias\\_en\\_inseguridad\\_alimentaria\\_0.pdf](https://accioncontraelhambre.org/sites/default/files/documents/echo_ca4_2020_informe_situacion_familias_en_inseguridad_alimentaria_0.pdf)

Acción contra el hambre. (2021). *¿Qué es la educación nutricional y por qué es tan importante?* <https://www.accioncontraelhambre.org/es/educacion-nutricional-que-es>

Acción contra el Hambre. (2022). *El hambre en el mundo: consecuencias y soluciones*. <https://accioncontraelhambre.org/es/actualidad/el-hambre-el-mundo-consecuencias-soluciones>

Aderinto, I., Alkire, S., Conceição, P., Davis, A., Evans, M., Ghorai, M., Gibbons, N., Haq, R. U., Hwang, S. B., Jahic, A., Kanagaratnam, U., Kwag, M., Mirza, T., Mitchell, C., Nogales, R., Saling, S., Sanzarello, L., Selden, L., Shrestha, S. K., ... Zhang, Y. (2024). *Pobreza en medio del conflicto: Índice de Pobreza Multidimensional Global 2024*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Oxford Poverty & Human Development Initiative. <https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdp-document/mpireport2024en.pdf>

Alexis, T. D., Unruh, D., Wang, W., Dave, J. M., Miketinas, D. C., Chen, T. A., & Moore, C. E. (2022). Implementation of a food scholarship program improves nutrient intake and dietary quality of college students. *Journal of American college health: J of ACH*, 70(8), 2281–2288. <https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1848847>

Ambaw, M. B., Shitaye, G., Taddele, M., & Aderaw, Z. (2021). Level of food consumption score and associated factors among pregnant women at SHEGAW MOTTA hospital,

Northwest Ethiopia. *BMC public health*, 21(1), 311. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10366-y>

Angeles-Agdeppa, I., Monville-Oro, E., Gonsalves, J. F., & Capanzana, M. V. (2019). Integrated school based nutrition programme improved the knowledge of mother and schoolchildren. *Maternal & child nutrition*, 15 Suppl 3(Suppl 3), e12794. <https://doi.org/10.1111/mcn.12794>

Ancco Choquecondo, R. D., Calderón Paniagua, D. G., Quispe Vilca, G. R., & Vilcanqui Alarcón, A. N. (2024). Estudio sobre la nutrición en zonas rurales. *Vive: Revista de Investigación en Salud*, 7(20), 416-428.

Ansuya, B., Nayak, B. S., Unnikrishnan, B., Ravishankar, N., Shashidhara, Y. N., & Mundkur, S. C. (2023). Impact of a home-based nutritional intervention program on nutritional status of preschool children: A cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 23(1), 51. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14900-4>

Antwi, J., Ohemeng, A., Boateng, L., Quaidoo, E., & Bannerman, B. (2020). Primary school-based nutrition education intervention on nutrition knowledge, attitude and practices among school-age children in Ghana. *Global health promotion*, 27(4), 114–122. <https://doi.org/10.1177/1757975920945241>

Arabbadvi, Z., Khoshnood, Z., Foroughameri, G., & Mazallahi, M. (2023). Education as an effective strategy to promote nutritional knowledge, attitudes, and behaviors in street children. *BMC public health*, 23(1), 989. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15400-9>

Arora, N. K., & Mishra, I. (2022). Current scenario and future directions for sustainable development goal 2: a roadmap to zero hunger. *Environmental sustainability (Singapore)*, 5(2), 129–133. <https://doi.org/10.1007/s42398-022-00235-8>

- Arpi Mayta, R., & Paz Paredes Mamani, R. (2023). Factores socioeconómicos y ambientales que influyen en la inseguridad alimentaria de hogares en los Andes del Perú. En *Geografía agraria: Ciencia y tecnología como estrategia de desarrollo* (pp. 78-93). Editora Científica. <https://doi.org/10.37885/231114915>
- Ashfaq, A., Osama, K., Yousuf, O., & Younis, K. (2023). Sustainable Nonfarm Approaches to Achieve Zero Hunger and Its Unveiled Reality. *Journal of agricultural and food chemistry*, 71(28), 10486–10499. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.2c09095>
- Atukunda, P., Eide, W. B., Kardel, K. R., Iversen, P. O., & Westerberg, A. C. (2021). Unlocking the potential for achievement of the UN Sustainable Development Goal 2 – 'Zero Hunger' – in Africa: targets, strategies, synergies and challenges. *Food & Nutrition Research*, 65 (7686). <https://doi.org/10.29219/fnr.v65.7686>
- Banco Mundial. (s.f.). *Quiénes somos*. [https://www.bancomundial.org/ext/es/who-we-are?intcid=ecr\\_hp\\_about\\_es\\_ext](https://www.bancomundial.org/ext/es/who-we-are?intcid=ecr_hp_about_es_ext)
- Barnabas, B., Agyemang, S. A., Zhllima, E., & Bavorova, M. (2023). Impact of Homegrown School Feeding Program on Smallholders' Farmer Household Food Security in Northeastern Nigeria. *Foods (Basel, Switzerland)*, 12(12), 2408. <https://doi.org/10.3390/foods12122408>
- Barr-Porter, M., OoNorasak, K., Stephenson, T., Goodson, R., Bonilla, S., & Alhamdani, A. (2024). Food Security and Diet Quality Improvements among At-Risk, Low-Income, Older Adults following a Free Meal Pilot Program. *International journal of environmental research and public health*, 21(3), 344. <https://doi.org/10.3390/ijerph21030344>
- Bastian, G. E., Buro, D., & Palmer-Keenan, D. M. (2021). Recommendations for Integrating Evidence-Based, Sustainable Diet Information into Nutrition Education. *Nutrients*, 13(11), 4170. <https://doi.org/10.3390/nu13114170>

- Belay, J. K., Abebe, S. M., Baffa, L. D., & Mengistu, B. (2024). Food consumption score and predictors among pregnant women attending antenatal care services in health centers of Addis Ababa, Ethiopia: Using ordinal logistic regression model. *PloS one*, 19(6), e0306169. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0306169>
- Berger, T. D., Gorodnichenko, A., Fradkin, A., & Weiss, B. (2021). The Impact of a Short-term Intervention on Adolescent Eating Habits and Nutritional Knowledge. *The Israel Medical Association journal: IMAJ*, 23(11), 720–724.
- Bjerregaard, P., Olesen, I., & Larsen, C. V. L. (2021). Association of food insecurity with dietary patterns and expenditure on food, alcohol and tobacco amongst indigenous Inuit in Greenland: results from a population health survey. *BMC public health*, 21(1), 1094. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11123-x>
- Cárdenas Esparza, A. R., Portales Derbez, L., Vázquez Ordaz, L., Adame de la Fuente, P., & Rangel García, A. A. (2021). *Hacia un modelo del pilar 3 de la estrategia interinstitucional Hambre Cero Nuevo León: Autosuficiencia alimentaria*. Reporte para la Comisión de Desarrollo Social del Consejo Nuevo León para la Planeación Estratégica. [https://conl-mx.s3.amazonaws.com/documents/document\\_files/000/000/301/original/Pilar\\_3\\_Hambre\\_Cero\\_NL.pdf?1643070855](https://conl-mx.s3.amazonaws.com/documents/document_files/000/000/301/original/Pilar_3_Hambre_Cero_NL.pdf?1643070855)
- Cáritas de Monterrey. (s.f.). *Banco de alimentos*. Cáritas de Monterrey. <https://www.caritas.org.mx/area/banco-de-alimentos/>
- Cáritas de Monterrey. (2021). *Hambre Cero en México: ¿cómo vamos con la meta de poner fin al hambre?* <https://www.caritas.org.mx/hambre-cero-en-mexico/>
- Cáritas de Monterrey, A.B.P., Consejo Nuevo León para la Planeación Estratégica, Secretaría de Desarrollo Agropecuario de Nuevo León, Secretaría de Desarrollo Social de Nuevo León, Tecnológico de Monterrey, Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad de Monterrey, & Universidad Regiomontana. (2018). *Manual Hambre Cero Nuevo León*. Monterrey, Nuevo León. Recuperado de <https://conl->

[mx.s3.amazonaws.com/documents/document\\_files/000/000/181/original/MANUAL\\_HAMBRE\\_CERO\\_DIGITAL.pdf?1629500393](https://mx.s3.amazonaws.com/documents/document_files/000/000/181/original/MANUAL_HAMBRE_CERO_DIGITAL.pdf?1629500393)

Carlson, S., Llobrera, J., & Keith-Jennings, B. (2021). *The effects of federal food assistance on food security in the U.S.* Center on Budget and Policy Priorities.

<https://www.cbpp.org/sites/default/files/atoms/files/7-30-19fa.pdf>

Carmona Silva, J. L., Paredes Sánchez, J. A., & Pérez Sánchez, A. (2017). *La Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria (ELCSA): Una herramienta confiable para medir la carencia por acceso a la alimentación.* *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(11), enero-junio. Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente A.C.

Cassetti, V., & Paredes-Carbonell, J. J. (2020). La teoría del cambio: Una herramienta para la planificación y la evaluación participativa en salud comunitaria. *Gaceta Sanitaria*, 34(3), 305-307. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.06.002>

Center for Strategic and International Studies. (2022). *Dangerously hungry: The link between food insecurity and conflict.*

CSIS. <https://www.csis.org/analysis/dangerously-hungry-link-between-food-insecurity-and-conflict>

Chan, C. L., Tan, P. Y., & Gong, Y. Y. (2022). Evaluating the impacts of school garden-based programmes on diet and nutrition-related knowledge, attitudes and practices among the school children: a systematic review. *BMC public health*, 22(1), 1251.

<https://doi.org/10.1186/s12889-022-13587-x>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2010).

*Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación estratégica de nutrición y abasto.* CONEVAL. ISBN: 978-607-95482-0-9.

[https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/info\\_public/pdf\\_publicaciones/dimensiones\\_seguridad\\_alimentaria\\_final\\_web.pdf](https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/info_public/pdf_publicaciones/dimensiones_seguridad_alimentaria_final_web.pdf)

- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2022a). *¿Qué es la medición multidimensional de la pobreza?* CONEVAL. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Que-es-la-medicion-multidimensional-de-la-pobreza.aspx>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2022b). *Pobreza en México 2022*. CONEVAL. [https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza\\_2022.aspx](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2022.aspx)
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2024a). *Informe de evaluación del Programa de Desarrollo Social 2024*. CONEVAL. [https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/Documents/Informes/IEPDS\\_2024.pdf](https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/Documents/Informes/IEPDS_2024.pdf)
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2024b). *Diagnóstico sobre la alimentación en México: Dossier 2024*. CONEVAL. [https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/Documents/Informes/Dossier-DIAGNOSTICO\\_ALIMENTACION-2024.pdf](https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/Documents/Informes/Dossier-DIAGNOSTICO_ALIMENTACION-2024.pdf)
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2025). *Líneas de pobreza por ingresos, febrero 2025*. CONEVAL. [https://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/Lineas\\_de\\_Pobreza\\_por\\_Ingresos/Lineas\\_de\\_Pobreza\\_por\\_Ingresos\\_feb\\_2025.pdf](https://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/Lineas_de_Pobreza_por_Ingresos/Lineas_de_Pobreza_por_Ingresos_feb_2025.pdf)
- Conrad, Z., Niles, M. T., Neher, D. A., Roy, E. D., Tichenor, N. E., & Jahns, L. (2018). Relationship between food waste, diet quality, and environmental sustainability. *PLOS ONE*, 13(4), e0195405. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195405>
- Cook, M., Ward, R., Newman, T., Berney, S., Slagel, N., Bussey-Jones, J., Schmidt, S., Sun Lee, J., & Webb-Girard, A. (2021). Food Security and Clinical Outcomes of the 2017 Georgia Fruit and Vegetable Prescription Program. *Journal of nutrition education and behavior*, 53(9), 770–778. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2021.06.010>

Cooperazione Internazionale. (2021).

*Informe sobre la situación de las familias en inseguridad alimentaria en el contexto de la pandemia.* Cooperazione Internazionale (COOPI).

<https://www.cooi.org/uploads/home/16220c2c099bc6.pdf>

Corie, S. K. (2017).

*The persistence of hunger: A sociological look at how and why food insecurity exists in the United States* (Honors Thesis No. 394). Louisiana State University.

[https://repository.lsu.edu/honors\\_etd/394](https://repository.lsu.edu/honors_etd/394)

Devine, A., & Lawlis, T. (2019). Nutrition and Vulnerable Groups. *Nutrients*, 11(5), 1066.

<https://doi.org/10.3390/nu11051066>

Diamantis, D. V., Linos, A., Hu, F. B., Veloudaki, A., Petralias, A., & Leung, C. W. (2024).

Impact of a school-based food assistance program on household food insecurity in Greece, 2012-2019: a multi-year evaluation of the DIATROFI program. *The Lancet regional health. Europe*, 44, 101004. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2024.101004>

Di Renzo, G. C., & Tosto, V. (2022). Food insecurity, food deserts, reproduction and pregnancy: we should alert from now. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*, 35(25), 9119–9121.

<https://doi.org/10.1080/14767058.2021.2016052>

Dicken, S. J., & Batterham, R. L. (2021). The Role of Diet Quality in Mediating the Association between Ultra-Processed Food Intake, Obesity and Health-Related Outcomes: A Review of Prospective Cohort Studies. *Nutrients*, 14(1), 23.

<https://doi.org/10.3390/nu14010023>

Drucker, E. R., Liese, A. D., Sercy, E., Bell, B. A., Draper, C., Fleischer, N. L., Flory, K., & Jones, S. J. (2019). Food insecurity, childhood hunger and caregiver life experiences

among households with children in South Carolina, USA. *Public Health Nutrition*, 22(14), 2581–2590. <https://doi.org/10.1017/S1368980019000922>

Eicher-Miller, H. A., Graves, L., McGowan, B., Mayfield, B. J., Connolly, B. A., Stevens, W., & Abbott, A. (2023). A Scoping Review of Household Factors Contributing to Dietary Quality and Food Security in Low-Income Households with School-Age Children in the United States. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 14(4), 914–945.

<https://doi.org/10.1016/j.advnut.2023.05.006>

Espejo, J; Tumani, M; Aguirre, C; Sánchez, J; & Parada, A (2022). Educación alimentaria nutricional: Estrategias para mejorar la adherencia al plan dietoterapéutico. *Revista Chilena de Nutrición*. 49(3), <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182022000300391>

Estrada Restrepo, A; Giraldo Giraldo, N; Deossa Restrepo, G. (2022). Inseguridad alimentaria en hogares donde habitan adultos mayores. Medellín, Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. 40(01).

<https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e342583>

Exavery, A., Charles, J., Barankena, A., Bajaria, S., Minja, E., Mulikuza, J., Mbwambo, T., Ally, A., Mseya, R., Mubyazi, G. M., Kikoyo, L., & Balampama, M. (2022). Impact of household economic strengthening intervention on food security among caregivers of orphans and vulnerable children in Tanzania. *PLOS ONE*, 17(2), e0264315.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264315>

Fideicomiso de Riesgo Compartido. (2018). Seguridad Alimentaria y Nutricional. *Gobierno de México*. <https://www.gob.mx/firco/articulos/seguridad-alimentaria-y-nutricional>

Fierro-Moreno, E., Lozano-Keymolen, D., & Gaxiola-Robles Linares, S. C. (2023). Inseguridad alimentaria en México: análisis de dos escalas en 2020. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 33(61).

<https://doi.org/10.24836/es.v33i61.1282>

Fitzpatrick, K. M., & Willis, D. E. (2021). Homeless and hungry: food insecurity in the land of plenty. *Food Security*, 13(1), 3–12. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01115-x>

Flores Lanuza, Y. L., Gámez Lanuza, J. M., & Mendoza Zúniga, I. M. (2015). *Impacto del programa Hambre Cero que promueve el MEFCCA en las finanzas de las mujeres beneficiarias en la comarca San José #1 de Miraflores del municipio de Estelí en el primer semestre del año 2014*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/1926/>

Food Security Information Network. (2023). *Global report on food crises 2023*. <https://www.fsinplatform.org/global-report-food-crises-2023>

Gallegos, D., Eivers, A., Sondergeld, P., & Pattinson, C. (2021). Food Insecurity and Child Development: A State-of-the-Art Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 8990. <https://doi.org/10.3390/ijerph18178990>

Gaona Pineda, E; Martínez Tapia, B; Arango Angarita, A; Valenzuela Bravo, D; Gómez Acosta, L; Shamah Levy, T & Rodríguez Ramírez, S. (2018). Consumo de grupos de alimentos y factores sociodemográficos en población mexicana. *Salud Pública México*, 60(3). <https://doi.org/10.21149/8803>

Gil, Ángel; Martínez, E; & Olza, J (2015). Indicadores de evaluación de la calidad de la dieta. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*. 21(Supl. 1):127-143. 10.14642/RENC.2015.21.sup1.5060

Gobierno del Estado de Nuevo León. (s.f.). La Nueva Ruta es: Hambre Cero ¡Súmate!. <https://historico.nl.gob.mx/nueva-ruta-hambre-cero>

González-Martell, A. D., Cilia-López, V. G., Aradillas-García, C., Castañeda-Díaz de León, A., De la Cruz-Gutiérrez, A., Zúñiga-Bañuelos, J., García-Aguilar, N., González-Cortés, C., & Díaz Barriga-Martínez, F. (2019). La seguridad alimentaria y nutricional en una comunidad indígena de México. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*,

25(3).

[https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC\\_2019\\_3\\_04\\_GC\\_Lopez\\_Seguridad\\_alimentaria\\_comunidad\\_indigena\\_de\\_Mexico.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2019_3_04_GC_Lopez_Seguridad_alimentaria_comunidad_indigena_de_Mexico.pdf)

González-Martínez, T., & Avila-Akerberg, V. (2021). Desarrollo, declive y ocaso del programa PESA en México: Reflexiones a la luz de la experiencia en el desarrollo rural. In *Biodiversidad y soberanías alimentarias en América Latina* (Cap. 14). Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales, Universidad Autónoma del Estado de México. ISBN 978-1-7923-2862-6

Gunnarsdóttir, I. (2023). *Matvæla- og fæðuöryggi á meðgöngu*. *Læknablaðið*, 109(3), 125-126. <https://doi.org/10.17992/ibl.2023.03.732>

Habib, M. A., Alam, M. R., Rahman, T., Chowdhury, A. I., & Shill, L. C. (2023). Knowledge, attitudes, and practices (KAP) of nutrition among school teachers in Bangladesh: A cross-sectional study. *PloS one*, 18(3), e0283530. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283530>

Hailu, A. G., & Amare, Z. Y. (2022). Impact of productive safety net program on food security of beneficiary households in western Ethiopia: A matching estimator approach. *PloS one*, 17(1), e0260817. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260817>

Hambre Cero Nuevo León. (s.f.). *Una causa de todos*. <https://www.hambreceronl.mx/index.html>

Hejazi, J., Aminzare, M., Ayatollahi, Y., Vakili, M. M., Hassanzadazar, H., & Rahimlou, M. (2023). Effect of a comprehensive nutrition education program on nutritional behavior and food security of female-headed households who receive welfare support in Zanjan Province, Iran. *BMC Public Health*, 23(1), 1512. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16478-x>

- Hernández, M., Robles, M., Ceballos, F., García Martínez, M., & Britos, B. (2016). *Informe final de evaluación de impacto del Plan del Pacto Hambre Cero*. International Food Policy Research Institute (IFPRI). <https://portal.siinsan.gob.gt/wp-content/uploads/Informe-Final-Evaluacion-Impacto-PPH0.pdf>
- Ibarra Carlos, P. (2024). Inseguridad alimentaria: un problema de millones de mexicanos. *TecScience*. <https://tecscience.tec.mx/es/divulgacion-ciencia/inseguridad-alimentaria/>
- International Food Policy Research Institute. (2021). *Sinopsis: Informe 2021 de políticas alimentarias mundiales: transformar los sistemas alimentarios después de la COVID-19*. <https://cgspace.cgiar.org/server/api/core/bitstreams/28c3901e-4013-4fb6-89e2-4e757c3da677/content>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). *Ingresos y gastos de los hogares*. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/temas/ingresoshog/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). *Presentación de resultados ENIGH 2022. Nuevo León*. INEGI. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enigh/nc/2022/doc/enigh2022\\_ns\\_presentacion\\_resultados\\_nl.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enigh/nc/2022/doc/enigh2022_ns_presentacion_resultados_nl.pdf)
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2022). No dejar a NADIE atrás. *Gobierno de México*. <https://www.insp.mx/avisos/no-dejar-a-nadie-atras>
- Ismail, M. S., Ver Ploeg, M., Chomitz, V. R., & Wilde, P. (2020). Differences in Food-at-Home Spending for SNAP and Non-SNAP Households Given Geographic Price Variation. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 120(7), 1142–1150.e12. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2019.12.017>

- Jaen, J., Collado-López, S., Armenta-Guirado, B. I., G-Olvera, A., & Hernández-F, M. (2024). Share of food group expenditure in Mexican households according to the gender of the head of household and size of the locality. *Public health nutrition*, 27(1), e131. <https://doi.org/10.1017/S1368980024001010>
- Kh'ng, K., Chang, C. C., & Hsu, S. H. (2022). Implications of food and nutrition security on household food expenditure: the case of Malaysia. *Agriculture & food security*, 11(1), 30. <https://doi.org/10.1186/s40066-022-00367-4>
- Lachaud, J., Mejia-Lancheros, C., Liu, M., Wang, R., Nisenbaum, R., Stergiopoulos, V., Hwang, S. W., & O'Campo, P. (2021). Severe Psychopathology and Substance Use Disorder Modify the Association Between Housing Trajectories and Food Security Among Homeless Adults. *Frontiers in nutrition*, 8, 608811. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.608811>
- Lazcano Ponce, E. C., & Oropeza Abúndez, C. (2024). ENSANUT 2020-2023: Recomendaciones de salud pública para fortalecer el derecho a la salud. *Revista Salud Pública de México*, 66(4), 337-339. <https://doi.org/10.21149/16153>
- Leal Filho, W., Fedoruk, M., Paulino Pires Eustachio, J. H., Barbir, J., Lisovska, T., Lingos, A., & Baars, C. (2023). How the War in Ukraine Affects Food Security. *Foods (Basel, Switzerland)*, 12(21), 3996. <https://doi.org/10.3390/foods12213996>
- Liu, Y., & Eicher-Miller, H. A. (2021). Food Insecurity and Cardiovascular Disease Risk. *Current Atherosclerosis Reports*, 23(6), 24. <https://doi.org/10.1007/s11883-021-00923-6>
- López San Martín, M. (2025). Estamos en un nivel de seguridad alimentaria muy baja, señala experto. *MVS Noticias*. <https://mvsnoticias.com/entrevistas/2025/1/2/estamos-en-un-nivel-de-seguridad-alimentaria-muy-baja-senala-experto-672220.html>

- Manyong, V., Nguetzet, P. M. D., Nyamuhirwa, D. A., Osabohien, R., Bokanga, M., Mignouna, J., Bamba, Z., & Adeoti, R. (2024). Drivers and magnitude of food insecurity among rural households in southern Democratic Republic of Congo. *Heliyon*, 10(21), e40207. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40207>
- Markos, K., Dake, S. K., Bisetegn, F. S., & Nane, D. (2024). Level of food consumption score and associated factors among households in Konso Zone, Southwestern Ethiopia: a community-based cross-sectional study. *Frontiers in nutrition*, 11, 1481458. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1481458>
- Martínez Valero, A. P., Amo-Saus, E., Pardo-García, I., & Escribano-Sotos, F. (2021). Calidad de la dieta en mayores de 65 años y factores socioeconómicos relacionados. *Atención Primaria*, 53(1), 27-35. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2019.12.001>
- Martos Escamilla, Y. (2020). *Objetivos de Desarrollo Sostenible. Agenda 2030*. Editorial Elearning, S.L. I.S.B.N: 00001102
- Medeiros, G. C. B. S., Azevedo, K. P. M., Garcia, D., Oliveira Segundo, V. H., Mata, Á. N. S., Fernandes, A. K. P., Santos, R. P. D., Trindade, D. D. B. B., Moreno, I. M., Guillén Martínez, D., & Piuvezam, G. (2022). Effect of School-Based Food and Nutrition Education Interventions on the Food Consumption of Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 19(17), 10522. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710522>
- Medina Viezca, B. (2021). *Inseguridad alimentaria afecta al 15% de los nuevoleonenses*. Recuperado el 23 de enero de 2024, en: <https://vidauniversitaria.uanl.mx/expertos/inseguridad-alimentaria-afecta-al-15-de-los-nuevoleonenses/>

- Mendoza Cota, J (2022). ¿Son la desigualdad y la pobreza un freno al crecimiento económico en México? Correlación y causalidad desde una perspectiva regional. *El trimestre económico*, 89(356), 1121-1151. <https://doi.org/10.20430/ete.v89i356.1583>
- Militao, E. M. A., Salvador, E. M., Uthman, O. A., Vinberg, S., & Macassa, G. (2022). Food Insecurity and Health Outcomes Other than Malnutrition in Southern Africa: A Descriptive Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 19(9), 5082. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095082>
- Mirzabaev, A., Bezner Kerr, R., Hasegawa, T., Pradhan, P., Wreford, A., Tirado von der Pahlen, M. C., & Gurney-Smith, H. (2023). Severe climate change risks to food security and nutrition. *Climate Risk Management*, 39, 100473. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2022.100473>
- Mueller, K., Messner, A., Nairz, J., Winder, B., Staudt, A., Stock, K., Gande, N., Hochmayr, C., Bernar, B., Pechlaner, R., Griesmacher, A., Egger, A. E., Geiger, R., Kiechl-Kohlendorfer, U., Knoflach, M., Kiechl, S. J., & On Behalf Of The Eva-Tyrol And Eva You Study Groups (2023). Determinants of Diet Quality in Adolescents: Results from the Prospective Population-Based EVA-Tyrol and EVA4YOU Cohorts. *Nutrients*, 15(24), 5140. <https://doi.org/10.3390/nu15245140>
- Naciones Unidas. (s.f.). *ActNow: La campaña de la ONU para la acción individual sobre el cambio climático y la sostenibilidad*. <https://www.un.org/es/actnow>
- Naciones Unidas. (2020). *Zero hunger: Why it matters*. [https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/2\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/2_Why-It-Matters-2020.pdf)
- Naciones Unidas. (2021). *Desperdiciamos 931 toneladas de alimentos, mientras 811 millones de personas tienen hambre*. <https://mexico.un.org/es/155358-desperdiciamos-931-toneladas-de-alimentos-mientras-811-millones-de-personas->



- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018). *Trabajando por el Hambre Cero*. FAO. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/029ccacd-7af2-4f02-9375-2e830e34fb8d/content>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2024). *Hambre e inseguridad alimentaria*. FAO. <https://www.fao.org/hunger/es>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Organización Mundial de la Salud, Programa Mundial de Alimentos, & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2022). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022*. <https://openknowledge.fao.org/items/ec2794d0-7265-47d8-a9c1-439c7d836a50>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Organización Mundial de la Salud, Programa Mundial de Alimentos, & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2023). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023: Financiación para poner fin al hambre, la inseguridad alimentaria y todas las formas de malnutrición*. <https://doi.org/10.4060/cc3017es>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Organización Mundial de la Salud, Programa Mundial de Alimentos, & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2024). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2024: Financiación para poner fin al hambre, la inseguridad alimentaria y todas las formas de malnutrición*. <https://doi.org/10.4060/cc4923es>
- Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Nuevo informe de la ONU: 43,2 millones de personas sufren hambre en América Latina y el Caribe*. <https://www.paho.org/es/noticias/9-11-2023-nuevo-informe-onu-432-millones-personas-sufren-hambre-america-latina-caribe>

Organización Panamericana de la Salud. (2024). *Determinantes de la salud*.

[Determinantes sociales de la salud - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud \(paho.org\)](https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-de-la-salud)

Organización Panamericana de la Salud. (2025). *Nuevo informe de la ONU: 74 por ciento de los países de América Latina y el Caribe tienen alta exposición a eventos climáticos extremos, afectando la seguridad alimentaria*.

<https://www.paho.org/es/noticias/27-1-2025-nuevo-informe-onu-74-por-ciento-paises-america-latina-caribe-tienen-alta>

Orjuela-Grimm, M., Deschak, C., Aragon Gama, C. A., Bhatt Carreño, S., Hoyos, L., Mundo, V., Bojorquez, I., Carpio, K., Quero, Y., Xicotencatl, A., & Infante, C. (2022). Migrants on the Move and Food (In)security: A Call for Research. *Journal of immigrant and minority health*, 24(5), 1318–1327. <https://doi.org/10.1007/s10903-021-01276-7>

Ortiz, G. (2024) *Millones de mexicanos sufren hambre crónica*. La Prensa.

<https://oem.com.mx/la-prensa/metropoli/millones-de-mexicanos-sufren-hambre-cronica-13070915>

Pérez Vázquez, A., Leyva Trinidad, D. A., & Gómez Merino, F. C. (2018). Desafíos y propuestas para lograr la seguridad alimentaria hacia el año 2050. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 9(1), 175–189. <https://doi.org/10.29312/remexca.v9i1.857>

Poll, F. A., Miraglia, F., D'ávila, H. F., Reuter, C. P., & Mello, E. D. (2020). Impact of intervention on nutritional status, consumption of processed foods, and quality of life of adolescents with excess weight. *Jornal de Pediatria*, 96(5), 621–629.

<https://doi.org/10.1016/j.jped.2019.05.007>

Poy, S., Salvia, A., & Tuñón, I. (2021). *Evaluación de impacto del Programa tarjeta ALIMENTAR: Efectos directos e indirectos en la inseguridad alimentaria, consumos*

*alimentarios y no alimentarios* [Informe especial del Barómetro de la Deuda Social Argentina]. Universidad Católica Argentina.

<https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/11983>

Programa Mundial de Alimentos. (2024). *Annual performance report for 2023* (WFP/EB.A/2024/4-A). Naciones Unidas.

[https://executiveboard.wfp.org/document\\_download/WFP-0000162065](https://executiveboard.wfp.org/document_download/WFP-0000162065)

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (s.f.). *SDG accelerator: Background on the goals*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

<https://www.undp.org/sdg-accelerator/background-goals>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2024). *1.100 millones de personas viven en situación de pobreza multidimensional y, de estas, casi 500 millones se encuentran en contextos de conflicto*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://www.undp.org/es/mexico/comunicados-de-prensa/1100-millones-de-personas-viven-en-situacion-de-pobreza-multidimensional-y-de-estas-casi-500-millones-se-encuentran-en>

Rashid, F. N., Sesabo, J. K., Lihawa, R. M., & Mkuna, E. (2024). Determinants of household food expenditure in Tanzania: Implications on food security. *Agriculture & Food Security*, 13, Article 13. <https://doi.org/10.1186/s40066-023-00462-0>

Rodríguez-Ramírez, S., Gaona-Pineda, E. B., Martínez-Tapia, B., Romero-Martínez, M., Mundo Rosas, V., & Shamah-Levy, T. (2021). Inseguridad alimentaria y percepción de cambios en la alimentación en hogares mexicanos durante el confinamiento por la pandemia de Covid-19. *Salud Pública de México*, 63(6), 763–772. <https://doi.org/10.21149/12790>

- Sachs, J. D., Lafortune, G., & Fuller, G. (2024). *The SDGs and the UN Summit of the Future*. Sustainable Development Report 2024. SDSN; Dublin University Press. <https://doi.org/10.25546/108572>
- Saint Ville, A., Francis-Granderson, I., Bhagwandeem, B., & Mohammed, M. (2022). Food insecurity in Venezuelan migrants in Trinidad and Tobago using the food insecurity experience scale. *Frontiers in public health*, *10*, 925813. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.925813>
- Saldivar-Frausto, M., Unar-Munguía, M., Méndez-Gómez-Humarán, I., Rodríguez-Ramírez, S., & Shamah-Levy, T. (2022). Effect of a conditional cash transference program on food insecurity in Mexican households: 2012-2016. *Public health nutrition*, *25*(4), 1084–1093. <https://doi.org/10.1017/S1368980021003918>
- Sankavaram, K., Roe, A. J., Whiteley, J., & Price, W. J. (2022). Diet Quality and Nutrition Behavior of Federal Nutrition Education Program Participants before and during the COVID-19 Pandemic. *Nutrients*, *15*(1), 141. <https://doi.org/10.3390/nu15010141>
- Satterwhite, R., Sheridan, K., & Miller, W. M. (2023). Introduction to leadership for complex problems and the United Nations sustainable development goals. *New directions for student leadership*, *2023*(179), 13–19. <https://doi.org/10.1002/yd.20565>
- Secretaría de Bienestar. (2025). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/bienestar/documentos/informe-anual-sobre-la-situacion-de-pobreza-y-rezago-social>
- Secretaría de Economía (2024). *Cuarto Informe Nacional Voluntario México 2024. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Gobierno de México <https://www.economia.gob.mx/secna2030/infvol/INVMX2024Espanol.pdf>

Secretaría de igualdad e inclusión (2023). *Logro histórico para Nuevo León: Reduce pobreza 8.3 por ciento entre 2020 y 2022*. Gobierno del Estado de Nuevo León. <https://www.nl.gob.mx/es/boletines/logro-historico-para-nuevo-leon-reduce-pobreza-83-por-ciento-entre-2020-y-2022>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2024). Garantizar a todos, un acceso sistemático a una alimentación adecuada. *Gobierno de México*. <https://www.gob.mx/siap/articulos/garantizar-a-todos-un-acceso-sistematico-a-una-alimentacion-adecuada>

Shaikh, Aaqifa & Meroliya, Heena & Gadale, Sharda & Waghmode, Shobha. (2021). Applications of Nanotechnology in Precision Agriculture: A review. 8. 105-117. 10.5281/zenodo.5118402.

Smith, D. M., Rixson, L., Grove, G., Ziauddeen, N., Vassilev, I., Taheem, R., Roderick, P., & Alwan, N. A. (2022). Household food insecurity risk indices for English neighbourhoods: Measures to support local policy decisions. *PLOS ONE*, 17(12), e0267260. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267260>

Sonik, R. A., Parish, S. L., & Mitra, M. (2019). Food insecurity patterns before and after initial receipt of Supplemental Security Income. *Public health nutrition*, 22(10), 1909–1913. <https://doi.org/10.1017/S1368980019000570>

Steeves, B. A., Hollis-Hansen, K., McElrone, M., Nur, H., & Landry, M. J. (2023). Supporting Food and Nutrition Security Among Migrant, Immigrant, and Refugee Populations. *Journal of nutrition education and behavior*, 55(2), 83–84. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2022.12.003>

Sugiyama, J., Sudo, N., Mukuralinda, A., Mujawamariya, P., Mukantwali, C., Ruganzu, V., & Iiyama, M.(2023). Evaluation of food security using the Food Consumption Score i

n rural Rwanda. *Journal of Asian Regional Association for Home Economics*, 30(1), 1.

Szabo, S. (2015). In *Urbanisation and inequalities in a post-Malthusian context: Challenges for the sustainable development agenda* (pp. 1–122). Springer International Publishing. <https://doi.org/9783319265711>

Tay, J. E. F., Kaur, S., Tham, W. W., Gan, W. Y., Ya, N. N. C., Tan, C. H., & Tung, S. E. H. (2023). Food security and diet quality among urban poor adolescents in Kuala Lumpur, Malaysia. *Nutrition research and practice*, 17(2), 269–283. <https://doi.org/10.4162/nrp.2023.17.2.269>

The Economist Group. (2022). *Global food security index 2022: The impact of food security on sustainable development*. The Economist Intelligence Unit. [https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/reports/Economist Impact GFSI 2022 Global Report Sep 2022.pdf](https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/reports/Economist%20Impact%20GFSI%202022%20Global%20Report%20Sep%202022.pdf)

UNAM Global. (2020). *En el 2050 solo habrá comida para alimentar a la mitad de la población mundial*. [https://unamglobal.unam.mx/global\\_revista/en-el-2050-solo-habra-comida-para-alimentar-a-la-mitad-de-la-poblacion-mundial/](https://unamglobal.unam.mx/global_revista/en-el-2050-solo-habra-comida-para-alimentar-a-la-mitad-de-la-poblacion-mundial/)

U.S. Department of Health & Human Services. (2023). *Adultos mayores y seguridad alimentaria*. U.S. Food and Drug Administration. <https://espanol.foodsafety.gov/personas-en-riesgo-mgd6/adultos-mayores>

Villagómez-Ornelas, P., Hernández-López, P., Carrasco-Enríquez, B., Barrios-Sánchez, K., Pérez-Escamilla, R., & Melgar-Quinónez, H. (2014). Validez estadística de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria y la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria. *Salud Pública de México*, 56(supl. 1), 5–11. ISSN 0036-3634

- Were, V., Foley, L., Musuva, R., Pearce, M., Wadende, P., Lwanga, C., Mogo, E., Turner-Moss, E., & Obonyo, C. (2023). Socioeconomic inequalities in food purchasing practices and expenditure patterns: Results from a cross-sectional household survey in western Kenya. *Frontiers in public health*, 11, 943523. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.943523>
- West, E. G., Lindberg, R., Ball, K., & McNaughton, S. A. (2020). The Role of a Food Literacy Intervention in Promoting Food Security and Food Literacy-OzHarvest's NEST Program. *Nutrients*, 12(8), 2197. <https://doi.org/10.3390/nu12082197>
- World Food Programme. (2008). *Food consumption analysis: Calculation and use of the food consumption score in food security analysis* (Technical Guidance Sheet, Version 1). World Food Programme. [https://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/manual\\_guide\\_proced/wfp197216.pdf](https://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/manual_guide_proced/wfp197216.pdf)
- World Food Programme. (2024). *WFP 2025 Global Outlook*. World Food Programme. <https://www.wfp.org/publications/wfp-2025-global-outlook>
- Yu, Yang & Fan, Linlin (2023). Evaluating Food Assistance Programs in the Presence of Food Waste: The Case of SNAP. SSRN. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4557513>

## X. ANEXOS

### ANEXO A. CUESTIONARIO DE IMPACTO DE LA ESTRATEGIA

<b>TITULAR DEL HOGAR:</b>	<b>CÓDIGO DE FAMILIA</b>
	B A M T Y <input type="text"/>

#### 1.- Datos Generales

<b>Comunidad o programa:</b> <input style="width: 90%;" type="text"/>				
<b>Grupo:</b> <input style="width: 300px;" type="text"/>	<b>Fecha de la Encuesta</b> <input style="width: 150px;" type="text"/>			
		<small>      </small> día / <small>      </small> mes / <small>      </small> año		
<b>Estado:</b> <input style="width: 100px;" type="text"/>	<b>Municipio:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/>	<b>Localidad:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/>	<b>CP:</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>	
<b>T. Asentamiento:</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>	<b>Nombre de asentamiento:</b> <input style="width: 300px;" type="text"/>	<b>Tipo de vialidad:</b> <input style="width: 100px;" type="text"/>		
<b>Calle:</b> <input style="width: 450px;" type="text"/>		<b>Número Ext.</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>	<b>Número Int.</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>	
<b>Entre calles:</b> <input style="width: 300px;" type="text"/>	<b>Descripción de la ubicación:</b>			
<b>Teléfono:</b> <input style="width: 300px;" type="text"/>				

#### Servicios de la vivienda

<b>LUZ</b>	<b>DRENAJE</b>	<b>BAÑO O ESCUSADO</b>	<b>COMBUSTIBLE</b>	<b>AGUA</b>
<input type="checkbox"/> 4 Otro <input type="checkbox"/> 5 Servicio público <input type="checkbox"/> 6 Planta particular <input type="checkbox"/> 7 Panel solar <input type="checkbox"/> 8 No tienen	<input type="checkbox"/> 1 Drenaje <input type="checkbox"/> 2 Fosa Séptica <input type="checkbox"/> 3 Letrina <input type="checkbox"/> 4 Ras de suelo <input type="checkbox"/> 5 Otros <input type="checkbox"/> 6 Red pública <input type="checkbox"/> 7 Tubería que va a dar a una grieta o barranca <input type="checkbox"/> 8 Tubería que da a un río, lago o mar <input type="checkbox"/> 9 No tiene drenaje	<input type="checkbox"/> 1 Descarga directa <input type="checkbox"/> 2 Agua con cubeta <input type="checkbox"/> 3 Letrina seca <input type="checkbox"/> 4 Pozo u hoyo <input type="checkbox"/> 5 No tiene	<input type="checkbox"/> 5 Gas tanque <input type="checkbox"/> 6 Electricidad* <small>(Parrilla, estufa, micro-ondas, resistencias, etc.)</small> <input type="checkbox"/> 7 Gas natural <input type="checkbox"/> 8 Leña o carbón sin chimenea <input type="checkbox"/> 9 Leña o carbón con chimenea <input type="checkbox"/> 10 Otro combustible	<input type="checkbox"/> 1 Toma domiciliaria <input type="checkbox"/> 2 Toma común o fuera de la vivienda <input type="checkbox"/> 3 Pipa <input type="checkbox"/> 4 Pozo, río, lago <input type="checkbox"/> 5 Sin servicio <input type="checkbox"/> 6 Otros: <input type="checkbox"/> 7 Llave pública <input type="checkbox"/> 8 Acarrea de otra vivienda



## Encuesta SocioNutricia Familiar

### 3. Escolaridad y Seguridad Social

**CÓDIGO DE FAMILIA**

B A M T Y

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

N°	ESCOLARIDAD	GRADO	ASISTE A LA ESCUELA Marcar la casilla <input type="checkbox"/> Si o No	OCUPACIÓN	TIPO DE EMPLEO	PRESTACIONES LABORALES	JUBILACIÓN O PENSIÓN	DERECHO-HABIENCIA	MOTIVO DERECHO-HABIENCIA
	0 N / A 1 Analfabeto 2 Alfabeto 3 Preescolar 4 Primaria 5 Secundaria 6 Preparatoria 7 Carrera técnica con primaria completa 8 Carrera técnica con secundaria completa 9 Carrera técnica con preparatoria completa 10 Licenciatura			1 N/A 2 Albañil 3 Artesano 4 Ayudante de algún oficio 5 Ayudante en negocio familiar sin retribución 6 Ayudante en negocio no familiar sin retribución 7 Chofer 8 Ejidatario o Comunero 9 Empleado del gobierno 10 Empleado del sector privado 11 Empleado doméstico 12 Jornalero agrícola 13 Miembro de un grupo de productores 14 Miembro de una cooperativa 15 Obrero 16 Patrón de un negocio 17 Profesionista independiente 18 Promotor de desarrollo humano 19 Trabajador por cuenta propia 20 Vendedor ambulante 21 Otra ocupación* 22 Desempleado 23 Pescador 24 Ama de Casa 25 Estudiante *Otro Especificar	1 N/A 2 Asalariado 3 Propio con sueldo asignado 4 Propio sin sueldo asignado	A Incapacidad (enfermedad, accidente, maternidad) B SAR o AFORE C Crédito para vivienda D Guardería E Aguinaldo F Seguro de vida G No tiene derecho a ninguna prestación H Otro tipo de seguro contratado I No Aplica N/A  Selecciona con una X las que apliquen	Marcar la casilla <input type="checkbox"/> Si, No o N/A	1 Seguro Popular 2 IMSS 3 ISSSTE 4 Pemex, Defensa o Marina 5 Clínica u Hospital Privado 6 A ninguna	1 N/A 2 Prestación del trabajo 3 Jubilación 4 Invalidez 5 Algún familiar en el hogar 6 Muerte del asegurado 7 Ser estudiante 8 Contratación propia 9 Algún familiar de otro hogar 10 Apoyo del gobierno
1			Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			A B C D E F G H I	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>		
2			Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			A B C D E F G H I	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>		
3			Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			A B C D E F G H I	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>		
4			Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			A B C D E F G H I	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>		
5			Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			A B C D E F G H I	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>		
6			Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			A B C D E F G H I	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>		
7			Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			A B C D E F G H I	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>		
8			Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			A B C D E F G H I	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>		
9			Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			A B C D E F G H I	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>		
10			Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			A B C D E F G H I	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/>		

## 6.- Condiciones Económicas

Aportación Semanal	
CONCEPTO	IMPORTE
Padre	\$
Madre	\$
Hijos	\$
PROSPERA	\$
Adultos mayores PROSPERA	\$
Becas	\$
Otros	\$
Pensión	\$
Total semanal \$	\$
Total mensual \$	\$

Egreso Semanal	
CONCEPTO	IMPORTE
Vivienda (Renta, pago que no se rebaja por nómina, etc.)	\$
Alimentación	\$
Luz	\$
Gas	\$
Agua	\$
Teléfono	\$
Transporte	\$
Atención médica	\$
Otros gastos	\$
Celular	\$
Educación	\$
Total semanal	\$
Total mensual	\$

### Apoyo en Especie

Tipo de apoyo:  Quién lo proporciona:  Frecuencia apoyo:

### Remesas

¿Alguien en el hogar recibe dinero proveniente de otros países? Si  No  Frecuencia apoyo:

## 7.- Alimentación

¿Hay menores de 18 años? Si  No

Todas las preguntas inician con esta oración:

**EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES, POR FALTA DE DINERO U OTROS RECURSOS...**

- |  |   |
|--|---|
| 1. ¿Alguna vez usted o un adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?<br>(Explicar el concepto de variedad de alimentos)      | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, comer o cenar?  | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que usted piensa que debía comer?  | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿Alguna vez se quedaron sin comida?   | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 5. ¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre pero no comió?   | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 6. ¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar sólo comió una vez al día o dejo de comer durante un día?  | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 7. ¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?<br>(Explicar el concepto de variedad de alimentos) | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 8. ¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?   | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 9. ¿Alguna vez en su hogar tuvieron que disminuir la cantidad servida en la comida a algún menor de 18 años?   | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 10. ¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió?  | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 11. ¿Alguna vez algún menor de 18 años se acostó con hambre?   | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 12. ¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió una vez al día o dejo de comer durante todo el día?   | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |

## 8. Calidad de la dieta familiar según el índice de alimentación saludable

¿Generalmente en una semana comen/toman en este hogar?	Si 1	No 2	No Sabe 9	¿Con qué frecuencia lo consume? DÍAS A LA SEMANA [ESCRIBA EL NÚMERO DE DÍAS] NUNCA = (0) nota: NO DEJAR ESPACIOS EN BLANCO
Frutas				
Verduras				
Carne de pollo, res, cerdo o conejo (jamón, salchicha o menudencias)				
Pescado (fresco, seco o en lata).				
Huevo				
Cereales (sopa de pasta, tortillas, pan, avena)				
Lácteos (leche, queso, yogurt)				
Leguminosas (frijoles, lentejas)				
Azúcares (azúcar, miel, mermelada, cajeta)				
Grasas (mantequilla, aceite, mayonesa)				
Tubérculos (papa, camote)				
Condimentos (café, té)				

### CATALOGO DE ALIMENTOS

GRUPOS	ALIMENTOS
FRUTAS	Manzana, pera, naranja, plátano, melón, sandía, toronja, mandarina, guayaba, granada, limón, lima, papaya, mango, piña, tuna, durazno, lichi, fresas, uvas, zapote, arándano, chabacano, ciruela, coco, dátil seco, guanábana, guineo, higo, mamey, membrillo, moras, nanche, níspero, orejones, pasas, tamarindo, otras.
VERDURAS	Chile, col, zanahoria, chayote, jícama, lechuga, espinaca, berros, verdolaga, pepino, acelga, aguacate, chicharos, jitomate, tomate verde, nopales, calabaza, quelites, ejote, pimiento, rábano, apio, betabel, brócoli, cebolla, champiñón, cilantro, elote, coliflor, espárrago, chipilín, otras.
CARNES Y HUEVO	Carne de res, cerdo, pollo, pavo, borrego, pescado, animales silvestres, huevos, embutidos (jamón, salchicha, chorizo y similares).
PESCADOS	fresco, seco o en lata).
CEREALES Y DERIVADOS	<p><b>Maíz:</b> tortilla, gorditas, tlayuda, tlacoyos, chilaquiles, tostada, tacos y similares, atole de masa, tamal, harina para atoles.</p> <p><b>Trigo:</b> pan blanco o integral (tipo bolillo, telera), pan empaquetado blanco o integral, cereal en hojuelas integral, tortilla de harina refinada o integral, pasta para sopa, galletas sin relleno ni cubierta (tipo maría o animalitos), otros.</p> <p><b>Arroz:</b> arroz pulido, arroz integral, cereal en hojuelas, harina de arroz para pan o atole, horchata, otros.</p> <p><b>Avena:</b> hojuelas de avena, avena instantánea, atole, pan horchata, otros.</p> <p><b>Otros cereales y derivados:</b> ajonjolí, amaranto, centeno, cebada, tapioca.</p> <p><b>Otros productos:</b> granola, mezcla de cereales para desayuno, complementos alimenticios, etc.</p> <p><b>RECORDAR QUE LOS TUBERCULOS NO SON DEL GRUPO DE VERDURAS.</b></p>
LÁCTEOS	Leche, yogurt, queso, requesón, jocoque, fórmula de continuación o suplemento alimenticio.
LEGUMINOSAS	Frijol. Lenteja, garbanzo, haba, chícharo seco, alubia, frijol de soya, soya texturizada, harina de soya.
AZÚCARES	Dulces o golosinas, caramelos, paletas hechas solo de azúcar, bebidas azucaradas ( refrescos embotellados, jugos), chocolate, maple, gelatina, mermelada, miel, cátsup
GRASAS	Manteca, mantequilla, mayonesa, tocino.
TUBERCULOS	Papa, camote, yuca, raíz de chayote (chayotextle), malanga, y similares
CONDIMENTOS	café, té

# Medición de Impacto

Fecha de la Encuesta

[ ]/[ ]/[ ]

TITULAR DEL HOGAR:

Número del integrante

CÓDIGO DE FAMILIA

B A M T Y

A continuación, se presentan tres secciones: Conocimientos, Actitudes y Prácticas. Lea con cuidado las preguntas y responda por favor según su opinión al respecto.

## [ Sección 1.-Conocimiento] Conteste las siguientes preguntas subrayando la respuesta que crea que es la correcta.

1. ¿Qué alimentos son ricos en Hidratos de Carbono (energía)?:

a) Cacahuates y nueces



b) Papa y arroz



c) Pollo y pescado



d) Queso y embutidos



2. ¿Qué alimentos son fuente importante de fibra?

a) Cereales, frutas y verduras



b) Carne, leche y huevo



c) Frutos secos, embutidos y carne



d) Verduras, pescado y leguminosas



3. ¿Cuál es el significado de alimento equivalente?

a) Cantidades fijas de cierto alimento que debe consumir una persona para mantenerse saludable.



b) Productos para endulzar los alimentos sin que puedan contribuir a la creación de caries ni a ganar peso.



c) Aquellos alimentos que tenemos que adquirir a través de la dieta.



d) Porción de alimento cuyo aporte nutrimental es similar a los de su mismo grupo en calidad y en cantidad.



4. ¿Cuáles son las funciones de los minerales en nuestro cuerpo?

a) Eliminar líquidos y toxinas, regular la flora intestinal y prevenir la oxidación celular.



b) Controlar los problemas cardiovasculares al reducir los niveles de triglicéridos, disminuir la presión sanguínea y la acumulación de placa en las arterias.



c) Contraer los músculos, ayudar en la coagulación de la sangre y formar parte de huesos y dientes.



d) Reducir el riesgo de cáncer, producir los pigmentos del ojo y proteger contra la ceguera nocturna.



5. ¿A partir de que mes se pueden incluir alimentos como frijol, habas, lentejas y garbanzos en la alimentación de los bebés?

- a) A partir de los 4 meses de edad
- b) A partir de los 7 meses de edad
- c) A partir del 1er. año de edad
- d) Hasta los 2 años de edad



6. Durante la lactancia ¿cuáles de los siguientes alimentos en la alimentación de la madre pueden causar cólico o malestar en el bebé?:

- a) Apio, zanahoria, repollo y carne.
- b) Repollo, cebolla, lechuga y picante.
- c) Carne, huevo, pollo y leche.
- d) Repollo, cebolla, lechuga y pollo.



7. ¿Con qué alimentos se debe complementar la alimentación del bebé de los 6 a los 12 meses de edad?

- a) Germen de trigo.
- b) Verduras crudas.
- c) Carne triturada.
- d) Leche entera de vaca.



8. ¿Cómo debe ser un buen refrigerio?

- a) Debe de incluir la menor cantidad de alimento posible para evitar comer más de lo que se necesita.
- b) Debe ser suficiente para proveer la energía necesaria, pero sin que impida tener hambre para la siguiente comida.
- c) Abundante para aportar la energía necesaria para intentar llegar al final del día sin volver a comer.
- d) Debe de contener la mayor ingesta calórica del día.



9. ¿Cuál es la causa principal que da origen al sobrepeso y obesidad?

- a) Es un problema hereditario
- b) El desayunar diariamente
- c) No dormir adecuadamente
- d) El consumo excesivo de alimentos altos en energía



**10. ¿Cuál de las siguientes vitaminas es importante para la formación y mantenimiento de huesos y dientes?**

- a) Vitamina A      b) Vitamina B      c) Vitamina D      d) Vitamina E



**11. ¿Qué cantidad de verdura se recomienda consumir diariamente?**

- a) De 1 a 3 porciones al día.      b) De 2 a 5 porciones al día.      c) 2 porciones a la semana.      d) Mínimo 1 porción por día.



**12. ¿Qué cantidad de lácteos debe consumir los niños en etapa preescolar y escolar?**

- a) De 1 a 2 raciones al día      b) De 4 a 5 raciones al día      c) De 2 a 3 raciones al día      d) De 5 a 6 raciones al día



**13. ¿Cuál es el tipo de fibra que previene problemas digestivos como estreñimiento e incluso cáncer?**

- a) Soluble      b) Hidratada      c) Insoluble      d) Seca



**14. ¿Qué pasa cuando NO desayuno?**

- a) Se desarrollan alergias alimentarias.      b) Aumento el riesgo de desarrollar enfermedades en los pulmones      c) Acelero la pérdida de peso.      d) Aumento de riesgo de sobrepeso, apatía y fatiga.



**15. ¿Cuáles son los principales beneficios que tiene la lactancia materna para el bebé?**

- a) Disminuir la acumulación de grasa en el hígado, ser un estimulante suave para luchar contra la fatiga y la prevención de caries.      b) Disminuir el colesterol, reducir el riesgo de cáncer y mejorar la circulación del bebé.      c) Disminuir el riesgo de desarrollar alergias, disminuir las infecciones de oído y aumentar la salud pulmonar.      d) Tener un sabor suave y agradable, prevenir dolores de cabeza en la edad adulta y lograr una piel bella.



16. ¿Cuál es el tiempo promedio que deben permanecer las carnes, aves, pescados y mariscos en el refrigerador?

a) 1 día



b) 4 a 5 días



c) 2 a 3 días



d) 1 semana



17. ¿Cuáles son las características de una dieta correcta?

a) Justa, confiable, bastante, nivelada, corregida y segura.



b) Adecuada, completa, suficiente, equilibrada, variada e inocua.



c) Económica, segura, balanceada, perfecta y pulcra.



d) Barata, conveniente, indispensable, renovada y limpia.



18. ¿Cuáles son las principales enfermedades causadas por falta de higiene?

a) Diarrea, cirrosis hepática, diabetes Mellitus tipo 2 y osteoporosis.



b) Gripe, amibas, escurrimiento nasal y conjuntivitis.



c) Tuberculosis, asma, gastritis y colitis.



d) Lombrices intestinales, diarrea, hepatitis y fiebre tifoidea.



19. ¿A qué se refiere cuando hablamos de contaminación cruzada?

a) Es la presencia en el ambiente de cualquier agente nocivo para la salud.



b) Es la mezcla de bacteria orgánica con bacteria inorgánica.



c) Es la transferencia de microorganismos hacia los alimentos crudos o cocinados a través de utensilios o manipulación incorrecta.



d) Es una enfermedad que se puede propagar por culpa de bacterias y amibas.



20. Es uno de los beneficios de realizar actividad física:

a) Mantener una buena hidratación.



b) Reducir el riesgo de osteoporosis.



c) Poder comer mayor cantidad de alimentos.



d) Aumentar mi consumo de carne roja.



21. Elige que combinación de estos alimentos te proporcionan proteínas como si comieras carne:

a) Arroz y Frijoles



b) Lentejas y Garbanzos



c) Tortillas y Arroz



d) Espagueti y Papa



22. ¿Qué tipos de grasas son las mejores para incluir en la comida?

a) Grasas saturadas y poliinsaturadas



b) Grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas



c) Grasas transaturadas y monoinsaturadas



d) Grasas monoinsaturadas y saturadas

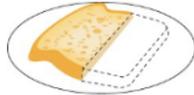


23. De los siguientes ejemplos ¿Cuál sería una ración de cereal?

a) 2 tortillas de maíz



b) 1/2 rebanada de pan



c) 1 taza de arroz cocido



d) 1/2 taza de pasta cocida



24. ¿Qué debe de incluir un desayuno completo?

a) Verduras o frutas, azúcares y lácteos.



b) Verduras o fruta, cereales y alimentos de origen animal.



c) Cereales, verduras o frutas y azúcares.



d) Alimentos de origen animal, cereales y lácteos.



25. ¿Qué alimentos son los ideales para complementar la alimentación de los bebés además de la leche?

a) Guisados a base de carnes y frijoles.



b) Verduras, frutas y cereales.



c) Carnes, huevo y verduras guisados.



d) Yogurt, quesos y fruta.



26. ¿Qué cantidad de agua al menos, debe de tomar un adulto por día?

a) 1 litro de agua/día (4 vasos)



b) 1.5 litros de agua/día (6 vasos)



c) 500 ml de agua/día (2 vasos)



d) 2 litros de agua/día (8 vasos)



27. ¿Qué tipo de ejercicio es el que mayores beneficios aporta a nuestro cuerpo?

a) Ejercicios de fuerza



b) Ejercicios aeróbicos



c) Ejercicios de flexibilidad

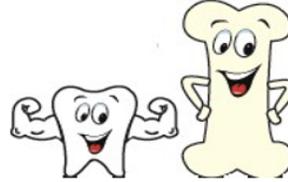


d) Las tareas del hogar



**28. Es una función importante de la vitamina C:**

- a) Ayudar a que el hierro se absorba correctamente para evitar anemia.  
 b) Ayudar a la formación de una proteína de alta calidad.  
 c) Ayudar a la formación y mantenimiento de dientes y huesos sanos.  
 d) Ayudar al crecimiento del cabello.



**29. ¿Cuáles de los siguientes alimentos NO contiene fibra?**

- a) Fresas y uvas      b) Arroz y avena      c) Carne de res y huevo      d) Lechuga y pepino



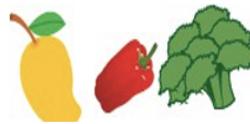
**30. ¿Cuáles son los métodos de conservación de alimentos más comunes?**

- a) Fritos, rebozado y horneado      b) Refrigeración, congelación y conservas.  
 c) Refrigeración, escabeche y horneado      d) Secado, salmuera y empaquetado



**31. ¿Cuáles de las siguientes verduras y frutas son ricas en vitamina C?**

- a) Ciruela pasa, tamarindo, zanahoria y cebolla.      b) Plátano, higo, champiñones y pepino.  
 c) Guayaba, mango, pimientos y brócoli.      d) Pera, manzana, apio y calabaza.



**32. ¿Por qué es importante tomar agua?**

- a) Porque es un alimento económico y saludable que no debe faltar en una dieta equilibrada.  
 b) Para reponer las vitaminas que el cuerpo humano pierde al día a través del sudor y orina.  
 c) Para tener el cabello y las uñas brillantes, fuertes y saludables.  
 d) Por que constituye un 75% de nuestro peso corporal, además de controlar funciones específicas y mantener el equilibrio interno.



33. El cerebro únicamente utiliza este nutrimento para funcionar:

a) Aminoácidos



b) Acidos grasos



c) Glucosa



d) Vitaminas



34. ¿Cuáles de los siguientes alimentos son ricos en sal?

a) Alimentos frescos



b) Alimentos ahumados y embutidos



c) Hierbas y especias



d) Frutas y verduras



35. ¿Con qué mineral se debe tener especial cuidado en la alimentación de los niños en etapa escolar?

a) Cobre



b) Sodio



c) Potasio



d) Magnesio



**[ Sección 2.-Actitudes ]**

Sección 2.- Lea cuidadosamente lo siguiente y seleccione la casilla  según lo que usted piense al respecto.

	Si	No	No sé
1. Creo que ver la televisión limita mi actividad física.			
2. Creo que es saludable consumir cereales integrales.			
3. Creo que para tomar agua se debe tener sed. (inversa)			
4. Creo que la fibra ayuda a prevenir enfermedades.			
5. Considero que tomar suficiente agua todos los días es importante para la salud.			
6. Creo que las tareas del hogar son una forma de hacer ejercicio. (inversa)			
7. Pienso que la deshidratación puede ser causa de muerte.			
8. Considero que las cáscaras de algunas frutas como la manzana, el durazno y la uva son nutritivas.			
9. Considero que la falta de actividad física es un riesgo para la salud.			
10. Creo que al integrar verduras en mi alimentación aumento el consumo de fibra?			

**[ Sección 3.-Prácticas]**

**Sección 3.- Lea cuidadosamente lo siguiente y seleccione la casilla  según lo que usted piense al respecto.**

	Si	No	A veces
1. ¿Piensas incluir más verduras y frutas en tu alimentación?			
2. ¿Caminas en vez de utilizar algún medio de transporte?			
3. ¿Consumes más de 2 piezas de fruta todos los días?			
4. ¿Incluyes verduras en al menos 2 tiempos de comida?			
5. ¿Consumes cereales integrales con frecuencia?			
6. ¿Realizas ejercicio moderado (caminar, correr, bailar) 30 minutos al día, mínimo tres veces a la semana?			
7. ¿Cuándo tienes sed tomas alguna otra bebida que no sea agua natural? (inversa)			
8. ¿Consumes más de dos litros de agua todos los días?			
9. Cuando se sirve la comida ¿te comes las verduras de tu plato?			
10. ¿Usas las escaleras en lugar del elevador o las escaleras eléctricas?			
11. Si tienes la opción de comer una fruta o un pan dulce ¿elijes el pan? inversa			
12. ¿Tomas agua natural todos los días?			

## ANEXO B. CONSENTIMIENTO INFORMADO



### Carta de consentimiento Informado

Fecha: \_\_\_\_\_

Se me ha solicitado participar en un estudio que lleva por título: **“Evaluación del impacto de la estrategia hambre cero nuevo león, en la seguridad alimentaria, gastos en el hogar y calidad de la dieta, en familias en pobreza por ingresos,** el cual tiene como objetivo, medir el impacto de la estrategia Hambre Cero Nuevo León. Se me informó que seleccionarán a algunos beneficiarios de la estrategia.

Mi participación consistirá en contestar un cuestionario que contiene preguntas de información general como; municipio, servicios de vivienda, número de integrantes de familia, entre otras y preguntas relacionadas con la seguridad alimentaria, gastos en el hogar, calidad de la dieta y educación nutricional

Se me explicó detalladamente el procedimiento del llenado del cuestionario, mi participación tendrá una duración aproximada de 45 minutos contestando el cuestionario.

Mi participación en el estudio es voluntaria y en cualquier momento puedo decidir no seguir contestando la encuesta, aunque sé que mi colaboración es importante, ya que la información recaba con el cuestionario puede proporcionar información valiosa para el diseño de nuevas estrategias o mejoras al programa. La información que proporcionaré se usará exclusivamente para fines de investigación. Los resultados del estudio serán integrados en un informe general que se dará a conocer a los directivos de la facultad, sin que se pueda identificar mi participación personal.

Para mayores informes referentes al tema o alguna aclaración al respecto me puedo comunicar a la Coordinación de investigación de la Facultad de Salud Pública y Nutrición la Dra. Georgina Mayela Núñez Rocha, al teléfono 8116352981, o al correo electrónico: [mayela6591@hotmail.com](mailto:mayela6591@hotmail.com), así como también con la Lic. en Enf. Rocío Martínez Hernández, al teléfono 8110446639 o al correo electrónico: [rociomartinezhernandez0411@gmail.com](mailto:rociomartinezhernandez0411@gmail.com)

---

**Nombre y firma del o la  
participante**

---

**Nombre y firma de la  
investigadora**

## ANEXO C: TABLA DE VARIABLES

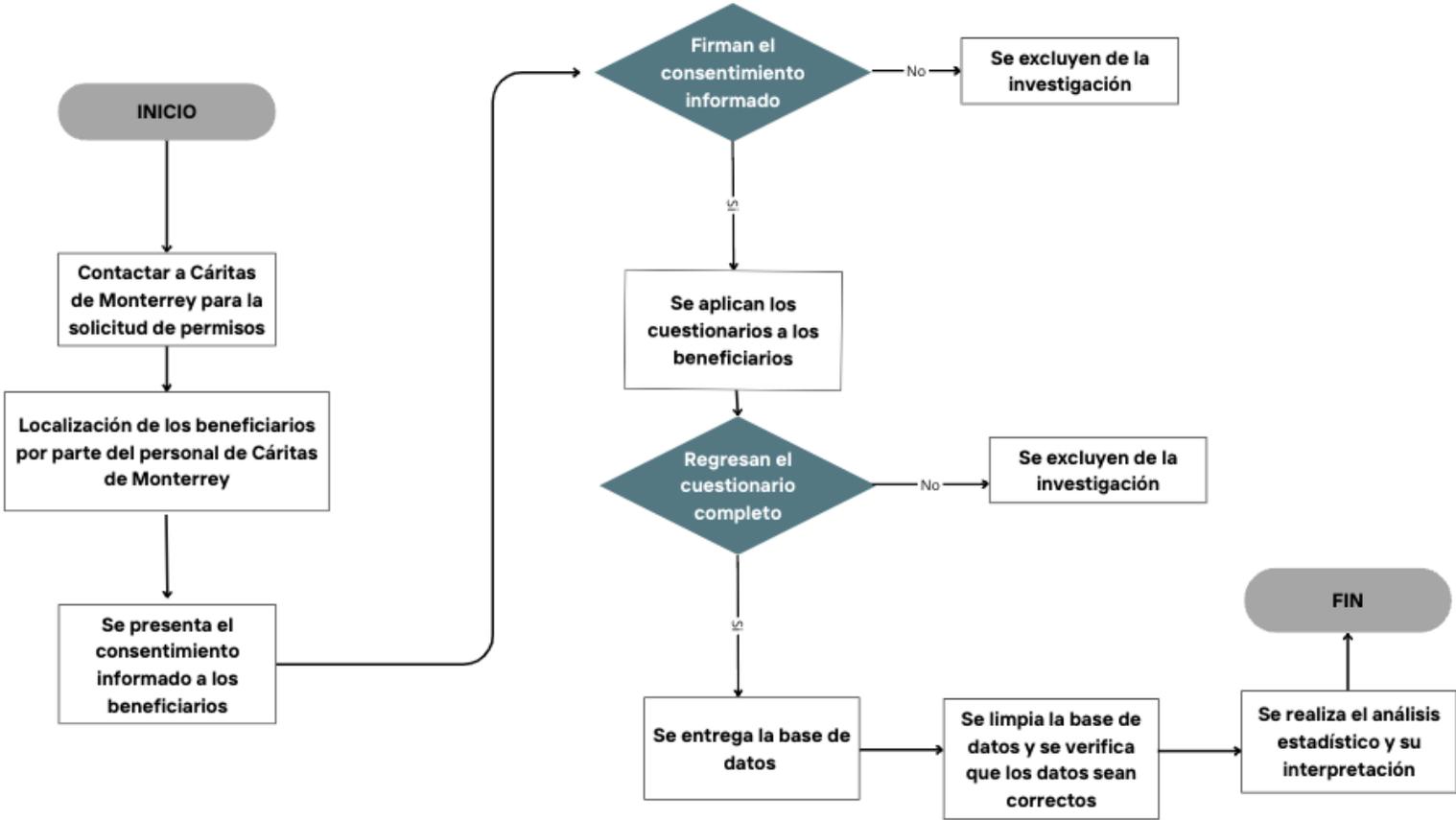
Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Fuente de información
<b>Seguridad alimentaria</b>	Dependiente	Acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan sus preferencias alimentarias y necesidades dietéticas para una vida activa y saludable (IFPRI, 2024)	<p>Escala Mexica de Seguridad Alimentaria consta de un cuestionario de 12 preguntas con ítems cerrados de sí y no</p> <p>La clasificación para familias con integrantes menores de edad es: seguridad alimentaria (0 puntos), inseguridad alimentaria leve (1 a 3 puntos), inseguridad alimentaria moderada (4 a 7 puntos) e inseguridad alimentaria severa (8 a 12 puntos).</p> <p>La clasificación para familias sin integrantes menores de edad es: seguridad alimentaria (0 puntos), inseguridad alimentaria leve (1 a 3 puntos), inseguridad alimentaria moderada (4 a 6 puntos) e inseguridad alimentaria severa (<math>\geq 7</math> puntos)</p> <p><i>Coefficiente alfa de Cronbach:</i> 0.85 (Villagómez Ornelas, P et al; 2014)</p>	Catagórica, Ordinal	Cuestionario
<b>Calidad de la dieta</b>	Dependiente	Alimentación diversificada, equilibrada y saludable, que proporcione la energía y todos los nutrientes esenciales para el crecimiento y una vida saludable y activa (IAEA, 2024)	<p>Frecuencia de consumo de grupos de alimentos (cereales, tubérculos, verduras, frutas, leguminosas, carne, huevo, lácteos, alimentos altos en grasa y/o azúcar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca</li> <li>• Día</li> <li>• Semana</li> <li>• Mes</li> </ul> <p>Dieta aceptable (<math>&gt; 42</math>), dieta limítrofe (<math>\leq 42</math>), dieta pobre (<math>\leq 28</math>)</p>	Catagórica, Ordinal	Cuestionario
<b>Educación nutricional</b>	Dependiente	Proporciona información, conocimientos y capacitación en nutrición (Acción contra el hambre, 2024)	<p>La sección de conocimientos consta de 35 preguntas de opción múltiple, los conocimientos clasificados como prioritario y urgente.</p> <p>La sección de actitudes consta de 10 afirmaciones, con tres opciones de respuesta: Sí, No y No sé. Estos son clasificados como No prioritario, prioritario y urgente.</p> <p>La sección de prácticas consta de 12 afirmaciones, con tres opciones de respuesta: Sí, No y No sé. Estos son clasificados como No prioritario, prioritario y urgente.</p>	Catagórica, Ordinal	Cuestionario

Conforme a su puntuación se clasifica la necesidad de intervención en:  
No prioritario (>90), prioritario (71-89) y urgente (≤ 70)

<b>Programa de ayuda alimentaria "Hambre Cero"</b>	Independiente	El programa hambre cero otorga a sus beneficiarios ayuda alimentaria por medio de entrega de despensas y proporciona educación nutricional a sus usuarios con la finalidad alcanzar la seguridad alimentaria y la autosuficiencia alimentaria	Encuesta aplicada antes y después 1=Antes 2=Después	Catagórica	Cuestionario
<b>Sexo</b>	Control	Diferencias biológicas entre hombre y mujer	Se pregunta en el cuestionario el sexo: 1= Hombre 2= Mujer	Catagórica	Cuestionario
<b>Edad</b>	Control	Tiempo que ha vivido una persona	Cantidad de años cumplidos, respuesta en número.	Numérica	Cuestionario
<b>Estado Civil</b>	Control	Estado relacionado con la legislación matrimonial de cada país	1= Casado/ Unión libre, 2= Soltero, 3= Viudo, 4= Separado/divorciado	Catagórica	
<b>Escolaridad</b>	Control	Nivel educativo alcanzado por una persona	Se pregunta el último grado de escolaridad: 1=Primaria, 2=Secundaria, 3=Preparatoria/Técnica, 4=Universidad, 5=Otro	Catagórica	Cuestionario
<b>Municipio</b>	Control	Entidad administrativa que agrupa localidades	Se pregunta en el cuestionario el municipio al que pertenece: 1=Monterrey, 2=Guadalupe, 3=Apodaca, 4=San Nicolás, 5=Juárez, 6= Escobedo, 7=Otro	Catagórica	Cuestionario
<b>Número de integrantes de familia</b>	Control	Número de personas que conforman un hogar.	Se pregunta el número de integrantes en la familia.	Numérica	Cuestionario

<b>Gastos en el hogar</b>	Control	Información sobre el comportamiento del ingreso y gasto corriente trimestral en los hogares, en lo que concierne a su monto, procedencia y distribución (INEGI, 2024)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se pregunta el egreso de diferentes conceptos (vivienda, luz, gas, renta, alimentación, etc.).</li> </ul>	Numérica, continua	Cuestionario
---------------------------	---------	---	--	--------------------	--------------

**ANEXO D: FLUJOGRAMA**



## **XI. BREVE RESUMEN BIOGRÁFICO DEL TESISISTA**

Caroline Victoria García Montes  
Candidata para el Grado de  
Maestra en Ciencias en Salud Pública

Tesis: Evaluación del impacto de la estrategia hambre cero nuevo león, en la seguridad alimentaria, gastos en el hogar y calidad de la dieta, en familias en pobreza por ingresos.

Campo de Estudio: Ciencias de la Salud Pública

Datos Personales: Nacida en Escobedo, Nuevo León el 9 de julio de 1999  
hija de Pedro García Reyes\* y María Concepción Montes Gutiérrez\*.

Educación: Egresado de la Universidad Autónoma de Nuevo León, grado obtenido Licenciada en Químico Clínico Biólogo en el año 2022 con mención honorífica, cuarto lugar en la generación. Diplomado de Medicina Transfusional en el año 2023.

Experiencia Profesional: Docente de Tiempo Completo de la Universidad de Autónoma de Nuevo León desde 2023.