

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES



TESIS
“SEGURIDAD ALIMENTARIA: DISPONIBILIDAD Y ACCESO A LOS ALIMENTOS
EN HOGARES DE NUEVO LEÓN”

PRESENTADA POR:
MCSP. SHUNASHII ROGELLY SILVA HURTADO

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES
CON ORIENTACIÓN EN DESARROLLO SUSTENTABLE

DIRECTOR DE TESIS:
DR. ESTEBAN PICAZZO PALENCIA

CO-DIRECTORAS DE TESIS:
DRA. LILIA MARICELA MENDOZA LONGORIA
DRA. MARÍA DE JESÚS ÁVILA SÁNCHEZ

MONTERREY, NUEVO LEÓN; MAYO DE 2026



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
Instituto de Investigaciones Sociales

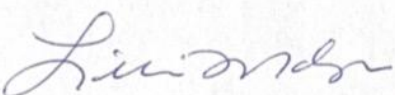
DR. JOSÉ JUAN CERVANTES NIÑO
COORDINADOR
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
PRESENTE.-

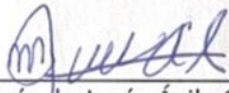
Por medio de este escrito nos permitimos informarle que, después de haber revisado la tesis Doctoral titulada: "Seguridad Alimentaria: Disponibilidad y acceso a los alimentos en hogares de Nuevo León", presentada por la alumna Shunashii Rogelly Silva Hurtado, hemos dictaminado que está APROBADA para proceder a la sustentación del examen de grado.

Sin más por el momento, estamos a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

COMITÉ DE EVALUACIÓN DE TESIS DE DOCTORADO


Dr. Esteban Picasso Palencia
Director

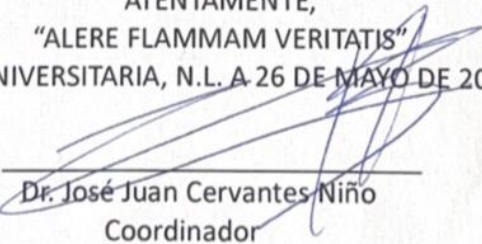

Dra. Lilia Maricela Mendoza Longoria
Codirectora


Dra. María de Jesús Ávila Sánchez
Codirectora


Dra. Elizabeth Solís Pérez
Lector Externo


Dra. Adriana Zambrano Moreno
Lector Externo

ATENTAMENTE,
"ALERE FLAMMAM VERITATIS"
CD. UNIVERSITARIA, N.L. A 26 DE MAYO DE 2026


Dr. José Juan Cervantes Niño
Coordinador



Agradecimientos

La culminación de este Doctorado en Ciencias Sociales con orientación en Desarrollo Sustentable representa el resultado de un proceso de formación académica, profesional y personal que no habría sido posible sin el apoyo de diversas instituciones y personas a quienes deseo expresar mi más profundo agradecimiento.

En primer lugar, agradezco al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), por el otorgamiento de la beca que hizo posible la realización de mis estudios doctorales. Su apoyo fue fundamental para dedicar el tiempo y esfuerzo necesarios al desarrollo de esta investigación.

Asimismo, expreso mi reconocimiento a la Universidad Autónoma de Nuevo León por brindarme la oportunidad de continuar mi formación académica, agradezco al Instituto de Investigaciones Sociales por constituirse en un espacio de aprendizaje, reflexión y generación de conocimiento que enriqueció significativamente mi trayectoria académica.

Mi sincero agradecimiento a las profesoras y profesores que formaron parte de este programa doctoral, sus enseñanzas, experiencia, orientación y compromiso con la excelencia académica contribuyeron de manera decisiva a mi formación como investigadora y profesionista.

Agradezco de manera muy especial a mi director de tesis, el Dr. Esteban Picazzo, por su acompañamiento, paciencia, confianza y valiosas aportaciones durante todo el proceso de investigación, su guía académica fue fundamental para la consolidación de este trabajo, al igual expreso mi agradecimiento a la Dra. Lilia Mendoza y la Dra. María de Jesús Ávila por ser mis codirectoras de tesis y brindarme su apoyo y buenos consejos durante el proceso, a ustedes, mi grupo de comité de tesis les expreso mi más sincero reconocimiento y admiración.

Agradezco a la Dra. Elizabeth Solís y a la Dra. Adriana Zambrano, quienes han sido inspiración desde el inicio de mi carrera profesional, y aportaron de manera desinteresada su conocimiento y tiempo para cerrar con éxito esta investigación.

Extiendo también mi gratitud a mis compañeros de generación: Luisa, Tania, Yosi y Santiago con quienes compartí experiencias, conocimientos, desafíos y aprendizajes que enriquecieron esta etapa de mi vida académica, y que sin duda ganamos amistad para siempre.

Finalmente, agradezco profundamente a mi familia, por su amor, comprensión y apoyo incondicional durante este proceso. Gracias por acompañarme en cada reto, por alentarme en los momentos difíciles y por celebrar conmigo cada logro alcanzado. Su confianza y cariño fueron una fuente constante de motivación para culminar esta importante meta.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento.

Dedicatoria especial

A mis papás,
Cada logro especial en mi vida
siempre será para ustedes.

A Shulleibii,
La primer estrella brillando en el cielo.

A Jesús Esparza,
Gracias por tu apoyo, por empujarme a seguir volando
cuando sentí que me caía.

A mis hijos, Julia y Jesús,
Esperando ser inspiración en sus vidas,
no para que sigan mis pasos, si no para que siempre
busquen cumplir sus metas y sueños.

Resumen

“SEGURIDAD ALIMENTARIA: DISPONIBILIDAD Y ACCESO A LOS ALIMENTOS EN HOGARES DE NUEVO LEÓN”

El presente estudio tuvo como objetivo analizar, desde la perspectiva del desarrollo sustentable, los principales factores que contribuyen a la seguridad alimentaria en los hogares del estado de Nuevo León, particularmente en las dimensiones de disponibilidad y acceso a los alimentos. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de tipo transversal y alcance descriptivo, correlacional y explicativo.

La información utilizada proviene del levantamiento de datos de una encuesta estructurada, empleando datos a nivel hogares, integrada por 1,011 unidades de análisis. La seguridad alimentaria se midió mediante la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), a partir de la cual se construyó una variable que permitió clasificar a los hogares según su nivel de seguridad alimentaria. Asimismo, se incorporaron variables sociodemográficas y económicas como posibles determinantes, incluyendo la escolaridad del jefe del hogar, el tamaño del hogar, la presencia de menores de edad y la ubicación territorial.

El análisis de los datos se realizó en tres niveles: descriptivo, bivariado y multivariado. En el análisis descriptivo se identificó que el 58.5% de los hogares presenta algún grado de inseguridad alimentaria, predominando las categorías leve y moderada. En el análisis bivariado se encontró que variables como la escolaridad, el tamaño del hogar y la presencia de menores se asocian de manera significativa con la seguridad alimentaria. Finalmente, mediante un modelo de regresión logística, se confirmó que estos factores influyen en la probabilidad de que un hogar experimente inseguridad alimentaria, destacando la escolaridad del jefe del hogar como uno de los determinantes más relevantes.

Los resultados evidencian que la seguridad alimentaria en los hogares no depende únicamente de la disponibilidad de alimentos, sino de condiciones estructurales relacionadas con el acceso a recursos, la educación y la composición del hogar. En este sentido, la inseguridad alimentaria se configura como una manifestación de desigualdades sociales que afectan el bienestar de la población.

A partir de estos hallazgos, se concluye que es necesario implementar estrategias integrales que aborden la seguridad alimentaria desde una perspectiva multidimensional, considerando los determinantes sociales de la salud y los principios del desarrollo sustentable. Esto implica fortalecer las condiciones socioeconómicas de los hogares, mejorar el acceso a alimentos nutritivos y promover sistemas alimentarios sostenibles que contribuyan al bienestar a largo plazo de la población.

Palabras clave: Seguridad Alimentaria, Disponibilidad de alimentos, Acceso a los alimentos, Entornos alimentarios.

Índice

Introducción

Seguridad Alimentaria: Acceso y disponibilidad de los alimentos en hogares de Nuevo León.	8
---	---

Capítulo I 15

Antecedentes de la Seguridad Alimentaria	16
1.1 Seguridad Alimentaria en el Mundo	16
1.1.1 Seguridad Alimentaria en América Latina	17
1.1.2 Seguridad Alimentaria en México	19
1.1.3 Seguridad Alimentaria en Nuevo León	21

Planteamiento del Problema 23

Justificación de la investigación 30

Objetivos de la Investigación 35

Objetivo General 35

Objetivos Específicos 35

Preguntas de Investigación 36

Hipótesis 36

Alcances y limitaciones de la investigación 37

Capítulo II 40

Fundamentación teórica de la Seguridad Alimentaria 40

Dimensiones de la seguridad alimentaria 41

2.1 Seguridad Alimentaria 43

2.1.1 Definiciones de la Seguridad Alimentaria 43

2.1.2 Medición de la Seguridad Alimentaria 46

2.1.3 Elementos básicos para tener seguridad alimentaria 48

2.2 Disponibilidad de Alimentos 51

2.2.1 La disponibilidad de alimentos en distintos niveles (internacional, nacional y local) 55

2.3 Acceso a los alimentos 60

2.3.1 El acceso a los alimentos en distintos niveles (internacional, nacional y local) 64

2.4 Utilización de los Alimentos 66

2.4.1 La utilización de los alimentos en distintos niveles (internacional, nacional y local) 69

2.5 Estabilidad de los Alimentos 71

2.5.1 Estabilidad de los Alimentos en distintos niveles (internacional, nacional y local) 74

2.6 Instrumentos para medir la Seguridad Alimentaria tomando en cuenta las cuatro dimensiones: disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad de los alimentos. 77

2.6.1 Principales instrumentos e indicadores por tipo de medición 78

2.6.2 Relación entre ELCSA, EMSA y FIES y su uso en México 81

2.6.3 Casos de éxito en la implementación de instrumentos de medición de la Seguridad 84

Alimentaria	
2.7 Ambiente Alimentario	86
2.7.1 Relación del ambiente alimentario con la seguridad alimentaria	89
2.8 Hábitos Alimentarios	89
2.8.1 Relación de los hábitos alimentarios con la seguridad alimentaria	91
2.9 Conductas alimentarias	93
2.9.1 Relación de las conductas alimentarias con la seguridad alimentaria	95
2.10 Ambientes alimentarios y su relación con las conductas alimentarias	97
2.11 Transición alimentaria en hogares con seguridad alimentaria	99
2.11.1 Cambios en los patrones de consumo de alimentos en hogares con inseguridad alimentaria	102
2.12 Sistemas alimentarios y producción de alimentos en Seguridad Alimentaria	105
2.13 Seguridad Alimentaria y el Desarrollo Sostenible	109
2.14 Los Objetivos del Desarrollo Sostenible y la Seguridad Alimentaria en los tres niveles: Internacional, nacional y local	111
2.15 Determinantes sociales de la salud y su relación con el desarrollo sostenible	115
2.15.1 Determinantes sociales de la salud y la seguridad alimentaria	117
2.16 Políticas públicas y estrategias para la seguridad alimentaria	119
2.17 Conclusiones	123
Capítulo III	126
Metodología	127
3.1 Planeación estratégica de la metodología	127
3.2 Enfoque, tipo de diseño y alcance de la investigación	128
3.3 Población, muestra y unidad de análisis	130
3.4 Variables de estudio	133
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección	137
3.6 Procesamiento y Análisis estadístico	139
3.7 Modelo de regresión logística	142
Resumen Metodológico	146
Matriz de Congruencia de Investigación	148
3.8 Modelo conceptual de los determinantes de la seguridad alimentaria en los hogares de Nuevo León	150
Capítulo IV	154
Análisis de Resultados	155
4.1 Características sociodemográficas de los hogares	155
4.2 Seguridad Alimentaria de los hogares	158
4.3 Escolaridad del jefe del hogar y seguridad alimentaria	160
4.4 Número de integrantes por hogar y seguridad alimentaria	162
4.5 Presencia de menores de 18 años de edad en hogares y seguridad alimentaria	163
4.6 Factores asociados a la inseguridad alimentaria	165
4.6.1 Modelo de regresión logística	165
4.6.2 Modelo de la Seguridad Alimentaria en los hogares	167
4.6.3 Comprobación de objetivos e hipótesis de investigación	168

Capítulo V	169
Conclusiones y Discusión	170
5.1 Conclusiones generales	172
5.2 Recomendaciones	174
5.3 Propuesta para la solución del problema	176
Referencias bibliográficas	178
Anexos	183

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de Variables

Tabla 2. Resumen metodológico

Tabla 3. Matriz de congruencia de investigación

Tabla 4. Características sociodemográficas de los hogares

Tabla 5. Distribución de la seguridad Alimentaria de los hogares

Tabla 6. Asociación de la escolaridad del jefe de familia y seguridad alimentaria en el hogar

Tabla 7. Asociación del tamaño del hogar (número de integrantes por hogar y seguridad alimentaria en el hogar

Tabla 8. Asociación en la presencia de menores de edad y seguridad alimentaria en hogares

Tabla 9. Factores asociados a la inseguridad alimentaria de los hogares

Índice de gráficos

Gráfico 1. Modelo Conceptual de los Determinantes de la Seguridad Alimentaria

Gráfica 2. Niveles de Seguridad Alimentaria en los hogares

Introducción

Seguridad Alimentaria: Acceso y disponibilidad de los alimentos en hogares de Nuevo León.

La industrialización, la globalización y los cambios en la dinámica mundial han generado aceleradas transformaciones socioculturales que determinan nuevas formas de vida y esquemas de salud y enfermedad, según informes de la Organización Mundial de la Salud, OMS (2021), gran parte de la población padece de problemas de salud relacionados con el excesivo consumo de alimentos, mientras que otra parte del mundo se enferma y muere por no tener alimentos para comer.

En temas de Seguridad Alimentaria, para la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (FAO, 2022), es importante ayudar a disminuir o erradicar los riesgos del hambre por lo que uno de sus principales objetivos es poder enmarcar la necesidad de llevar un cambio en el sistema agroalimentario mundial, por lo que el aumento de la productividad agrícola y la producción alimentaria sostenible son cruciales para lograrlo, así como el poder identificar otros factores que intervienen en el proceso de producción, distribución y consumo de alimentos.

En este proceso, García et al (2008), evidencia que las diferentes experiencias que una persona o individuo tiene con los alimentos están vinculadas a situaciones familiares, sociales y del ambiente que se presentan durante su vida y que contribuyen ya sea positiva o negativamente en la formación de sus hábitos alimentarios, los cuales se empiezan a forjar desde los primeros años de vida y son el resultado de múltiples factores que interactúan durante su crecimiento y desarrollo.

Así mismo, para Cerón-Souza (2012), la conducta alimentaria se asocia al comportamiento normal relacionado con los hábitos de alimentación, la selección de alimentos, las preparaciones culinarias y las cantidades ingeridas por cada integrante del hogar. En los seres humanos los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros 5 años de vida, en general, una persona incorpora la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de una comunidad antes de ese rango de edad (Cerón-Souza, 2012).

El estudio de la Seguridad Alimentaria en México y en el mundo se ha mostrado a través de los años desde diferentes enfoques y perspectivas, y por lo mismo, son múltiples los reportes que se han generado a partir de esta problemática mundial que hoy en día aqueja a una gran parte de la población, evidenciando científicamente los problemas de desigualdad (físicos, sociales y económicos) con los que vivimos, principalmente en el acceso y la disponibilidad a los alimentos (Cafiero, 2017).

La seguridad alimentaria (SA) es un tema relevante para el mundo, para América Latina y para nuestro país México, puesto que enmarca el derecho humano de todas las personas a tener acceso físico y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos que satisfagan sus necesidades nutricionales y preferencias culturales (FAO, 2022).

Sin embargo, a pesar de los avances tecnológicos en la producción agrícola y los esfuerzos de todos los gobiernos y de las diversas organizaciones internacionales,

todavía están visibles desafíos significativos entorno a la seguridad alimentaria y que no solo recaen en el inicio del sistema alimentario como es la producción, sino que además hay deficiencias en la distribución y acceso para el consumo de los alimentos (FAO, 2022).

El concepto de Seguridad Alimentaria y Nutricional emitido por la (FAO, 2022) es aquel “estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo”.

A nivel mundial, un gran número de personas sufren de Inseguridad Alimentaria (IA), lo que evidencia que no tienen acceso a una alimentación adecuada y suficiente en calidad y cantidad para llevar un estilo de vida saludable. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2021), alrededor de ocho cientos millones de personas en todo el mundo padecían de desnutrición crónica. Además, en los últimos años, el tema de la pandemia vivida ha agravado la situación, incrementando la inseguridad alimentaria y el número de personas en situación de vulnerabilidad (OPS,2017).

En América Latina, a pesar de las ventajas en cuanto a los recursos naturales y a la gran diversidad agrícola, la seguridad alimentaria sigue siendo un desafío, a pesar de que el gobierno e instituciones que trabajan en conjunto han mostrado logros

estadísticos significativos en la reducción del hambre, la desnutrición y el bajo peso, hoy en día existen diferencias significativas entre otros países y al interior de cada uno, destacando algunos factores como la desigualdad socioeconómica, la falta de acceso a recursos y servicios básicos, la degradación ambiental y los impactos del cambio climático que influyen en la disponibilidad y el acceso a alimentos adecuados (OPS, 2017).

En el caso de nuestro país México, la seguridad alimentaria también es un tema al que se le ha dado prioridad en el sector político y privado, aun cuando el país cuenta con una producción agrícola adecuada y una gran diversidad de productos alimentarios, enfrenta desafíos relacionados a otros factores como lo son la pobreza, la desigualdad y la falta de acceso a alimentos nutritivos y de calidad. Según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2020), aproximadamente casi la mitad de la población mexicana se encuentra en situación de pobreza, lo que impacta directamente en su capacidad de acceder a una alimentación adecuada.

La seguridad alimentaria no solo se refiere a la disponibilidad física de alimentos, sino también a su calidad nutricional y a la sostenibilidad de los sistemas de producción y distribución. Garantizar la seguridad alimentaria requiere políticas integrales que promuevan la producción agrícola sostenible, el acceso equitativo a alimentos, la educación alimentaria, el fortalecimiento de los sistemas de salud y la protección de los derechos humanos (Cafiero, 2017).

El acceso y la disponibilidad de alimentos son elementos importantes para el bienestar y estilo de vida de las personas. Sin embargo, a pesar de los avances en la producción y distribución de alimentos en las distintas regiones, se ha evidenciado que existe una problemática relacionada con la falta de disponibilidad y acceso a alimentos adecuados, suficientes y de calidad para una gran parte de la población, desde este enfoque es importante identificar los desafíos sociales, económicos, culturales, políticos y de salud que requieren de un abordaje integral y de una comprensión más puntual en cada uno de los procesos que intervienen (Gálvez, 2017).

Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo investigar y analizar las causas, consecuencias y posibles soluciones relacionadas con el acceso y la disponibilidad de alimentos, además de hacer un análisis de la relación humana y la salud a través de su ambiente y la alimentación, se busca entender el papel de los sistemas alimentarios, su relación con el modelo de desarrollo, la desigualdad y la pobreza en el uso de los recursos renovables.

Así mismo, se plantea proponer estrategias accesibles que contribuyan en la política pública de salud y alimentación para ayudar al alcance de metas del objetivo 2 de desarrollo sostenible, poner fin al hambre, no malnutrición, duplicar la producción agrícola, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción, mantener la diversidad genética de alimentos, adoptar medidas para el buen funcionamiento de

productos básicos alimentarios, entre otros; Así como promover la implementación de regulaciones que permitan a la población acceder a productos nutritivos, seguros, variados, a precio justo y producidos de manera responsable con el medio ambiente.

Capítulo I

Antecedentes de la Seguridad Alimentaria

Capítulo I

Antecedentes de la Seguridad Alimentaria

1.1 Seguridad Alimentaria en el Mundo

El estudio de la Seguridad Alimentaria en el mundo se ha dado a través de los años desde diferentes enfoques y perspectivas, y por lo mismo, son múltiples los reportes que se han generado a partir de esta problemática mundial que hoy en día aqueja a una gran parte de la población, evidenciando científicamente los problemas de desigualdad (físicos, sociales y económicos) con los que vivimos, principalmente en el acceso y la disponibilidad a los alimentos, lo que conlleva a menudo afectar a la población más pobre, dejando a este grupo de personas en la desigualdad constante (FAO, 2022).

Hoy en día, la seguridad alimentaria es un derecho humano reconocido y es un tema prioritario a nivel mundial porque afecta directamente temas de salud, el bienestar, el desarrollo y la estabilidad física y económica de la población. El garantizar un acceso equitativo a alimentos adecuados y nutritivos es esencial para promover una sociedad justa y sostenible (CONAPO, 2000).

Con lo anterior, queda evidente que todas las personas, en cualquier circunstancia, tienen derecho a disponer y acceder a alimentos adecuados, de calidad y nutritivos

que satisfagan sus necesidades nutricionales y preferencias culturales, por lo que, si una persona y/o su familia se encuentran en inseguridad alimentaria no solo está afectando sus derechos, sino su calidad de vida que tendrá impacto negativo en su salud (Cafiero, 2017).

1.1.1 Seguridad Alimentaria en América Latina

Para América Latina, la seguridad alimentaria también ha sido y es en la actualidad un tema de importancia significativa debido a diferentes factores sociales, económicos, culturales y ambientales que afectan el sistema alimentario, desde la producción, distribución y acceso a los alimentos en todas las regiones (FAO, 2022).

Al igual que en otras partes del mundo, en América Latina, son distintas las situaciones que afectan la seguridad alimentaria de una región, según un informe emitido por la ONU (2023) los principales factores que influyen en una comunidad con inseguridad alimentaria son la desigualdad económica, puesto que existe una diferencia significativa en la distribución de la riqueza y el acceso a los recursos entre los diferentes estratos sociales y las diferentes áreas geográficas, lo que limita la disponibilidad y el acceso de algunos grupos a alimentos nutritivos.

Otro factor es el cambio climático y a que hay regiones que han experimentado desabasto de alimentos debido al cambio climático, como sequías, inundaciones y cambios en los patrones de cultivos, lo que afecta la producción y por ende, puede afectar la disponibilidad y calidad de los alimentos (ONU, 2023).

Las políticas agrícolas poco reguladas y el sistema agroalimentario con infraestructura deficiente influyen en el desarrollo rural, así mismo, la falta de acceso a tecnologías agrícolas modernas son factores que limitan la producción de alimentos y el desarrollo rural sostenible, lo que repercute en inseguridad alimentaria urbana por falta de disponibilidad y acceso a los alimentos (ONU, 2023).

Oseguera, (2004) menciona que, a pesar de la urbanización creciente en la región, muchos habitantes urbanos enfrentan dificultades para acceder a alimentos nutritivos debido a la pobreza, el desempleo y la falta de acceso a alimentos accesibles. Por lo que, para abordar estos desafíos, es conveniente observarlos desde un enfoque integral que incluya agricultura sostenible, políticas públicas efectivas con programas de asistencia alimentaria, educación nutricional y medidas para promover la equidad en el acceso a los alimentos.

Organizaciones internacionales como la FAO y en sinergia con los gobiernos locales han estado trabajando en colaboración para implementar estrategias que promuevan la seguridad alimentaria en la región, buscando lograr un acceso equitativo y sostenible a alimentos nutritivos para todos en América Latina (FAO, 2022).

Para Morón y Schejtman (2007) en su publicación se la situación de seguridad alimentaria en América Latina, asumen que el factor principal de todas las dificultades de acceso a los alimentos y de las distintas formas de inseguridad alimentaria es la pobreza, ya que los pobres no tienen los medios o los derechos suficientes para asegurarse el acceso a los alimentos, aunque los alimentos estén disponibles

localmente; Los pobres son los primeros que sufren las consecuencias de una baja en la disponibilidad o por el contrario, también son los primero que sufren en una elevación de los precios de los alimentos.

El bajo poder adquisitivo limita el acceso a otros factores complementarios que inciden en el aprovechamiento biológico de los alimentos disponibles y que tienen acceso como en la salud, la educación, el agua potable y todos los servicios sanitarios (Morón; Schejtman,2007).

1.1.2 Seguridad Alimentaria en México

Para México, la seguridad alimentaria también es un tema de prioridad debido a la problemática que enfrenta el país con relación a la producción, distribución y acceso a alimentos suficientes, nutritivos y de calidad para toda su población (Dehollain, 2005).

Al igual que la problemática de seguridad alimentaria para América Latina, en nuestro país es similar puesto que la producción alimentaria en el sistema agroalimentario tiene falta de acceso a tecnologías modernas para los agricultores, así como la falta de regulación en el uso del suelo, por la presión sobre la tierra cultivable debido a la urbanización y otros usos (OPS, 2017).

En temas de salud, existe una contradicción alimentaria: mientras hay problemas graves de desnutrición en algunas zonas y entre ciertos grupos de población, también hay altas tasas de sobrepeso y obesidad, y de enfermedades relacionadas con la

forma de alimentarse. Lo anterior es el resultado del tipo de alimentos a los que se tiene disponibilidad, en su mayoría procesados y poco saludables, así como a la falta de acceso a alimentos frescos y nutritivos para algunos sectores de la población (Shamah et al., 2021).

Para López (2018), la distribución desigual de la riqueza y de los recursos en México afecta sin duda el acceso a alimentos nutritivos. En las comunidades urbanas catalogadas como zonas marginadas, las comunidades rurales y los grupos indígenas suelen enfrentar mayores dificultades para acceder a una alimentación adecuada debido a las desigualdades, específicamente en pobreza y la falta de infraestructura.

Aunque México cuenta con programas sociales que buscan mejorar el acceso a alimentos nutritivos para comunidades vulnerables, áreas rurales y marginadas mediante estrategias que incluyen políticas públicas para fomentar una agricultura sostenible, programas de asistencia alimentaria, educación nutrición y esfuerzos para promover la equidad en el acceso a los alimentos, la seguridad alimentaria sigue siendo un desafío complejo que requiere acción continua y coordinada para garantizar que todos los ciudadanos tengan acceso a una alimentación adecuada y nutritiva (Cerón-Souza, 2012).

Mundo, et al, (2021) en un reporte de investigación de seguridad alimentaria en hogares mexicanos muestran que la inseguridad alimentaria además de traer grandes costos humanos, sociales y económicos, está asociada a la pérdida de

productividad, a un menor aprovechamiento del potencial humano y síntomas de exclusión social.

1.1.3 Seguridad Alimentaria en Nuevo León

Nuevo León, a pesar de ser un estado industrializado, también presenta áreas de oportunidad en el tema de seguridad alimentaria, en cuanto a la producción agrícola en las zonas rurales, la disponibilidad de tierras de cultivo es limitada en comparación con otros estados, además de que la diversidad de cultivos es poco variada (INEGI, 2022).

Para Nuevo León, la disponibilidad y el acceso a los alimentos en las áreas urbanas suele ser mayor, existen sectores vulnerables, marginados y comunidades rurales que pasan por problemáticas para tener acceso a alimentos nutritivos debido a factores como la falta de infraestructura, la pobreza y la limitada oferta de alimentos de calidad nutricio y de precio justo (CONEVAL, 2020).

Como todo gobierno que busca la mejora de la sociedad, que repercute en beneficio al desarrollo económico, en Nuevo León se han implementado programas para mejorar la seguridad alimentaria en la región, incluyendo iniciativas con esfuerzos de la iniciativa privada para apoyar la agricultura de la región, promover la producción de alimentos saludables y de calidad y fomentar el acceso a programas de asistencia alimentaria (Cáritas de Monterrey, 2018).

Se plantea que la promoción de mejores elecciones para una alimentación nutritiva y el desarrollo de hábitos alimenticios saludables a través de programas educativos pueden servir de parteaguas como estrategias para mejorar la seguridad alimentaria en Nuevo León (Cáritas de Monterrey, 2018).

Así mismo, la sinergia entre el gobierno, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas, ya sea públicas o privadas y el sector privado es fundamental para desarrollar estrategias que aborden los desafíos específicos que enfrenta la población en términos de seguridad alimentaria (Cáritas de Monterrey, 2018).

En el caso de lo que compete a las acciones del gobierno, el desarrollo de políticas que fomenten la producción local, la distribución equitativa de alimentos y la concientización sobre la importancia de una alimentación balanceada son aspectos clave para prevenir la inseguridad alimentaria en Nuevo León y así, garantizar que todos sus habitantes tengan acceso y disponibilidad a alimentos nutritivos y de calidad (Cáritas de Monterrey, 2018).

Planteamiento del Problema

La desigualdad en el acceso y disponibilidad a los alimentos afecta directamente a las familias, en un primer plano modificando hábitos y costumbres que traen arraigadas desde sus primeros años de vida, causando riesgo en su alimentación, no sólo en cantidad y calidad, que repercute en su estado de salud, si no también afectando sus prácticas alimenticias en cuanto a preferencias, cambio en actividades domésticas, toma de decisiones y el rol que desempeñan cada uno de los integrantes de una familia (Oseguera, 2010).

Así mismo, la falta de acceso a alimentos adecuados y nutritivos en calidad y cantidad tiene graves implicaciones para la salud, evidenciada por las altas cifras de desnutrición, la malnutrición y las deficiencias de vitaminas y minerales que pueden dar lugar a enfermedades, deterioro en el desarrollo físico y cognitivo, y un mayor riesgo de enfermedades crónicas como la diabetes (de tipo I y tipo II), enfermedades cardiovasculares y la obesidad, por lo que las comunidades con inseguridad alimentaria (IA) pueden tener un impacto negativo y duradero en su salud, al mismo tiempo de aumentarla estadística de diagnóstico de enfermedades en una población (García et al., 2008).

Desde otra perspectiva, la seguridad alimentaria es un factor decisivo para el desarrollo humano y el bienestar, puesto que sin el acceso adecuado a los alimentos básicos, las personas tienen dificultades para alcanzar su potencial pleno en términos de educación, empleo, participación en la comunidad y desarrollo socioeconómico.

Además de que la inseguridad alimentaria puede hacer crónico el ciclo de desigualdad y pobreza, puesto que las personas luchan por satisfacer sus necesidades básicas y tienen menos oportunidades para mejorar su situación (Sebastián, 2021).

En este orden de ideas y con relación a la estabilidad social y política en el país la falta de seguridad alimentaria puede tener implicaciones significativas debido a la escasez de alimentos y las desigualdades en el acceso, pues se generan problemas sociales como conflictos entre grupos y/o las migraciones. La inseguridad alimentaria puede ser, incluso una causa importante de descontento social y puede llegar a desestabilizar la gobernanza y la paz en una comunidad (Sebastián, 2021).

En cuanto al tema del impacto ambiental, los sistemas alimentarios insostenibles contribuyen al deterioro del medio ambiente, la producción agrícola intensiva, la deforestación, el uso excesivo de recursos naturales y la contaminación pueden dañar los ecosistemas y la biodiversidad, por lo que la inseguridad alimentaria también puede aumentar la presión sobre los recursos naturales, ya que las personas pueden recurrir a prácticas insostenibles para llegar a obtener alimentos (García et al., 2008).

Se plantea también que la falta de seguridad alimentaria hace que las personas sean más vulnerables frente a las crisis y los desastres, ya sea naturales o provocados por el hombre. La falta de reservas de alimentos adecuadas y la dependencia de

sistemas alimentarios frágiles pueden hacer más difícil la situación de emergencia, así como puede dificultar la recuperación.

La seguridad alimentaria se compone de cuatro dimensiones interrelacionadas que deben ser abordadas de manera integral: 1)Disponibilidad de alimentos, 2)Acceso a alimentos, 3)Utilización de alimentos, y 4)Estabilidad, todas están interconectadas y se influyen mutuamente, por lo que un enfoque integral de la seguridad alimentaria requiere abordar cada una de estas dimensiones para garantizar que las personas tengan acceso a alimentos suficientes, nutritivos y sostenibles, y para promover la salud, el bienestar y el desarrollo sostenible de las sociedades (Cafiero, 2017).

En relación a lo antes mencionado, las dimensiones de acceso y la disponibilidad de alimentos, que tiene que ver con la capacidad de las personas para obtener alimentos de manera oportuna y adecuada, tanto en términos de cantidad como de calidad nutricional. A pesar de los avances en la producción agrícola, la distribución de alimentos y las políticas públicas, persisten desafíos significativos que afectan a diferentes grupos de población en distintas regiones del mundo (Ibarra, 2016).

De lo anterior, existe una marcada desigualdad en el acceso a alimentos entre las diferentes regiones, países y grupos socioeconómicos. Algunas zonas urbanas y rurales, especialmente en países en desarrollo presentan altos índices de pobreza y carecen de infraestructura adecuada para la producción, almacenamiento y distribución de alimentos. Esto repercute en la incapacidad de muchas personas para

obtener alimentos suficientes y nutritivos, lo que a su vez trae consigo problemas de malnutrición y hambre extrema (Galarza, 2007).

Estudios como Dehollain (2005) plantean que la alimentación no sólo está relacionada con la disponibilidad o con la capacidad de compra de las personas o las familias, sino también con el entorno, social, cultural y económico en el que se desenvuelven.

Con relación a la alimentación, diversos autores como Ibarra (2016) enmarcan que las costumbres y hábitos se adquieren en el ámbito familiar, y en ocasiones, su modificación se ve afectada por los cambios que ocurren precisamente en el contexto social de cada integrante del hogar.

Durante los últimos años la sociedad ha sido partícipe de diferentes fenómenos socioculturales, económicos y demográficos que han introducido cambios en los patrones de alimentación, además de la promoción y el acceso a alimentos no saludables, la creciente disponibilidad de comida rápida y algunos factores de falta de tiempo para preparar alimentos, entre otros, ha contribuido también a modificar el esquema de salud enfermedad con un incremento notable de enfermedades crónico degenerativas (Ibarra,2016).

Cabe considerar que diversos factores socioeconómicos y demográficos influyen en el acceso y la disponibilidad de alimentos, la falta de empleo, bajos ingresos, la falta de educación y la discriminación de género pueden limitar el acceso a los recursos

necesarios para adquirir alimentos de calidad y en la cantidad necesaria para cubrir las necesidades de cada grupo de edad. Asimismo, el crecimiento poblacional, la migración y los cambios en los patrones de consumo plantean desafíos adicionales para garantizar una oferta adecuada de alimentos para todos (Dávalos, 2010).

Por su parte, la falta de eficiencia en los sistemas alimentarios y las cadenas de suministro contribuye a la limitada disponibilidad de alimentos de la población. La pérdida y desperdicio de alimentos a lo largo de la cadena de producción y distribución, la falta de infraestructuras de almacenamiento y refrigeración adecuadas, y las barreras logísticas dificultan el acceso a alimentos frescos y saludables, especialmente de difícil acceso (Dehollain, 2005).

La falta de acceso y disponibilidad de alimentos nutritivos tiene importantes repercusiones en la salud y el bienestar de las personas. La malnutrición, en sus extremos, en su forma de desnutrición o en el sobrepeso y la obesidad, afecta negativamente el desarrollo físico y cognitivo, aumenta la vulnerabilidad a enfermedades y reduce la calidad de vida de las personas, independientemente el grupo de edad en el que se encuentren (Díaz, 2016).

La preocupación por asegurar a los habitantes de una nación los alimentos necesarios cobró importancia desde que Thomas Malthus escribió que la población crecía más rápido que la producción de alimentos y, por consecuencia, la humanidad estaría condenada a sufrir sobrepoblación y escasez (García et al., 2008).

La solución que propuso consistió en adoptar medidas de control de la población; la importancia de este hallazgo radica en que plantea un paradigma de actualidad: el de la seguridad alimentaria, entendida como la garantía para la población de disponer del alimento en cantidad suficiente, con fácil acceso y de manera estable para satisfacer sus necesidades básicas, lo que de suyo significa que la disponibilidad de alimentos deberá ser mayor a la demanda en términos de requerimientos de energía (García et al., 2008).

La Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 proclamó que "Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación (OMS, 2021).

El concepto de Seguridad Alimentaria surge en la década de los setenta, basado en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional. En los años 80, se añadió la idea del acceso, tanto económico como físico; Y en la década del 90, se llegó al concepto actual que incorpora la inocuidad y las preferencias culturales, y se reafirma la Seguridad Alimentaria como un derecho humano (OMS, 2021).

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

Las fuentes de vulnerabilidad social más importantes en la actualidad tienen que ver con los fenómenos de precariedad e inestabilidad laboral vinculados al funcionamiento del mercado y con la desprotección e inseguridad ligadas al repliegue del Estado y el debilitamiento de las instituciones primordiales, familia y comunidad. La discusión sobre las posibilidades de medición y de construcción de indicadores útiles en su mayoría se refiere a esas dos áreas (López, 2018).

El tema de vulnerabilidad no puede detenerse meramente en la identificación de los activos y sus usos, sino que debe necesariamente abordar las lógicas de producción y distribución de dichos activos y se debe indagar en la estructura de oportunidades que se presenta ante estos sectores desde el mercado, el Estado y la sociedad (López, 2018).

Así mismo, sumamos a esta inquietud de investigación la importancia de estudiar temas de impacto en la salud de la población como lo son las actividades relacionadas con la producción, distribución, preparación y consumo de alimentos, así como los resultados de estas actividades en la nutrición y en la vida cotidiana. Existe consenso acerca de que los enfoques de intervención individual no son suficientes para mejorar conductas de la población (Gálvez, 2017).

Justificación de la investigación

La seguridad alimentaria constituye uno de los principales desafíos a nivel mundial, nacional y regional, al representar un componente fundamental del bienestar, la salud y el desarrollo social de las poblaciones. Su abordaje requiere una visión integral que considere no solo la disponibilidad de alimentos, sino también el acceso físico y económico, su adecuada utilización biológica y la estabilidad en el tiempo de estos factores. Garantizar el derecho a una alimentación suficiente, nutritiva y de calidad implica la participación coordinada de los gobiernos, la sociedad civil, el sector privado y los organismos internacionales (López, 2018).

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la seguridad alimentaria se sustenta en cuatro dimensiones fundamentales: disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad. El análisis de estas dimensiones permite comprender la complejidad del fenómeno y evidenciar las múltiples interrelaciones que determinan el acceso real de los hogares a una alimentación adecuada. Estudiar cada una de ellas de manera integral facilita la identificación de los factores estructurales que inciden en la inseguridad alimentaria y contribuye a la formulación de estrategias más eficaces para su atención (Martínez, 2019).

El estudio de la seguridad alimentaria resulta particularmente relevante en contextos caracterizados por altos niveles de desigualdad social, pobreza y marginación, como ocurre en diversas regiones de México. Factores como el bajo ingreso, la desigual

distribución de la riqueza, la falta de infraestructura, los problemas en la cadena de distribución de alimentos y las limitaciones en el acceso a servicios básicos influyen directamente en la capacidad de los hogares para satisfacer sus necesidades alimentarias (Oseguera, 2010).

Asimismo, la inseguridad alimentaria no solo afecta el acceso a los alimentos, sino que tiene repercusiones directas sobre la salud, el bienestar y el desarrollo humano. La falta de una alimentación adecuada se asocia con malnutrición, deficiencias micronutricionales, aumento de enfermedades crónicas, deterioro del desarrollo físico y cognitivo, así como con afectaciones en la productividad y calidad de vida de la población (Oseguera, 2010).

En México, el acceso y la disponibilidad de alimentos presentan importantes desigualdades. De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2020), una proporción significativa de la población vive en condiciones de pobreza, lo que limita su capacidad para adquirir alimentos suficientes y nutritivos. Esta situación se ve agravada por la desigualdad socioeconómica, la cual genera brechas importantes entre distintos grupos poblacionales y regiones del país.

A pesar de los avances registrados en la reducción de la pobreza extrema, la inseguridad alimentaria persiste como un problema estructural. Datos de la FAO (2020) señalan que aproximadamente el 13.7% de la población mexicana experimenta inseguridad alimentaria moderada o severa, lo que implica una falta

recurrente de acceso a alimentos adecuados y suficientes. Esta condición impacta negativamente en la salud y el bienestar de la población, especialmente en los grupos más vulnerables.

Las diferencias regionales también juegan un papel fundamental. Las zonas rurales y aquellas con alto grado de marginación presentan mayores dificultades para acceder a alimentos de calidad debido a la limitada infraestructura, la escasa oferta de productos, los bajos ingresos y la reducida disponibilidad de servicios básicos. Estas condiciones perpetúan el ciclo de pobreza y desigualdad social (FAO, 2020).

A la par, México enfrenta una doble carga de la malnutrición, caracterizada por la coexistencia de desnutrición y obesidad. Mientras persisten altos niveles de desnutrición infantil en algunos sectores, se observa un incremento sostenido del sobrepeso y la obesidad, particularmente en zonas urbanas. Este fenómeno se relaciona con el mayor consumo de alimentos ultra procesados, ricos en grasas, azúcares y sodio, así como con la limitada disponibilidad de alimentos frescos y saludables (CONAPO, 2020).

Otro factor relevante es la dependencia de importaciones alimentarias, que incrementa la vulnerabilidad del país frente a las fluctuaciones de los precios internacionales y a las interrupciones en los mercados globales. Esta situación no solo encarece los alimentos, sino que también limita la diversidad alimentaria y afecta la seguridad alimentaria nacional (CONAPO, 2020).

A lo anterior se suman los efectos del cambio climático y la degradación ambiental, los cuales impactan directamente en la producción agrícola. Fenómenos como sequías, inundaciones y eventos climáticos extremos reducen la disponibilidad de alimentos y afectan de manera desproporcionada a las poblaciones más vulnerables, especialmente aquellas que dependen de la agricultura de subsistencia (García et al., 2008).

La evidencia científica muestra que la inseguridad alimentaria está estrechamente vinculada con factores socioeconómicos como el nivel de ingresos, el empleo, la educación, el tamaño del hogar y el género del jefe o jefa de familia. Hogares con menores recursos económicos, baja escolaridad y presencia de niños presentan mayor riesgo de inseguridad alimentaria, lo que refuerza la necesidad de políticas públicas integrales que atiendan estas desigualdades estructurales (López, 2015).

Asimismo, la literatura señala que la inseguridad alimentaria tiene efectos directos sobre la salud física y mental. La falta de acceso a alimentos adecuados se asocia con malnutrición, retraso en el crecimiento, deterioro del desarrollo cognitivo, aumento de enfermedades crónicas y afectaciones en el bienestar emocional, como estrés y ansiedad relacionados con la incertidumbre alimentaria (Kaufer, 2022).

Desde el enfoque de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el Objetivo 2: Hambre Cero, se reconoce que garantizar la seguridad alimentaria constituye un elemento central para el desarrollo sostenible. Sin embargo, los informes recientes muestran que los avances han sido insuficientes y que persisten

altos niveles de pobreza, desigualdad y malnutrición a nivel global y nacional (ONU, 2023).

En este contexto, resulta fundamental generar evidencia científica que permita comprender el grado de inseguridad alimentaria y sus determinantes en contextos específicos. El análisis de los hogares del estado de Nuevo León, a partir de la información de encuestas oficiales, permite identificar patrones, factores de riesgo y grupos vulnerables, contribuyendo al diseño de políticas públicas más eficaces y focalizadas.

Por ello, la presente investigación se justifica por su relevancia social, académica y política, al aportar información empírica sobre el grado de inseguridad alimentaria en los hogares de Nuevo León y sus principales determinantes.

Los resultados obtenidos buscan servir como referencia para la toma de decisiones, el fortalecimiento de programas sociales y el diseño de estrategias orientadas a garantizar el derecho a la alimentación y mejorar las condiciones de vida de la población.

Objetivos de la investigación

Objetivo general:

Analizar, desde la perspectiva del Desarrollo Sustentable, los principales factores que contribuyen a la seguridad alimentaria desde la disponibilidad y el acceso a los alimentos en los hogares de Nuevo León.

Objetivos específicos:

1. Conocer los factores económicos, sociales y culturales que intervienen en la seguridad alimentaria, desde la disponibilidad y el acceso de los alimentos de los hogares de Nuevo León.
2. Analizar el entorno alimentario que influye en la seguridad alimentaria desde la disponibilidad y el acceso a los alimentos en los hogares de Nuevo León.
3. Conocer el nivel de seguridad alimentaria desde la disponibilidad y el acceso a los alimentos en los hogares de Nuevo León.

Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles, considerando la perspectiva del desarrollo sustentable, son los factores que intervienen en la seguridad alimentaria en los hogares de Nuevo León?
2. De qué manera influye el entorno alimentario en el que una persona se desenvuelve con la seguridad alimentaria en los hogares de Nuevo León?
3. ¿Cuáles son los niveles de seguridad alimentaria que predominan en los hogares de Nuevo León?

Hipótesis

- Los factores económicos, sociales y culturales influyen de manera significativa en el nivel de seguridad alimentaria de los hogares de Nuevo León, especialmente en las dimensiones de la disponibilidad y acceso a los alimentos.
- Los factores como el nivel de ingreso, empleo, escolaridad del jefe de familia, número de integrantes en el hogar, influyen significativamente en la seguridad alimentaria de los hogares de Nuevo León, afectando el acceso y la disponibilidad de los alimentos.

Alcances y limitaciones de la investigación

Alcances de la investigación

La presente investigación tiene como principal alcance el análisis de los factores que influyen en la seguridad alimentaria de los hogares del estado de Nuevo León, considerando particularmente las dimensiones de disponibilidad y acceso a los alimentos.

Lo anterior permite identificar y describir los principales determinantes económicos, sociales y del entorno alimentario que inciden en el nivel de seguridad alimentaria de los hogares, aportando evidencia empírica relevante para comprender la magnitud y características de esta problemática en Nuevo León.

Desde el punto de vista social, la investigación ayuda a visibilizar las condiciones de vulnerabilidad alimentaria que enfrentan distintos grupos de población, particularmente aquellos con ingresos económicos bajos, mayor número de integrantes en su hogar y presencia de niñas, niños y adolescentes en los mismos.

En este sentido, el estudio aporta información relevante para la formulación y fortalecimiento de políticas públicas orientadas a la reducción de la inseguridad alimentaria y al cumplimiento del derecho humano a la alimentación.

Asimismo, la investigación tiene un aporte académico al integrar el enfoque de desarrollo sustentable en el análisis de la seguridad alimentaria, permitiendo comprender este fenómeno como un proceso multidimensional que involucra factores económicos, sociales y estructurales. Los resultados obtenidos pueden servir como referencia para futuras investigaciones, diagnósticos territoriales y evaluaciones de programas sociales relacionados con alimentación, nutrición y bienestar poblacional.

Por último, la investigación contribuye al fortalecimiento de la toma de decisiones en materia de política social y alimentaria, al proporcionar evidencia que puede ser utilizada por instituciones gubernamentales, organismos de la sociedad civil y tomadores de decisiones para el diseño de estrategias orientadas a mejorar el acceso equitativo a alimentos suficientes, nutritivos y sostenibles.

Limitaciones de la investigación

Es importante reconocer que, debido a la naturaleza de la información, basada en el análisis de datos secundarios provenientes de una base de datos establecida, implica que el análisis depende de la calidad en las variables previamente definidas en la encuesta realizada, que no integra otras variables que podrían influir en la seguridad alimentaria, como percepciones subjetivas, prácticas culturales específicas o dinámicas locales no captadas por el instrumento.

En segundo lugar, el diseño transversal del estudio permite únicamente identificar asociaciones entre los factores socioeconómicos y la seguridad alimentaria en un momento específico del tiempo.

Otra limitación relevante es que el análisis de la investigación se centra en las dimensiones de disponibilidad y acceso a los alimentos, sin profundizar en otros componentes de la seguridad alimentaria, como la utilización biológica o la estabilidad a lo largo del tiempo, los cuales requieren información adicional y enfoques metodológicos distintos.

Finalmente, si bien el estudio aborda la seguridad alimentaria desde un enfoque de desarrollo sustentable, no profundiza de manera específica en variables ambientales o productivas, como el impacto directo del cambio climático o los sistemas locales de producción, lo que representa una oportunidad para futuras investigaciones.

Capítulo II

Fundamentación teórica de la Seguridad Alimentaria

Capítulo II

Fundamentación teórica de la Seguridad Alimentaria

Dimensiones de la seguridad alimentaria y su interrelación con elementos de salud, nutrición, comportamiento alimentario, política pública y desarrollo sustentable

En este capítulo se concentra el estudio del arte en torno al tema del estudio de la Seguridad Alimentaria, abordando distintas perspectivas teóricas, ideologías, así como su evolución de la conceptualización.

2.1 Seguridad Alimentaria

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, (2022), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996: “La Seguridad Alimentaria a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana”.

La seguridad alimentaria es fundamental vista desde diferentes sectores significativos, para la salud pública, la disponibilidad de alimentos seguros y nutritivos es esencial para mantener la salud de la población, por lo que llevar una dieta equilibrada y saludable es de importancia para prevenir enfermedades y

promover un crecimiento y desarrollo adecuados, especialmente en los grupos de edad de niños y jóvenes (García et al., 2008).

Asimismo, en temas de igualdad, poder lograr la reducción de la pobreza y la desigualdad nos garantiza que todas las personas tengan acceso a alimentos adecuados y nutritivos es esencial para reducir la pobreza y cerrar las brechas de desigualdad. La falta de seguridad alimentaria a menudo afecta desproporcionadamente a los grupos más vulnerables y marginados de la sociedad (Dávalos, 2010).

En el ámbito de estabilidad social y política, la seguridad alimentaria contribuye a la estabilidad social al reducir la posibilidad de conflictos relacionados con la escasez de alimentos, es decir, cuando las personas tienen acceso garantizado a alimentos adecuados, disminuyen las tensiones sociales y políticas relacionadas con la competencia por recursos alimentarios (Dávalos, 2010).

Hoy en día el tema de la sostenibilidad ambiental es de importancia en todos los ámbitos, por lo que el promover prácticas agrícolas sostenibles y un sistema alimentario más eficiente y menos desgastante es clave para preservar los recursos naturales, reducir el impacto ambiental de la agricultura y garantizar la disponibilidad de alimentos para las generaciones futuras (Araneda, 2020).

Además del gobierno, para todas las instancias, el desarrollo económico es prioridad, por lo que un sistema alimentario seguro y estable contribuye al desarrollo

económico al promover la producción agrícola, crear empleos en la cadena alimentaria y promover la inversión en infraestructura y tecnología relacionada con la alimentación (Araneda,2020).

Otro tema que compete el sistema alimentario, es la importancia de la resiliencia ante una crisis, menciona Dehollain, (2005) que una población con seguridad alimentaria está mejor preparada para enfrentar crisis y desastres, ya que tiene acceso a reservas de alimentos y sistemas de distribución que pueden disminuir los impactos negativos de eventos inesperados como desastres naturales o emergencias sanitarias a nivel mundial, regional y/o local.

Para efectos generales, la seguridad alimentaria es de prioridad en temas de salud, en el ámbito individual y colectivo, pero es de relevancia también para la estabilidad social, el desarrollo económico, la sostenibilidad ambiental y la capacidad de las comunidades para enfrentar desafíos y crisis, lo que es un componente fundamental para el bienestar global y el progreso sostenible del mundo (Araneda, 2020).

2.1.1 Definiciones de la Seguridad Alimentaria

En este apartado se enlistan las principales definiciones de la Seguridad Alimentaria según el contexto de los organismos que la sugieren:

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -

FAO: La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico, social y económico a suficientes alimentos seguros y nutritivos

para satisfacer sus necesidades dietéticas y preferencias alimenticias para una vida activa y saludable. (FAO, 2006). La FAO es la base conceptual más usada a nivel mundial, considera elementos clave como la disponibilidad en cuanto a la producción y oferta de alimentos, el acceso físico y económico, la utilización (salud y nutrición) y a la estabilidad, es decir la permanencia en el tiempo.

Organización Mundial de la Salud-OMS: La seguridad alimentaria significa que las personas tienen acceso en todo momento a alimentos suficientes, seguros y nutritivos que cumplan sus requisitos dietéticos para llevar una vida activa y saludable (OMS, 2002). Hace relación directa con el estado de salud de las personas: malnutrición, sobrepeso, obesidad o si tienen alguna enfermedad crónica, su enfoque se centra en las consecuencias en la salud.

Programa Mundial de Alimentos - PMA: La seguridad alimentaria se alcanza cuando todas las personas en todo momento tienen acceso a los alimentos que necesitan para mantener una vida sana y activa. Implica disponibilidad suficiente, acceso económico y físico, y utilización apropiada de los alimentos (World Food Programme, 2009).

Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias: La seguridad alimentaria implica que todos los miembros de un hogar tengan acceso físico y económico a alimentos adecuados durante todo el año, además de una utilización biológicamente apropiada de estos alimentos (IFPR, 1995).

Banco Mundial: La seguridad alimentaria es que las personas puedan obtener alimentos externamente, seguir y desarrollar sus vidas sin verse afectados por el hambre (Banco Mundial, 1986).

UNICEF: Centra la seguridad alimentaria en el acceso a los alimentos para el desarrollo infantil, la nutrición temprana para el crecimiento, el aprendizaje y la salud a largo plazo (UNICEF, 2019).

CONEVAL, México: Define la seguridad alimentaria a partir del enfoque de carencias sociales, y utiliza la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria ELCSA para medirla. La seguridad alimentaria se relaciona con el acceso económico a los alimentos, cantidad suficiente, calidad en la dieta y las experiencias de hambre. Su interés principal es medir la carencia alimentaria y la pobreza de las familias (CONEVAL, 2014).

CEPAL: Analiza la seguridad alimentaria desde una perspectiva estructural considerando las desigualdades económicas, los ingresos familiares, el empleo, los sistemas productivos y la vulnerabilidad social. Para la CEPAL (2009), la inseguridad alimentaria es un resultado de la desigualdad social.

Cada definición de las anteriores enfatiza aspectos diferentes, como disponibilidad, acceso, utilización o estabilidad, subrayando la perspectiva multidimensional de la seguridad alimentaria.

Se puede concluir que todas ellas, coinciden en reconocer que la seguridad alimentaria no depende únicamente de la existencia de alimentos, sino de factores económicos, sociales, políticos y ambientales que determinan la capacidad real de las personas para acceder a ellos de manera suficiente, nutritiva y sostenida en el tiempo.

2.1.2 Medición de la Seguridad Alimentaria

Sabemos que la seguridad alimentaria en la población que se encuentra en pobreza o marginación es uno de los temas asociados con el eje general de bienestar planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (ONU, 2023).

Según la ONU (2023), la medición de la inseguridad alimentaria (IA) en México desde las dimensiones de acceso, disponibilidad y consumo de alimentos, ha sido poco documentada, por lo que hoy en día es de suma importancia crear un marco de referencia teórico para la generación de evidencia científica.

Si bien es cierto, las Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición son una herramienta para dar seguimiento al desempeño de las acciones relacionadas con el diseño y la implementación de las políticas de desarrollo social, salud, educación y producción de alimentos. Por lo que el poder evaluar la Seguridad Alimentaria de los hogares según sus condiciones de vulnerabilidad: activos físicos, humanos, sociales, de la vulnerabilidad física, económica, social y educativa, desde la estructura de oportunidades, educación, salud, trabajo, vivienda, ingreso, participación y no solo

desde las dimensiones de acceso, disponibilidad y consumo de alimentos (Pineda, 2016).

Pineda, (2016) menciona que la seguridad alimentaria se evalúa mediante diversos indicadores y metodologías que consideran diferentes aspectos clave del acceso a los alimentos, su disponibilidad, su uso y la estabilidad de estos aspectos en el tiempo. Algunas de las formas comunes de medir la seguridad alimentaria son a través de la disponibilidad de alimentos, evaluando la cantidad y variedad de alimentos disponibles para la población en términos de producción local, importaciones, reservas de alimentos y existencias en mercados.

Otra forma es a través del acceso a los alimentos, se considera si las personas cuentan con los recursos físicos, económicos y sociales para acceder a alimentos adecuados, esto implica analizar ingresos, precios de alimentos, acceso físico a mercados y la existencia de redes de seguridad alimentaria Pineda, (2016). Otra forma más para medir la seguridad alimentaria es haciendo una evaluación a través de la utilización de alimentos, buscando cómo las personas utilizan los alimentos disponibles, incluyendo aspectos como la calidad nutricional de la dieta, la diversidad de alimentos consumidos y la capacidad de absorber y utilizar los nutrientes Pineda, (2016).

Para medir la dimensión de la estabilidad y resiliencia con el fin de conocer la capacidad de los sistemas alimentarios y las comunidades para mantener la

seguridad alimentaria frente a choques externos como desastres naturales, fluctuaciones de precios, conflictos, entre otros Pineda, (2016).

Para medir estos aspectos, se utilizan herramientas como encuestas a hogares, análisis de datos económicos y agrícolas, indicadores de nutrición, seguimiento de precios de alimentos, evaluaciones de seguridad alimentaria a nivel comunitario y nacional, entre otros métodos (CONEVAL, 2020).

Las Organizaciones como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y otras instituciones utilizan índices y herramientas específicas, como el Índice de Seguridad Alimentaria Global, para medir y monitorear la seguridad alimentaria a nivel mundial y local.

En última instancia, la medición de la seguridad alimentaria implica evaluar no solo la disponibilidad física de alimentos, sino también el acceso de las personas a esos alimentos, su calidad nutricional y la capacidad de las comunidades para mantener este acceso de manera sostenible a lo largo del tiempo.

2.1.3 Elementos básicos para tener seguridad alimentaria

Araneda, (2020), menciona los elementos básicos para que una persona o en un hogar se cuente con seguridad alimentaria son:

1. La disponibilidad de alimentos en distintos niveles: local o nacional.

2. La estabilidad se refiere a tener control en los procesos cíclicos de los cultivos, así como contar almacenes especiales para contingencias en épocas de crisis alimenticia.
3. El acceso y control sobre los medios de producción como la tierra, agua, insumos, tecnología, conocimiento y a los alimentos disponibles en el mercado.
4. El consumo y la utilización biológica, existencia, inocuidad de los alimentos, y condiciones higiénicas, así como la distribución equitativa de los alimentos dentro de los hogares.

Otra fuente que menciona otros indicadores y herramientas para medir la seguridad alimentaria y que evalúan diferentes aspectos de la disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad de los alimentos son por calorías per cápita, gasto en alimentos, ingesta de alimentos y antropometría (Dehollain,2005).

1. Índice de Prevalencia de la Inseguridad Alimentaria (IPSA): es una herramienta desarrollada por la FAO para medir la prevalencia de la inseguridad alimentaria a nivel de hogares, se basa en la evaluación de las dimensiones de la seguridad alimentaria como la disponibilidad de alimentos, el acceso a alimentos, la utilización de alimentos y la estabilidad de los sistemas alimentarios.

2. Consumo de energía alimentaria: Es un indicador para medir la disponibilidad de alimentos a nivel nacional o regional, se refiere a la cantidad total de energía proveniente de alimentos consumidos por persona y día, proporciona una medida general de la cantidad de alimentos disponibles en una determinada área geográfica.

3. Índice de calidad de la alimentación: Evalúa la calidad nutricional de la dieta de las personas, se basa en la evaluación de la ingesta de diferentes nutrientes esenciales, como las vitaminas, los minerales, las proteínas, las grasas y los carbohidratos. Sirve para determinar el tipo de dieta de una persona, es decir, si una persona tiene una dieta equilibrada y nutritiva.

4. Índice de acceso a alimentos: Evalúa la capacidad de las personas para acceder física y económicamente a alimentos adecuados y nutritivos, se basa en diferentes factores económicos, la disponibilidad de alimentos y la distancia a los lugares de compra. Ayuda a medir las barreras que enfrentan las personas para acceder a alimentos suficientes y nutritivos.

5. Índice de resiliencia alimentaria: Mide la capacidad de un sistema alimentario para resistir y recuperarse de desastres naturales, crisis económicas o conflictos. Evalúa diferentes aspectos, como la diversificación de los cultivos, la infraestructura de almacén y distribución de alimentos, la capacidad de adaptación de los agricultores y la resiliencia de los sistemas de producción de alimentos locales.

Por último, existe una evaluación de que las escalas basadas en la experiencia constituyen la mejor estrategia para capturar la vivencia de inseguridad alimentaria al interior de los hogares, por lo que son la herramienta ideal para la medición de la pobreza (Gaitán, 2023).

2.2 Disponibilidad de Alimentos

Como ya se mencionó, la seguridad alimentaria se define como la condición en la que todas las personas tienen acceso físico, económico y social permanente a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades nutricionales y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y saludable.

Uno de los pilares fundamentales de la seguridad alimentaria es la disponibilidad de alimentos, la cual hace referencia a la existencia suficiente de alimentos a nivel nacional, regional y local, derivada de la producción, el almacenamiento, el comercio y las reservas estratégicas. Este componente es esencial para garantizar el abastecimiento continuo de alimentos a la población (FAO, 2006; FAO, 2011).

La disponibilidad de alimentos depende en gran medida de la producción agrícola y pesquera, ya que estas actividades constituyen la principal fuente de alimentos a nivel mundial. La generación de productos alimentarios se sustenta en el uso adecuado de recursos naturales como el suelo, el agua y la biodiversidad, así como en el acceso a tecnologías agrícolas, insumos y condiciones climáticas favorables. La eficiencia en estos factores determina en gran medida la capacidad de los sistemas productivos para abastecer la demanda alimentaria (FAO, 2017; Banco Mundial, 2020).

Sin embargo, factores como el cambio climático, la degradación del suelo y el acceso limitado a tecnologías sostenibles afectan negativamente la producción de alimentos. Las variaciones en las temperaturas, la escasez de agua y la pérdida de fertilidad del suelo reducen los rendimientos agrícolas, lo que impacta directamente en la disponibilidad de alimentos, especialmente en regiones vulnerables (IPCC, 2022; FAO, 2018).

La infraestructura de transporte y almacenamiento desempeña un papel clave en la disponibilidad de alimentos, ya que permite el traslado eficiente desde los centros de producción hasta los mercados y consumidores finales. La carencia de carreteras adecuadas, sistemas de refrigeración y espacios de almacenamiento provoca pérdidas significativas de alimentos, especialmente en países en desarrollo. Se estima que aproximadamente un tercio de los alimentos producidos a nivel mundial se pierde o desperdicia debido a deficiencias logísticas y de manejo postcosecha. (FAO, 2019; Banco Mundial, 2020).

El comercio de alimentos cumple una función esencial para equilibrar los excedentes y déficits entre regiones. A través del comercio internacional es posible compensar las limitaciones productivas de ciertos países; sin embargo, las barreras comerciales, las políticas proteccionistas y la volatilidad de los precios pueden limitar el acceso equitativo a los alimentos y afectar la seguridad alimentaria de poblaciones vulnerables (FAO, 2015; OMC, 2020).

La existencia de reservas alimentarias y sistemas de respuesta ante emergencias constituye un elemento estratégico para garantizar la disponibilidad de alimentos en situaciones de crisis, como desastres naturales, conflictos armados o pandemias. Una gestión eficiente de estas reservas permite mitigar los efectos de la escasez temporal de alimentos y reducir el impacto negativo en la población (FAO, 2013; Programa Mundial de Alimentos-PMA, 2021).

Entre los principales desafíos actuales para la disponibilidad de alimentos destaca el cambio climático, el cual ha modificado los patrones de precipitación y temperatura, afectando el rendimiento de cultivos básicos como el maíz, el trigo y el arroz. Asimismo, el aumento en la frecuencia de fenómenos extremos como sequías, inundaciones y huracanes compromete la estabilidad del suministro alimentario a nivel global (IPCC, 2022; FAO, 2018).

El crecimiento poblacional representa otro reto significativo, ya que se estima que la población mundial alcanzará aproximadamente 9,700 millones de personas para el año 2050, lo que incrementará considerablemente la demanda de alimentos. Esta situación ejercerá una presión adicional sobre los sistemas agroalimentarios, los recursos naturales y los mecanismos de distribución (ONU, 2019; FAO, 2017).

Los conflictos armados y los procesos migratorios también influyen negativamente en la disponibilidad de alimentos, debido a la interrupción de las actividades productivas y de distribución. Además, las migraciones masivas generan una mayor demanda de alimentos en las zonas receptoras, lo que puede superar la capacidad

de abastecimiento local y agravar la inseguridad alimentaria (PMA, 2021; FAO, 2020).

Entre las estrategias para fortalecer la disponibilidad de alimentos destaca la promoción de prácticas de agricultura sostenible, como la agricultura de precisión, el uso de cultivos resistentes al cambio climático y la diversificación productiva. Estas acciones contribuyen a incrementar la productividad agrícola de manera responsable, reduciendo el impacto ambiental y fortaleciendo la resiliencia de los sistemas alimentarios (FAO, 2017; Banco Mundial, 2020).

Asimismo, la inversión en infraestructura resulta fundamental para reducir pérdidas postcosecha y mejorar la distribución de alimentos. El fortalecimiento de las redes de transporte, almacenamiento y comercialización permite garantizar un acceso más equitativo y eficiente a los alimentos, especialmente en comunidades rurales y marginadas (FAO, 2019; CEPAL, 2021).

En materia de políticas públicas, el fomento de un comercio inclusivo y equitativo, así como la reducción de barreras comerciales innecesarias, favorecen un flujo constante de alimentos entre regiones. Estas medidas contribuyen a mejorar la estabilidad del abastecimiento y a reducir la vulnerabilidad alimentaria de los países dependientes de las importaciones (OMC, 2020; FAO, 2015).

El fortalecimiento de los sistemas de reserva estratégica y los planes de contingencia alimentaria permite una respuesta oportuna ante crisis alimentarias. La planificación adecuada y la cooperación interinstitucional son esenciales para prevenir situaciones de escasez y garantizar el derecho a la alimentación (FAO, 2013; PMA, 2021).

La disponibilidad de alimentos es un componente esencial de la seguridad alimentaria que enfrenta múltiples desafíos asociados al cambio climático, el crecimiento poblacional y las limitaciones estructurales de los sistemas productivos (FAO, 2017).

Para garantizar una provisión suficiente y sostenible de alimentos, es indispensable implementar políticas integrales que promuevan la producción sustentable, fortalezcan la infraestructura y mejoren los sistemas de distribución y reserva (ONU, 2019).

La cooperación internacional entre gobiernos, organismos multilaterales y el sector privado será determinante para lograr una seguridad alimentaria sostenible a largo plazo (PMA, 2021).

2.2.1 La disponibilidad de alimentos en distintos niveles (internacional, nacional y local)

A escala mundial, la disponibilidad de alimentos ha mostrado un incremento significativo en las últimas décadas, impulsado por los avances tecnológicos en la

producción agrícola, la expansión del comercio internacional y las mejoras en los sistemas de almacenamiento y transporte. Estos factores han permitido aumentar la oferta global de alimentos y mejorar su distribución en diversas regiones del mundo, contribuyendo al fortalecimiento de la seguridad alimentaria global (FAO, 2017; Banco Mundial, 2020).

Sin embargo, persisten importantes desigualdades regionales en el acceso a los alimentos. Mientras regiones como América del Norte y Europa presentan excedentes productivos, otras zonas, particularmente África subsahariana y algunas regiones de Asia, enfrentan déficits crónicos de alimentos. Estas disparidades se ven agravadas por barreras comerciales, limitaciones estructurales y una alta dependencia de importaciones en territorios con baja capacidad productiva local (FAO, 2020; OMC, 2020).

El cambio climático representa uno de los principales factores que afectan la disponibilidad de alimentos a nivel mundial, al incidir directamente en la producción de cultivos básicos como el arroz, el trigo y el maíz. Fenómenos extremos como sequías, inundaciones y huracanes alteran las cadenas de suministro y reducen la productividad agrícola (FAO, 2019; IPCC, 2022).

Asimismo, se estima que cerca de un tercio de los alimentos producidos a nivel mundial se pierden o desperdician, lo que equivale aproximadamente a 1,300 millones de toneladas anuales. A pesar de que el comercio internacional resulta

clave para abastecer a países con baja producción, las políticas proteccionistas y los subsidios agrícolas continúan limitando una distribución equitativa de los alimentos (FAO, 2011).

En América Latina, región clave para la producción mundial de alimentos, la disponibilidad alimentaria presenta contrastes importantes. Países como Brasil y Argentina lideran la producción y exportación de soya, maíz y carne, mientras que Colombia y México destacan por su producción de frutas y café. No obstante, a pesar de su potencial productivo, persisten problemáticas internas relacionadas con el acceso desigual a los alimentos y la concentración de la producción en grandes agroindustrias (CEPAL, 2021; FAO, 2020).

En numerosas regiones latinoamericanas predomina la agricultura comercial orientada a la exportación, mientras que los pequeños productores enfrentan dificultades para acceder a tecnología, financiamiento y mercados. Esta situación limita su capacidad productiva y profundiza la desigualdad en el sector rural, afectando directamente la disponibilidad local de alimentos (FAO, 2017; CEPAL, 2021).

A pesar de que América Latina produce más alimentos de los que requiere su población, la inequidad socioeconómica provoca altos niveles de inseguridad alimentaria en comunidades rurales y urbanas marginadas. Factores como las sequías en el norte de México, las inundaciones en zonas tropicales y la deforestación en la Amazonía afectan la producción sostenible de alimentos.

Asimismo, la dependencia de monocultivos como el maíz y la soya incrementa la vulnerabilidad ante plagas y variaciones climáticas (FAO, 2018; IPCC, 2022).

Aunque la región es exportadora de alimentos, países como México y diversas naciones de Centroamérica dependen de la importación de granos básicos, lo que los hace vulnerables a la volatilidad de los precios internacionales. Esta situación se agrava ante crisis globales que afectan el comercio y el suministro de insumos agrícolas (FAO, 2020; Banco Mundial, 2021).

En el caso de México, la disponibilidad de alimentos se caracteriza por una combinación de producción nacional, importaciones y desigualdades estructurales. El país es un importante productor de alimentos básicos como maíz, frijol, aguacate y chile; sin embargo, gran parte de la producción se destina al mercado interno, mientras que productos de alto valor comercial, como el aguacate y los frutos rojos, se orientan principalmente a la exportación. Paralelamente, la autosuficiencia alimentaria ha disminuido en cultivos estratégicos como el maíz amarillo y el trigo, incrementando la dependencia de importaciones (SADER, 2021; FAO, 2020).

Las desigualdades regionales también influyen en la disponibilidad de alimentos. Las zonas del norte del país cuentan con mayor acceso a tecnología agrícola e infraestructura de riego, lo que concentra gran parte de la producción, mientras que el sur enfrenta limitaciones asociadas a la falta de inversión, infraestructura y apoyo técnico. Además, México importa más del 40 % del maíz que consume, así como otros productos esenciales como trigo, soya y leche en polvo, lo que lo hace

vulnerable a fluctuaciones del mercado internacional y crisis geopolíticas, como el conflicto entre Rusia y Ucrania (SIAP, 2022; FAO, 2022).

Las llamadas pérdidas postcosecha y el desperdicio de alimentos representan otro desafío relevante, ya que se estima que alrededor del 34% de los alimentos disponibles se pierde a lo largo de la cadena productiva. Esta situación impacta directamente en la seguridad alimentaria, especialmente en las comunidades con mayores niveles de pobreza y marginación (FAO, 2019; CEPAL, 2021).

A nivel global, si bien existe una disponibilidad suficiente de alimentos para abastecer a la población mundial, las desigualdades estructurales, los efectos del cambio climático y los conflictos internacionales continúan limitando un acceso equitativo. La problemática no radica únicamente en la producción, sino en la distribución y el acceso justo a los recursos alimentarios (FAO, 2017; ONU, 2019).

En América Latina, a pesar de su relevancia como región productora y exportadora de alimentos, persisten desafíos relacionados con la desigualdad social, el deterioro ambiental y la falta de políticas integrales que garanticen una distribución equitativa y sostenible de los alimentos (CEPAL, 2021; FAO, 2020).

En México, las diferencias entre regiones productoras y consumidoras, sumadas a la dependencia de importaciones, limitan el fortalecimiento de la seguridad alimentaria. Ante este panorama, resulta indispensable adoptar un enfoque integral que fomente

la autosuficiencia alimentaria, el desarrollo rural sostenible y la resiliencia del sistema agroalimentario nacional (SADER, 2021; FAO, 2022).

2.3 Acceso a los alimentos

El acceso a los alimentos constituye uno de los pilares fundamentales de la seguridad alimentaria, ya que garantiza que todas las personas puedan obtener alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades fisiológicas y llevar una vida saludable. Este componente no se limita únicamente a la existencia de alimentos, sino que depende de factores económicos, sociales, culturales y políticos que determinan la capacidad real de los individuos y los hogares para adquirirlos de manera digna y sostenible (FAO, 2017; ONU, 2019).

El acceso económico se refiere a la capacidad de los hogares para adquirir alimentos en función de sus ingresos y de los precios existentes en el mercado. La pobreza y la desigualdad representan los principales obstáculos para el acceso alimentario, especialmente en países en vías de desarrollo (Banco Mundial, 2021; FAO, 2020).

El incremento de los precios de los alimentos, provocado por las crisis económicas, conflictos internacionales y eventos climáticos extremos, afecta de manera desproporcionada a los grupos más vulnerables, reduciendo su capacidad de compra y aumentando el riesgo de inseguridad alimentaria (Banco Mundial, 2021; FAO, 2020).

El acceso físico a los alimentos está relacionado con la cercanía geográfica a mercados, centros de abasto y redes de distribución. En zonas rurales y marginadas, la falta de infraestructura vial, la falta de transporte y de servicios de comercialización limita significativamente el acceso a alimentos variados y nutritivos. Asimismo, en contextos de emergencia como desastres naturales, conflictos armados como las que se viven en muchas regiones del país o crisis sanitarias, la disponibilidad física de alimentos se ve seriamente afectada, intensificando la inseguridad alimentaria (FAO, 2019; PMA, 2021).

Los factores sociales y culturales también influyen en el acceso a los alimentos. Las normas sociales, los roles de género y las prácticas culturales pueden condicionar la distribución intrafamiliar de los alimentos. En muchas comunidades, son las mujeres, las niñas y los niños que enfrentan mayores barreras para acceder a una alimentación adecuada, lo que incrementa su vulnerabilidad nutricional (FAO, 2017; UNICEF, 2020).

Las políticas públicas y los sistemas de protección social desempeñan un papel esencial en el fortalecimiento del acceso alimentario. Programas de transferencias monetarias, subsidios alimentarios y apoyos sociales contribuyen a mejorar el poder adquisitivo de los hogares más vulnerables. La efectividad de estas políticas depende de su cobertura, focalización y sostenibilidad en el tiempo (CEPAL, 2021; Banco Mundial, 2020).

Entre los principales retos que limitan el acceso a los alimentos se encuentran las crisis económicas, la desigualdad social y los conflictos armados. La pandemia por COVID-19 evidenció la fragilidad de los sistemas alimentarios, incrementando los niveles de pobreza y reduciendo el acceso a alimentos en millones de hogares a nivel mundial. Asimismo, las mujeres, pese a su papel central en la producción de alimentos, enfrentan mayores obstáculos para acceder a recursos productivos y económicos (FAO, 2021; ONU Mujeres, 2020).

Los procesos migratorios y los desplazamientos forzados también afectan el acceso a los alimentos, ya que las personas desplazadas suelen carecer de ingresos estables y redes de apoyo, lo que incrementa su vulnerabilidad alimentaria. De igual forma, los fenómenos climáticos extremos alteran las cadenas de suministro, elevan los precios y reducen la disponibilidad de alimentos en diversas regiones (PMA, 2021; IPCC, 2022).

A nivel mundial, más de 700 millones de personas viven en condiciones de pobreza extrema, lo que limita gravemente su acceso a una alimentación adecuada. Los

conflictos armados, las guerras entre países y las crisis económicas continúan siendo factores determinantes en la inseguridad alimentaria global (ONU, 2022; FAO, 2021).

En América Latina, a pesar de ser una región productora de alimentos, persiste una marcada desigualdad en el acceso económico. Se estima que alrededor del 40% de la población enfrenta inseguridad alimentaria moderada o severa, asociada principalmente a la pobreza y al aumento del costo de los alimentos. Programas sociales como “Bolsa Familia” en Brasil o las transferencias monetarias en México han contribuido a mitigar parcialmente esta problemática (CEPAL, 2021; FAO, 2020).

En México, más del 20% de la población presenta algún grado de inseguridad alimentaria. En zonas rurales, la limitada infraestructura y la dependencia de la producción local restringen la diversidad alimentaria. Programas como “Sembrando Vida” y “La Escuela es Nuestra” han buscado fortalecer el acceso a alimentos, aunque desafortunadamente persisten retos relacionados con cobertura, continuidad y eficiencia (SADER, 2022; CONEVAL, 2023).

El acceso a los alimentos es un desafío multidimensional influido por factores económicos, sociales y ambientales. Su fortalecimiento requiere estrategias integrales que combinen políticas públicas, protección social, equidad económica y sostenibilidad ambiental para garantizar el derecho a la alimentación (FAO, 2017; CEPAL, 2021).

2.3.1 El acceso a los alimentos en distintos niveles (internacional, nacional y local)

El acceso a los alimentos constituye una de las dimensiones centrales de la seguridad alimentaria, al referirse a la capacidad de los individuos y los hogares para adquirir alimentos suficientes, inocuos y nutritivos de manera regular. Este acceso no depende únicamente de la disponibilidad física de alimentos, sino de factores económicos, sociales y políticos que condicionan la posibilidad real de obtenerlos. A nivel internacional, el acceso alimentario se encuentra influido por dinámicas globales como la volatilidad de los precios de los alimentos, las crisis económicas, los conflictos armados y los efectos del cambio climático, los cuales pueden limitar el poder adquisitivo de las poblaciones más vulnerables y generar desigualdades entre países y regiones (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021; World Bank, 2022).

En este sentido, organismos internacionales han destacado que el acceso económico a los alimentos es un determinante clave del hambre y la malnutrición a nivel global.

En el contexto nacional, el acceso a los alimentos se encuentra estrechamente relacionado con las condiciones socioeconómicas de la población, particularmente con el ingreso, el empleo y la desigualdad social. En países como México, persisten brechas importantes en el acceso a una alimentación adecuada, especialmente en grupos en situación de pobreza, zonas rurales y comunidades indígenas, donde el ingreso insuficiente limita la capacidad de adquirir alimentos de calidad. Asimismo, el incremento en los precios de alimentos básicos y la transición hacia sistemas

alimentarios más industrializados han modificado los patrones de consumo, favoreciendo el acceso a productos ultraprocesados de bajo costo, pero alta densidad energética y bajo valor nutricional (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022; Instituto Nacional de Salud Pública, 2020). Estas condiciones evidencian que el acceso alimentario no solo implica la posibilidad de adquirir alimentos, sino también la calidad de los mismos, lo cual tiene implicaciones directas en el estado de salud de la población.

A nivel local, el acceso a los alimentos adquiere particularidades vinculadas al territorio, la infraestructura, la organización comunitaria y la disponibilidad de servicios. En municipios y comunidades específicas, como los del estado de Nuevo León, el acceso puede verse condicionado por factores como la cercanía a puntos de venta de alimentos, la existencia de mercados locales, el transporte y la seguridad, así como por las características del entorno alimentario. Además, las políticas públicas locales, los programas sociales y las acciones comunitarias juegan un papel fundamental en facilitar o limitar el acceso a alimentos saludables, especialmente en poblaciones vulnerables. Desde una perspectiva de salud pública, comprender estas dinámicas a nivel local permite diseñar intervenciones más pertinentes y contextualizadas, orientadas a mejorar el acceso equitativo a una alimentación adecuada (Organización Mundial de la Salud, 2021; FAO, 2019).

2.4 Utilización de los Alimentos

La utilización de los alimentos representa una de las cuatro dimensiones fundamentales de la seguridad alimentaria, junto con la disponibilidad, el acceso y la estabilidad. Se refiere a la capacidad del organismo para aprovechar adecuadamente los nutrientes contenidos en los alimentos, lo cual depende de su calidad, preparación, conservación, inocuidad y de las condiciones de salud de las personas (FAO, 2011; OMS, 2020).

Este componente de utilización de los alimentos enfatiza la importancia de una alimentación equilibrada, suficiente y segura, así como de condiciones sanitarias adecuadas que permitan una correcta absorción de los nutrientes. La malnutrición no solo se asocia a la falta de alimentos, sino también a dietas inadecuadas, carencias de micronutrientes y prácticas deficientes de higiene y preparación (FAO, 2019; OMS, 2021).

La calidad y diversidad de la dieta son esenciales para garantizar un adecuado estado nutricional. Una alimentación balanceada debe incluir cantidades suficientes de macronutrientes y micronutrientes. La falta de diversidad alimentaria incrementa el riesgo de desnutrición, anemia, retraso en el crecimiento infantil y otras enfermedades relacionadas con deficiencias nutricionales (FAO, 2020; UNICEF, 2021).

La inocuidad alimentaria es otro componente clave de la utilización de los alimentos. La presencia de agentes biológicos, químicos o físicos en los alimentos representa un riesgo significativo para la salud en todos los grupos de edad. Las enfermedades transmitidas por alimentos, como las causadas por *Salmonella* o *Escherichia coli*, son más frecuentes en regiones con sistemas sanitarios deficientes y viviendas en vulnerabilidad (OMS, 2022; FAO, 2019).

Las prácticas de almacenamiento y preparación de alimentos influyen directamente en su calidad nutricional. En comunidades con acceso limitado a refrigeración y servicios básicos, los alimentos se deterioran rápidamente, aumentando el riesgo de contaminación y reduciendo su valor nutricional, lo que repercute directamente en la salud de los integrantes de cada familia (FAO, 2018; PMA, 2021).

Las condiciones de salud e higiene son determinantes para el aprovechamiento de los nutrientes. Enfermedades gastrointestinales, parasitosis y la falta de acceso a agua potable afectan la absorción de nutrientes, especialmente en niños y poblaciones vulnerables, perpetuando ciclos de desnutrición y pobreza (OMS, 2020; UNICEF, 2021).

A nivel global, más de 2 mil millones de personas presentan algún tipo de malnutrición, ya sea por deficiencia de micronutrientes o por exceso de peso y obesidad. La Organización Mundial de la Salud estima que más de 600 millones de personas enferman cada año por consumo de alimentos contaminados (OMS, 2022; FAO, 2021).

En América Latina, la coexistencia de desnutrición y obesidad refleja una transición alimentaria caracterizada por el aumento del consumo de alimentos ultraprocesados. Esta situación afecta especialmente a comunidades rurales e indígenas, donde persisten carencias nutricionales y limitado acceso a servicios básicos (CEPAL, 2021; FAO, 2020).

En México, la utilización de los alimentos se ve afectada por una alta prevalencia de obesidad y enfermedades crónicas, así como por deficiencias de micronutrientes en grupos vulnerables. La limitada disponibilidad de agua potable y la baja educación nutricional influyen negativamente en el aprovechamiento de los alimentos (ENSANUT, 2022; Secretaría de Salud, 2023).

Entre las principales estrategias para mejorar la utilización de los alimentos se encuentran la promoción de dietas saludables, el fortalecimiento de la inocuidad alimentaria, la mejora de la infraestructura de almacenamiento y el acceso universal a agua potable y saneamiento. Asimismo, la educación nutricional desempeña un papel clave para fomentar hábitos alimentarios saludables y sostenibles (FAO, 2020; OMS, 2021).

La utilización adecuada de los alimentos es un componente esencial de la seguridad alimentaria. Su fortalecimiento requiere acciones integrales que incluyan políticas públicas, educación, infraestructura sanitaria y sistemas alimentarios sostenibles, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población a nivel global, regional y local (FAO, 2019; ONU, 2022).

2.4.1 La utilización de los alimentos en distintos niveles (internacional, nacional y local)

La utilización de los alimentos constituye una dimensión esencial de la seguridad alimentaria, ya que se refiere a la forma en que el organismo aprovecha los nutrientes contenidos en los alimentos para mantener un adecuado estado de salud. Este componente no solo depende del consumo alimentario, sino también de factores biológicos, sanitarios y de cuidado que influyen en la absorción y el metabolismo de los nutrientes. A nivel internacional, la utilización de los alimentos se encuentra condicionada por determinantes estructurales como el acceso a agua potable, el saneamiento básico y los servicios de salud, los cuales son fundamentales para prevenir enfermedades infecciosas que afectan la absorción de nutrientes, particularmente en poblaciones vulnerables. En este sentido, organismos internacionales han señalado que la malnutrición, en sus distintas formas, está estrechamente vinculada con condiciones deficientes de salud pública y entornos insalubres (Organización Mundial de la Salud, 2020; United Nations Children's Fund, 2019).

En el ámbito nacional, la utilización de los alimentos está influida por factores como los hábitos alimentarios, el nivel educativo, el acceso a servicios de salud y las condiciones de vivienda. En el caso de México, se observa una coexistencia de problemas de desnutrición y obesidad, lo cual refleja una inadecuada utilización de los alimentos asociada tanto a deficiencias en la calidad de la dieta como a patrones de consumo poco saludables. Asimismo, las condiciones de salud, como la presencia de enfermedades crónicas o infecciones recurrentes, pueden limitar la

adecuada utilización biológica de los nutrientes. A ello se suma la importancia de prácticas de cuidado, como la lactancia materna, la alimentación complementaria adecuada y la higiene en la preparación de alimentos, las cuales inciden directamente en el estado nutricional de la población (Instituto Nacional de Salud Pública, 2020; Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022).

A nivel local, la utilización de los alimentos adquiere características particulares determinadas por el contexto sociocultural, las prácticas alimentarias y el entorno inmediato de los hogares. En comunidades específicas, como las del estado de Nuevo León, factores como la educación nutricional, las costumbres alimentarias, la disponibilidad de servicios de salud y las condiciones de higiene en el hogar influyen de manera significativa en la forma en que los alimentos son aprovechados por el organismo. Además, las intervenciones desde el ámbito municipal, incluyendo programas de promoción de la salud, orientación alimentaria y acceso a servicios básicos, pueden contribuir a mejorar la utilización de los alimentos, especialmente en grupos en situación de vulnerabilidad. Desde la perspectiva de la salud pública, abordar esta dimensión implica no solo garantizar el consumo de alimentos, sino también promover condiciones que favorezcan su adecuada asimilación y aprovechamiento, lo cual es clave para mejorar el bienestar y la calidad de vida de la población (FAO, 2019; Organización Mundial de la Salud, 2021).

2.5 Estabilidad de los Alimentos

La estabilidad de los alimentos es una dimensión esencial de la seguridad alimentaria porque garantiza que las personas tengan acceso de manera continua y sostenida a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos. A diferencia de las otras dimensiones (disponibilidad, acceso y utilización), la estabilidad prioriza el factor tiempo y la vulnerabilidad frente a choques (crisis económicas, fenómenos climáticos extremos, conflictos), además de eventos cíclicos (estacionalidad), que pueden interrumpir temporal o prolongadamente la alimentación de los hogares (FAO, 2008; FAO, 2013; Banco Mundial, 2024).

En términos conceptuales, la estabilidad implica que, **“en todo momento”**, los hogares no se expongan al riesgo de perder el acceso a los alimentos por causas externas o recurrentes. Por ello, esta dimensión se vincula directamente con la resiliencia de los sistemas alimentarios y con la necesidad de fortalecer capacidades para absorber impactos, adaptarse y recuperarse sin comprometer el bienestar nutricional de la población (FAO, 2008).

Un primer componente clave de la estabilidad es la producción agrícola sostenible y resiliente, capaz de mantener niveles adecuados de oferta a un bajo estrés climático, degradación del suelo, plagas o sequías. Para lograr esto, se promueven enfoques como la diversificación productiva, tecnologías adaptativas y prácticas sustentables que reduzcan la dependencia de un solo cultivo y mejoren la capacidad de respuesta ante perturbaciones (IPCC, 2022; FAO, 2017).

Otro componente central es el acceso constante, ya que la alta y baja de precios y los choques económicos pueden deteriorar rápidamente la capacidad de compra, sobre todo en hogares de bajos ingresos. La estabilidad requiere políticas para moderar fluctuaciones, fortalecer mercados internos y, de manera complementaria, sostener redes de protección social (transferencias, subsidios, apoyos alimentarios) que amortigüen caídas de ingreso y alzas de precios. (Banco Mundial, 2024; FAO, 2025).

La estabilidad también se relaciona con la continuidad de la inocuidad y calidad de los alimentos. En periodos de crisis, la interrupción de controles sanitarios, cadenas de frío o infraestructura puede incrementar riesgos para la salud y disminuir la calidad dietética (FAO, 2013).

Por ello, una estabilidad efectiva implica asegurar que los alimentos disponibles “en todo momento” mantengan estándares adecuados de calidad y seguridad (OMS, 2022).

La estabilidad requiere prevención y respuesta ante crisis, mediante planes de contingencia, mecanismos de alerta temprana, reservas estratégicas y logística para sostener el abastecimiento. La evidencia reciente muestra que los principales impulsores de crisis alimentarias agudas incluyen conflictos, choques económicos, eventos climáticos extremos y desplazamiento forzado, factores que alteran la producción y las cadenas de suministro. (PMA, 2025; FAO, 2025).

Entre los factores que afectan la estabilidad destacan los climáticos y ambientales: el cambio climático incrementa la frecuencia e intensidad de sequías, inundaciones y tormentas, afectando rendimientos agrícolas y continuidad del suministro. Asimismo, la pérdida de biodiversidad y el deterioro de recursos como suelo y agua comprometen la producción a largo plazo y elevan la exposición a shocks (FAO, 2017).

En el plano económico, recesiones, inflación y alzas de precios (incluidos alimentos y energía) reducen el acceso sostenido a dietas saludables. Además, cuando un país depende de importaciones para cubrir su demanda de granos básicos, se expone a la volatilidad internacional y a interrupciones logísticas o geopolíticas, lo cual afecta la estabilidad del abastecimiento interno. (Banco Mundial, 2024).

Los conflictos armados y los desastres naturales también erosionan la estabilidad: destruyen infraestructura, limitan la movilidad, interrumpen mercados y desplazan población. En estas condiciones, incluso donde existe oferta global suficiente, los hogares pueden experimentar inseguridad alimentaria por interrupciones prolongadas de acceso y distribución. (PMA, 2025; FAO, 2025).

Desde la perspectiva política e institucional, la estabilidad se fortalece cuando existen políticas coherentes, inversión sostenida en agricultura e infraestructura, y programas sociales eficientes. En contraste, la debilidad institucional, la falta de

continuidad en políticas públicas o la baja capacidad de implementación puede amplificar vulnerabilidades y prolongar la recuperación tras una crisis (FAO, 2017).

2.5.1 Estabilidad de los Alimentos en distintos niveles (internacional, nacional y local)

A nivel internacional, la estabilidad alimentaria depende de la gobernanza global, del comercio y de la cooperación para responder a crisis. Organismos multilaterales coordinan estrategias para reducir riesgos, fortalecer resiliencia y sostener respuestas humanitarias, especialmente en contextos donde las guerras, los conflictos, los choques económicos y el clima extremo incrementan la inseguridad alimentaria aguda. (PMA, 2025; FAO, 2025).

En el ámbito climático, los compromisos multilaterales buscan erradicar con dichos impactos y fortalecer la adaptación. Acuerdos como el “Acuerdo de París” constituyen un marco para reducir riesgos climáticos de largo plazo, lo que resulta relevante para sistemas agrícolas y alimentarios vulnerables a desastres naturales como a temperaturas extremas, sequías e inundaciones. (Naciones Unidas, 2015; IPCC, 2022).

En América Latina y el Caribe, la estabilidad enfrenta vulnerabilidades específicas por su exposición a eventos extremos y por brechas estructurales. Informes regionales señalan que la variabilidad climática y los extremos afectan productividad agrícola, cadenas de suministro y precios, lo que amenaza avances recientes y

refuerza la necesidad de construir resiliencia en los sistemas alimentarios. (FAO et al., 2025; IPCC, 2022).

Un caso crítico en la región es Centroamérica, donde la sequía ha afectado cultivos básicos como maíz y frijol, deteriorando ingresos rurales y afectando la disponibilidad local. La evidencia revisada documenta impactos relevantes en distintos países, con consecuencias directas sobre hogares vulnerables y necesidad de asistencia y apoyo, además de medidas de adaptación. (FAO, 2016; FAO, 2024).

En una respuesta regional, iniciativas como el “Plan para la Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre de la CELAC 2025” proponen líneas de acción para mejorar la resiliencia, la coordinación y las capacidades ante la crisis, promoviendo políticas integrales para sostener avances y reducir vulnerabilidades ante shocks climáticos y económicos. (CEPAL, 2016; SICA-CELAC, 2015).

En México, la estabilidad alimentaria se ve presionada por la variabilidad climática y desastres naturales que se han presentado (sequías prolongadas y huracanes), desigualdades socioeconómicas y dependencia de importaciones de granos. Estas condiciones incrementan la probabilidad de interrupciones en disponibilidad y acceso, particularmente en comunidades rurales e indígenas con menor capacidad de respuesta ante shocks. (IPCC, 2022; USDA-FAS, 2024).

La dependencia de importaciones de alimentos puede aumentar la inestabilidad interna cuando el mercado internacional se vuelve volátil o cuando caen

rendimientos domésticos por sequía. Reportes técnicos han expuesto aumentos relevantes de importaciones de maíz en ciclos recientes asociados a menor producción y mayor demanda, lo que expone al país a choques de precios y a riesgos de suministro externo. (USDA-FAS, 2024; Banco Mundial, 2024).

En materia de políticas nacionales orientadas a fortalecer estabilidad, existen programas como “Sembrando Vida” que buscan atender la pobreza rural y la degradación ambiental mediante sistemas agroforestales y una producción con enfoque de sostenibilidad, lo que puede contribuir a la resiliencia productiva local. Agregando, esquemas como “Precios de Garantía” del Gobierno del país, que buscan reducir la vulnerabilidad de los productores ante fluctuaciones de mercado mediante precios mínimos y apoyos de comercialización. (Secretaría de Bienestar, 2025; SADER, 2019).

Para fortalecer la estabilidad en México y en el nivel local, se recomienda impulsar agricultura resiliente (diversificación, agroecología y tecnologías adaptativas), ampliar redes de protección social, mejorar infraestructura de almacenamiento y distribución, y consolidar gestión integral del riesgo con planes de contingencia y respuesta rápida ante desastres. Estas medidas, articuladas entre niveles de gobierno y actores sociales, son determinantes para sostener el acceso a alimentos en el tiempo (FAO, 2017; PMA, 2025).

La estabilidad alimentaria exige un enfoque multidinámico global: cooperación internacional para crisis y el clima, coordinación regional para resiliencia y reducción de vulnerabilidades, y políticas nacionales/locales para fortalecer la producción, protección social e infraestructura. Es claro que solo mediante una estrategia integrada: ambiental, económica y social es posible garantizar que el acceso a alimentos adecuados se mantenga de forma continua frente a conflictos y tensiones (FAO, 2013; FAO, 2025).

2.6 Instrumentos para medir la Seguridad Alimentaria tomando en cuenta las cuatro dimensiones: disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad de los alimentos.

Medir la seguridad alimentaria requiere un enfoque multidimensional, ya que ningún instrumento por sí solo recupera de manera completa la disponibilidad, el acceso, la utilización y la estabilidad. Es por esto que los marcos internacionales recomiendan combinar indicadores macro (sistemas alimentarios) con mediciones micro (hogares/personas), además de resultados nutricionales y análisis de riesgo, para obtener diagnósticos comparables y útiles para la política pública (FAO, 2013; FAO, 2017; FAO et al., 2022).

Una referencia que es utilizada con frecuencia son los Indicadores de Seguridad Alimentaria de la FAO, que organiza métricas justamente en las cuatro dimensiones, y facilita la comparabilidad entre países y periodos temporales. Este enfoque integra indicadores de oferta alimentaria, acceso económico, resultados de nutrición y salud y variables de vulnerabilidad (choques, volatilidad, etc.). (FAO, 2025a; FAO, 2013).

2.6.1 Principales instrumentos e indicadores por tipo de medición

a) Indicadores FAO y fuentes internacionales (macro y comparativos): Incluyen indicadores de disponibilidad (oferta energética alimentaria), acceso (prevalencia de inseguridad alimentaria moderada o grave), utilización (resultados nutricionales y factores de salud) y estabilidad (volatilidad de precios, choques, dependencia externa). Estos indicadores se emplean para hacer comparaciones internacionales y dar un adecuado seguimiento de las tendencias globales (FAO, 2025a; FAO et al., 2022).

b) Encuestas de gasto e ingreso en hogares (HCES/ENIGH) – acceso y dieta por consumo/gasto: Las encuestas de gasto permiten estimar la capacidad económica en el hogar, patrones de compra y estructura del gasto alimentario; son útiles para analizar acceso y vulnerabilidad económica, así como para estimar canastas y aproximaciones de consumo. En México, la ENIGH (INEGI) es una fuente clave para analizar bienestar y gasto en alimentos en el hogar (INEGI, 2025; INEGI, 2025).

c) Encuestas de ingesta individual / utilización (calidad de dieta) y acceso a los alimentos: Los instrumentos de ingesta (recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo de alimentos) permiten evaluar calidad y adecuación de la dieta, con utilidad para la dimensión de utilización y, en algunos casos, acceso y desigualdad dietética. En México, la ENSANUT incluye componentes de nutrición que permiten analizar consumo y condiciones relacionadas con el estado nutricional (Romero-Martínez et al., 2022; ENSANUT, 2022).

d) Antropometría y biomarcadores / utilización (resultado nutricional): La antropometría (talla/edad, peso/talla, IMC, entre otros) y, cuando existen, biomarcadores, capturan consecuencias biológicas de dietas inadecuadas, enfermedad y entornos limitantes. Estas mediciones son cruciales para identificar desnutrición, exceso de peso y riesgos asociados, vinculados principalmente a la utilización de los alimentos (FAO et al., 2022; Romero-Martínez et al., 2022).

e) Mediciones basadas en experiencia / acceso: Las escalas basadas en la experiencia capturan restricciones vividas por los hogares y por las personas que los conforman (preocupación, reducción de calidad/cantidad, episodios de hambre). A nivel mundial, destaca la Food Insecurity Experience Scale (FIES), usada para el indicador ODS 2.1.2 (prevalencia de inseguridad alimentaria moderada o severa). (FAO, 2024; Naciones Unidas, 2025).

f) Escalas regionales y nacionales, La ELCSA y EMSA (México): La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) es una escala basada en la experiencia, cuenta con 15 preguntas y clasificación sumatoria por puntos de corte para categorizar niveles de seguridad/inseguridad alimentaria. En México, la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) se utiliza para la medición de carencia por acceso a la alimentación y ha sido evaluada en la literatura y en documentos técnicos nacionales (Comité Científico de la ELCSA, 2012; CONEVAL, 2010; Villagómez-Ornelas et al., 2014).

g) Instrumentos de crisis y vulnerabilidad / WFP (CFSVA) y CARI: En contextos de crisis, el Programa Mundial de Alimentos utiliza marcos como la Comprehensive Food Security and Vulnerability Analysis (CFSVA) para perfilar hogares vulnerables y orientar respuestas. Para clasificar los resultados de manera armonizada, el WFP emplea el enfoque CARI, que integra indicadores (consumo, vulnerabilidad económica, estrategias de afrontamiento) en una clasificación final de seguridad alimentaria (WFP, 2009; WFP, 2025; WFP, 2025).

h) Clasificación integrada para decisiones humanitarias / IPC: La Integrated Food Security Phase Classification (IPC) es un estándar global para clasificar inseguridad alimentaria y malnutrición, combinando evidencia de múltiples fuentes para análisis y toma de decisiones (especialmente en inseguridad alimentaria aguda). Su manual técnico describe escalas y protocolos para mejorar consistencia y calidad analítica (IPC Global Partners, 2023; Food Security Cluster, 2024).

i) Índices sintéticos de comparación internacional / Global Hunger Index (GHI): El GHI es un índice compuesto que integra cuatro indicadores (subalimentación, retraso en el crecimiento, emaciación infantil y mortalidad infantil) para comparar el hambre/subnutrición entre países. Es útil para vigilancia comparada, aunque debe interpretarse como índice agregado y no como medida única de las cuatro dimensiones. (Global Hunger Index, 2025).

2.6.2 Relación entre ELCSA, EMSA y FIES y su uso en México

Como se mencionó anteriormente la ELCSA evalúa inseguridad alimentaria con base en experiencias reportadas por el hogar mediante 15 reactivos y una puntuación sumatoria que permite clasificar niveles de inseguridad alimentaria. Su diseño busca ser aplicable y adaptable a contextos culturales de la región, manteniendo consistencia metodológica (Comité Científico de la ELCSA, 2012).

En México, la medición basada en experiencia se ha adaptado para el seguimiento nacional mediante la EMSA, utilizada en mediciones de carencia por acceso a la alimentación (y vinculada a fuentes como ENIGH). La literatura metodológica ha evaluado su validez estadística y su utilidad para clasificar hogares según la severidad (CONEVAL, 2010; Villagómez-Ornelas et al., 2014; INEGI, 2025).

A nivel internacional, la FIES armoniza una versión de escala basada en experiencia (8 preguntas) para comparabilidad internacional y se utiliza formalmente para estimar el indicador ODS 2.1.2. La documentación oficial detalla su propósito, el

enfoque de medición de severidad y su uso en reportes globales (FAO, 2024; Naciones Unidas, 2025).

La medición de la seguridad alimentaria cumple funciones estratégicas porque permite comprender magnitud, distribución, severidad y determinantes del fenómeno, facilitando intervenciones más eficientes y verificables. En términos de agenda global, contribuye al monitoreo de compromisos como el ODS 2 y al seguimiento de avances en reducción del hambre y la malnutrición (FAO et al., 2022; Naciones Unidas, 2025).

1) Evaluación, diagnóstico y monitoreo:

Las mediciones posibilitan elaborar diagnósticos por región y grupo poblacional, identificar hogares vulnerables y monitorear cambios a lo largo del tiempo, lo cual es esencial para anticipar deterioros y responder ante crisis (FAO et al., 2022; WFP, 2009).

2) Diseño y evaluación de políticas y programas:

Aportan evidencia para priorizar recursos, focalizar programas y evaluar su efectividad. Sin medición consistente, es difícil ajustar estrategias y comprobar impactos de intervenciones alimentarias, nutricionales o de protección social (FAO, 2017; WFP, 2025).

3) Enfoque de equidad y reducción de desigualdades:

Permiten revelar brechas por territorio, género, ruralidad y nivel socioeconómico, favoreciendo respuestas más justas y sensibles a desigualdades estructurales que condicionan el acceso y la utilización de alimentos (FAO, 2017; FAO et al., 2022).

4) Garantía del derecho a la alimentación y rendición de cuentas:

Los instrumentos fortalecen el seguimiento del derecho a una alimentación adecuada, al proporcionar evidencia para políticas públicas y evaluación de avances, además de apoyar reportes internacionales asociados a compromisos multilaterales (FAO, 2013; Naciones Unidas, 2025).

5) Gestión de crisis, alertas y resiliencia:

En emergencias, instrumentos como CFSVA/CARI e IPC apoyan la priorización territorial y poblacional, y sustentan decisiones de respuesta rápida. Además, la medición recurrente ayuda a construir resiliencia y planes preventivos ante choques climáticos o económicos (WFP, 2025a; IPC Global Partners, 2023).

6) Salud pública y bienestar:

Al vincular consumo, estado nutricional, condiciones sanitarias e inocuidad, la medición orienta acciones para reducir malnutrición en todas sus formas y enfermedades asociadas a dietas inadecuadas o alimentos contaminados (FAO et al., 2022; OMS, 2022).

2.6.3 Casos de éxito en la implementación de instrumentos de medición de la Seguridad Alimentaria

Caso 1: FIES para monitoreo global y ODS 2.1.2

La FIES se utiliza para estimar la proporción de población con inseguridad alimentaria moderada o severa, aportando comparabilidad internacional y seguimiento del ODS 2.1.2. Sus metadatos oficiales describen el módulo, su recolección mediante encuestas y su función para reportes globales (FAO, 2024; Naciones Unidas, 2025).

Caso 2: EMSA en México para medición social (vinculación con ENIGH):

En México, la EMSA se emplea como herramienta para monitorear carencia por acceso a la alimentación y se integra en ejercicios de medición social. La ENIGH permite complementar el análisis con información de ingresos y gasto, reforzando la lectura del acceso económico a alimentos (CONEVAL, 2010; INEGI, 2025b; Villagómez-Ornelas et al., 2014).

Caso 3: ENSANUT para utilización de alimentos (antropometría y dieta):

La ENSANUT aporta datos para evaluar la dimensión de utilización mediante mediciones de nutrición y salud, incluyendo componentes de antropometría y herramientas de consumo/frecuencia de alimentos. Su documentación metodológica respalda el diseño y el tipo de información recolectada (Romero-Martínez et al., 2022; ENSANUT, 2022).

Caso 4: CFSVA y CARI del WFP para perfilar vulnerabilidad y orientar respuesta:

En países propensos a crisis, el WFP utiliza CFSVA para identificar quiénes son los hogares más vulnerables, comprender causas y orientar respuestas. El enfoque CARI complementa al clasificar hogares en categorías de seguridad alimentaria mediante un esquema armonizado, útil para decisiones programáticas y comparabilidad entre evaluaciones (WFP, 2009; WFP, 2025; WFP, 2025).

Caso 5: IPC para clasificar inseguridad alimentaria aguda y apoyar decisiones humanitarias:

El IPC integra evidencia de múltiples fuentes y proporciona una escala común para clasificar la severidad de la inseguridad alimentaria aguda y la malnutrición, fortaleciendo el consenso técnico y la priorización de acciones. Sus manuales describen protocolos, estándares y escalas para mejorar la calidad analítica (IPC Global Partners, 2023; Food Security Cluster, 2024).

Caso 6: Global Hunger Index como índice comparativo:

El GHI ofrece un indicador sintético para comparar niveles de hambre/subnutrición entre países mediante cuatro componentes. Se utiliza para comunicación, análisis comparado y seguimiento macro, aunque se recomienda complementarlo con instrumentos que midan directamente acceso, dietas y estabilidad en el tiempo (Global Hunger Index, 2025; FAO et al., 2022).

La evidencia en investigaciones y proyectos muestra que la seguridad alimentaria debe medirse con un portafolio de instrumentos, seleccionados según el objetivo (monitoreo, política pública, crisis, evaluación nutricional) y el nivel de análisis (global, nacional, local). La combinación de escalas basadas en experiencia (FIES/ELCSA/EMSA), encuestas socioeconómicas (ENIGH), encuestas de salud/nutrición (ENSANUT) y marcos de crisis (IPC, CFSVA/CARI), usarlas de manera conjunta fortalece la precisión, la comparabilidad y la utilidad para la toma de decisiones (FAO, 2013; FAO, 2017; WFP, 2025).

2.7 Ambiente Alimentario

El ambiente alimentario se entiende como el conjunto de condiciones físicas, económicas, políticas y socioculturales en las que las personas interactúan con el sistema alimentario para adquirir, preparar y consumir alimentos; es decir, su escenario cotidiano que moldea qué opciones están disponibles, a qué precio, con qué información y bajo qué reglas (Turner et al., 2018; Herforth & Ahmed, 2015).

Diversos autores de hoy en día describen el ambiente alimentario como una interfaz entre el sistema alimentario y las decisiones individuales, con dimensiones medibles tanto del dominio externo (disponibilidad en puntos de venta, precios, características del producto, marketing y regulación) como del dominio personal (accesibilidad, asequibilidad, conveniencia y deseabilidad percibida). Esta conceptualización permite comprender por qué, aun con oferta suficiente, los patrones de compra y

consumo pueden favorecer dietas poco saludables o insuficientes (Turner et al., 2018; Herforth & Ahmed, 2015).

En los ambientes alimentarios interactúan múltiples espacios, mercados formales e informales, tiendas de conveniencia, supermercados, comedores escolares, restaurantes, entornos laborales y, cada vez más, entornos digitales (publicidad y venta en línea). En todos ellos, la combinación de disponibilidad de alimentos, precios relativos, promoción comercial e información (etiquetado) puede orientar el consumo hacia opciones más saludables o, por el contrario, hacia productos de baja calidad nutricional (Downs et al., 2020; OMS, 2020; Turner et al., 2018).

Bajo este escenario, un componente crítico del ambiente alimentario es la asequibilidad: cuando los alimentos nutritivos tienen precios relativamente altos respecto al ingreso, o cuando existe inflación alimentaria, el ambiente empuja a los hogares a sustituir por opciones más baratas y densas en energía, afectando la calidad de la dieta. Esto es especialmente relevante en poblaciones con restricciones económicas, donde el ingreso impacta el consumo siempre condicionado por lo que el entorno realmente ofrece y promueve (Herforth & Ahmed, 2015; Banco Mundial, 2024).

También es determinante la disponibilidad y accesibilidad física: la cercanía a puntos de venta con alimentos frescos, así como la infraestructura de transporte y conservación, condiciona la diversidad de la dieta. En regiones rurales o periurbanas con menor oferta de alimentos frescos y mayor presencia de ultraprocesados, el

ambiente tiende a limitar elecciones saludables, incluso cuando existe la intención de mejorar la alimentación. (FAO, 2017; CDC, 2025).

La información y la regulación del ambiente alimentario, por ejemplo, estándares, etiquetado y normas de inocuidad cumplen un rol central al reducir asimetrías de información y proteger la salud pública. La evidencia sugiere que las acciones gubernamentales es clave para construir entornos que faciliten decisiones saludables, mediante políticas coherentes que alineen producción, comercio, inversión y salud pública. (OMS, 2020; Swinburn et al., 2013).

En particular, los ambientes escolares son estratégicos porque influyen en hábitos y preferencias durante etapas clave del ciclo de vida. Un entorno escolar saludable (con oferta adecuada, restricciones a productos no saludables y educación alimentaria) favorece mejores elecciones y puede fortalecer vínculos con producción local y sistemas alimentarios más sostenibles (FAO, 2024a; FAO, 2024).

Además, marcos recientes incorporan la dimensión de sostenibilidad en el análisis del ambiente alimentario, resaltando que la disponibilidad de alimentos saludables debe coexistir con prácticas y cadenas compatibles con límites ambientales. Esto amplía el enfoque de ¿qué se come? hacia ¿cómo se produce?, ¿cómo se distribuye y se hace accesible en el territorio? (Downs et al., 2020; HLPE, 2017).

2.7.1 Relación del ambiente alimentario con la seguridad alimentaria

El ambiente alimentario se vincula directamente con las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria: (1) influye en la disponibilidad de los alimentos al reflejar qué alimentos llegan efectivamente a mercados y escuelas; (2) condiciona el acceso a los mismos mediante precios, localización y barreras de compra; (3) afecta la utilización al orientar la calidad de la dieta e interactuar con inocuidad e información; y (4) incide en la estabilidad cuando la oferta y los precios son vulnerables a choques (climáticos, económicos o logísticos). Es decir, un sistema puede producir alimentos suficientes, pero si el ambiente alimentario no facilita opciones saludables, seguras y asequibles “en todo momento”, la seguridad alimentaria se ve comprometida (FAO, 2013; Turner et al., 2018; FAO et al., 2022).

2.8 Hábitos Alimentarios

Los hábitos alimentarios se definen como el conjunto de prácticas, costumbres y comportamientos adquiridos a lo largo de la vida que determinan la selección, preparación y consumo de los alimentos. Estos hábitos se construyen desde la infancia y están influidos por factores culturales, sociales, económicos y ambientales, los cuales influyen directamente en el estado nutricional y la salud de las personas (FAO, 2012).

Una alimentación adecuada debe ser suficiente, equilibrada, variada e inocua, de modo que cubra los requerimientos energéticos y nutricionales del organismo. Sin embargo, los cambios en los estilos de vida modernos, la urbanización acelerada y el incremento del consumo de alimentos ultraprocesados han modificado negativamente los patrones alimentarios tradicionales, favoreciendo dietas con alto contenido calórico y bajo valor nutricional (OMS, 2018).

Diversos estudios señalan que los hábitos alimentarios están estrechamente relacionados con el contexto social y cultural en el que se desarrollan las personas. Factores como la organización familiar, el tiempo disponible para la preparación de alimentos, el nivel educativo y el acceso económico condicionan la calidad de la dieta y la frecuencia de consumo de alimentos saludables (Cervera, Clapés & Rigolfas, 2004).

Asimismo, los hábitos alimentarios están influenciados por procesos de aprendizaje social, en los que la familia, la escuela y los medios de comunicación desempeñan un papel fundamental. La repetición de conductas alimentarias inadecuadas desde edades tempranas puede consolidar patrones poco saludables que persisten a lo largo de la vida adulta (Fitzgerald et al., 2010).

Desde la perspectiva de la seguridad alimentaria, los hábitos alimentarios impactan directamente en la dimensión de utilización, ya que determinan la forma en que los alimentos disponibles son consumidos y aprovechados por el organismo. Aun

cuando exista disponibilidad y acceso, una dieta inadecuada puede generar malnutrición, deficiencias micronutricionales u obesidad (FAO, 2013).

Un patrón alimentario saludable favorece una mejor calidad de vida, fortalece el sistema inmunológico y reduce la vulnerabilidad ante enfermedades crónicas. Por el contrario, hábitos basados en alimentos ultraprocesados, ricos en azúcares, grasas y sodio, incrementan el riesgo de inseguridad alimentaria al afectar la salud y la capacidad productiva de las personas (OMS, 2020).

En este sentido, los hábitos alimentarios constituyen un eje fundamental para la seguridad alimentaria, ya que influyen en la forma en que los individuos utilizan los alimentos disponibles y determinan su estado nutricional a corto y largo plazo, especialmente en contextos de vulnerabilidad social (FAO, 2017).

2.8.1 Relación de los hábitos alimentarios con la seguridad alimentaria

Los hábitos alimentarios, tanto a nivel individual como familiar, constituyen un componente fundamental en la configuración de la seguridad alimentaria, particularmente en la dimensión de utilización y acceso a los alimentos. Estos hábitos se construyen a partir de procesos sociales, culturales y económicos que determinan no solo qué alimentos se consumen, sino también la frecuencia, la forma de preparación y las prácticas de consumo dentro del hogar. A nivel global, se ha

documentado que los patrones alimentarios están influenciados por la disponibilidad de alimentos, la globalización de los sistemas alimentarios y la transición nutricional, lo que ha propiciado un incremento en el consumo de productos ultraprocesados en detrimento de dietas tradicionales más equilibradas (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021; World Health Organization, 2020). Estas transformaciones tienen implicaciones directas en la seguridad alimentaria, al afectar la calidad nutricional de la dieta y, por ende, el estado de salud de la población.

En el ámbito nacional, los hábitos alimentarios están estrechamente vinculados con factores como el nivel socioeconómico, el acceso a educación nutricional y las condiciones del entorno alimentario. En México, la evidencia muestra que las familias con menores ingresos tienden a priorizar alimentos de bajo costo y alta densidad energética, lo que limita el consumo de alimentos frescos y nutritivos. Asimismo, la dinámica familiar, incluyendo la organización del tiempo, la participación en la preparación de alimentos y las prácticas de alimentación en el hogar, influye en la calidad de la dieta de sus integrantes. La presencia de hábitos como el consumo frecuente de bebidas azucaradas, alimentos procesados y la disminución de comidas preparadas en casa refleja cambios en los estilos de vida que impactan negativamente la seguridad alimentaria y el perfil epidemiológico del país (Instituto Nacional de Salud Pública, 2020; Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022).

A nivel local, los hábitos alimentarios familiares y personales adquieren particular relevancia al estar directamente influenciados por el contexto sociocultural y las condiciones del entorno inmediato. En comunidades específicas, como las del estado de Nuevo León, factores como la cultura alimentaria regional, la disponibilidad de alimentos en el entorno, la educación en salud y las estrategias de afrontamiento ante la inseguridad alimentaria determinan las prácticas de consumo. Además, las decisiones alimentarias dentro del hogar, como la distribución de los alimentos entre sus miembros y la priorización de ciertos grupos de alimentos, pueden reflejar desigualdades internas que afectan el estado nutricional, especialmente en niños y mujeres. Desde la perspectiva de la salud pública, promover hábitos alimentarios saludables y sostenibles en el ámbito familiar es clave para fortalecer la seguridad alimentaria, ya que permite no solo mejorar la calidad de la dieta, sino también fomentar prácticas que favorezcan el bienestar integral de la población (Organización Mundial de la Salud, 2021; Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019).

2.9 Conductas alimentarias

Las conductas alimentarias comprenden el conjunto de acciones y decisiones relacionadas con la elección, preparación y consumo de alimentos, así como las actitudes y emociones asociadas a estos procesos. Estas conductas son dinámicas y se encuentran determinadas por factores biológicos, psicológicos, sociales y culturales (OMS, 2014).

Uno de los principales componentes de la conducta alimentaria es la elección dietética, la cual depende tanto de preferencias individuales como del entorno en el que se desarrollan las personas. Aspectos como el precio de los alimentos, la disponibilidad, la publicidad y las normas sociales influyen de manera significativa en las decisiones alimentarias cotidianas (Restrepo, 2015).

Las conductas relacionadas con la compra, almacenamiento y preparación de alimentos también forman parte esencial del comportamiento alimentario. La planificación de comidas, el acceso a utensilios adecuados y el conocimiento culinario influyen directamente en la calidad de la dieta y en la seguridad de los alimentos consumidos (FAO, 2013).

Un aspecto relevante es la relación emocional con la alimentación. El estrés, la ansiedad y otros estados emocionales pueden inducir patrones de alimentación inadecuados, como el consumo excesivo o la restricción alimentaria, lo que puede derivar en problemas de salud física y mental (Sebastián, 2021).

Asimismo, la educación nutricional desempeña un papel fundamental en la conformación de conductas alimentarias saludables. Las personas con mayor nivel de conocimiento sobre nutrición tienden a tomar decisiones más informadas y a mantener dietas más equilibradas, lo que contribuye a prevenir enfermedades asociadas a la mala alimentación (Velázquez, 2022).

Desde el enfoque de seguridad alimentaria, las conductas alimentarias pueden actuar como un factor protector o de riesgo. Una conducta alimentaria adecuada favorece el aprovechamiento óptimo de los alimentos disponibles, mientras que prácticas inadecuadas pueden profundizar la inseguridad alimentaria, aun cuando exista disponibilidad de alimentos (FAO, 2017).

2.9.1 Relación de las conductas alimentarias con la seguridad alimentaria

Las conductas alimentarias, entendidas como el conjunto de comportamientos, decisiones y prácticas relacionadas con la selección, preparación y consumo de alimentos, desempeñan un papel determinante en la configuración de la seguridad alimentaria. A diferencia de los hábitos, que tienden a ser patrones repetitivos, las conductas implican procesos más dinámicos influenciados por factores psicológicos, sociales y ambientales. A nivel internacional, se ha documentado que las conductas alimentarias están cada vez más condicionadas por entornos obesogénicos, caracterizados por la amplia disponibilidad y promoción de alimentos ultraprocesados, lo que influye en decisiones de consumo menos saludables. Estas conductas, mediadas por factores como el marketing alimentario, la urbanización y los cambios en los estilos de vida, impactan directamente en la calidad de la dieta y, por ende, en la seguridad alimentaria (World Health Organization, 2020; Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021).

En el ámbito nacional, las conductas alimentarias personales y familiares están profundamente influenciadas por el contexto socioeconómico, el nivel educativo y las condiciones del entorno alimentario. En México, estas conductas reflejan una transición hacia patrones de consumo caracterizados por la preferencia de alimentos de alta densidad energética, asociados con factores como la accesibilidad económica, la conveniencia y la influencia de la publicidad. Asimismo, dentro del entorno familiar, las conductas alimentarias se construyen a partir de la interacción entre sus miembros, donde los cuidadores desempeñan un papel central en la modelación de prácticas alimentarias, especialmente en la infancia. Conductas como el consumo emocional, la omisión de tiempos de comida o la ingesta excesiva de alimentos procesados pueden contribuir a la coexistencia de problemas de malnutrición, afectando la seguridad alimentaria en sus distintas dimensiones (Instituto Nacional de Salud Pública, 2020; Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022).

A nivel local, las conductas alimentarias adquieren particular relevancia al estar influenciadas por el entorno inmediato, las normas sociales y las condiciones de vida de los hogares. En contextos como los municipios de Nuevo León, factores como la disponibilidad de alimentos en el vecindario, la accesibilidad a opciones saludables, el tiempo destinado a la preparación de alimentos y las dinámicas laborales influyen en las decisiones cotidianas de consumo. Además, las estrategias familiares frente a la inseguridad alimentaria, como la reducción de porciones, la sustitución de alimentos o la priorización de ciertos miembros del hogar, reflejan conductas adaptativas que pueden comprometer la calidad nutricional. Desde la perspectiva de

la salud pública, el análisis de estas conductas permite identificar puntos de intervención orientados a promover elecciones alimentarias más saludables y sostenibles, fortaleciendo así la seguridad alimentaria y el bienestar de la población (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019; Organización Mundial de la Salud, 2021).

2.10 Ambientes alimentarios y su relación con las conductas alimentarias

Como se vio anteriormente, el ambiente alimentario se define como el conjunto de condiciones físicas, económicas, políticas y socioculturales que influyen en la disponibilidad, accesibilidad y elección de alimentos. Este ambiente determina en gran medida las opciones reales que tienen las personas para alimentarse de manera saludable (Turner et al., 2018).

Los ambientes o entornos alimentarios influyen directamente en las conductas alimentarias al facilitar o limitar el acceso a determinados tipos de alimentos. La presencia predominante de productos ultraprocesados, junto con la escasa oferta de alimentos frescos, favorece patrones alimentarios poco saludables, especialmente en zonas urbanas y de bajos ingresos (Swinburn et al., 2013).

La publicidad y el marketing alimentario, particularmente aquel dirigido a niñas, niños y adolescentes, desempeñan un papel decisivo en la formación de preferencias alimentarias. La exposición constante a productos altos en azúcar, grasas y sodio

influye negativamente en las decisiones de consumo y contribuye al desarrollo de hábitos alimentarios poco saludables (OMS, 2010).

Los entornos escolares y laborales también son determinantes en la construcción de conductas alimentarias. La disponibilidad de alimentos saludables, el acceso a agua potable y la implementación de programas de educación nutricional pueden favorecer elecciones más adecuadas y mejorar el estado nutricional de la población (FAO, 2019).

Desde la perspectiva de la seguridad alimentaria, el entorno alimentario se relaciona directamente con las cuatro dimensiones: disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad. Un entorno desfavorable puede limitar el acceso físico y económico a alimentos nutritivos, afectar su correcta utilización y generar inestabilidad en el consumo a lo largo del tiempo (FAO et al., 2022).

Buscar mejorar los entornos alimentarios constituye una estrategia clave para fortalecer la seguridad alimentaria, por lo que la implementación de políticas públicas orientadas a garantizar el acceso a alimentos saludables, promover la educación nutricional y regular la oferta de productos no saludables es fundamental para asegurar dietas adecuadas y sostenibles en la población (OMS, 2020).

2.11 Transición alimentaria en hogares con seguridad alimentaria

La transición alimentaria se refiere al conjunto de transformaciones que ocurren en los sistemas de producción, distribución y consumo de alimentos como resultado de cambios económicos, sociales, demográficos y culturales. Este concepto permite comprender cómo la globalización, la urbanización y el desarrollo económico han modificado las dietas y la disponibilidad de alimentos a nivel mundial, influyendo de manera directa en la seguridad alimentaria de los hogares (FAO, 2017).

Este proceso implica cambios progresivos en la forma en que los alimentos son producidos, comercializados y consumidos, así como en las políticas públicas que regulan los sistemas alimentarios. A medida que las sociedades evolucionan, también lo hacen sus patrones de consumo, lo que puede generar impactos positivos o negativos sobre la seguridad alimentaria, dependiendo de la manera en que se gestionen dichos cambios (FAO, 2013).

Uno de los rasgos más representativos de la transición alimentaria es la modificación de los patrones de consumo. En numerosos países, especialmente en aquellos en desarrollo, se ha observado el paso de dietas tradicionales basadas en alimentos locales y frescos hacia dietas occidentalizadas, caracterizadas por un mayor consumo de productos ultraprocesados, ricos en azúcares refinados, grasas saturadas y sodio (Popkin, Adair & Ng, 2012).

Este cambio en la alimentación ha contribuido al incremento de enfermedades no transmisibles como la obesidad, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares. Aunque en muchos contextos el acceso a los alimentos ha aumentado, la calidad nutricional de la dieta se ha deteriorado, lo que representa una forma emergente de inseguridad alimentaria asociada al exceso y no a la escasez de alimentos (OMS, 2020).

En países donde la transición alimentaria ocurre de manera acelerada y sin estrategias adecuadas de educación nutricional, los grupos más vulnerables tienden a consumir alimentos de bajo costo y alta densidad energética, debido a limitaciones económicas y a la amplia disponibilidad de productos ultraprocesados. Esta situación incrementa el riesgo de malnutrición y profundiza las desigualdades en el acceso a una alimentación saludable (FAO, 2017).

La transición alimentaria también ha transformado los sistemas de producción agrícola. A nivel global, se ha incrementado la producción intensiva y la concentración en pocos cultivos básicos, como el maíz, el trigo y la soya, lo que ha reducido la diversidad de los sistemas alimentarios y aumentado la dependencia de los mercados internacionales y de la volatilidad de los precios (FAO, 2019).

Asimismo, los cambios en los sistemas de distribución y comercialización han generado una mayor disponibilidad de alimentos en muchos países, pero también han incrementado la vulnerabilidad ante crisis globales, como conflictos armados,

pandemias o desastres naturales, que pueden interrumpir las cadenas de suministro y afectar el acceso a los alimentos (FAO et al., 2022).

Desde el punto de vista ambiental, la transición hacia modelos de producción industrializados ha generado efectos negativos, como el deterioro del suelo, el uso excesivo de recursos hídricos y el aumento de emisiones de gases de efecto invernadero. Estos impactos comprometen la sostenibilidad de los sistemas alimentarios y la capacidad futura de garantizar alimentos suficientes y de calidad (IPCC, 2022).

El cambio climático, estrechamente vinculado a estos procesos, ha alterado los patrones de cultivo y reducido la productividad agrícola en diversas regiones, especialmente en países vulnerables, lo que representa un riesgo adicional para la estabilidad de la seguridad alimentaria (FAO, 2018).

Cabe mencionar que la transición alimentaria también ofrece oportunidades si se gestiona adecuadamente. La diversificación productiva, la adopción de tecnologías agrícolas sostenibles y la promoción de dietas basadas en alimentos locales y saludables pueden contribuir a mejorar la calidad de la alimentación y reducir las desigualdades en el acceso a los alimentos (FAO, 2017).

De igual manera, las políticas públicas orientadas a la educación alimentaria, el fortalecimiento de los sistemas alimentarios locales y la regulación de los productos ultraprocesados desempeñan un papel fundamental para mitigar los efectos

negativos de la transición alimentaria y fortalecer la seguridad alimentaria de la población (OMS, 2020).

La transición alimentaria constituye un proceso complejo que incide directamente en la seguridad alimentaria al modificar los patrones de consumo, la producción, la distribución y el acceso a los alimentos. Si bien ha permitido una mayor disponibilidad de productos, también ha generado nuevos desafíos relacionados con la calidad de la dieta, la equidad social y la sostenibilidad ambiental, lo que hace indispensable el diseño de políticas integrales que promuevan una alimentación saludable y sostenible (FAO, 2022).

2.11.1 Cambios en los patrones de consumo de alimentos en hogares con inseguridad alimentaria

Los cambios en los patrones de consumo alimentario constituyen uno de los elementos más representativos de la transición alimentaria, particularmente en los hogares que experimentan inseguridad alimentaria. Estos cambios están influenciados por factores económicos, sociales, culturales y ambientales, los cuales determinan qué alimentos se consumen, en qué cantidad y con qué frecuencia. En contextos de vulnerabilidad, las decisiones alimentarias suelen estar condicionadas más por el precio y la disponibilidad que por el valor nutricional de los alimentos (FAO, 2017).

Uno de los cambios más evidentes es la transición de dietas tradicionales basadas en alimentos frescos, locales y mínimamente procesados hacia dietas dominadas por productos ultraprocesados. Estos alimentos suelen ser más accesibles económicamente, de preparación rápida y ampliamente disponibles en zonas urbanas y periurbanas; sin embargo, presentan bajo contenido nutricional y altos niveles de azúcares, grasas saturadas y sodio, lo que incrementa el riesgo de malnutrición y enfermedades crónicas (Monteiro et al., 2019).

Este fenómeno se intensifica en hogares con inseguridad alimentaria, donde la limitación de ingresos obliga a priorizar la cantidad sobre la calidad de los alimentos. Aunque el acceso calórico puede estar cubierto, la dieta suele ser deficiente en micronutrientes esenciales, lo que da lugar a formas de malnutrición ocultas como la anemia, la deficiencia de vitaminas y el sobrepeso coexistente con desnutrición (FAO, 2020).

Otro cambio relevante en los patrones de consumo es el aumento en la ingesta de carne y productos de origen animal, asociado al incremento del ingreso económico y a la urbanización. Si bien este cambio puede contribuir a mejorar la ingesta proteica en algunos contextos, su consumo excesivo está relacionado con impactos negativos en la salud y en la sostenibilidad ambiental, además de elevar los costos de la dieta, lo que limita su acceso para los sectores más pobres (Popkin, Corvalan & Grummer-Strawn, 2020).

En los hogares con inseguridad alimentaria, este aumento en el consumo de productos de origen animal suele darse de manera desigual y poco equilibrada, favoreciendo productos industrializados de bajo costo en lugar de fuentes proteicas de mejor calidad nutricional. Esto contribuye a una alimentación monótona y poco diversa, que afecta la seguridad alimentaria desde la dimensión de la utilización biológica de los alimentos (FAO, 2019).

Asimismo, los cambios en los patrones de consumo están estrechamente relacionados con la transformación de los entornos alimentarios. La expansión de tiendas de conveniencia, comida rápida y productos ultraprocesados ha desplazado progresivamente a los mercados tradicionales y a los alimentos frescos, especialmente en zonas urbanas y marginadas, limitando las opciones saludables disponibles para las familias (Swinburn et al., 2019).

La inseguridad alimentaria también se ve agravada por la falta de educación nutricional, lo que dificulta la toma de decisiones informadas sobre la alimentación. En muchos hogares, el desconocimiento sobre la preparación de alimentos saludables y el valor nutricional de los productos contribuye a patrones de consumo inadecuados, incluso cuando existen opciones más saludables disponibles (OMS, 2020).

En conjunto, los cambios en los patrones de consumo alimentario reflejan una transición compleja que incide directamente en la seguridad alimentaria de los hogares. La sustitución de dietas tradicionales por alimentos ultraprocesados, el

incremento del consumo de productos de bajo valor nutricional y la limitada capacidad económica para acceder a alimentos saludables profundizan las desigualdades alimentarias y aumentan la vulnerabilidad de la población (FAO, 2022).

Por ello, resulta fundamental promover políticas públicas orientadas a fortalecer la educación alimentaria, fomentar el consumo de alimentos locales y nutritivos, regular la oferta de productos ultraprocesados y mejorar el acceso económico a dietas saludables, especialmente en los hogares que enfrentan inseguridad alimentaria (OPS, 2021).

2.12 Sistemas alimentarios y producción de alimentos en Seguridad Alimentaria

Los sistemas alimentarios comprenden el conjunto de procesos, actores e interacciones que intervienen en la producción, transformación, distribución, acceso y consumo de alimentos, así como los resultados en términos de nutrición, salud y sostenibilidad. Desde una perspectiva integral, estos sistemas no solo determinan la disponibilidad de alimentos, sino que también influyen en la calidad, inocuidad y accesibilidad de los mismos, configurando así las condiciones de seguridad o inseguridad alimentaria en distintos contextos. A nivel global, los sistemas alimentarios han experimentado profundas transformaciones derivadas de la globalización, la industrialización agrícola y los cambios tecnológicos, lo que ha permitido incrementar la producción de alimentos, pero también ha generado

desafíos relacionados con la sostenibilidad ambiental, la equidad y la calidad nutricional de las dietas (FAO, 2021; World Health Organization, 2020).

En este contexto, la producción de alimentos constituye un eje central de los sistemas alimentarios, al ser el punto de partida para garantizar la disponibilidad. Sin embargo, el incremento en la producción no necesariamente se traduce en una mejora en la seguridad alimentaria, ya que existen desigualdades en la distribución y el acceso.

A nivel internacional, la producción agrícola se ha orientado predominantemente hacia cultivos comerciales y sistemas intensivos que priorizan la rentabilidad económica, en ocasiones en detrimento de la diversidad alimentaria y la sostenibilidad de los recursos naturales. Este modelo productivo ha contribuido a la degradación del suelo, la pérdida de biodiversidad y el aumento de emisiones de gases de efecto invernadero, lo que a largo plazo puede comprometer la estabilidad de los sistemas alimentarios y agravar la inseguridad alimentaria (FAO, 2019; Intergovernmental Panel on Climate Change, 2021).

A nivel nacional, los sistemas alimentarios en México reflejan una coexistencia de modelos productivos tradicionales y sistemas agroindustriales modernos, lo que genera contrastes importantes en términos de acceso, calidad y sostenibilidad. Por un lado, la producción a pequeña escala, especialmente en zonas rurales, contribuye a la disponibilidad local de alimentos y al mantenimiento de prácticas agrícolas tradicionales; sin embargo, enfrenta limitaciones relacionadas con el

acceso a recursos, financiamiento y tecnología. Por otro lado, los sistemas agroindustriales han incrementado la oferta de alimentos, pero han favorecido la disponibilidad de productos altamente procesados, lo que influye en los patrones de consumo y en el perfil nutricional de la población. Estas dinámicas evidencian que la estructura de los sistemas alimentarios incide directamente en la seguridad alimentaria, no solo en términos de cantidad, sino también de calidad de los alimentos disponibles (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022; Instituto Nacional de Salud Pública, 2020).

En este sentido, la inseguridad alimentaria no puede explicarse únicamente por la insuficiencia en la producción, sino por las fallas estructurales en los sistemas alimentarios que limitan el acceso equitativo a alimentos nutritivos. En México, factores como la pobreza, la desigualdad social y la concentración de los sistemas de distribución han contribuido a que ciertos grupos poblacionales enfrenten mayores dificultades para acceder a alimentos saludables. Asimismo, la creciente dependencia de cadenas de suministro largas y centralizadas puede incrementar la vulnerabilidad ante crisis económicas, sanitarias o ambientales, afectando la estabilidad del sistema alimentario y exacerbando la inseguridad alimentaria en contextos específicos (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021; World Bank, 2022).

A nivel local, los sistemas alimentarios adquieren características particulares determinadas por el territorio, la organización social y las condiciones económicas de las comunidades. En estados como Nuevo León, la urbanización y el crecimiento de

las zonas metropolitanas han modificado los sistemas de producción y distribución de alimentos, favoreciendo la dependencia de mercados formales y cadenas comerciales (Organización Mundial de la Salud, 2021; FAO, 2019).

Esto puede limitar el acceso a alimentos frescos y locales, especialmente en zonas con menor infraestructura o en contextos de marginación. Al mismo tiempo, las iniciativas locales, como mercados comunitarios, programas de apoyo alimentario y estrategias de producción urbana, representan oportunidades para fortalecer sistemas alimentarios más resilientes y sostenibles, contribuyendo a mejorar la seguridad alimentaria a nivel comunitario (Organización Mundial de la Salud, 2021; FAO, 2019).

Desde la perspectiva de la salud pública, el análisis de los sistemas alimentarios permite comprender las interrelaciones entre producción, consumo y estado nutricional, así como identificar puntos críticos de intervención. La promoción de sistemas alimentarios sostenibles, equitativos y saludables implica no solo mejorar la producción de alimentos, sino también transformar los entornos alimentarios, fortalecer las políticas públicas y fomentar prácticas de consumo responsables. En este sentido, abordar la seguridad alimentaria requiere una visión integral que considere tanto los procesos productivos como los determinantes sociales que influyen en el acceso y la utilización de los alimentos (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021; World Health Organization, 2020).

2.13 Seguridad Alimentaria y el Desarrollo Sostenible

La seguridad alimentaria y el desarrollo sustentable mantienen una relación estrecha e interdependiente, en la medida en que ambos conceptos convergen en la búsqueda de garantizar el bienestar de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las futuras. La seguridad alimentaria, entendida como el acceso físico, económico y social a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos, se encuentra directamente vinculada con la sostenibilidad de los sistemas de producción, distribución y consumo de alimentos. A nivel global, el enfoque de desarrollo sustentable ha incorporado la seguridad alimentaria como un eje prioritario, particularmente en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, donde se reconoce que erradicar el hambre y promover sistemas alimentarios sostenibles son condiciones fundamentales para el desarrollo integral de las sociedades (FAO, 2021; United Nations, 2015).

Desde esta perspectiva, los sistemas alimentarios sostenibles buscan equilibrar la producción de alimentos con la conservación de los recursos naturales, la equidad social y la viabilidad económica. Sin embargo, los modelos de producción intensiva que predominan en muchas regiones han generado impactos negativos en el medio ambiente, como la degradación del suelo, el uso excesivo de agua y la pérdida de biodiversidad, lo que compromete la estabilidad de la seguridad alimentaria a largo plazo. Asimismo, el cambio climático representa un desafío significativo, al afectar la productividad agrícola, la disponibilidad de alimentos y la estabilidad de los sistemas alimentarios, especialmente en regiones vulnerables (Intergovernmental Panel on

Climate Change, 2021; Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019).

En el contexto nacional, la relación entre seguridad alimentaria y desarrollo sustentable se manifiesta en la necesidad de fortalecer sistemas alimentarios que promuevan tanto la disponibilidad de alimentos como la protección del entorno y la reducción de desigualdades sociales. En México, persisten desafíos importantes relacionados con la pobreza, la desigualdad y el acceso limitado a recursos productivos, lo que incide en la capacidad de los hogares para garantizar una alimentación adecuada. Además, la transición alimentaria ha favorecido el consumo de dietas poco saludables, lo que se traduce en un incremento de enfermedades crónicas no transmisibles, evidenciando la importancia de integrar la sostenibilidad no solo en términos ambientales, sino también en la calidad nutricional de los alimentos (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022; Instituto Nacional de Salud Pública, 2020).

A nivel local, la promoción de la seguridad alimentaria desde un enfoque de desarrollo sustentable implica la implementación de estrategias que respondan a las características del territorio y a las necesidades de la población. En contextos como los municipios de Nuevo León, es fundamental impulsar acciones que fortalezcan la producción local de alimentos, fomenten el consumo de productos frescos y promuevan prácticas alimentarias saludables y sostenibles. Asimismo, la articulación de políticas públicas, programas sociales y participación comunitaria resulta clave para generar entornos que favorezcan el acceso equitativo a alimentos nutritivos, al

tiempo que se protege el medio ambiente. Desde la salud pública, este enfoque permite abordar de manera integral los determinantes de la seguridad alimentaria, contribuyendo al bienestar de la población y a la sostenibilidad de los sistemas alimentarios (Organización Mundial de la Salud, 2021; FAO, 2021).

2.14 Los Objetivos del Desarrollo Sostenible y la Seguridad Alimentaria en los tres niveles: Internacional, nacional y local

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un marco global adoptado por la comunidad internacional con el propósito de orientar acciones hacia el bienestar social, la sostenibilidad ambiental y el crecimiento económico inclusivo. En este contexto, la seguridad alimentaria se posiciona como un eje transversal, particularmente a través del ODS 2: Hambre Cero, el cual busca poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible. La relación entre los ODS y la seguridad alimentaria refleja la necesidad de abordar el acceso a los alimentos desde una perspectiva integral que considere factores estructurales como la pobreza, la desigualdad, el cambio climático y la sostenibilidad de los sistemas alimentarios (United Nations, 2015; FAO, 2021).

A nivel internacional, los ODS han permitido establecer una agenda común para los países, promoviendo la articulación de políticas y estrategias orientadas a mejorar la seguridad alimentaria a escala global. Organismos internacionales han enfatizado que el logro del ODS 2 está estrechamente vinculado con otros objetivos, como el ODS 1 (fin de la pobreza), el ODS 3 (salud y bienestar), el ODS 12 (producción y

consumo responsables) y el ODS 13 (acción por el clima), lo que evidencia la naturaleza multidimensional de la seguridad alimentaria. Sin embargo, a pesar de los avances, persisten desafíos significativos, como el aumento del hambre en algunas regiones, las crisis alimentarias derivadas de conflictos y el impacto del cambio climático en la producción de alimentos. Estas condiciones reflejan la necesidad de fortalecer la cooperación internacional y promover sistemas alimentarios más resilientes y sostenibles (FAO, 2022; World Bank, 2022).

En el ámbito nacional, la implementación de los ODS implica la adaptación de los objetivos globales a las condiciones específicas de cada país, lo que requiere el diseño de políticas públicas orientadas a reducir la pobreza, mejorar el acceso a los alimentos y promover dietas saludables. En México, la seguridad alimentaria se encuentra influida por factores estructurales como la desigualdad social, la urbanización y la transición alimentaria, lo que plantea desafíos importantes para el cumplimiento del ODS 2. Asimismo, la coexistencia de desnutrición y obesidad refleja la necesidad de abordar la seguridad alimentaria desde un enfoque integral que considere tanto la cantidad como la calidad de los alimentos. En este sentido, instituciones nacionales han desarrollado estrategias y programas orientados a mejorar el acceso a alimentos nutritivos, fortalecer la producción local y promover hábitos alimentarios saludables (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022; Instituto Nacional de Salud Pública, 2020).

Además, la vinculación de la seguridad alimentaria con otros ODS en el contexto nacional resalta la importancia de abordar los determinantes sociales de la salud, como el ingreso, la educación, el acceso a servicios de salud y las condiciones de vivienda. Estos factores inciden directamente en la capacidad de los hogares para garantizar una alimentación adecuada, lo que evidencia que el cumplimiento del ODS 2 no puede lograrse de manera aislada. Por el contrario, requiere la articulación de políticas intersectoriales que promuevan el desarrollo social, la equidad y la sostenibilidad. En este marco, la seguridad alimentaria se posiciona como un indicador clave del desarrollo sustentable, al reflejar las condiciones de bienestar de la población (Organización Mundial de la Salud, 2021; United Nations, 2015).

A nivel local, la implementación de los ODS adquiere particular relevancia, ya que es en este nivel donde las políticas y estrategias se traducen en acciones concretas que impactan directamente en la vida de la población. En municipios y comunidades específicas, como los del estado de Nuevo León, la seguridad alimentaria puede fortalecerse a través de programas de apoyo alimentario, promoción de la salud, educación nutricional y fomento a la producción local de alimentos. Asimismo, la participación comunitaria y la coordinación interinstitucional son elementos clave para garantizar la efectividad de las intervenciones, permitiendo adaptar las estrategias a las necesidades y características del territorio (FAO, 2019; Organización Mundial de la Salud, 2021).

En este contexto, el enfoque local de los ODS permite identificar brechas específicas en el acceso a los alimentos, así como oportunidades para fortalecer los sistemas alimentarios desde una perspectiva sostenible. La promoción de mercados locales, la implementación de huertos urbanos y el fortalecimiento de programas de asistencia social son ejemplos de estrategias que pueden contribuir a mejorar la seguridad alimentaria en comunidades vulnerables. Además, el nivel local ofrece un espacio clave para la innovación y la generación de soluciones contextualizadas, lo que resulta fundamental para avanzar en el cumplimiento de los ODS (United Nations, 2015; FAO, 2021).

Finalmente, la relación entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la seguridad alimentaria evidencia la necesidad de adoptar un enfoque integral que articule acciones a nivel internacional, nacional y local. La seguridad alimentaria no solo constituye un objetivo en sí mismo, sino también un medio para alcanzar otros objetivos relacionados con la salud, la equidad y la sostenibilidad. Desde la perspectiva de la salud pública, este enfoque permite abordar de manera estructural los factores que inciden en la alimentación de la población, promoviendo sistemas alimentarios más justos, resilientes y sostenibles. En este sentido, avanzar en el cumplimiento de los ODS representa una oportunidad para transformar las condiciones que generan inseguridad alimentaria y mejorar el bienestar de las poblaciones (World Health Organization, 2020; FAO, 2022).

2.15 Determinantes sociales de la salud y su relación con el desarrollo sostenible

Los determinantes sociales de la salud (DSS) se definen como las condiciones en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, así como los sistemas que influyen en dichas condiciones. Estos determinantes incluyen factores como el ingreso, la educación, el empleo, el entorno físico, el acceso a servicios de salud y las redes sociales, los cuales inciden de manera significativa en los niveles de salud y bienestar de la población. En el marco del desarrollo sostenible, los DSS adquieren especial relevancia, ya que reflejan las desigualdades estructurales que limitan el acceso equitativo a oportunidades y recursos, incluyendo la alimentación. A nivel global, organismos internacionales han señalado que abordar los DSS es fundamental para reducir las brechas en salud y avanzar hacia sociedades más justas y sostenibles (World Health Organization, 2021; United Nations, 2015).

Desde la perspectiva del desarrollo sostenible, los DSS están estrechamente vinculados con múltiples dimensiones, incluyendo la erradicación de la pobreza, el acceso a educación de calidad, la equidad de género y la sostenibilidad ambiental. Estos elementos forman parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales reconocen que el bienestar de la población no puede alcanzarse sin abordar las causas estructurales de la desigualdad. En este sentido, la mejora de los DSS implica no solo intervenciones en el sector salud, sino también acciones intersectoriales que promuevan condiciones de vida dignas y sostenibles. La relación

entre DSS y desarrollo sostenible evidencia que la salud es tanto un resultado como un indicador del desarrollo (United Nations, 2015; World Health Organization, 2020).

A nivel internacional, las desigualdades en los DSS se reflejan en diferencias significativas en el acceso a recursos básicos como alimentos, agua potable y servicios de salud. En regiones con altos niveles de pobreza y vulnerabilidad, las condiciones de vida limitan la capacidad de las personas para alcanzar un adecuado estado de salud, lo que a su vez perpetúa ciclos de desigualdad. Factores como el cambio climático, los conflictos y las crisis económicas agravan estas condiciones, afectando de manera desproporcionada a las poblaciones más vulnerables. En este contexto, el enfoque de desarrollo sostenible promueve la implementación de políticas globales orientadas a mejorar los DSS y reducir las desigualdades en salud (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021; World Bank, 2022).

En el ámbito nacional, los DSS se manifiestan en las condiciones socioeconómicas, culturales y territoriales que caracterizan a la población. En México, la desigualdad social, la pobreza y las brechas en el acceso a servicios básicos continúan siendo desafíos relevantes para el desarrollo sostenible. Estas condiciones influyen directamente en el estado de salud de la población, así como en su capacidad para acceder a una alimentación adecuada. La implementación de políticas públicas orientadas a mejorar los DSS, como programas de protección social, educación y acceso a servicios de salud, resulta fundamental para reducir las desigualdades y promover el bienestar (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022; Instituto Nacional de Salud Pública, 2020).

A nivel local, los DSS adquieren particularidades que responden a las características del territorio y a las dinámicas sociales de las comunidades. En municipios específicos, como los del estado de Nuevo León, factores como el acceso a servicios básicos, la infraestructura, el empleo y la educación influyen en la calidad de vida de la población. Asimismo, las desigualdades dentro de las comunidades pueden generar diferencias significativas en el acceso a recursos y oportunidades, lo que impacta en la salud y el bienestar. Desde el ámbito municipal, la implementación de programas y políticas públicas orientadas a mejorar los DSS resulta clave para promover el desarrollo sostenible y reducir las brechas sociales (Organización Mundial de la Salud, 2021; FAO, 2019).

2.15.1 Determinantes sociales de la salud y la seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria se encuentra profundamente influenciada por los determinantes sociales de la salud, ya que estos condicionan el acceso, la disponibilidad, la utilización y la estabilidad de los alimentos en los hogares. Factores como el ingreso, la educación, el empleo y el entorno social determinan la capacidad de las personas para adquirir alimentos suficientes y nutritivos, así como para adoptar prácticas alimentarias saludables. A nivel global, se ha reconocido que la inseguridad alimentaria es una manifestación de desigualdades estructurales, donde los grupos en situación de pobreza y vulnerabilidad enfrentan mayores dificultades

para garantizar una alimentación adecuada (FAO, 2021; World Health Organization, 2020).

En el contexto nacional, los DSS influyen en la seguridad alimentaria a través de múltiples vías. En México, la pobreza y la desigualdad social limitan el acceso a alimentos de calidad, mientras que factores como el nivel educativo y el entorno alimentario influyen en las decisiones de consumo. Asimismo, las condiciones laborales y el ingreso familiar determinan la disponibilidad de recursos para la adquisición de alimentos, lo que puede generar situaciones de inseguridad alimentaria en los hogares. Estas condiciones reflejan la necesidad de abordar la seguridad alimentaria desde un enfoque integral que considere los DSS como elementos clave para el diseño de políticas públicas (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022; Instituto Nacional de Salud Pública, 2020).

A nivel local, los DSS influyen de manera directa en la seguridad alimentaria de las comunidades, al determinar las condiciones de acceso a alimentos y las prácticas de consumo. En contextos municipales, factores como la infraestructura, la disponibilidad de servicios, el acceso a mercados y las redes de apoyo social inciden en la capacidad de los hogares para garantizar una alimentación adecuada. Además, las estrategias de afrontamiento frente a la inseguridad alimentaria, como la reducción de porciones o la sustitución de alimentos, reflejan la interacción entre los DSS y las prácticas alimentarias. Desde la salud pública, el abordaje de la seguridad alimentaria requiere intervenciones que consideren los DSS, promoviendo

entornos que favorezcan el acceso equitativo a alimentos saludables y sostenibles (Organización Mundial de la Salud, 2021; FAO, 2019).

La comprensión de los determinantes sociales de la salud y su influencia en la seguridad alimentaria permite evidenciar que las desigualdades en el acceso, disponibilidad y utilización de los alimentos no son resultado de factores aislados, sino de estructuras sociales, económicas y políticas que condicionan las oportunidades de la población. En este sentido, abordar la inseguridad alimentaria requiere trascender el análisis descriptivo de las condiciones de vida para enfocarse en la formulación e implementación de políticas públicas orientadas a modificar dichos determinantes. Las políticas públicas en materia de seguridad alimentaria representan instrumentos clave para reducir las brechas sociales, promover el acceso equitativo a alimentos nutritivos y fortalecer sistemas alimentarios sostenibles, mediante estrategias integrales que articulen acciones intersectoriales y consideren las particularidades de cada contexto (FAO, 2021; World Health Organization, 2020).

2.16 Políticas públicas y estrategias para la seguridad alimentaria

Las políticas públicas en materia de seguridad alimentaria constituyen un conjunto de acciones, programas y marcos normativos diseñados para garantizar el acceso físico, económico y social a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para toda la población. Estas políticas se fundamentan en el reconocimiento del derecho a la alimentación como un derecho humano esencial, y buscan abordar las múltiples

dimensiones de la seguridad alimentaria, incluyendo la disponibilidad, el acceso, la utilización y la estabilidad de los alimentos. Desde una perspectiva de desarrollo sostenible, las políticas públicas en este ámbito requieren un enfoque integral que articule acciones en sectores como la salud, la agricultura, la educación y el desarrollo social, con el fin de reducir las desigualdades y promover sistemas alimentarios más equitativos y resilientes (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021; United Nations, 2015).

A nivel internacional, las políticas públicas orientadas a la seguridad alimentaria han sido impulsadas por organismos multilaterales que promueven la cooperación entre países y el establecimiento de metas comunes, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estas políticas buscan fortalecer los sistemas alimentarios mediante la promoción de la agricultura sostenible, la reducción del desperdicio de alimentos y la mejora del acceso a dietas saludables. Sin embargo, su implementación enfrenta desafíos significativos, como la heterogeneidad de los contextos nacionales, las limitaciones en recursos y la influencia de factores globales como el cambio climático, los conflictos y las crisis económicas. En este sentido, la coordinación internacional resulta fundamental para generar estrategias que permitan avanzar hacia la erradicación del hambre y la mejora de la nutrición a nivel global (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2022; World Bank, 2022).

En el ámbito nacional, las políticas públicas en seguridad alimentaria se traducen en programas y estrategias diseñados para atender las necesidades específicas de la población. En México, estas políticas han evolucionado para incorporar un enfoque

integral que considera tanto la reducción de la pobreza como la promoción de hábitos alimentarios saludables. Programas de apoyo alimentario, transferencias condicionadas, educación nutricional y fortalecimiento de la producción local son algunas de las estrategias implementadas para mejorar la seguridad alimentaria. No obstante, persisten desafíos relacionados con la cobertura, la focalización y la coordinación interinstitucional, lo que limita el impacto de estas políticas en ciertos grupos poblacionales. Asimismo, la coexistencia de desnutrición y obesidad evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias orientadas a mejorar la calidad de la dieta, además de garantizar el acceso a los alimentos (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022; Instituto Nacional de Salud Pública, 2020).

Desde una perspectiva estratégica, las políticas públicas en seguridad alimentaria deben considerar la articulación de acciones intersectoriales que aborden los determinantes sociales de la salud. Esto implica integrar políticas de empleo, educación, salud y desarrollo social, con el fin de generar condiciones que favorezcan el acceso equitativo a alimentos nutritivos. Asimismo, la participación de distintos actores, incluyendo el sector privado, la sociedad civil y las comunidades, resulta clave para fortalecer la efectividad de las estrategias. La evidencia señala que las políticas más exitosas son aquellas que logran coordinar esfuerzos entre distintos niveles de gobierno y sectores, promoviendo un enfoque sistémico que permita abordar la complejidad de la seguridad alimentaria (World Health Organization, 2021; FAO, 2021).

A nivel local, las políticas públicas adquieren un carácter operativo, ya que es en este nivel donde se implementan las acciones concretas que impactan directamente en la población. En municipios y comunidades, las estrategias para la seguridad alimentaria pueden incluir programas de asistencia alimentaria, promoción de la salud, educación nutricional, fortalecimiento de mercados locales y apoyo a la producción comunitaria. Estas acciones permiten adaptar las políticas a las necesidades específicas del territorio, considerando factores como la cultura alimentaria, la disponibilidad de alimentos y las condiciones socioeconómicas de la población. Además, la participación comunitaria y la coordinación interinstitucional son elementos clave para garantizar la sostenibilidad y efectividad de las intervenciones (Organización Mundial de la Salud, 2021; FAO, 2019).

En este contexto, las estrategias locales pueden desempeñar un papel fundamental en la reducción de la inseguridad alimentaria, al promover soluciones innovadoras y contextualizadas. Ejemplos de estas estrategias incluyen la implementación de huertos urbanos, la creación de redes de distribución de alimentos, la promoción de entornos alimentarios saludables y el fortalecimiento de programas de apoyo a poblaciones vulnerables. Estas iniciativas no solo contribuyen a mejorar el acceso a alimentos, sino que también fomentan la cohesión social y el desarrollo comunitario, elementos clave para la sostenibilidad de las intervenciones (United Nations, 2015; FAO, 2021).

Finalmente, las políticas públicas y estrategias para la seguridad alimentaria deben orientarse hacia la construcción de sistemas alimentarios sostenibles, equitativos y con capacidad de adaptarse ante cualquier situación. Esto implica no solo garantizar la disponibilidad de alimentos, sino también promover su acceso, utilización y estabilidad en el tiempo, considerando los desafíos actuales como el cambio climático, la urbanización y la transición alimentaria. Desde la perspectiva de la salud pública, estas políticas representan una herramienta fundamental para mejorar el bienestar de la población, reducir las desigualdades y avanzar hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido, el fortalecimiento de las políticas públicas en seguridad alimentaria constituye un elemento clave para el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de la población (World Health Organization, 2020; FAO, 2022).

2.17 Conclusiones

El análisis integral de la seguridad alimentaria, abordado a través de sus distintas dimensiones, los sistemas alimentarios, los determinantes sociales de la salud y su vinculación con el desarrollo sostenible, permite comprender la complejidad estructural que caracteriza este fenómeno. La seguridad alimentaria no puede ser entendida únicamente como la disponibilidad de alimentos, sino como el resultado de múltiples factores interrelacionados que influyen en el acceso, la utilización y la estabilidad de los mismos.

En este sentido, las condiciones sociales, económicas, culturales y ambientales desempeñan un papel determinante en la capacidad de los hogares para garantizar una alimentación adecuada, lo que evidencia la necesidad de un enfoque integral y multidimensional (FAO, 2021; World Health Organization, 2020).

Asimismo, la revisión de los distintos niveles de análisis internacional, nacional y local, pone de manifiesto que la seguridad alimentaria se configura a partir de dinámicas globales, pero se expresa de manera diferenciada en contextos específicos. A nivel internacional, factores como la globalización, el cambio climático y las crisis económicas influyen en los sistemas alimentarios y en la disponibilidad de alimentos, mientras que a nivel nacional y local, las desigualdades sociales, las condiciones territoriales y las políticas públicas determinan el acceso y la calidad de la alimentación. Esta articulación de niveles resalta la importancia de diseñar estrategias que, si bien respondan a marcos globales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible, sean capaces de adaptarse a las particularidades de cada contexto (United Nations, 2015; FAO, 2022).

En este marco, los determinantes sociales de la salud emergen como un eje central para el análisis de la seguridad alimentaria, al evidenciar que las desigualdades en el acceso a los alimentos están profundamente vinculadas con condiciones estructurales como el ingreso, la educación, el empleo y el entorno social. Estas desigualdades no solo afectan la disponibilidad y el acceso a los alimentos, sino también las prácticas alimentarias y el estado nutricional de la población, lo que refuerza la necesidad de abordar la seguridad alimentaria desde una perspectiva de

equidad y justicia social. De igual manera, la relación entre los sistemas alimentarios y el desarrollo sostenible subraya la importancia de promover modelos de producción, distribución y consumo que sean ambientalmente responsables, socialmente equitativos y económicamente viables (World Health Organization, 2021; FAO, 2019).

Finalmente, las políticas públicas y estrategias para la seguridad alimentaria se posicionan como instrumentos fundamentales para transformar las condiciones que generan inseguridad alimentaria. La implementación de acciones intersectoriales, la participación de diversos actores y la adaptación de las estrategias a los contextos locales son elementos clave para fortalecer los sistemas alimentarios y garantizar el acceso equitativo a alimentos nutritivos. Desde la perspectiva de la salud pública, este enfoque integral permite no solo mejorar el estado nutricional de la población, sino también contribuir al desarrollo sostenible, al promover condiciones de vida más justas, saludables y capaces de adaptarse a las situaciones. En este sentido, el abordaje de la seguridad alimentaria representa un desafío y, al mismo tiempo, una oportunidad para avanzar hacia sociedades más equitativas y sostenibles (FAO, 2021; United Nations, 2015).

Capítulo III

Metodología

Capítulo III

Metodología

3.1 Planeación estratégica de la metodología

La metodología de investigación en el presente estudio se concibe no únicamente como un conjunto de procedimientos técnicos para la recolección y análisis de datos, sino como un proceso de planeación estratégica orientado a garantizar la coherencia, validez y pertinencia de los resultados obtenidos.

Desde esta perspectiva, la planeación metodológica implica la definición estructurada de decisiones clave relacionadas con el enfoque, diseño, selección de variables, fuentes de información y técnicas de análisis, con el propósito de responder de manera sistemática a la pregunta de investigación y a los objetivos planteados. Este proceso permite articular de forma congruente los distintos elementos del estudio, asegurando que cada componente contribuya al cumplimiento del propósito general de la investigación (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio, 2014).

En el contexto del análisis de la seguridad alimentaria, la metodología adquiere un carácter estratégico al integrar diversas dimensiones del fenómeno, tales como los determinantes sociodemográficos, económicos y del entorno alimentario, los cuales requieren ser abordados mediante herramientas analíticas que permitan captar su complejidad. En este sentido, el uso de encuestas validadas a nivel regional como

fuentes de información, así como el uso de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), responden a criterios metodológicos orientados a garantizar la validez y confiabilidad de la medición del fenómeno.

Asimismo, la integración de bases de datos a nivel de hogar e individuos, junto con la aplicación de técnicas estadísticas como el análisis descriptivo, bivariado y multivariado, forman parte de una estrategia analítica diseñada para identificar los factores que influyen en la seguridad alimentaria desde una perspectiva integral.

De esta manera, la metodología del presente estudio permite vincular el marco teórico, los objetivos de investigación y el análisis empírico, contribuyendo a la generación de evidencia sólida para la comprensión de la seguridad alimentaria en los hogares de Nuevo León, en concordancia con los principios del desarrollo sustentable.

3.2 Enfoque, tipo de diseño y alcance de la investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, el cual permite analizar de manera objetiva las relaciones entre variables asociadas a la seguridad alimentaria en los hogares de Nuevo León, particularmente en las dimensiones de disponibilidad y acceso a los alimentos. Este enfoque se fundamenta en la medición de variables económicas, sociales y culturales, así como en el análisis estadístico de los datos, con el propósito de identificar patrones, asociaciones y posibles factores explicativos. Desde esta perspectiva, el enfoque cuantitativo resulta pertinente para

dar respuesta a las preguntas de investigación y contrastar las hipótesis planteadas, al permitir la obtención de evidencia empírica que sustente los hallazgos del estudio (FAO 2021; World Health Organization, 2020).

En cuanto al tipo de estudio, la investigación es de carácter observacional, ya que no se manipulan las variables de estudio, sino que se analizan tal como se presentan en la realidad. Asimismo, corresponde a un diseño transversal, debido a que la información se recaba en un solo momento en el tiempo, lo que permite describir y analizar la situación de la seguridad alimentaria en los hogares en un contexto específico. Este tipo de diseño resulta adecuado para estudios en salud pública y nutrición, donde se busca identificar relaciones entre variables en poblaciones determinadas sin intervenir directamente en los fenómenos estudiados (Instituto Nacional de Salud Pública, 2020; Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022).

Por otra parte, el estudio además de descriptivo, tiene un alcance analítico y explicativo, ya que no solo se limita a describir las características de la seguridad alimentaria en los hogares de Nuevo León, sino que busca identificar y analizar los factores que influyen en ella. En este sentido, se pretende explicar la relación entre los determinantes económicos, sociales y culturales, así como el entorno alimentario, y su impacto en la disponibilidad y el acceso a los alimentos. Este nivel de alcance permite profundizar en la comprensión del fenómeno de estudio, aportando evidencia que puede contribuir al diseño de estrategias y políticas públicas

orientadas a mejorar la seguridad alimentaria desde una perspectiva de desarrollo sustentable (United Nations, 2015; FAO, 2021).

Finalmente, el estudio se enmarca en una perspectiva de desarrollo sustentable, al considerar que la seguridad alimentaria no solo depende de la disponibilidad y el acceso a los alimentos, sino también de factores estructurales relacionados con la equidad social, la sostenibilidad de los sistemas alimentarios y el bienestar de la población. Este enfoque permite integrar el análisis de los determinantes sociales de la salud con los principios del desarrollo sostenible, reconociendo la necesidad de abordar la seguridad alimentaria desde una visión integral que contemple tanto las condiciones actuales como su impacto a largo plazo en la calidad de vida de los hogares (World Health Organization, 2021; FAO, 2019).

3.3 Población, muestra y unidad de análisis

La población de estudio está conformada por los hogares del estado de Nuevo León, considerando sus características socioeconómicas, demográficas y del entorno alimentario, las cuales influyen en la seguridad alimentaria, particularmente en las dimensiones de disponibilidad y acceso a los alimentos. En este sentido, el análisis se centra en los hogares como unidad principal de observación, dado que es en este espacio donde se toman decisiones relacionadas con la adquisición, distribución y consumo de alimentos.

La selección de esta población resulta pertinente para el estudio de la seguridad alimentaria, ya que permite identificar las condiciones que determinan el acceso a una alimentación adecuada en contextos específicos (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021; World Health Organization, 2020).

La muestra se obtiene a partir de una encuesta y el análisis de base de datos de tipo secundario, la cual integra información a nivel de hogar y de sus integrantes. Este tipo de fuentes permite contar con un volumen considerable de información representativa, lo que favorece el análisis estadístico de las variables de interés. Aunado a la propia recolección y captura de la información de hogares, la utilización de datos secundarios es una estrategia común en estudios de salud pública y nutrición, ya que facilita el análisis de fenómenos complejos como la seguridad alimentaria sin la necesidad de realizar levantamientos de información primaria, optimizando recursos y tiempo. Asimismo, el uso de bases de datos estructuradas permite garantizar la calidad y confiabilidad de la información analizada (Instituto Nacional de Salud Pública, 2020; Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022).

En cuanto a la unidad de análisis, se consideran dos niveles complementarios: el hogar y los individuos que lo integran. A nivel de hogar, se analizan variables relacionadas con la seguridad alimentaria, el ingreso, el tamaño del hogar (número de integrantes en el hogar) y otras características socioeconómicas. Por su parte, a nivel individual, se incorporan variables como edad, sexo, escolaridad y prácticas

relacionadas con el consumo de alimentos, las cuales permiten enriquecer el análisis y comprender de manera más integral los factores que inciden en la seguridad alimentaria. Esta doble unidad de análisis facilita una aproximación más completa al fenómeno, al integrar información estructural y comportamental (FAO, 2019; World Health Organization, 2021).

El tamaño de la muestra está integrado por 1,011 hogares, seleccionados mediante un diseño probabilístico. Es importante señalar que el tamaño de la muestra puede variar entre indicadores específicos, debido a criterios de inclusión particulares, los cuales se determinaron en función de la disponibilidad de la base de datos utilizada, considerando únicamente aquellos registros que cuentan con información completa en las variables relevantes para el estudio. Se excluyen aquellos casos con datos incompletos o inconsistentes que puedan afectar la validez del análisis. Este proceso de depuración de datos es fundamental para garantizar la calidad de los resultados y evitar sesgos en la interpretación de la información. Además, permite asegurar que el análisis estadístico se realice sobre una muestra representativa y confiable (Instituto Nacional de Salud Pública, 2020; Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022).

Finalmente, es importante señalar que el estudio se enfoca en el análisis de los hogares de Nuevo León desde una perspectiva de desarrollo sustentable, lo que implica considerar no solo las condiciones actuales de seguridad alimentaria, sino también los factores estructurales que influyen en su sostenibilidad a largo plazo.

Este enfoque permite contextualizar los resultados dentro de un marco más amplio, orientado a la generación de evidencia que contribuya al diseño de políticas públicas y estrategias dirigidas a mejorar la seguridad alimentaria en la población (United Nations, 2015; FAO, 2021).

3.4 Variables de estudio

Las variables de estudio se definieron en función de los objetivos de investigación y las hipótesis planteadas, considerando un enfoque integral que incorpora factores económicos, sociales, culturales y del entorno alimentario, los cuales influyen en la seguridad alimentaria de los hogares. En este sentido, se establece como variable dependiente la seguridad alimentaria, que se mide a nivel de hogar, específicamente en sus dimensiones de disponibilidad y acceso a los alimentos, esta variable fue construida a partir de 15 reactivos, los cuales identifican experiencias relacionadas con el acceso a los alimentos en los hogares.

Se generó un puntaje acumulado mediante la suma de estos reactivos, y posteriormente se clasificó a los hogares de acuerdo con los criterios de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), permitiendo identificar condiciones de seguridad o inseguridad alimentaria: Seguridad alimentaria, Inseguridad leve, Inseguridad moderada e Inseguridad severa. Para el análisis inferencial, esta variable fue recodificada de manera binaria: 0 = Seguridad alimentaria; 1 = Inseguridad alimentaria.

Mientras que las variables independientes, se seleccionaron a nivel hogar e individual, mismas que corresponden a los determinantes sociales de la salud y características del entorno que inciden en dichas dimensiones. Esta operacionalización permite analizar la relación entre los factores estructurales y la seguridad alimentaria desde una perspectiva de desarrollo sustentable (FAO, 2021; World Health Organization, 2020).

Las variables independientes, incluyen factores socioeconómicos como el tamaño del hogar (número de integrantes), la presencia de menores de edad en el hogar, la edad y el sexo del jefe del hogar, el ingreso y la condición laboral, la escolaridad del jefe de hogar, así como variables relacionadas con el entorno alimentario y prácticas de consumo de alimentos. La selección de estas variables responde a la evidencia que señala la influencia de los determinantes sociales en la capacidad de los hogares para acceder a una alimentación adecuada (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022; Instituto Nacional de Salud Pública, 2020).

A continuación, se presenta la operacionalización de las variables consideradas en el estudio:

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Tipo	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Escala de medición	Codificación
Seguridad alimentaria	Dependiente	Condición en la cual los hogares tienen acceso físico y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos	Índice construido a partir de 15 reactivos (h0702–h0716) de la ENSANUT, basado en la ELCSA	Nivel de seguridad alimentaria	Ordinal / Dicótoma	0 = Seguridad alimentaria
						1 = Inseguridad alimentaria
Nivel de seguridad alimentaria	Dependiente (descriptiva)	Clasificación del grado de acceso a alimentos en el hogar	Clasificación del puntaje ELCSA en categorías	Seguridad, leve, moderada, severa	Ordinal	0 = Seguridad
						1 = Leve
						2 = Moderada
						3 = Severa
Tamaño del hogar	Independiente	Número de personas que habitan en un hogar	Total de integrantes del hogar	Número de integrantes	Cuantitativa discreta	Valor continuo
Presencia de menores	Independiente	Existencia de personas menores de edad en el hogar	Identificación de integrantes <18 años en la base de datos	Presencia de menores	Dicotómica	0 = No
						1 = Sí
Edad del jefe del hogar	Independiente	Edad del principal responsable del hogar	Edad reportada del jefe del hogar	Años cumplidos	Cuantitativa continua	Valor en años
Sexo del jefe del hogar	Independiente	Condición biológica del jefe del hogar	Sexo reportado del jefe del hogar	Masculino / Femenino	Nominal dicotómica	0 = Mujer
						1 = Hombre
Escolaridad del jefe del hogar	Independiente	Nivel educativo alcanzado por el jefe del hogar	Nivel máximo de estudios reportado	Nivel educativo	Ordinal	0 = Sin escolaridad
						1 = Básica
						2 = Media
						3 = Superior

Condiciones socioeconómicas	Independiente	Situación económica del hogar que influye en el acceso a recursos	Variables proxy como ingreso, empleo o características del hogar	Nivel socioeconómico	Ordinal	Bajo / Medio / Alto
Características de la vivienda	Independiente	Condiciones físicas y de servicios de la vivienda	Materiales, acceso a agua, drenaje, electricidad	Calidad de vivienda	Ordinal	Deficiente / Regular / Adecuada
Ubicación territorial	Independiente	Contexto geográfico del hogar	Clasificación del área de residencia	Urbano / Rural	Nominal dicotómica	0 = Rural 1 = Urbano
Acceso a programas sociales	Independiente	Participación del hogar en programas de apoyo social	Registro de beneficiarios de programas	Acceso a apoyo	Dicotómica	0 = No 1 = Sí

Fuente: Elaboración propia con base en la operacionalización de variables del estudio.

La operacionalización de las variables permite estructurar el análisis estadístico del estudio, facilitando la identificación de relaciones entre los determinantes sociales y la seguridad alimentaria. Asimismo, esta estructura contribuye a la construcción del modelo analítico, en el cual se evaluará la influencia de las variables independientes sobre la variable dependiente, permitiendo contrastar las hipótesis de investigación. Desde la perspectiva de la salud pública, este enfoque resulta fundamental para comprender las condiciones que afectan la alimentación de los hogares y orientar la toma de decisiones en materia de políticas públicas (FAO, 2019; World Health Organization, 2021).

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección

La presente investigación se basa en información recolectada mediante la aplicación de cuestionarios estructurados e instrumentos estandarizados diseñados para recabar información sobre las condiciones de salud, nutrición y características socioeconómicas de la población, los cuales permiten analizar la seguridad alimentaria en los hogares de Nuevo León desde una perspectiva cuantitativa. Este tipo de técnica es ampliamente utilizada en estudios de salud pública y nutrición, ya que facilita el acceso a información confiable, estructurada y representativa de la población, lo que resulta fundamental para el análisis de fenómenos complejos como la seguridad alimentaria. (Instituto Nacional de Salud Pública, 2020; FAO, 2021).

En particular, se considera la información proveniente de cuestionarios estandarizados aplicados en encuestas representativas, los cuales han sido diseñados bajo criterios metodológicos rigurosos y validados para su uso en estudios poblacionales. Estos instrumentos permiten obtener datos comparables y consistentes, lo que favorece la confiabilidad del análisis y la interpretación de los resultados. (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022; Instituto Nacional de Salud Pública, 2020).

Para la medición de la seguridad alimentaria, se emplean indicadores derivados de escalas validadas como la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), que permite clasificar a los hogares en distintos niveles de seguridad o inseguridad alimentaria, considerando aspectos relacionados con el acceso y la disponibilidad de los alimentos.

Estas escalas, utilizadas de manera amplia en el contexto nacional e internacional, permiten evaluar de forma indirecta las condiciones de acceso a alimentos en los hogares, a partir de experiencias reportadas por sus integrantes. La utilización de instrumentos estandarizados contribuye a la validez del estudio, al garantizar que las mediciones sean consistentes y comparables con otros estudios en la materia (FAO, 2019; World Health Organization, 2021).

El proceso de trabajo y auditoria de datos implica la captura, selección, depuración y organización de la información contenida en distintos cuestionarios aplicados con el fin de identificar las variables relevantes para el estudio. En esta etapa, se realiza un control de calidad de los datos, eliminando registros incompletos o inconsistentes que puedan afectar la validez de los resultados. Asimismo, se lleva a cabo la codificación de variables y la construcción de indicadores necesarios para el análisis estadístico, lo que permite estructurar la base de datos de manera adecuada para su procesamiento en software especializado. Este procedimiento es fundamental para garantizar la confiabilidad del análisis y la solidez de los resultados (Instituto

Nacional de Salud Pública, 2020; Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2022).

Finalmente, el uso de técnicas de recolección de datos en encuestas y fuentes secundarias se enmarca en una perspectiva de desarrollo sustentable, al promover el aprovechamiento eficiente de la información existente y reducir la necesidad de nuevos levantamientos de datos. Este enfoque permite generar conocimiento relevante para la toma de decisiones en materia de seguridad alimentaria, contribuyendo al diseño de políticas públicas y estrategias orientadas a mejorar las condiciones de acceso y disponibilidad de alimentos en los hogares, particularmente en contextos de vulnerabilidad (United Nations, 2015; FAO, 2021).

3.6 Procesamiento y Análisis estadístico

El procesamiento de los datos se realizó a partir de las bases de datos que resultó de la Encuesta Hogar correspondientes al estado de Nuevo León.

En una primera etapa, se llevó a cabo la integración de las bases de datos de hogares e integrantes mediante identificadores únicos del hogar, con el fin de complementar la información a nivel individual y estructural. Posteriormente, se realizó un proceso de depuración de la base de datos, eliminando observaciones con valores faltantes, inconsistentes o no especificados en las variables clave del estudio, particularmente en el módulo de seguridad alimentaria.

Asimismo, se construyeron variables derivadas necesarias para el análisis, tales como el índice de seguridad alimentaria, obtenido a partir de la suma de los 15 reactivos correspondientes, el tamaño del hogar (número de integrantes) y la variable de presencia de menores de edad en el hogar.

El procesamiento y manejo de los datos se realizó utilizando el software estadístico Stata 17, el cual permitió la organización, transformación y preparación de la base de datos para su análisis.

El análisis estadístico se llevó a cabo en tres niveles: descriptivo, bivariado y multivariado, con el objetivo de caracterizar a la población de estudio e identificar los factores asociados a la seguridad alimentaria en los hogares.

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo mediante el cálculo de frecuencias absolutas y relativas para variables categóricas, así como medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas. Este análisis permitió describir las características sociodemográficas y económicas de los hogares, así como la distribución de los niveles de seguridad alimentaria, proporcionando un panorama general del fenómeno en el contexto de estudio (Hernández Sampieri et al., 2014; INSP, 2024).

En una segunda etapa, se efectuó un análisis bivariado con el propósito de explorar la asociación entre la variable dependiente (seguridad alimentaria) y las variables independientes. Para ello, se emplearon pruebas estadísticas como la prueba de chi-cuadrada (χ^2) en el caso de variables categóricas, considerando un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$. Este tipo de análisis permite identificar relaciones preliminares entre variables y orientar la construcción del modelo multivariado (Agresti, 2013).

Finalmente, se llevó a cabo un análisis multivariado mediante un modelo de regresión logística binaria, el cual permitió estimar la probabilidad de que un hogar presente inseguridad alimentaria en función de diversas variables explicativas. La regresión logística es una técnica ampliamente utilizada en estudios de salud pública y ciencias sociales para modelar variables dependientes dicotómicas y analizar la influencia simultánea de múltiples factores (Hosmer, Lemeshow & Sturdivant, 2013).

Los resultados del modelo se expresaron mediante razones de momios (odds ratios), intervalos de confianza al 95% y valores de significancia estadística, lo que permitió evaluar la magnitud, dirección y significancia de las asociaciones encontradas. Este enfoque analítico es particularmente útil para identificar determinantes de la inseguridad alimentaria, al permitir controlar el efecto de variables confusoras y analizar la contribución independiente de cada factor (FAO, 2012; World Bank, 2022).

El análisis estadístico se realizó utilizando el software Stata 17, estableciendo un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$, criterio ampliamente aceptado en estudios cuantitativos para determinar la existencia de asociaciones estadísticamente significativas (Agresti, 2013).

Finalmente, los resultados fueron interpretados desde la perspectiva de los determinantes sociales de la salud, lo que permitió comprender la seguridad alimentaria como un fenómeno multidimensional influenciado por factores estructurales, económicos y demográficos, en concordancia con enfoques contemporáneos de salud pública y desarrollo sostenible (FAO, 2021; United Nations, 2015).

3.7 Modelo de regresión logística

El modelo de regresión logística utilizado en la presente investigación permite analizar la relación entre una variable dependiente de tipo categórica: la seguridad alimentaria en los hogares y un conjunto de variables independientes de carácter económico, social y del entorno alimentario. Para garantizar la validez de los resultados obtenidos, es necesario verificar el cumplimiento de ciertos supuestos estadísticos que sustentan la correcta aplicación de este modelo. Estos supuestos permiten asegurar la confiabilidad de las estimaciones, así como la adecuada interpretación de los efectos de las variables independientes sobre la probabilidad de ocurrencia del fenómeno de estudio (World Health Organization, 2020; FAO, 2021).

Uno de los principales supuestos del modelo de regresión logística es la independencia de las observaciones, lo que implica que cada unidad de análisis, en este caso, los hogares, debe ser independiente de las demás. Este supuesto es fundamental, ya que la presencia de dependencia entre observaciones puede generar sesgos en las estimaciones del modelo.

En el presente estudio, este supuesto se cumple al considerar a cada hogar como una unidad independiente de análisis, sin que exista relación directa entre ellos dentro de la base de datos utilizada (Instituto Nacional de Salud Pública, 2020).

Otro supuesto relevante es la ausencia de multicolinealidad entre las variables independientes, lo que significa que las variables explicativas no deben estar altamente correlacionadas entre sí. La presencia de multicolinealidad puede distorsionar los coeficientes del modelo y dificultar la identificación de la contribución individual de cada variable. Para evaluar este supuesto, se recomienda el análisis de indicadores como el factor de inflación de la varianza (VIF), el cual permite detectar posibles problemas de colinealidad entre variables como ingreso, escolaridad y empleo, que suelen estar relacionadas en estudios de determinantes sociales (World Bank, 2022).

Asimismo, el modelo de regresión logística asume una relación lineal entre las variables independientes continuas y el logaritmo de las probabilidades (logit) de la variable dependiente. Este supuesto no implica una relación lineal directa entre las variables, sino entre las variables independientes y el logit de la probabilidad de ocurrencia del evento. En caso de que este supuesto no se cumpla, es posible realizar transformaciones de variables o incluir términos no lineales que permitan mejorar el ajuste del modelo (World Health Organization, 2021).

De igual manera, es importante considerar que el modelo no requiere que las variables independientes sigan una distribución normal, lo que representa una ventaja en estudios de salud pública, donde las variables suelen ser categóricas o no paramétricas. Sin embargo, se recomienda contar con un tamaño de muestra suficiente para garantizar la estabilidad de las estimaciones y la potencia estadística del modelo. En este sentido, el uso de bases de datos amplias y representativas favorece la robustez de los resultados obtenidos (FAO, 2019).

Finalmente, se evalúa la bondad de ajuste del modelo mediante pruebas estadísticas como la prueba de Hosmer-Lemeshow, la cual permite determinar qué tan bien el modelo se ajusta a los datos observados. Asimismo, se pueden considerar indicadores como el pseudo R^2 y la capacidad predictiva del modelo, con el fin de evaluar su desempeño. La verificación de estos supuestos y criterios de ajuste es fundamental para garantizar la validez interna del estudio y la confiabilidad

de las conclusiones, especialmente en investigaciones orientadas a la toma de decisiones en salud pública y políticas alimentarias (World Health Organization, 2020; United Nations, 2015).

En estudios de seguridad alimentaria, la regresión logística ha sido ampliamente utilizada como herramienta analítica para identificar los factores que influyen en la probabilidad de que un hogar experimente inseguridad alimentaria. Este tipo de modelo permite analizar variables dependientes categóricas, como los niveles de seguridad alimentaria, en función de múltiples variables independientes de carácter económico, social y del entorno alimentario.

La evidencia científica ha demostrado que factores como el ingreso del hogar, el nivel educativo, la condición laboral y el tamaño del hogar son predictores significativos de la inseguridad alimentaria, lo que permite comprender la influencia de los determinantes sociales en el acceso y disponibilidad de los alimentos (FAO, 2021; World Bank, 2022).

Asimismo, la aplicación de modelos de regresión logística en el análisis de la seguridad alimentaria permite estimar la magnitud del efecto de cada variable a través de medidas como las razones de momios (odds ratio), las cuales indican la probabilidad relativa de que ocurra un evento en presencia de determinados factores.

Este enfoque facilita la identificación de grupos en situación de mayor vulnerabilidad, así como la priorización de intervenciones en salud pública orientadas a mejorar las condiciones de acceso a los alimentos. En este sentido, la regresión logística no solo contribuye a la comprensión del fenómeno de la seguridad alimentaria, sino que también proporciona evidencia útil para el diseño de políticas públicas y estrategias enfocadas en reducir las desigualdades en la alimentación (World Health Organization, 2020; FAO, 2019).

Tabla 2. Resumen metodológico

Elemento metodológico	Descripción
Enfoque de investigación	Cuantitativo, orientado al análisis objetivo de la relación entre los determinantes económicos, sociales, culturales y del entorno alimentario con la seguridad alimentaria en los hogares de Nuevo León.
Diseño de investigación	No experimental
Tipo de estudio	Observacional, transversal y analítico.
Alcance de la investigación	Descriptivo, Correlacional y Explicativo, enfocado en identificar los factores que influyen en la seguridad alimentaria en sus dimensiones de disponibilidad y acceso.
Población de estudio	Hogares del estado de Nuevo León.
Tamaño de la Muestra	1,011 hogares
Unidad de análisis	Hogar

Variable dependiente	Seguridad alimentaria del hogar (0= seguridad alimentaria, 1=inseguridad).
Variables independientes	Factores económicos (ingreso, empleo), sociales (edad, sexo y escolaridad del jefe de familia, tamaño de hogar (# de integrantes), culturales (prácticas alimentarias) y del entorno alimentario (acceso y disponibilidad de alimentos).
Técnica de recolección de datos	Encuesta estructurada
Instrumento	Cuestionario: Base de datos estructurada proveniente de encuestas estandarizadas, incluyendo indicadores basados en la escala ELCSA.
Procesamiento de datos	Integración de base de datos, depuración y construcción de variables derivadas.
Criterios de exclusión	Observaciones con valores faltantes o respuestas no especificadas.
Análisis estadístico	Análisis descriptivo (frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión), análisis bivariado (prueba de chi-cuadrada para variables categóricas. Análisis multivariado mediante Regresión logística binaria para identificar factores asociados a la seguridad alimentaria.
Software estadístico	Stata 17
Medidas de asociación	Odds Ratio (OR), intervalos de confianza al 95%.
Nivel de significancia	$p < 0.05$
Enfoque teórico	Desarrollo sustentable y determinantes sociales de la salud aplicada a la seguridad alimentaria.

Fuente: Elaboración propia con base en el diseño metodológico de la investigación.

Tabla 3. Matriz de congruencia de investigación

Pregunta de investigación	Objetivo específico	Hipótesis	Variables	Análisis
1. ¿Cuáles, considerando la perspectiva del desarrollo sustentable, son los factores que intervienen en la seguridad alimentaria en los hogares de Nuevo León?	1. Conocer los factores económicos, sociales y culturales que intervienen en la seguridad alimentaria, desde la disponibilidad y el acceso de los alimentos en los hogares de Nuevo León.	Los factores económicos, sociales y culturales influyen de manera significativa en el nivel de seguridad alimentaria de los hogares de Nuevo León.	Dependiente: Seguridad alimentaria (ELCSA) Independientes: ingreso, empleo, escolaridad, tamaño del hogar, características socioeconómicas	Análisis descriptivo + bivariado (χ^2) + regresión logística

2. ¿De qué manera influye el entorno alimentario en el que una persona se desenvuelve en la seguridad alimentaria en los hogares de Nuevo León?	2. Analizar el entorno alimentario que influye en la seguridad alimentaria desde la disponibilidad y el acceso a los alimentos en los hogares de Nuevo León.	El entorno alimentario y las condiciones estructurales influyen en la seguridad alimentaria, afectando el acceso y la disponibilidad de los alimentos.	Dependiente: Seguridad alimentaria Independientes: ubicación territorial (urbano/rural), acceso a alimentos, programas sociales, condiciones de vivienda	Análisis bivariado + regresión logística
3. ¿Cuáles son los niveles de seguridad alimentaria que predominan en los hogares de Nuevo León?	3. Conocer el nivel de seguridad alimentaria desde la disponibilidad y el acceso a los alimentos en los hogares de Nuevo León.	(Implícita) Existen distintos niveles de seguridad alimentaria en los hogares de Nuevo León, derivados de sus condiciones socioeconómicas.	Variable: Seguridad alimentaria (clasificación ELCSA: seguridad, leve, moderada, severa)	Análisis descriptivo (frecuencias y porcentajes)

Fuente: Elaboración propia con base en los objetivos, hipótesis y diseño metodológico de la investigación.

3.8 Modelo conceptual de los determinantes de la seguridad alimentaria en los hogares de Nuevo León

El modelo conceptual del presente estudio se sustenta en el enfoque de los determinantes sociales de la salud y en la perspectiva del desarrollo sustentable, los cuales permiten comprender la seguridad alimentaria como un fenómeno complejo, dinámico y multidimensional, influido por condiciones estructurales, económicas y sociales que determinan las oportunidades de acceso y disponibilidad de alimentos en los hogares.

Desde la perspectiva de los determinantes sociales de la salud, las condiciones en las que las personas nacen, crecen, viven y trabajan influyen de manera significativa en su bienestar, incluyendo el acceso a una alimentación adecuada (World Health Organization, 2010). En este sentido, la seguridad alimentaria no puede analizarse de manera aislada, sino como el resultado de un entramado de factores que operan a nivel del hogar y del entorno social.

Asimismo, el enfoque de desarrollo sustentable reconoce que la seguridad alimentaria está estrechamente vinculada con la sostenibilidad de los sistemas alimentarios, el acceso equitativo a los recursos y la reducción de desigualdades sociales, lo cual ha sido establecido como un objetivo prioritario en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (United Nations, 2015). En particular, la disponibilidad y

el acceso a los alimentos constituyen dimensiones fundamentales para garantizar condiciones de vida dignas en la población.

En este marco, la seguridad alimentaria del hogar se conceptualiza como la variable dependiente del modelo, medida a través de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), instrumento validado que permite evaluar las experiencias relacionadas con el acceso a los alimentos en los hogares, considerando distintos niveles de severidad (Food and Agriculture Organization [FAO], 2012).

Por otra parte, el modelo incorpora un conjunto de variables independientes que representan los determinantes estructurales y del entorno alimentario. Entre estos destacan las características sociodemográficas del hogar, tales como el tamaño del hogar, la presencia de menores de edad, así como la edad, sexo y nivel educativo del jefe del hogar, las cuales influyen en la capacidad de organización, generación de ingresos y toma de decisiones relacionadas con el consumo de alimentos.

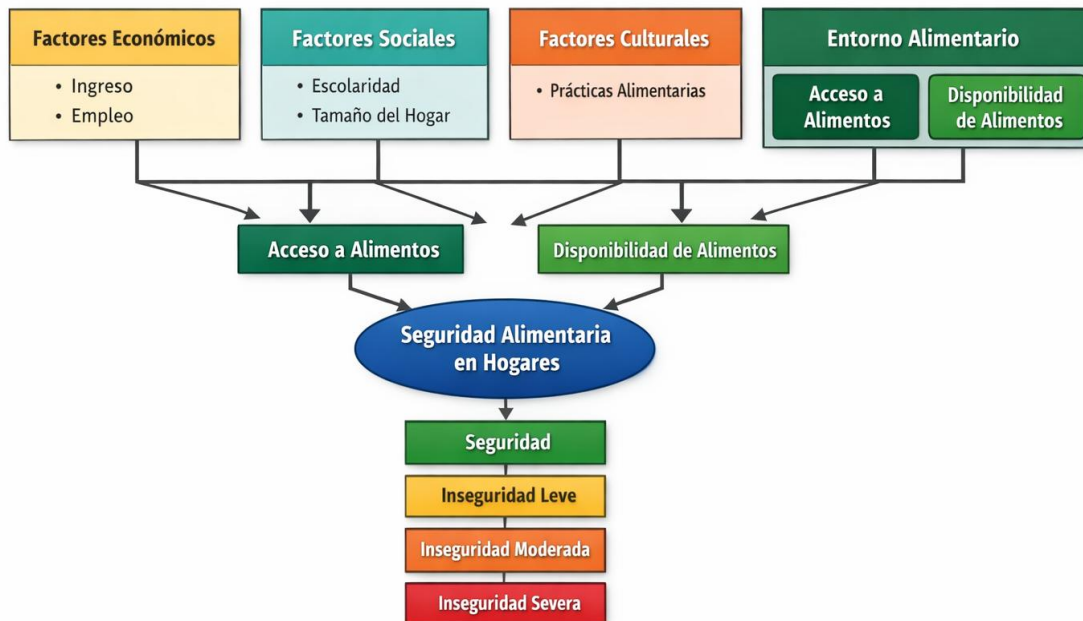
De igual forma, se consideran las condiciones socioeconómicas del hogar, incluyendo el nivel de ingreso, el acceso a empleo y la calidad de la vivienda, factores que determinan la disponibilidad de recursos para la adquisición de alimentos y, por ende, el acceso efectivo a una dieta suficiente y nutritiva (FAO, 2021; World Bank, 2022).

Adicionalmente, el modelo integra variables relacionadas con el entorno alimentario, entendido como el conjunto de condiciones físicas, económicas y sociales que influyen en las elecciones alimentarias de los hogares. En este sentido, la ubicación territorial (urbana o rural) y el acceso a programas sociales constituyen elementos clave que pueden facilitar o limitar la disponibilidad y el acceso a los alimentos, especialmente en contextos de vulnerabilidad.

Bajo este esquema, el modelo conceptual plantea que los determinantes estructurales y las condiciones del entorno alimentario influyen de manera directa en la seguridad alimentaria del hogar, particularmente en sus dimensiones de disponibilidad y acceso a los alimentos. Estas relaciones se analizan mediante un enfoque multivariado, que permite identificar la contribución específica de cada factor en la probabilidad de que un hogar experimente inseguridad alimentaria.

En síntesis, el modelo propuesto permite comprender la seguridad alimentaria como un resultado de interacciones complejas entre factores individuales, del hogar y del entorno, lo cual resulta consistente con enfoques contemporáneos de salud pública y desarrollo sustentable, y contribuye a la generación de evidencia para el diseño de políticas públicas orientadas a reducir la desigualdad alimentaria.

Gráfico 1. Modelo Conceptual de los Determinantes de la Seguridad Alimentaria



Fuente: Elaboración propia con base en los objetivos, hipótesis y diseño metodológico de la investigación.

Capítulo IV

Análisis de resultados

Capítulo IV

Análisis de Resultados

El presente capítulo expone los resultados del análisis de la información correspondiente a los hogares del estado de Nuevo León, con el objetivo de dar respuesta a los objetivos planteados en la investigación.

El análisis se desarrolla en tres niveles: descriptivo, bivariado y multivariado. En primer lugar, se presentan las características sociodemográficas de los hogares, seguido de la distribución de la seguridad alimentaria. Posteriormente, se analizan las asociaciones entre variables y, finalmente, se presentan los resultados del modelo de regresión logística que permite identificar los factores asociados a la inseguridad alimentaria.

4.1 Características sociodemográficas de los hogares

A continuación, en la (Tabla 4) se presentan las características sociodemográficas de los hogares incluidos en el estudio.

En cuanto a la ubicación territorial, el 77.1% de los hogares se ubica en zonas urbanas, mientras que el 22.9% corresponde a zonas rurales. En cuanto a la composición del hogar, el 51.4% está conformado por entre 4 y 6 integrantes, mientras que el 30.7% tiene entre 1 y 3 integrantes y el 17.9% cuenta con 7 o más integrantes. Asimismo, el 66.3% de los hogares presenta menores de edad.

Para el sexo del jefe del hogar, el 71.2% de los hogares están encabezados por hombres, mientras que el 28.8% por mujeres. Respecto a la edad del jefe del hogar, la mayor proporción se concentra en el grupo de 35 a 59 años (60.3%), seguido por aquellos de 60 años o más (21.9%) y, en menor medida, el grupo de 18 a 34 años (17.8%).

En relación con el nivel educativo, el 51.4% de los jefes de hogar cuenta con educación básica, seguido por el 25.7% con educación media superior y el 14.5% con educación superior. Solo el 8.4% reporta no contar con escolaridad.

Tabla 4 Características sociodemográficas de los hogares

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Ubicación territorial	Urbana	780	77.10%
	Rural	231	22.90%
Tamaño del hogar (número de integrantes)	1–3 integrantes	310	30.70%
	4–6 integrantes	520	51.40%
	7 o más integrantes	181	17.90%
Presencia de menores	Sí	670	66.30%
	No	341	33.70%
Sexo del jefe del hogar	Hombre	720	71.20%
	Mujer	291	28.80%
Edad del jefe del hogar	18–34 años	180	17.80%
	35–59 años	610	60.30%
	60 años o más	221	21.90%

Escolaridad del jefe del hogar	Sin escolaridad	85	8.40%
	Educación básica	520	51.40%
	Educación media superior	260	25.70%
	Educación superior	146	14.50%

N=1,011 hogares

Fuente= Elaboración propia, encuesta hogares,

Los resultados muestran una predominancia de hogares encabezados por hombres y en edades económicamente activas, lo que sugiere una estructura demográfica asociada a la participación laboral. No obstante, el nivel educativo predominante en educación básica puede representar una limitación en las oportunidades económicas del hogar.

La composición del hogar revela que más de la mitad de los hogares cuenta con entre 4 y 6 integrantes y una alta presencia de menores, lo que puede generar una mayor demanda de recursos y, potencialmente, afectar las condiciones de acceso a los alimentos.

Por otro lado, la alta proporción de hogares en zonas urbanas refleja la concentración poblacional del estado; sin embargo, esto no implica necesariamente mejores condiciones de acceso a alimentos, dado que pueden persistir desigualdades al interior de estos contextos.

En conjunto, estas características sociodemográficas configuran un contexto estructural relevante para el análisis de la seguridad alimentaria, particularmente en sus dimensiones de acceso y disponibilidad.

4.2 Seguridad Alimentaria de los hogares

La seguridad alimentaria de los hogares fue evaluada mediante la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), a partir de la cual se clasificó a los hogares en distintos niveles de seguridad alimentaria, considerando las experiencias relacionadas con el acceso y disponibilidad de alimentos.

Los resultados muestran que el 41.5% de los hogares se encuentra en condición de seguridad alimentaria, mientras que el 58.5% presenta algún grado de inseguridad alimentaria. Dentro de este grupo, el 30.7% corresponde a inseguridad leve, el 18.8% a inseguridad moderada y el 9.0% a inseguridad severa (Tabla 5).

Estos resultados evidencian que más de la mitad de los hogares enfrenta algún nivel de dificultad en el acceso a alimentos suficientes y adecuados.

Tabla 5. Distribución de la seguridad Alimentaria de los hogares

Nivel de seguridad alimentaria	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Seguridad alimentaria	420	41.50%
Inseguridad leve	310	30.70%
Inseguridad moderada	190	18.80%
Inseguridad severa	91	9.00%
Total de hogares	1,011	100%

N=1,011 hogares

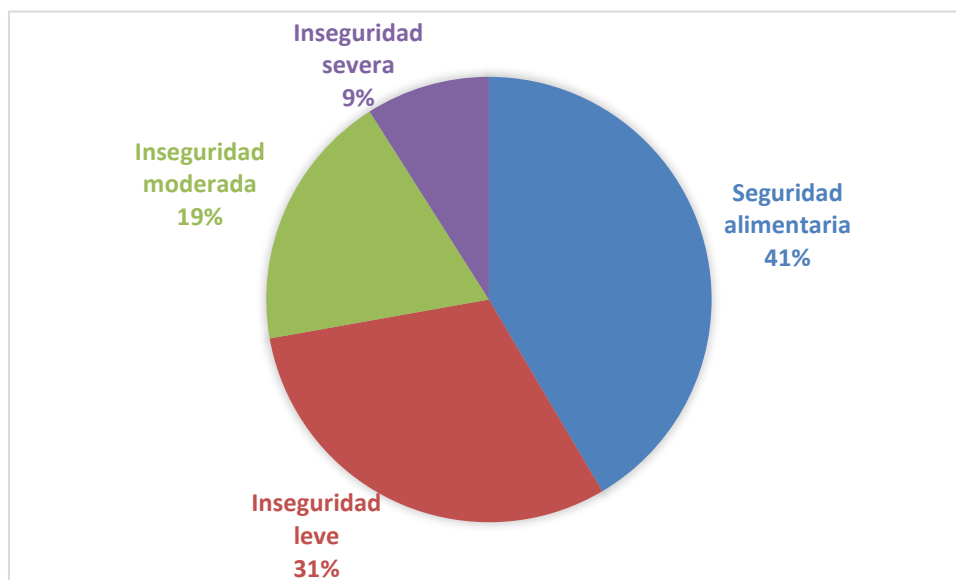
Fuente= Elaboración propia, encuesta hogares.

La distribución observada refleja una prevalencia importante de inseguridad alimentaria en los hogares, particularmente en sus formas leve y moderada, lo que sugiere que una proporción significativa de la población experimenta incertidumbre o limitaciones en el acceso a alimentos, sin necesariamente haber llegado a condiciones más severas.

La presencia de inseguridad alimentaria severa, aunque en menor proporción, indica la existencia de hogares en condiciones de alta vulnerabilidad, donde se compromete la cantidad y calidad de los alimentos consumidos.

En conjunto, estos hallazgos evidencian que la seguridad alimentaria en el estado no es homogénea, sino que está marcada por desigualdades estructurales que afectan principalmente a ciertos grupos de población, lo cual será analizado en relación con los factores sociodemográficos en los siguientes apartados.

Gráfica 2. Niveles de Seguridad Alimentaria en los hogares



N=1,011 hogares

Fuente= Elaboración propia, encuesta hogares,

4.3 Escolaridad del jefe del hogar y seguridad alimentaria

Con el objetivo de analizar la relación entre la escolaridad del jefe del hogar y la seguridad alimentaria, se realizó un análisis bivariado mediante la prueba de chi-cuadrada. Los resultados muestran que existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel educativo del jefe del hogar y la seguridad alimentaria ($\chi^2 = 45.3$; $p < 0.001$). En particular, se observa que los hogares cuyo jefe cuenta con menor nivel educativo presentan una mayor proporción de inseguridad alimentaria.

Específicamente, el 80.0% de los hogares encabezados por personas sin escolaridad se encuentra en condición de inseguridad alimentaria, mientras que esta proporción disminuye progresivamente conforme aumenta el nivel educativo, alcanzando un 35.0% en aquellos con educación superior.

Tabla 6. Asociación de la escolaridad del jefe de familia y seguridad alimentaria en el hogar

Escolaridad del jefe del hogar	Seguridad alimentaria (%)	Inseguridad alimentaria (%)
Sin escolaridad	20.00%	80.00%
Educación básica	35.00%	65.00%
Educación media superior	50.00%	50.00%
Educación superior	65.00%	35.00%

N=1,011 hogares $\chi^2 = 45.3$; $p < 0.001$

Fuente= Elaboración propia, encuesta hogares

Estos resultados evidencian una relación inversa entre el nivel educativo y la inseguridad alimentaria, lo que sugiere que la escolaridad del jefe del hogar constituye un factor clave en la capacidad del hogar para acceder a alimentos suficientes y adecuados.

Un mayor nivel educativo puede estar asociado con mejores oportunidades de empleo, mayores ingresos y una mejor toma de decisiones en relación con la alimentación, lo que contribuye a reducir la vulnerabilidad alimentaria.

Este hallazgo es consistente con el enfoque de los determinantes sociales de la salud, donde la educación se posiciona como un elemento estructural que influye en las condiciones de vida y bienestar de los hogares.

4.4 Número de integrantes por hogar y seguridad alimentaria

Con el fin de analizar la relación entre el tamaño del hogar y la seguridad alimentaria, se realizó un análisis bivariado mediante la prueba de chi-cuadrada. Los resultados muestran una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\chi^2 = 32.7$; $p < 0.001$). Se observa que, conforme aumenta el tamaño del hogar, incrementa la proporción de hogares en condición de inseguridad alimentaria (Tabla 7).

En los hogares con 1 a 3 integrantes, el 45.0% presenta inseguridad alimentaria, mientras que esta proporción aumenta a 60.0% en hogares con 4 a 6 integrantes y alcanza el 75.0% en aquellos con 7 o más integrantes.

Tabla 7. Asociación del tamaño del hogar (número de integrantes por hogar y seguridad alimentaria en el hogar

Tamaño del hogar	Seguridad alimentaria (%)	Inseguridad alimentaria (%)
1–3 integrantes	55.00%	45.00%
4–6 integrantes	40.00%	60.00%
7 o más	25.00%	75.00%

N=1,011 hogares $\chi^2 = 32.7$; $p < 0.001$

Fuente= Elaboración propia, encuesta hogares

Los resultados evidencian que el tamaño del hogar es un factor determinante en la seguridad alimentaria, ya que un mayor número de integrantes implica una mayor demanda de recursos para la adquisición de alimentos.

Esta situación puede generar presión sobre el ingreso familiar y limitar la capacidad del hogar para garantizar una alimentación suficiente y adecuada para todos sus miembros.

En este sentido, los hogares más numerosos presentan mayores niveles de vulnerabilidad alimentaria, lo cual es consistente con estudios que señalan la relación entre la composición del hogar y las condiciones de bienestar, particularmente en contextos donde los recursos son limitados.

4.5 Presencia de menores de 18 años de edad en hogares y seguridad alimentaria

Con el objetivo de analizar la relación entre la presencia de menores en el hogar y la seguridad alimentaria, se realizó un análisis bivariado mediante la prueba de chi-cuadrada.

Los resultados muestran que existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\chi^2 = 18.9$; $p < 0.001$). Se observa que los hogares con presencia de menores de 18 años de edad, presentan una mayor proporción de inseguridad alimentaria en comparación con aquellos que no cuentan con menores.

En particular, el 65.0% de los hogares con menores de edad se encuentra en condición de inseguridad alimentaria, mientras que en los hogares sin menores esta proporción es de 48.0% (Tabla 8).

Tabla 8. Asociación en la presencia de menores de edad y seguridad alimentaria en hogares

Presencia de menores de edad en el hogar	Seguridad alimentaria (%)	Inseguridad alimentaria (%)
No	52.00%	48.00%
Sí	35.00%	65.00%

N=1,011 hogares $\chi^2 = 18.9$; $p < 0.001$

Fuente= Elaboración propia, encuesta hogares

La presencia de menores de edad en el hogar se asocia con un mayor riesgo de inseguridad alimentaria, lo que puede explicarse por el incremento en las necesidades alimentarias y la dependencia económica que caracteriza a este grupo poblacional.

Los hogares con menores de edad requieren una mayor cantidad y calidad de alimentos para satisfacer las necesidades nutricionales de sus integrantes, lo que puede generar una mayor presión sobre los recursos disponibles, especialmente en contextos de limitaciones económicas.

Lo anterior, resulta particularmente relevante, ya que la inseguridad alimentaria en hogares con menores puede tener implicaciones directas en el desarrollo y estado de salud de la población infantil, reforzando la importancia de abordar este fenómeno desde una perspectiva integral.

4.6 Factores asociados a la inseguridad alimentaria.

4.6.1 Modelo de Regresión Logística

Con el objetivo de identificar los factores asociados a la inseguridad alimentaria, se construyó un modelo de regresión logística binaria, en el cual la variable dependiente es la inseguridad alimentaria (0 = seguridad, 1 = inseguridad).

Los resultados muestran que la escolaridad del jefe del hogar es un factor significativo. En particular, los hogares cuyo jefe cuenta con educación básica presentan 2.1 veces mayor probabilidad de experimentar inseguridad alimentaria en comparación con aquellos con educación superior (OR = 2.10; $p < 0.001$), mientras que aquellos sin escolaridad presentan 3.25 veces mayor probabilidad (Tabla 9).

Asimismo, el tamaño del hogar se asocia de manera significativa con la inseguridad alimentaria. Los hogares con 4 a 6 integrantes presentan 1.75 veces mayor probabilidad de inseguridad alimentaria, y aquellos con 7 o más integrantes hasta 2.8 veces mayor probabilidad, en comparación con hogares más pequeños.

La presencia de menores en el hogar también se identificó como un factor significativo, incrementando en 1.9 veces la probabilidad de inseguridad alimentaria ($p < 0.001$).

En cuanto a la ubicación territorial, los hogares en zonas rurales presentan una mayor probabilidad de inseguridad alimentaria (OR = 1.35; p = 0.048), aunque con menor magnitud en comparación con otras variables.

Por otro lado, el sexo del jefe del hogar no mostró una asociación estadísticamente significativa con la inseguridad alimentaria (p = 0.180).

Tabla 9. Factores asociados a la inseguridad alimentaria de los hogares

Variable	Categoría	OR	IC 95%	p-valor
Escolaridad del jefe	Básica / superior	2.1	1.50 – 2.95	<0.001
	Sin escolaridad / superior	3.25	2.10 – 5.02	<0.001
Tamaño del hogar	4–6 / 1–3 integrantes	1.75	1.30 – 2.35	<0.001
	7 o más / 1–3	2.8	1.85 – 4.20	<0.001
Presencia de menores	Sí / No	1.9	1.40 – 2.55	<0.001
Sexo del jefe	Hombre / mujer	1.2	0.90 – 1.60	0.18
Ubicación territorial	Rural / urbana	1.35	1.00 – 1.82	0.048

N=1,011 hogares

Fuente= Elaboración propia, encuesta hogares

Los resultados del modelo evidencian que los determinantes estructurales, particularmente la educación y la composición del hogar, desempeñan un papel fundamental en la seguridad alimentaria.

La escolaridad del jefe del hogar se posiciona como uno de los factores más relevantes, lo que sugiere que la formación académica de los padres influye directamente en la capacidad del hogar para acceder a alimentos adecuados. De igual forma, el tamaño del hogar y la presencia de menores reflejan la presión sobre los recursos disponibles, incrementando la vulnerabilidad alimentaria.

En conjunto, estos hallazgos confirman que la inseguridad alimentaria no es un fenómeno aislado, sino el resultado de condiciones estructurales que limitan el acceso y disponibilidad de alimentos en los hogares.

4.6.2 Modelo de la Seguridad Alimentaria en los hogares

Gráfica 3. Modelo de la Seguridad Alimentaria en los hogares



Fuente= Elaboración propia, encuesta hogares

En la comprobación de objetivos e hipótesis de investigación, los resultados del análisis estadístico permiten confirmar la hipótesis general del estudio, al evidenciar que los factores sociodemográficos y económicos influyen significativamente en la probabilidad de que un hogar presente inseguridad alimentaria (Tabla 10).

4.6.3 Comprobación de objetivos e hipótesis de investigación

Tabla 10. Comprobación de objetivos e hipótesis de investigación

Objetivo específico	Hipótesis	Resultado obtenido	Comprobación
1. Conocer los factores económicos, sociales y culturales que intervienen en la seguridad alimentaria	Los factores económicos, sociales y culturales influyen significativamente en la seguridad alimentaria de los hogares	Se identificó que la escolaridad del jefe del hogar, el tamaño del hogar y las condiciones socioeconómicas presentan asociación significativa con la inseguridad alimentaria ($p < 0.001$)	✓ Se acepta
2. Analizar el entorno alimentario que influye en la seguridad alimentaria	El entorno alimentario influye en la seguridad alimentaria de los hogares	La ubicación territorial (rural/urbana) mostró asociación significativa con la inseguridad alimentaria ($p < 0.05$), evidenciando diferencias en el acceso a alimentos	✓ Se acepta parcialmente
3. Conocer el nivel de seguridad alimentaria en los hogares	Existen distintos niveles de seguridad alimentaria en los hogares	Se observó que el 58.5% de los hogares presenta algún grado de inseguridad alimentaria (leve, moderada o severa)	✓ Se acepta

N=1,011 hogares

Fuente= Elaboración propia, encuesta hogares

Capítulo V

Conclusiones

Capítulo VI

Conclusiones y discusión

A partir de los hallazgos obtenidos, se observa que la seguridad alimentaria en los hogares de Nuevo León está estrechamente vinculada con condiciones estructurales de carácter sociodemográfico y económico. Estos resultados permiten interpretar el fenómeno más allá de una dimensión individual, ubicándolo dentro de un contexto social donde las oportunidades de acceso a recursos no se distribuyen de manera equitativa, en concordancia con el enfoque de los determinantes sociales de la salud (World Health Organization, 2010).

Uno de los elementos que mostró mayor relevancia fue la escolaridad del jefe del hogar. Los datos sugieren que, conforme disminuye el nivel educativo, aumenta la probabilidad de que el hogar enfrente condiciones de inseguridad alimentaria. Este comportamiento puede entenderse a partir de la relación entre educación y acceso a mejores oportunidades laborales, ingresos más estables y mayor capacidad de toma de decisiones en torno a la alimentación (FAO, 2021). En este sentido, la educación no solo representa un nivel académico, sino un recurso que influye directamente en las condiciones de vida del hogar.

En la misma línea, el tamaño del hogar también mostró una relación clara con la inseguridad alimentaria. Los hogares con mayor número de integrantes presentan mayores dificultades para cubrir las necesidades alimentarias de todos sus miembros. Esto puede interpretarse como una presión directa sobre los recursos disponibles, donde el ingreso y los alimentos deben distribuirse entre más personas, reduciendo la capacidad de garantizar una alimentación suficiente y de calidad (World Bank, 2022).

Por su parte, la presencia de menores de edad dentro del hogar representa un factor adicional de vulnerabilidad. Los hogares con población infantil requieren mayores recursos alimentarios y una atención más específica en términos nutricionales, lo que incrementa la exigencia sobre el presupuesto familiar. En este contexto, la inseguridad alimentaria adquiere una dimensión aún más relevante, debido a las posibles consecuencias en el desarrollo físico y cognitivo de los menores (FAO, 2021).

En relación con el entorno en el que se desarrollan los hogares, se identificó que la ubicación territorial también influye en la seguridad alimentaria. Los hogares ubicados en zonas rurales presentan mayores probabilidades de experimentar inseguridad alimentaria, lo cual puede estar relacionado con limitaciones en la disponibilidad de alimentos, acceso a mercados o condiciones económicas menos favorables en comparación con zonas urbanas (FAO, 2021).

De manera general, los resultados permiten entender la seguridad alimentaria como un fenómeno que responde a múltiples factores interrelacionados. No se trata únicamente de la disponibilidad de alimentos, sino de la capacidad real de los hogares para acceder a ellos en condiciones adecuadas. Bajo esta perspectiva, la inseguridad alimentaria puede interpretarse como una manifestación de desigualdades sociales que impactan directamente en el bienestar de la población. Finalmente, estos hallazgos refuerzan la necesidad de abordar la seguridad alimentaria desde un enfoque integral, en el que se consideren no solo los aspectos económicos, sino también las condiciones sociales y estructurales que determinan el acceso a los alimentos, en línea con los principios del desarrollo sostenible (United Nations, 2015).

5.1 Conclusiones generales

A partir del análisis realizado, se concluye que la seguridad alimentaria en los hogares del estado de Nuevo León se encuentra influenciada por un conjunto de factores estructurales de carácter sociodemográfico y económico, los cuales determinan la capacidad de los hogares para acceder a alimentos suficientes y adecuados.

En este sentido, se identificó que más de la mitad de los hogares presenta algún grado de inseguridad alimentaria, lo que evidencia la persistencia de condiciones de vulnerabilidad que afectan el acceso y la disponibilidad de alimentos en la población.

Este hallazgo permite reconocer que la seguridad alimentaria no es una condición homogénea, sino que se distribuye de manera desigual entre los hogares.

De esta manera, se concluye que variables como la escolaridad del jefe del hogar, el tamaño del hogar y la presencia de menores de edad constituyen factores determinantes en la probabilidad de experimentar inseguridad alimentaria. Estos elementos reflejan la importancia del capital humano, la composición del hogar y la presión sobre los recursos disponibles como condiciones clave en la configuración de este fenómeno.

Igualmente, se observa que el entorno en el que se desarrollan los hogares influye en la seguridad alimentaria, particularmente en aquellos ubicados en zonas rurales, donde las condiciones de acceso y disponibilidad de alimentos pueden verse limitadas.

En conjunto, los resultados permiten afirmar que la inseguridad alimentaria es el resultado de desigualdades estructurales que inciden directamente en el bienestar de los hogares, por lo que su atención requiere un enfoque integral que considere tanto los factores económicos como sociales.

Finalmente, el estudio aporta evidencia empírica relevante sobre los determinantes de la seguridad alimentaria en el contexto de Nuevo León, contribuyendo a la comprensión de este fenómeno desde la perspectiva del desarrollo sustentable y

proporcionando elementos útiles para la toma de decisiones en el ámbito de la salud pública.

5.2 Recomendaciones

A partir de los hallazgos obtenidos en el presente estudio, se plantean una serie de recomendaciones orientadas a fortalecer la seguridad alimentaria en los hogares del estado de Nuevo León, desde un enfoque integral que considere los determinantes sociales de la salud y los principios del desarrollo sustentable.

En primer lugar, se recomienda el diseño e implementación de estrategias intersectoriales que aborden la seguridad alimentaria no únicamente desde la asistencia social, sino también desde el fortalecimiento de las condiciones estructurales de los hogares. En este sentido, resulta fundamental impulsar programas que promuevan el acceso a educación de calidad, la generación de empleo y el fortalecimiento de capacidades productivas, particularmente en poblaciones en situación de vulnerabilidad.

En segundo lugar, se sugiere el fortalecimiento de programas alimentarios dirigidos a hogares con presencia de menores de edad, considerando que este grupo presenta una mayor vulnerabilidad. Estos programas deben garantizar no solo la disponibilidad de alimentos, sino también su calidad nutricional, con el objetivo de contribuir al adecuado desarrollo físico y cognitivo de la población infantil.

Además, se recomienda implementar políticas públicas diferenciadas que atiendan las necesidades específicas de los hogares en zonas rurales, donde se identificaron mayores niveles de inseguridad alimentaria. Esto implica mejorar el acceso a alimentos, fortalecer los sistemas de distribución y promover el desarrollo de sistemas alimentarios locales sostenibles.

Desde la perspectiva del desarrollo sustentable, es fundamental promover modelos de producción y consumo de alimentos que sean sostenibles, accesibles y culturalmente adecuados. En este sentido, se recomienda fomentar iniciativas comunitarias como huertos familiares, producción local de alimentos y educación alimentaria, que permitan fortalecer la autosuficiencia alimentaria de los hogares.

De igual forma, se considera necesario fortalecer los sistemas de monitoreo y evaluación de la seguridad alimentaria, mediante el uso de instrumentos validados como la ELCSA, con el fin de generar información actualizada que permita orientar la toma de decisiones y evaluar el impacto de las intervenciones implementadas.

Finalmente, se recomienda que las estrategias dirigidas a mejorar la seguridad alimentaria se integren dentro de un enfoque de desarrollo sustentable, que contemple la equidad social, el uso responsable de los recursos y la resiliencia de los sistemas alimentarios, con el objetivo de garantizar condiciones de bienestar a largo plazo para la población.

5.3 Propuesta para la solución del problema

Con base en los resultados obtenidos en el presente estudio, se propone un conjunto de estrategias orientadas a atender la inseguridad alimentaria en los hogares de Nuevo León, desde un enfoque integral que articule la dimensión social, de salud pública y de desarrollo sustentable.

Desde la dimensión social, resulta fundamental fortalecer las condiciones estructurales de los hogares mediante políticas orientadas a la reducción de la desigualdad. Esto implica promover el acceso a educación, empleo digno y programas de apoyo económico que permitan mejorar la capacidad de los hogares para adquirir alimentos suficientes y adecuados. Asimismo, es necesario priorizar la atención a hogares con alta vulnerabilidad, particularmente aquellos con presencia de menores de edad y con menor nivel educativo.

En el ámbito de la salud pública, se propone el fortalecimiento de programas de orientación alimentaria y nutricional, enfocados en mejorar las prácticas de consumo y el aprovechamiento de los recursos disponibles.

De igual forma, es necesario reforzar los sistemas de vigilancia de la seguridad alimentaria mediante el uso de instrumentos como la ELCSA, con el fin de identificar oportunamente a los hogares en riesgo y diseñar intervenciones focalizadas.

Por otra parte, desde la perspectiva del desarrollo sustentable, se plantea la necesidad de impulsar sistemas alimentarios sostenibles que favorezcan la disponibilidad, accesibilidad y estabilidad de los alimentos. En este sentido, se recomienda fomentar iniciativas como la producción local de alimentos, huertos familiares y comunitarios, así como el fortalecimiento de cadenas cortas de comercialización que permitan mejorar el acceso a alimentos frescos y nutritivos.

Asimismo, resulta indispensable promover la articulación intersectorial entre las instituciones de salud, desarrollo social, educación y agricultura, con el fin de implementar estrategias integrales que aborden la seguridad alimentaria desde múltiples dimensiones.

En conjunto, estas acciones permiten abordar la inseguridad alimentaria no solo como un problema de acceso a alimentos, sino como una manifestación de desigualdades estructurales que requieren soluciones sostenibles y de largo plazo.

Referencias

Araneda, J., Pinheiro, A. C., & Rodríguez, L. (2020). Una mirada actualizada sobre los ambientes alimentarios y obesidad. *Revista Panamericana de Salud Pública*.

Banco Mundial. (2020). *World development report*. Washington, DC: World Bank.

Banco Mundial. (2021). *Food security update*. Washington, DC: World Bank.

Cafiero, C. (2017). Uso de escalas de experiencia en la medición de la seguridad alimentaria. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Cáritas de Monterrey, Consejo Nuevo León, & Secretaría de Desarrollo Agropecuario de Nuevo León. (2018). *Hambre Cero Nuevo León: Documento ejecutivo*. Monterrey, México.

Cerón-Souza, C. (2012). Comportamientos alimentarios en hogares urbanos y rurales. *Universidad y Salud*.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2020). *Medición de la pobreza en México 2018*. Ciudad de México: CONEVAL.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2022). *Medición de la pobreza en México 2022*. Ciudad de México: CONEVAL.

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2000). *Índices de marginación*. Ciudad de México: CONAPO-SEGOB.

Dávalos, M. (2010). *Determinantes de la salud*. México: Binass.

Dehollain, P. (2005). Concepto y factores condicionantes de la seguridad alimentaria en hogares. *Revista Agroalimentaria*.

Díaz, A., & Ficapa, P. (2016). Hábitos de desayuno en estudiantes de primaria y secundaria: Posibilidades para la educación nutricional. *Nutrición Hospitalaria*.

Flick, U. (2001). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2006). *Food security*. Rome: FAO.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2011). *La seguridad alimentaria: Información para la toma de decisiones*. Roma: FAO.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2017). *The future of food and agriculture*. Rome: FAO.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2018). *Sustainable food systems: Concept and framework*. Rome: FAO.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2019). *The state of food and agriculture*. Rome: FAO.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2020). *Food security and nutrition report*. Rome: FAO.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2022). *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicación*. Rome: FAO.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), IFAD, UNICEF, WFP, & WHO. (2023). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2023*. Rome: FAO.

Galarza, V. (2007). *Hábitos alimentarios saludables*. México: Morata.

Gálvez, P. (2017). Propuesta de un modelo conceptual para el estudio de los ambientes alimentarios en Chile. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41, e169.

García, M., Pardío, J., Arroyo, P., & Fernández, V. (2008). Dinámica familiar y su relación con hábitos alimentarios. *Salud Pública de México*.

Ibarra, L. (2016). Transición alimentaria en México. *Salud Pública de México*.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2022). *Síntesis geográfica del estado de Nuevo León*. Ciudad de México: INEGI.

Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). (2021). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2020 sobre COVID-19: Resultados nacionales*. Cuernavaca, México: INSP.

IPCC. (2022). *Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Kaufer, M., & Pérez, J. (2022). La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. *Revista Scielo*.
- López, R. (2015). Pobreza y seguridad alimentaria: El caso de México. *Revista CIS*.
- López, R., & Sandoval, G. (2018). La seguridad alimentaria en México: El reto inconcluso. *Revista Venezolana de Ciencias Sociales*.
- Mallimaci, F., & Giménez, V. (2006). Historias de vida y métodos biográficos. En I. Vasilachis (Ed.), *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- Mendizábal, N. (2006). Diseño flexible en investigación cualitativa. En I. Vasilachis (Ed.), *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- Morón, C., & Schejtman, A. (2007). Seguridad alimentaria en América Latina. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Mundo, V., Vizut, N., Villanueva, M., García, A., Rodríguez, S., Sillas, M., & Unar, M. (2021). Seguridad alimentaria en hogares mexicanos. Cuernavaca, México: INSP.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2019). *World population prospects*. New York: United Nations.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. New York: United Nations.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). *Obesity and overweight*. Recuperado de <https://www.who.int>

Organización Mundial del Comercio (OMC). (2020). *World trade report*. Geneva: WTO.

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2017). *Sistemas alimentarios sostenibles para una alimentación saludable*. Washington, DC: OPS.

Pineda, A. (2016). Seguridad alimentaria nutricional en hogares. *Revista Científica*.

Programa Mundial de Alimentos (PMA). (2021). *Informe anual*. Roma: WFP.

Sebastián, R. (2021). Migraciones y seguridad alimentaria. *Revista Académica*.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). (2021). *Producción agrícola en México*. Ciudad de México: SADER.

Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Barrientos-Gutiérrez, T., Cuevas-Nasu, L., Bautista-Arredondo, S., Colchero, M. A., & Rivera-Dommarco, J. (2021). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre COVID-19*. Cuernavaca: INSP.

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1994). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.

UNICEF. (2019). *La mala alimentación en la infancia*. Ciudad de México: UNICEF.

Anexos

Anexo 1. Cuestionario

Cuestionario ELCSA

Descripción de las preguntas que integran la ELCSA Pregunta (P) Significado de la pregunta Dimensión Observaciones P1. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabaran en su hogar? Esta pregunta se refiere a la preocupación que experimentaron los hogares antes de que se acabaran los alimentos, la cual se pudo deber a situaciones hipotéticas para el futuro del hogar, por ejemplo la pérdida de empleo del proveedor. Preocupación - hogar La preocupación también puede continuar cuando el acceso a los alimentos disminuye.

P2. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos? Esta pregunta busca establecer si en algún momento del período estudiado, por falta de dinero u otros recursos, el hogar no tuvo alimentos para comer. Cantidad de alimentos -hogar Esta pregunta es diferente a la P1, ya que la P2 se refiere a la existencia de alimentos, y la P1 solo indaga acerca de la preocupación en el hogar.

P3. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable*? Con esta pregunta sobre la alimentación saludable (términos alternativos pueden ser nutritiva, balanceada y/o equilibrada), se busca establecer si en algún momento del período estudiado, por falta de dinero u otros recursos, la alimentación del hogar a criterio del encuestado no incluyó alimentos en la cantidad y calidad necesarias para proporcionar comidas saludables y balanceadas. Cantidad y calidad de la alimentación - hogar Lo importante en esta pregunta es el concepto que tenga la persona entrevistada sobre una alimentación saludable y balanceada. El encuestador no debe suministrar al entrevistado una definición de estos conceptos.

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos? Esa pregunta intenta establecer si, a criterio del encuestado, en algún momento del período estudiado, debido a la falta de dinero u otros recursos, la alimentación del hogar fue monótona, es decir compuesta por pocos alimentos diferentes. Calidad de la alimentación - hogar Si la persona entrevistada, en lugar de responder SÍ o NO, informa sobre el tipo de alimentos que consume, es necesario preguntar nuevamente si cree que es poca variedad. El encuestador se debe asegurar de no calificarla.

P5. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar? La pregunta indaga sobre la omisión de algún tiempo de comida, por falta de dinero u otros recursos para adquirir alimentos en el período analizado. Cantidad de alimentos - adulto A partir de este punto comienzan las preguntas a los adultos.

P6. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer? El objetivo de esta pregunta es conocer si, por falta de dinero u otros recursos, en algún momento del período estudiado algún adulto del hogar comió menos de lo que considera que debía comer. Cantidad de alimentos - adulto Se pretende evaluar si, a criterio del encuestado, algún adulto comió menos de los que debe comer. El encuestador debe asegurarse de no intervenir en la respuesta.

P7. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre pero no comió? El objetivo de esta pregunta es conocer si algún adulto del hogar en algún momento del período estudiado sintió hambre pero no comió por falta de dinero u otros recursos. Hambre - adultos P8. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día? Se desea conocer si por falta de dinero algún adulto del hogar en algún momento del

período estudiado comió solo una vez al día o no comió durante todo el día. Hambre - adultos La P8 implica mayor grado de dificultad de acceso a los alimentos con respecto a la P6 y P7.

Pregunta (P) Significado de la pregunta Dimensión Observaciones P9. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable*? Con esta pregunta sobre una alimentación saludable (términos alternativos pueden ser nutritiva, balanceada y/o equilibrada) se indaga si, a criterio del entrevistado, en algún momento del período estudiado la alimentación de las personas menores de 18 años no contenía los alimentos en la cantidad y calidad necesarias para proporcionar unas alimentaciones saludables y balanceadas. Cantidad y calidad - menores de 18 años Lo importante en esta pregunta es el concepto que tenga la persona entrevistada sobre una alimentación saludable/ balanceada.

El encuestador no debe suministrar al entrevistado una definición de estos conceptos. P10. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos? La pregunta apunta a establecer si, a criterio del entrevistado, la alimentación de los menores en ese período no incluyó todos los grupos de alimentos, o estaba constituida por pocos alimentos diferentes. Calidad de la alimentación - menores de 18 años Si la persona entrevistada, en lugar de responder SÍ o NO, informa sobre el tipo de alimentos que consume, el encuestador debe volver a preguntar si el entrevistado cree que es poca variedad. El encuestador debe asegurarse de no intervenir en la respuesta.

P11. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar? La pregunta indaga sobre la omisión de algún tiempo de comida de los menores del hogar por falta de dinero u otros recursos para adquirir alimentos en el período analizado. Cantidad - menores de 18 años

P12. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía? El objetivo de esta pregunta es conocer si por falta de dinero u otros recursos, en algún momento del período estudiado algún menor de 18 años comió menos de lo que debía o acostumbra comer. Cantidad - menores de 18 años

P13. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar? Se busca establecer si por falta de dinero u otros recursos en algún momento del período estudiado, a algún miembro del hogar menor de 18 años le sirvieron menos comida de lo que habitualmente le sirven. Cantidad - menores de 18 años.

Pregunta (P) Significado de la pregunta Dimensión Observaciones

P14. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió? El objetivo de esta pregunta es conocer si algún menor de 18 años en el hogar, en algún momento del período estudiado, sintió hambre pero no comió por falta de dinero u otros recursos. Hambre - menores de 18 años

P15. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día? Se desea conocer si por falta de dinero algún menor de 18 años en algún momento del período estudiado comió solo una vez al día o no comió durante todo el día. Hambre - menores de 18 años *Nota: El término saludable puede ser reemplazado según el contexto de cada país por: nutritiva, balanceada y/o equilibrada.

Fuente: ELCSA armonizada en el Taller Regional de Cuernavaca, México, del 7 al 10 de septiembre 2010 (países participantes: El Salvador, Guatemala, Honduras, México y Nicaragua) financiado por el programa EC/FAO Global Programme on Linking Information and Decision Making to Improve Food Security. El modelo de la encuesta se realizó a partir de: Pérez-Escamilla R, Melgar-Quíñonez H, Nord M, Álvarez MC, Segall-Corrêa AM. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). Memorias de la 1.^a Conferencia en América Latina y el Caribe sobre la medición de la seguridad alimentaria en el hogar. Perspectivas en Nutrición Humana, 2007.