



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo
e Inclusión Social



Programa
Mundial de
Alimentos



PERÚ:

**EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA ANTE EMERGENCIAS (ESAE), 2023**

Nota metodológica

PERÚ: EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA ANTE EMERGENCIAS (ESAE), 2023

Nota metodológica



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo
e Inclusión Social



Programa
Mundial de
Alimentos

Lima, setiembre de 2024

MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL

Julio Javier Demartini Montes

Ministro

Fanny Esther Montellanos Carbajal

Viceministra de Políticas y Evaluación Social

José Enrique Velásquez Hurtado

Director General de Seguimiento y Evaluación

Elmer Lionel Guerrero Yupanqui

Director de Evaluación

Elaborado por:

- José Enrique Velásquez Hurtado
- Elmer Lionel Guerrero Yupanqui
- Ricardo Córdova Córdova
- Copertino Quispe Ccama

Equipo Técnico de Trabajo:

Esta Nota Metodológica fue desarrollada por el equipo técnico de la Dirección General de Seguimiento y Evaluación (DGSE) del Midis, con rigurosidad técnica, objetividad y ética.

Foto de carátula:

Midis

Financiamiento:

Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas (WFP) en el Perú.

© Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, 2024

Av. Paseo de la República 3101, San Isidro

Teléfono: (01) 631-8000 / (01) 631-8030

Página web: www.gob.pe/midis

La publicación electrónica de este documento se encuentra disponible en forma gratuita en:

<https://evidencia.midis.gob.pe/esae-seguridad-alimentaria-2023/>

Algunos derechos reservados:

Este documento ha sido elaborado por el equipo profesional de la Dirección General de Seguimiento y Evaluación del MIDIS. Las opiniones, interpretaciones y conclusiones aquí expresadas no son necesariamente reflejo de la opinión del Midis. El Midis no garantiza la veracidad de los datos que figuran en esta publicación. Nada de lo establecido en este documento constituirá o se considerará una limitación o renuncia a los privilegios del Midis, los cuales se reservan específicamente en su totalidad.

Citación:

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (2024). Perú: evaluación de la seguridad alimentaria ante emergencias (ESAE), 2023. Nota metodológica. Midis. <https://evidencia.midis.gob.pe/esae-seguridad-alimentaria-2023-nm>

CONTENIDO

1. Antecedentes.....	5
2. Introducción.....	6
3. Revisión de literatura.....	7
3.1 Seguridad alimentaria.....	7
3.2 Antecedentes de investigación en la seguridad alimentaria.....	8
4. Características de la encuesta.....	10
4.1 Objetivo general.....	10
4.2 Objetivos específicos.....	10
4.3 Modalidad de recojo de información.....	10
4.4 Cobertura de la encuesta.....	10
4.5 Tipo de encuesta.....	10
4.6 Unidades de investigación.....	11
4.7 Secciones de la encuesta.....	11
5. Metodología del estudio.....	11
5.1 Marco conceptual de la vulnerabilidad y la seguridad alimentaria.....	11
5.2 Diseño del estudio.....	13
5.3 Diseño y marco muestral de la muestra.....	13
5.3.1 Población objetivo.....	13
5.3.2 Marco muestral.....	13
5.3.3 Diseño muestral.....	13
5.3.4 Unidades de muestreo.....	14
5.3.5 Tamaño de muestra.....	14
5.3.6 Selección de la muestra.....	15
5.3.7 Unidades principales.....	15
5.3.8 Unidades de reemplazo.....	15
5.3.9 Cobertura.....	16
5.3.10 Periodo de ejecución.....	16
5.3.11 Niveles de inferencia.....	16
5.3.12 Factor de ponderación.....	17
5.3.13 Imputación de la ubicación geográfica de los hogares entrevistados.....	17
5.4 El Enfoque consolidado para reportar indicadores de Seguridad alimentaria (CARI).....	22
5.5 Estimación del indicador de inseguridad alimentaria.....	24
5.6 Operación de campo.....	26
5.6.1 Procedimiento de recolección.....	26
5.6.2 Instrumento de recolección de datos.....	26
5.6.3 Análisis de datos.....	26
5.6.4 Consideraciones éticas.....	26
5.7 Limitaciones y bondades de la metodología utilizada.....	26
6. Cronograma.....	28
7. Presupuesto.....	29
8. Bibliografía.....	30

1. Antecedentes

El Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) impulsa una nueva forma de realizar políticas públicas en el Perú, en base a la evidencia para la toma de decisiones informadas en materia de desarrollo e inclusión social. Mediante el Decreto Supremo N° 005-2024-MIDIS, se aprueba la sección primera del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del MIDIS, el cual en su artículo 40 indica que la Dirección General de Seguimiento y Evaluación (DGSE) es responsable del seguimiento y evaluación de las políticas, sus instrumentos y los programas sociales en materia de desarrollo e inclusión social tiene como funciones la dirección del diseño y la supervisión de las evaluaciones de políticas y programas enfocados en el desarrollo e inclusión social. Además, es responsable de la gestión de la evidencia y del conocimiento.

El Decreto Supremo N° 102-2012-PCM, declara de interés nacional y de necesidad pública la seguridad alimentaria y nutricional de la población nacional; además, crea la Comisión Multisectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (COMSAN), de naturaleza permanente, adscrita al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), con la finalidad de coordinar los esfuerzos de las instituciones públicas y privadas, nacionales y extranjeras, y representantes de la sociedad civil, orientados al logro de la seguridad alimentaria y nutricional nacional.

La Ley N° 31315, Ley de seguridad alimentaria y nutricional, publicada en el 2021 en la edición N° 16139 del Diario Oficial El Peruano, tiene como objetivo establecer el marco legal para desarrollar políticas públicas en materia de seguridad alimentaria y nutricional, garantizando el derecho a la alimentación de las personas, el cual es considerado un derecho fundamental por los acuerdos internacionales suscritos.

Durante el periodo del 2021 al 2023, la crisis social, económica y sanitaria originada por la pandemia de la COVID-19, produjeron aumentos en los precios de los alimentos básicos, acompañado de una demanda laboral baja impulsada por los efectos económicos de la pandemia, así como las medidas de restricciones de movilidad de las personas, la cual causó pérdidas en muchos empleos, sobre todo en el sector informal.

En este contexto, el MIDIS junto con el WFP² Sede Perú y el MIDAGRI establecieron el diseño y desarrollo del estudio: “Perú: Evaluación de Seguridad Alimentaria ante Emergencias (ESAE), 2021”, el cual mostró que la inseguridad alimentaria en el Perú afectaba al 51.0% de los hogares.

En el 2023 se desarrolló la segunda medición de la inseguridad alimentaria para el país, para ello se utilizó el enfoque metodológico del WFP denominado “Enfoque Consolidado para Reportar Indicadores de la seguridad alimentaria” denominado CARI (por sus siglas en inglés); en ese sentido, la presente nota metodológica desarrolla la propuesta metodológica del estudio, la cual se estructura de la siguiente manera: En la sección 2 se incluye la introducción de la presente nota metodológica. La sección 3 muestra una revisión de la literatura. La sección 4 describe las características de la encuesta aplicada. La sección 5 plantea la metodología del estudio y la sección 6 presenta el calendario de actividades con las etapas de desarrollo del estudio.

²Programa Mundial de Alimentos (WFP, por sus siglas en inglés).

2. Introducción

La FAO (1996) define la seguridad alimentaria como la situación en que “todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades dietarias y preferencias alimentarias que permitan llevar una vida sana y activa”; en ese sentido, la inseguridad alimentaria ocurre cuando existe una insuficiente ingesta de alimentos, producto de la escasa disponibilidad de alimentos, insuficientes ingresos económicos, inadecuadas prácticas en la preparación de alimentos, o la combinación de estos factores.

Según FAO, FIDA, UNICEF, WFP y la OMS (2023)^{3y4}, el mundo antes de la pandemia, registraba un nivel de inseguridad alimentaria (moderada o grave) afectaba entre 1,500 a 2,000 millones de personas en el mundo. No obstante, en el 2020, primer año de la pandemia de la COVID-19, el incremento de personas con inseguridad alimentaria aumentó tanto como en los cinco años anteriores (2014 – 2019); estimándose que, para finales del 2020, un 29.4% de la población mundial (2,307 millones de personas) se encontraban en dicha situación; por lo que, aproximadamente tres de cada diez personas en el mundo carecieron de acceso a alimentos adecuados. También, de acuerdo con dicho informe, para los años 2021 y 2022, la inseguridad alimentaria moderada o grave se mantuvo constante alrededor 29.6%.

Para la OEA (2022), esta situación se generó por la combinación de varios factores, entre ellos: la disminución de los ingresos, interrupciones en las redes de suministro, conflictos sociales, condiciones socioeconómicas, plagas, cambio climático, efectos meteorológicos, incremento de precios de alimentos, energía y fertilizantes (los cuales se produjeron por la guerra en Ucrania), factores que combinados y sumados a los estragos producidos por la pandemia de la COVID-19 provocaron un aumento considerable del número de personas afectadas por el hambre; además, un nuevo factor estaría gestando las nuevas formas de sistemas agroalimentarios, según el SOFI (2023), el aumento de la urbanización, combinado con variaciones en los ingresos, empleos y estilos de vida, estarían conduciendo a cambios en la demanda y oferta de alimentos.

En el Perú, de acuerdo al estudio ESAE (2021), realizado por el MIDIS en colaboración con el WFP y MIDAGRI, se encontró que la inseguridad alimentaria (moderada o severa) alcanzó al 51.0% de los hogares, porcentaje que representa la mayor prevalencia estimada de la región de América del Sur, ya que países como Uruguay (15.2%), Chile (18.1%), Paraguay (25.9%), Colombia (30.0%), Brasil (32.8%), Argentina (36.9%) y Ecuador (37.3%) tienen una menor prevalencia estimada para su población⁵. Cabe destacar que si bien Brasil presenta un porcentaje de 32.8%, en valores absolutos supera a todos los países de la región con 70.3 millones de personas en inseguridad alimentaria, solo seguido por Perú para el cual se estima 16.9 millones.

³De acuerdo con el informe “El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo” (SOFI 2023, por sus siglas en inglés)

⁴El informe reporta valores y/o estimaciones de la inseguridad alimentaria moderada o grave de la población, según la escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES), la cual sirve también para seguimiento a los progresos realizados en relación con la meta 2.1 de los ODS (indicador 2.1.2: Porcentaje de personas que reciben asistencia técnica e insumos para la generación de huertas y/o granjas, sobre total de población bajo línea de pobreza). Las cifras de inseguridad alimentaria son estimadas desde el 2014 en adelante. FIES: <https://www.fao.org/in-action/voices-of-the-hungry/fies/es/>

⁵Para estimar las cifras de personas en inseguridad alimentaria en Perú se consideró la estimación del indicador de inseguridad alimentaria de hogares al 2021 (Metodología CARI), multiplicado por la proyección de población realizada por el INEI al 2021 (Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población, 1950 - 2050. Boletín de Análisis Demográfico N° 36). Para Colombia se considera la inseguridad alimentaria moderada y severa, considerando la metodología CARI: <https://es.wfp.org/publicaciones/evaluacion-de-seguridad-alimentaria-de-la-poblacion-colombiana>. Para Ecuador, Argentina, Brasil, Paraguay, Chile y Uruguay, se consideran las estimaciones del porcentaje de personas del promedio trianual 2020 a 2022 (Metodología FIES), alojadas en (FAOSTAT) y en el informe SOFI (2023): <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FS> y <https://openknowledge.fao.org/items/d095be02-ef3c-46c6-8098-edf7139d18dd>.

En el escenario post pandemia se produjo un mejor desenvolvimiento de la economía nacional peruana, pues para el cierre del año 2022, esta creció en 2.7% respecto del 2021. Sin embargo, la pobreza monetaria se mantuvo en niveles altos, afectando al 27.5% de los peruanos durante el 2022; en dicho año, la inflación fue la más alta de los últimos 26 años, llegando a un nivel de 8.64% a nivel nacional (INEI, 2022). Además, el Perú también enfrentó otros eventos como protestas sociales⁶, inestabilidad política⁷ y eventos climatológicos adversos (como la peor sequía registrada en los últimos cincuenta años), heladas, altos costos de insumos y falta de fertilizantes, los cuales afectaron la producción agrícola en la zona sur del país.

En este nuevo contexto, el Programa Mundial de Alimentos Sede Perú (WFP, por sus siglas en inglés) y el MIDIS, como parte del equipo técnico que desarrolló la primera medición de la inseguridad alimentaria en el país, reactivaron las coordinaciones para realizar este nuevo estudio el cual tiene por objetivo determinar el nivel de inseguridad alimentaria en los hogares del Perú, medido a través de la prevalencia de la inseguridad alimentaria con una aproximación por áreas geográficas y áreas prioritarias de interés. Asimismo, este estudio tiene como objetivos específicos: a) Describir el comportamiento del consumo de alimentos de los hogares, b) Describir las estrategias adoptadas frente a la vulnerabilidad económica por parte de los hogares y c) Describir las estrategias asumidas para satisfacer las necesidades de alimentación por parte de los hogares.

3. Revisión de literatura

En esta sección se hace una revisión de la literatura sobre el modelo conceptual de seguridad alimentaria, así como estudios desarrollados en América Latina y El Caribe respecto a este tema.

3.1 Seguridad alimentaria

Como se indicó en la introducción, la seguridad alimentaria se define cuando en todo momento se cuenta con suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer las necesidades alimentarias de las personas. En cambio, la inseguridad alimentaria, puede ser entendida como: “la disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos, o la capacidad limitada e incierta para adquirir alimentos adecuados en formas socialmente aceptables” (WFP, 2009).

Este enfoque conceptual fue desarrollado por la FAO; sin embargo, existen otros enfoques como el propuesto por Maxwell y Smith (1992), el cual sostiene que la inseguridad alimentaria es descrita y explicada bajo un modelo conceptual donde las causas básicas, subyacentes y directas determinan el comportamiento de la malnutrición. Del mismo modo, Black et al. (2008), consideran que la inseguridad alimentaria afecta al desarrollo individual y social, generando problemas como incremento de las necesidades de servicios de salud, disminución en la productividad laboral, aumento de la pobreza, profundización de la discriminación y agravamiento de los conflictos sociales y políticos.

Smith et al. (2006), sostienen que la disponibilidad global y nacional de alimentos constituye el acceso a alimentos de un hogar. Asimismo, la conjugación del acceso alimentario con los escasos recursos del hogar, influyen en la dieta de alimentos de los miembros del hogar, así como en su

⁶Según la Defensoría del Pueblo (2023), a inicios del 2023 se registraron 1263 protestas colectivas, mientras que en junio se registraron 264.

⁷En el 2022, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego ha tenido ocho ministros; es decir, cada ministro ocupó su cartera 1.5 meses en promedio.

salud, los cuales finalmente influyen en la seguridad nutricional a nivel individual. Cabe destacar que este modelo conceptual a diferencia de los anteriores, tiene a la seguridad nutricional como respuesta o resultado de las causas, las cuales considera no sólo el acceso y disponibilidad de alimentos; sino también de prácticas saludables, las cuales permiten absorber adecuadamente nutrientes.

Jones et al. (2013) se basa en la disponibilidad, el acceso, la utilización de los alimentos y la estabilidad de la seguridad alimentaria a lo largo del tiempo, o alguna combinación de estos dominios para alcanzar el estado nutricional de una persona.

El enfoque desarrollado por Onaiver (2014), considera que la estatura humana está condicionada por la interacción de tres elementos: 1) consumo de alimentos, 2) enfermedades y 3) actividad física, los cuales son determinados por factores próximos (dieta, enfermedades, intensidad de trabajo y genética) y macrosociales; y que la talla puede ser explicada bajo el concepto de la seguridad alimentaria, siendo asumida como un resultado final.

Para Flores (2014), quien identifica avances logrados y desafíos pendientes en la seguridad alimentaria, en su investigación muestra un resumen de las metodologías de seguridad alimentaria y nutricional, concluyendo “que la seguridad alimentaria y nutricional adquiere un carácter de urgencia asociado al cambio climático en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, según la cual la erradicación de la pobreza es el mayor desafío para el desarrollo sostenible”.

Por otro lado, Gálvez et al. (2017) parte de la revisión de literatura especializada en seguridad alimentaria y nutricional. Asimismo, toma como base 3 modelos: modelo ecológico definido por Glanz et al. (2005), sobre prácticas alimentarias, modelo de determinantes sociales de la salud (DSS) y el modelo del sistema alimentario de Goody et al. (1995), los cuales permitieron desarrollar el modelo conceptual preliminar (MCP), que incluyó cuatro ambientes alimentarios y sus condicionantes, definiendo como objetivo principal eliminar el hambre para el año 2030.

Finalmente, el enfoque conceptual y metodológico abordado por este estudio es el propuesto por el WFP⁸, quien propuso un marco conceptual para la seguridad alimentaria y nutricional, la cual se fundamenta en los siguientes pilares: i) disponibilidad de alimentos, ii) acceso a alimentos y iii) utilización de alimentos. Asimismo, en las notas técnicas (versión actual y anteriores) se señala que el marco conceptual debe adaptarse al país, de modo que refleje la naturaleza de la crisis alimentaria y los grupos poblacionales que se vean afectados.

3.2 Antecedentes de investigación en la seguridad alimentaria.

En 2017, se realizó una Evaluación de Seguridad Alimentaria y Nutricional (ESAN) en Guatemala, para analizar los efectos del fenómeno “El Niño” en el periodo 2014-2016 sobre las poblaciones y comunidades vulnerables que fueron afectadas por este fenómeno. Mediante un muestreo por proporción se realizaron 1,159 encuestas de hogares dentro de 116 comunidades vulnerables para construir el índice de seguridad alimentaria (ISA) mediante la metodología CARI (Consolidated Approach for Reporting Indicators). Los resultados del estudio mostraron que sólo un 5% de los hogares se encontraban en situación de seguridad alimentaria, mientras que 95% se encontraron en inseguridad alimentaria leve, moderada o severa.

⁸La última actualización de la Nota Técnica para la medición de la seguridad alimentaria se encuentra en su tercera edición; siendo la fecha de publicación, noviembre del 2021. Esta se denomina: “Technical guidance for WFP: Consolidated Approach for Reporting Indicators of Food Security (CARI)” <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000134704/download/>.

En el año 2018, se realizó una Evaluación de Seguridad Alimentaria en Emergencias (ESAE) para El Salvador. El objetivo de la evaluación fue medir los impactos de una sequía en la seguridad alimentaria de los pequeños productores agrícolas, considerando que este fenómeno afecta los medios de vida, la disponibilidad de reservas de alimentos, el acceso a agua y el estado nutricional de los niños menores a 5 años. La metodología aplicada utilizó métodos mixtos, es decir cualitativos y cuantitativos, así como fuentes secundarias de información. Para el análisis cuantitativo se realizaron encuestas a los hogares de pequeños productores y una evaluación antropométrica a los niños menores de 5 años. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo probabilístico bietápico estratificado y por conglomerados, con un margen de error del 5%. Se muestrearon 153 segmentos y parte de 83 municipios que fueron afectados por la sequía. Mientras que para el análisis cualitativo se desarrollaron seis talleres regionales con el objetivo de analizar los efectos de la sequía en los principales sectores agropecuarios. Los principales resultados indicaron que hubo alrededor de 12 mil hogares en situación de inseguridad alimentaria. Esta estimación se realizó mediante el Enfoque Consolidado para el Reporte de Indicadores de Seguridad Alimentaria (CARI).

En el año 2021, en el Perú se realizó la primera Evaluación de Seguridad Alimentaria ante Emergencias (ESAE), la cual buscó determinar y describir el nivel de inseguridad alimentaria del país; para ello, se aplicó la metodología CARI remoto o rCARI propuesta por WFP. Las encuestas fueron realizadas a través de llamadas telefónicas; además, el enfoque metodológico fue adaptado de acuerdo a las características del país. Para este estudio se aplicó un diseño de muestreo probabilístico en una sola etapa por dominio geográfico e independiente en cada departamento. A partir de este diseño muestral, se seleccionaron 4,700 hogares correspondientes a una muestra de tipo no panel a ser encuestadas. Como resultado, se estimó que un 51% de hogares se encontraba en situación de inseguridad alimentaria moderada o severa.

Para el año 2022 se realizó en Honduras la Evaluación de la situación nutricional y de seguridad alimentaria: este estudio se realizó para 4 regiones priorizadas. Para su desarrollo se empleó la metodología SMART y CARI en 119 municipios de 4 regiones. Con este estudio se buscó determinar la situación nutricional de las personas, la calidad de alimentación y lactancia de niños pequeños y los niveles de inseguridad alimentaria. Se encontraron niveles bastante altos de inseguridad alimentaria (leve, moderada o severa) en las regiones Zona Sur (84%), Zona Occidente (82%), Valle del Sula (80%) y Gracias a Dios (91%).

En el 2023, se realizó una nueva medición de la inseguridad alimentaria en Guatemala. Para este estudio se aplicó un diseño de muestreo probabilístico por conglomerados bietápico. Los resultados mostraron que el 26% de hogares se encontraban en situación de inseguridad alimentaria moderada o severa, lo cual representó a 4.3 millones de personas; un 58% se encontraba en situación de inseguridad alimentaria marginal, mientras que el 16% de hogares se encontraba en situación de seguridad alimentaria.

También en el año 2023 se realizó la Evaluación de Seguridad Alimentaria para la población colombiana que vive en la Región Caribe, dado que esta región es la que tiene uno de los niveles más altos de inseguridad alimentaria y se enfrenta a diversos eventos climáticos como inundaciones y sequías. Esta medición se realizó mediante la metodología CARI. Para su desarrollo

se realizaron 2,076 encuestas a hogares a lo largo de la región Caribe de este país. Los resultados de la inseguridad alimentaria moderada o severa para los departamentos fueron: Atlántico (33%), Bolívar (51%), Cesar (55%), Córdoba (70%), La Guajira (50%), Magdalena (48%) y Sucre (63%).

4. Características de la encuesta

4.1 Objetivo general

Determinar el nivel de inseguridad alimentaria en los hogares del Perú con una aproximación por áreas geográficas y áreas prioritarias de interés.

4.2 Objetivos específicos

- Describir el comportamiento del consumo de alimentos de los hogares.
- Describir las estrategias adoptadas frente a la vulnerabilidad económica por parte de los hogares.
- Describir las estrategias asumidas para satisfacer las necesidades de alimentación por parte de los hogares.

4.3 Modalidad de recojo de información

La modalidad de recojo de información aplicada fue telefónica, a través de la cual se realizaron entrevistas a los jefes o jefas de hogar o a algún miembro del hogar mayor de 18 años; siempre y cuando sea sostén económico del hogar y/o responsable de las decisiones y administración del hogar.

4.4 Cobertura de la encuesta

- **Cobertura geográfica:** La aplicación de la encuesta telefónica se realizó en el ámbito nacional, teniendo una cobertura por región natural (costa, sierra y selva) y área de residencia (urbana y rural), en los 25 estratos (23 departamentos, Lima Metropolitana⁹ y Lima Provincias¹⁰).
- **Cobertura temporal:** La encuesta se planificó para desarrollarse en el periodo de marzo a julio del 2023.
- **Cobertura temática:** La cobertura temática de la encuesta comprende siete módulos detallados en el Cuadro 1.

4.5 Tipo de encuesta

La encuesta es de derecho o “de jure”, esto quiere decir que el registro y selección de los usuarios para aplicar la encuesta se realizó considerando el lugar de domicilio habitual del usuario, el cual fue identificado en el Padrón General de Hogares (PGH) del MIDIS.

⁹Lima Metropolitana comprende los 43 distritos de la Provincia de Lima y 7 distritos de la Provincia Constitucional del Callao.

¹⁰Lima Provincias comprende las provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.

4.6 Unidades de investigación

Las unidades de investigación son los hogares del Perú con al menos un integrante con una línea telefónica celular activa.

4.7 Secciones de la encuesta

La encuesta para la evaluación remota de seguridad alimentaria de la población peruana se dividió en 7 módulos con 45 preguntas. De acuerdo con la metodología del WFP, 19 preguntas son necesarias para el cálculo de los indicadores de la inseguridad alimentaria, mientras que los 26 restantes ayudan a caracterizar a los hogares o son preguntas de interés. En el Cuadro 1 se detallan los módulos con el correspondiente número de preguntas.

Cuadro 1. Módulos y preguntas del cuestionario de preguntas

Módulos de la encuesta	Periodo de referencia	Preguntas
Módulo I: Ubicación del hogar	Día de la entrevista	7
Módulo II: Información de la persona encuestada y características del hogar	Día de la entrevista	13
Módulo III: Medios de vida	Día de la entrevista Últimos 30 días	2
Módulo IV: Puntaje de consumo de alimentos-Nutrición (FCS)	Día de la entrevista Últimos 30 días	9
Módulo V: Índice reducido de afrontamiento (rCSI)	Día de la entrevista Últimos 30 días	5
Módulo VI: Estrategias de afrontamiento de los medios de vida (LCSI)	Día de la entrevista Últimos 30 días	4
Módulo VII: Preocupaciones del hogar	Día de la entrevista Últimos 30 días	5
Total		45

Nota: Para la construcción del indicador de seguridad alimentaria se requieren 19 preguntas.

Fuente: Cuestionario "Evaluación remota de seguridad alimentaria de la población peruana, 2023".

Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social - Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

5. Metodología

5.1 Marco Conceptual de la vulnerabilidad y la seguridad alimentaria

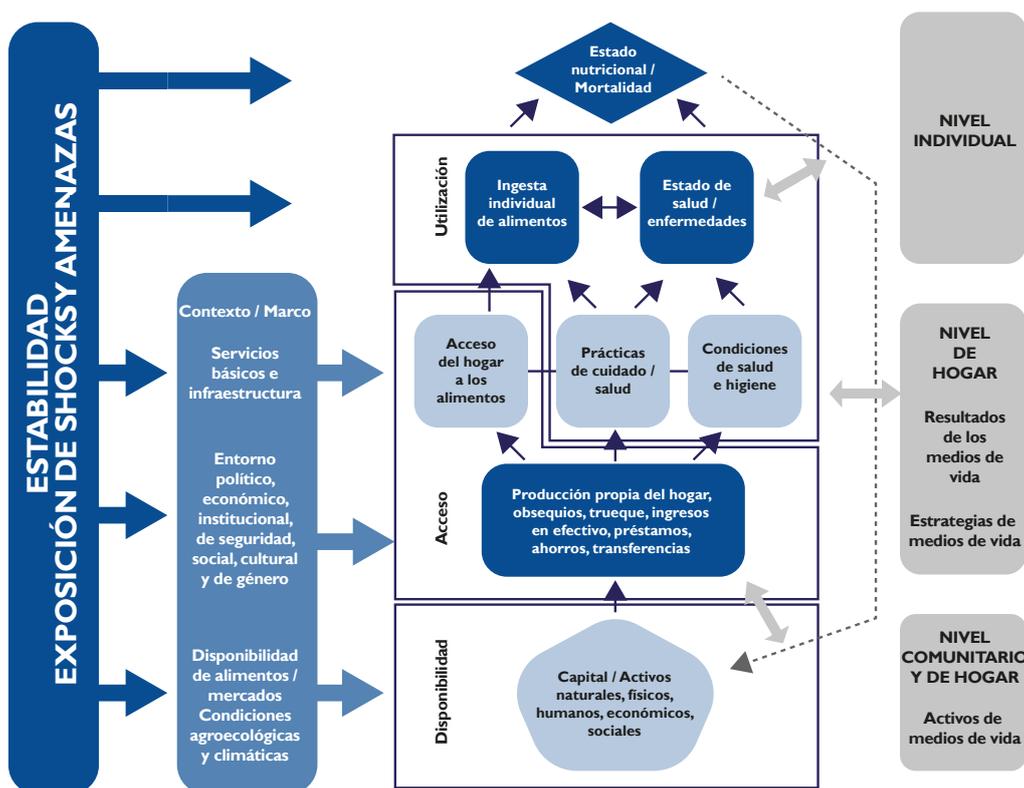
El modelo conceptual de seguridad alimentaria adoptado en este estudio corresponde al propuesto por el WFP¹¹. Este esquema conceptual, se soporta en cuatro componentes o dimensiones (Gráfico 1), los cuales son: (i) disponibilidad de alimentos; (ii) acceso a los alimentos, (iii) utilización de los alimentos, los cuales se vinculan con el perfil de activos de los hogares, estrategias de medios de vida y el entorno político, social, institucional y económico y (iv) estabilidad, la cual se refiere al acceso constante y confiable de alimentos suficientes, inocuos y nutritivos a lo largo del tiempo (WFP, 2024).

¹¹La última actualización de la Nota Técnica para la medición de la seguridad alimentaria se encuentra en su tercera edición; siendo la fecha de publicación, noviembre del 2021. Esta se denomina: "Technical guidance for WFP: Consolidated Approach for Reporting Indicators of Food Security (CARI)" <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000134704/download/>.

El Gráfico 1 muestra el modelo conceptual el cual ayuda a entender cómo la situación de seguridad alimentaria de un hogar o individuo está determinada por la interacción de una amplia gama de factores contextuales (agroecológicos, climáticos, socioculturales, económicos, políticos, y biológicos, etc.), con factores internos, referidos al bienestar social, económico o de salud. Así definida, la (in)seguridad alimentaria se entiende como un fenómeno complejo que ha de ser considerado, pudiendo manifestarse de manera transitoria o crónica dependiendo de su carácter temporal o permanente en los hogares.

A partir del modelo conceptual se concluye que no puede existir una única medida directa de la seguridad alimentaria, como lo muestra la literatura científica en la materia. Esto no quita mérito a los esfuerzos que permitan llegar a un mejor entendimiento del fenómeno de la inseguridad alimentaria, con la finalidad de informar acciones concretas e integrales que aborden todos sus aspectos de manera integrada e intersectorial.

Gráfico 1. Marco Conceptual de la seguridad alimentaria nutricional



Fuente: Technical guidance for WFP: Consolidated Approach for Reporting Indicators of Food Security (CARI) (2021).
 Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social - Dirección General de Seguimiento y Evaluación (En base a la guía técnica de WFP).

5.2 Diseño del estudio

Este estudio es de tipo descriptivo, de carácter cuantitativo y de corte transversal¹². Revisa y analiza datos primarios recogidos a través de encuestas telefónicas de una muestra de hogares a nivel nacional y departamental con la finalidad de cuantificar un indicador sintético que refleje la inseguridad alimentaria de los hogares peruanos cuyo año de análisis y medición de indicadores de interés está dado para el 2023.

El estudio se fundamenta en la metodología de Evaluación de Seguridad Alimentaria en Emergencias (ESAE), que a su vez considera el Enfoque Consolidado para Reportar Indicadores de Seguridad Alimentaria¹³ del WFP. A través del enfoque CARI, se construyen los siguientes indicadores de seguridad alimentaria: i) Consumo de alimentos, ii) Vulnerabilidad económica y iii) Agotamiento de activos. A través del promedio de estos indicadores se determina el indicador sintético denominado Índice de la Seguridad Alimentaria (ISA), el cual clasifica a los hogares en función de su situación de seguridad alimentaria.

5.3 Diseño y marco muestral de la muestra

5.3.1 Población objetivo

La población objetivo la constituyen todos los hogares en el territorio nacional; sin embargo, la información contenida en el Padrón General de Hogares¹⁴ (PGH) del año 2021, asciende a 8,114,278 hogares, de los cuales se pretende tomar una muestra aleatoria, donde los miembros o integrantes permanentes del hogar posea una línea telefónica celular activa. A esta población se le denomina población investigada, la cual es la población que realmente es objeto de estudio.

5.3.2 Marco muestral

El marco utilizado para la selección de la muestra está constituido por los registros del Padrón General de Hogares (PGH) del año 2021, los cuales identifican a los hogares y sus integrantes con un número de celular activo contenido en el Registro Nacional de Equipos Móviles que administra el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL).

5.3.3 Diseño muestral

El diseño de la muestra es de tipo probabilístico, independiente en cada departamento de estudio y segmentado por región natural y área de residencia. La selección de la muestra se ha realizado en una sola etapa; y la unidad de análisis es el hogar en el que alguno de sus miembros cuenta con una línea telefónica celular activa.

Los parámetros de muestreo para este estudio fueron: 95% del nivel de confianza y un error muestral de 4% para los dominios geográficos: costa urbana, sierra urbana, selva urbana, costa rural, sierra rural, selva rural y Lima Metropolitana. Asimismo, se consideró un error muestral del 7.5% para los departamentos.

¹²Los datos de corte transversal se refieren a que los datos han sido recopilados en un mismo periodo de tiempo; así la metodología CARI evalúa la inseguridad alimentaria en un punto fijo del tiempo.

¹³Enfoque Consolidado para Reportar Indicadores de Seguridad Alimentaria (CARI, por sus siglas en inglés).

¹⁴El Padrón General de Hogares (PGH) es un sistema de información sobre las características socioeconómicas de los hogares; este contiene información sobre la composición del hogar, la identidad de sus integrantes y la clasificación socioeconómica (CSE). Esta información es importante para que los programas sociales y subsidios del Estado afilien a la población que más lo necesita. El SISFOH, del MIDIS, es la entidad que administra esta información.

5.3.4 Unidades de muestreo

La unidad de muestreo es el hogar, cuyos integrantes cuentan con un número de celular activo.

5.3.5 Tamaño de muestra

Para el cálculo del tamaño de muestra se tomó el siguiente indicador de interés:

- **Indicador:** Proporción de hogares que se encuentran en situación de inseguridad alimentaria.

El tamaño de muestra se calculó mediante la fórmula de la ecuación 1 (Ec. 1):

$$n_h = \frac{Z^2_{(1-\frac{\alpha}{2})} n_h \Delta_h}{(N_h - 1) \epsilon^2 + Z^2_{(1-\frac{\alpha}{2})} \Delta_h} \times \frac{1}{R_h} \dots \text{(Ec. 1)}$$

Donde:

h: estratos (23 departamentos, Lima Metropolitana¹ y Lima Provincias²).

n_h : es el tamaño de muestra por estrato.

El nivel de confianza elegido fue del 95%.

N_h : es el tamaño poblacional (número de hogares).

r_h : representa la tasa de respuesta para cada indicador de interés.

ϵ : es el máximo error permitido. Para los indicadores de proporción departamental se usará un valor de 7.5% y para el indicador de proporción de Lima provincia y Callao 4%.

Δ : representa la varianza de la variable de interés. En el caso de variables de proporciones se reemplaza por $\Delta_h = p_h (1-p_h)$. En el caso de una variable continua se reemplaza $\Delta_h = S_h^2$.

En el Cuadro 2 se resume los valores determinados para el cálculo del tamaño de la muestra.

Cuadro 2. Valores de los parámetros para calcular el tamaño de muestra

Parámetros	
Número de hogares (N_h)	8,114,278
Nivel de confianza ($1 - \alpha$): 95% (Z crítico)	1.96
Proporción de hogares con inseguridad alimentaria ¹⁵ (p)	50%
Tasa de respuesta (r)	100%
Error de muestreo de departamentos (ϵ)	7.5%
Error de muestreo (Lima provincia y Callao) (ϵ)	4.0%

Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social – Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

En el Cuadro 3 se presenta la muestra seleccionada según el indicador de interés del estudio; y en el Cuadro 4 se presenta la distribución de la muestra por dominio geográfico por cada departamento.

¹⁵Se asumirá que la proporción de hogares con inseguridad alimentaria en el Perú es de 50%, similar a lo diseñado para el ESAE (2021).

Cuadro 3. Tamaño de muestra calculada

Número de hogares	Muestra a ejecutar 2023
8,114,278	4,700

Fuente: Padrón General de Hogares (PGH) 2021.

Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social-Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

5.3.6 Selección de la muestra

Una vez calculado el tamaño de muestra, damos pase a la selección de unidades muestrales determinadas en el Cuadro 4.

5.3.7 Unidades principales

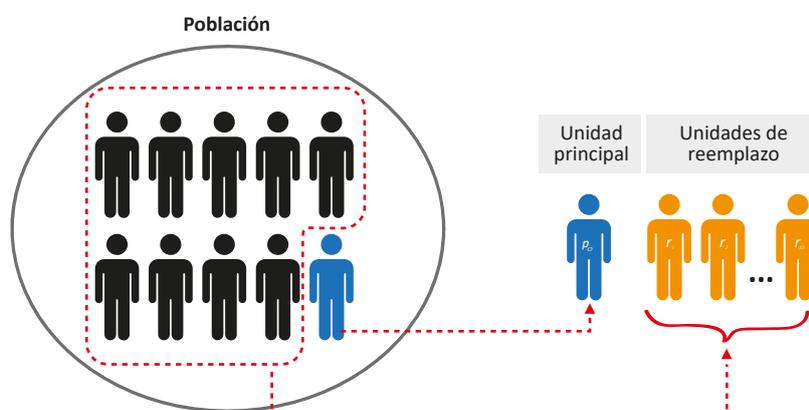
Las unidades principales son las primeras unidades extraídas de manera aleatoria por cada segmento de la población.

5.3.8 Unidades de reemplazo

Las unidades de reemplazo son las unidades extraídas de manera aleatoria y son utilizadas a modo de contingencia cuando la unidad principal no es encontrada al momento de aplicar la encuesta. Para este estudio se tomarán unidades de reemplazo seleccionadas de manera aleatoria por cada dominio geográfico; además, se tomarán unidades de reemplazo que se encuentren en el mismo distrito que la unidad principal, o en caso que no haya las suficientes unidades en el mismo distrito se tomarán las unidades de la provincia al cual pertenece el distrito, manteniendo siempre las mismas características de la unidad principal.

Se seleccionarán diez reemplazos por cada unidad principal (o lo que permite seleccionar los registros administrativos), los cuales serán utilizados para situaciones en donde el usuario principal no pudo ser entrevistado por diversos motivos. De igual forma, si al pasar al reemplazo 1 tampoco se consigue realizar la entrevista, el encuestador podrá pasar el reemplazo 2 del mismo usuario principal, teniendo 10 opciones, en un orden establecido, para aplicar el cuestionario de no estar disponible el usuario principal.

Gráfico 2. Selección aleatoria de unidades muestrales



Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social – Dirección de Evaluación de la Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

5.3.9 Cobertura

La aplicación de la encuesta telefónica se realizó en el ámbito nacional, teniendo una cobertura por región natural (costa, sierra y selva) y área de residencia (urbana y rural), en los 25 estratos (23 departamentos, Lima Metropolitana y Lima Provincias).

5.3.10 Periodo de ejecución

El periodo de recojo de datos fue entre marzo y julio del 2023.

5.3.11 Niveles de inferencia

La inferencia de los resultados es a nivel nacional, urbana nacional, rural nacional, 25 estratos (23 departamentos, Lima Metropolitana y Lima Provincias) y dominios geográficos (costa, sierra y selva). Cualquier otra desagregación como provincias o distritos no deberá realizarse puesto que la muestra no fue desarrollada con esa especificación.

Cuadro 4. Distribución de la muestra planificada por zona geográfica, 2023

Departamento	Costa urbana	Sierra urbana	Selva urbana	Costa rural	Sierra rural	Selva rural	Lima Metropolitana	Total
Amazonas	0	9	43	0	10	110	0	172
Áncash	65	21	0	41	44	0	0	171
Apurímac	0	69	0	0	97	0	0	166
Arequipa	25	90	0	43	12	0	0	170
Ayacucho	0	64	22	0	58	25	0	169
Cajamarca	1	23	30	4	63	48	0	169
Cusco	0	45	24	0	54	48	0	171
Huancavelica	0	56	0	0	110	0	0	166
Huánuco	0	30	45	0	43	53	0	171
Ica	81	4	0	86	2	0	0	173
Junín	0	46	36	0	18	71	0	171
La Libertad	88	6	0	58	19	0	0	171
Lambayeque	60	0	0	112	2	0	0	174
Lima Metropolitana ¹	0	0	0	0	0	0	600	600
Lima Provincias ²	65	5	0	97	6	0	0	173
Loreto	0	0	100	0	0	73	0	173
Madre de Dios	0	0	126	0	0	47	0	173
Moquegua	97	50	0	3	20	0	0	170
Pasco	0	42	37	0	19	71	0	169
Piura	73	1	0	89	10	0	0	173

Departamento	Costa urbana	Sierra urbana	Selva urbana	Costa rural	Sierra rural	Selva rural	Lima Metropolitana	Total
Puno	0	65	3	0	87	12	0	167
San Martín	0	0	109	0	0	65	0	174
Tacna	41	53	0	69	7	0	0	170
Tumbes	89	0	0	83	0	0	0	172
Ucayali	0	0	112	0	0	60	0	172
Total	685	679	687	685	681	683	600	4700

1/ Lima Metropolitana comprende los 43 distritos de la Provincia de Lima y 7 distritos de la Provincia Constitucional del Callao.

2/ Lima Prov. Comprende las provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.

Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social-Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

5.3.12 Factor de ponderación

Para estimar los resultados de la encuesta a nivel del conjunto de hogares se determinó un factor de ponderación que considera la estructura nacional de los hogares; es decir, la relación del número de hogares de los departamentos por dominio geográfico (región y área). Este factor fue establecido para cada departamento, donde cada hogar tiene la misma probabilidad de ser seleccionado. Bajo esa consideración, la probabilidad de elegir un hogar en un dominio geográfico es:

$$p_{hi} = \frac{n_{hi}}{N_{hi}}$$

Donde:

p_{hi} : Probabilidad de selección de los hogares en el dominio geográfico h del departamento i.

n_{hi} : Tamaño de muestra en el dominio geográfico h del departamento i.

N_{hi} : Total de hogares del dominio geográfico h del departamento i.

A su vez, el factor de ponderación es igual a la inversa de la probabilidad de selección en cada dominio geográfico, el cual es ajustado por la tasa de no respuesta de las entrevistas, por motivo de rechazo o ausencia.

$$fac_pon_aju_{hi} = \frac{1}{p_{hi}} = \frac{N_{hi}}{n_{hi}}$$

Donde:

$fac_pon_aju_{hi}$: Factor de ponderación de los hogares del dominio geográfico h del departamento i.

5.3.13 Imputación de la ubicación geográfica de los hogares entrevistados

Tomando en consideración la cuota de muestra planificada por dominios geográficos y departamentos, como se indicó en el Cuadro 4; en el recojo de información se encontró que lo registrado (muestra efectivamente obtenida) difería levemente de lo planificado -de acuerdo a la ubicación geográfica del informante-, esto se debería a que las personas dejarían su ubicación original por mejores niveles de vida y por preferir ubicarse en áreas urbanas, tal cual como sucede con la población migrante peruana (Huarancca, Alanya, & Castellares, 2020).

En el Cuadro 5 se presenta la muestra distribuida por departamentos y dominios geográficos, la cual al ser comparada con el Cuadro 4 se observan algunas variaciones, como los departamentos de Moquegua (Sierra urbana) y Pasco (Selva rural), los cuales tuvieron un hogar registrado adicional a lo planificado, mientras que Cajamarca (Sierra rural) y Huánuco (Sierra rural) tuvieron un hogar registrado menos que lo planificado.

Cuadro 5. Distribución de la muestra registrada por zona geográfica

Departamento	Costa urbana	Sierra urbana	Selva urbana	Costa rural	Sierra rural	Selva rural	Lima Metropolitana	Total
Amazonas	0	9	43	0	10	110	0	172
Áncash	65	21	0	41	44	0	0	171
Apurímac	0	69	0	0	97	0	0	166
Arequipa	25	90	0	43	12	0	0	170
Ayacucho	0	64	22	0	58	25	0	169
Cajamarca	1	23	30	4	63	48	0	169
Cusco	0	45	24	0	54	48	0	171
Huancavelica	0	56	0	0	110	0	0	166
Huánuco	0	30	45	0	43	53	0	171
Ica	81	4	0	86	2	0	0	173
Junín	0	46	36	0	18	71	0	171
La Libertad	88	6	0	58	19	0	0	171
Lambayeque	60	0	0	112	2	0	0	174
Lima Metropolitana ¹	0	0	0	0	0	0	600	600
Lima Provincias ²	65	5	0	97	6	0	0	173
Loreto	0	0	100	0	0	73	0	173
Madre de Dios	0	0	126	0	0	47	0	173
Moquegua	97	50	0	3	20	0	0	170
Pasco	0	42	37	0	19	71	0	169
Piura	73	1	0	89	10	0	0	173
Puno	0	65	3	0	87	12	0	167
San Martín	0	0	109	0	0	65	0	174
Tacna	41	53	0	69	7	0	0	170
Tumbes	89	0	0	83	0	0	0	172
Ucayali	0	0	112	0	0	60	0	172
Total	685	679	687	685	681	683	600	4700

1/ Lima Metropolitana comprende los 43 distritos de la Provincia de Lima y 7 distritos de la Provincia Constitucional del Callao.

2/ Lima Prov. comprende las provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.

Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social-Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

Como puede inferirse, estos cambios han sido muy reducidos, pero al interior de los departamentos y dominios geográficos sí se presentaron cambios que nos llevan a modificar el factor de expansión.

Así, entre 2021 (fecha del marco muestral) y 2023 (captura de información para este estudio), algunos hogares se desplazaron al interior de cada departamento; es decir se movilizaron a otros distritos u otras provincias dentro del mismo departamento.

A modo de ejemplo, se presenta el caso hipotético de un hogar, el cual se sabía desde la planificación que se encontraba en el Distrito 1 y en el Área urbana (caso en el que la ubicación geográfica planificada del hogar coincide con la ubicación geográfica registrada en campo). Aunque también puede haber otros casos, los cuales se detallan a continuación:

- Caso 1: El hogar registrado fue encontrado en el distrito planificado.
- Caso 2: El hogar registrado fue encontrado en el distrito planificado, pero en otro dominio geográfico.
- Caso 3: El hogar registrado no fue encontrado en el distrito planificado, pero sí en el mismo dominio geográfico.
- Caso 4: El hogar registrado no fue encontrado en el distrito planificado, tampoco en el dominio geográfico.

El Cuadro 6 muestra los desplazamientos de los hogares, de acuerdo a los casos señalados líneas arriba. En este se observa que el 57.9% de hogares fueron ubicados según lo planificado. 15.0% de hogares registrados se encontraban en distritos que se habían planificado, pero no se encontraban en los dominios geográficos planificados (área o región natural); mientras que el 16.4% y 10.7% fueron hogares registrados en distritos no planificados; es decir, 27.1% de hogares se movilizaron fuera de las ubicaciones geográficas planificadas.

Cuadro 6. Correspondencia de hogares registrados y planificados, 2023

Casos	Nº	Porcentaje (%)
1. El hogar registrado fue encontrado en el distrito y dominio geográfico planificado	2,723	57.9%
2. El hogar registrado fue encontrado en el distrito planificado, pero no en el dominio geográfico planificado	706	15.0%
3. El hogar registrado no fue encontrado en el distrito planificado, pero sí en el mismo dominio geográfico planificado.	770	16.4%
1. El hogar registrado no fue encontrado en el distrito planificado, tampoco en el dominio geográfico planificado	501	10.7%
Total	4,700	100.0%

Fuente: MIDIS-WFP Sede Perú: Perú: Evaluación de la Seguridad Alimentaria ante Emergencias (ESAE), 2023.
Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social-Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

Estos desplazamientos de los hogares registrados alteran el factor de ponderación, pues este se asigna de acuerdo con la ubicación geográfica planificada del hogar, por lo que, si un hogar registra otra ubicación (por ejemplo, pasa de un área urbana a una rural), su factor será otro. En ese sentido, para corregir el efecto de la correspondencia entre hogares registrados y planificados, se modificó el dominio geográfico registrado por su ubicación planificada¹⁶, en casos en que los hogares se encontraban en el distrito-provincia-departamento planificado. Por lo que, se imputó 706 ubicaciones con las características señaladas (caso 2 del Cuadro 4).

Teniendo en cuenta el movimiento de los hogares entre dominios geográficos, se procedió a revisar si los 4,700 hogares contaban o no con información completa para estimar el indicador de la inseguridad alimentaria. Así, se encontró que 4,647 hogares cuentan con la información suficiente para obtener dicho indicador, mientras que 53 hogares no respondieron todas las preguntas del cuestionario requeridas que nos permitan obtener dicho indicador. En ese sentido, se tomó en cuenta la muestra registrada, imputada y con valores completos para calcular el factor de ponderación (ver Cuadro 7).

Cuadro 7. Número de hogares registrados, imputados y sin valores perdidos, 2023

Departamento	Costa urbana	Sierra urbana	Selva urbana	Costa rural	Sierra rural	Selva rural	Lima Metropolitana	Total
Amazonas	0	10	45	0	9	105	0	169
Áncash	50	19	0	54	45	0	0	168
Apurímac	0	57	0	0	108	0	0	165
Arequipa	19	92	0	48	10	0	0	169
Ayacucho	0	61	19	0	59	28	0	167
Cajamarca	1	15	24	4	70	53	0	167
Cusco	0	36	18	0	62	54	0	170
Huancavelica	0	48	0	0	118	0	0	166
Huánuco	0	18	43	0	54	55	0	170
Ica	69	4	0	98	2	0	0	173
Junín	0	44	35	0	18	70	0	167
La Libertad	64	1	0	76	24	0	0	165
Lambayeque	31	0	0	141	2	0	0	174
Lima Metropolitana ¹	0	0	0	0	0	0	593	593
Lima Provincias ²	37	5	0	123	6	0	0	171
Loreto	0	0	101	0	0	71	0	172
Madre de Dios	0	0	129	0	0	43	0	172
Moquegua	96	48	0	1	20	0	0	165

¹⁶Esta asunción es debido a que al momento de responder a la pregunta del cuestionario ¿Observa más de 100 casas alrededor de su vivienda? (Donde la respuesta Sí, significa que el hogar se encuentra en el área urbana, y No, significa que el hogar se encuentra en el área rural) el informante pudo haber errado la respuesta, por lo que de manera conveniente se supondrá que el área (Urbano o Rural) del hogar será la planificada, siempre y cuando el informante registre previamente el distrito planificado. Sin embargo, en los otros casos no se imputará el área urbano o rural, ya que en estos casos el hogar sí sufre cambios más drásticos de ubicación geográfica.

Departamento	Costa urbana	Sierra urbana	Selva urbana	Costa rural	Sierra rural	Selva rural	Lima Metropolitana	Total
Pasco	0	38	31	0	23	75	0	167
Piura	59	2	0	102	9	0	0	172
Puno	0	45	1	0	105	13	0	164
San Martín	0	0	114	0	0	59	0	173
Tacna	16	51	0	93	9	0	0	169
Tumbes	55	0	0	112	0	0	0	167
Ucayali	0	0	120	0	0	52	0	172
Total	497	594	680	852	753	678	593	4,647

1/ Lima Metropolitana comprende los 43 distritos de la Provincia de Lima y 7 distritos de la Provincia Constitucional del Callao.

2/ Lima Prov. comprende las provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaaura, Oyón y Yauyos.

Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social-Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

Por otro lado, con el propósito de expandir la muestra al total de hogares del 2023 se utilizó las proyecciones de población del INEI¹⁷, donde se distribuyó a los hogares de acuerdo a las ubicaciones geográficas presentes en el Cuadro 4. El resultado se muestra en el Cuadro 8 y estos valores son tomados en cuenta para recalibrar el factor de ponderación.

Cuadro 8. Número de hogares totales según proyección del INEI

Departamento	Costa urbana	Sierra urbana	Selva urbana	Costa rural	Sierra rural	Selva rural	Lima Metropolitana	Total
Amazonas	0	33,149	42,069	0	28,684	81,758	0	185,660
Áncash	136,923	95,345	0	10,085	150,490	0	0	392,843
Apurímac	0	89,928	0	0	99,122	0	0	189,050
Arequipa	44,744	333,150	0	9,050	34,533	0	0	421,477
Ayacucho	0	134,236	12,299	0	95,463	10,989	0	252,987
Cajamarca	2,537	144,446	47,563	1,586	332,767	62,951	0	591,850
Cusco	0	199,375	27,530	0	189,291	43,511	0	459,707
Huancavelica	0	66,167	0	0	102,094	0	0	168,261
Huánuco	0	107,213	41,902	0	119,592	38,508	0	307,215
Ica	211,636	19,179	0	26,619	7,130	0	0	264,564
Junín	0	241,517	50,562	0	75,276	76,262	0	443,617
La Libertad	371,857	53,413	73	29,237	131,439	605	0	586,624
Lambayeque	309,718	2,681	0	69,144	13,124	0	0	394,667
Lima Metropolitana ¹	0	0	0	0	0	0	2,658,922	2,658,922
Lima Provincias ²	229,480	38,358	0	40,795	34,542	0	0	343,175
Loreto	0	0	226,512	0	0	126,687	0	353,199

¹⁷Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población, 1950 - 2050. Boletín de Análisis Demográfico N° 36.

Departamento	Costa urbana	Sierra urbana	Selva urbana	Costa rural	Sierra rural	Selva rural	Lima Metropolitana	Total
Madre de Dios	0	0	46,453	0	0	13,217	0	59,670
Moquegua	26,607	29,147	0	103	9,129	0	0	64,986
Pasco	0	55,535	12,737	0	19,496	19,031	0	106,799
Piura	456,481	16,624	0	65,995	101,792	0	0	640,892
Puno	0	225,954	3,059	0	238,242	8,404	0	475,659
San Martín	0	0	236,779	0	0	107,748	0	344,527
Tacna	29,604	78,124	0	5,970	7,860	0	0	121,558
Tumbes	72,711	0	0	8,134	0	0	0	80,845
Ucayali	0	0	132,227	0	0	53,918	0	186,145
Total	1,892,298	1,963,541	879,765	266,718	1,790,066	643,589	2,658,922	10,094,899

1/ Lima Metropolitana comprende los 43 distritos de la Provincia de Lima y 7 distritos de la Provincia Constitucional del Callao.

2/ Lima Prov. comprende las provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.

Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social-Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

Finalmente, el factor de ponderación a considerar será de la siguiente manera:

$$fac_{pon_aju\ hi} = \frac{1}{phi} = \frac{N_{hi}}{n_{hi}}$$

Donde:

$fac_{aju_inei\ hi}$: Factor de ponderación ajustado de los hogares del dominio geográfico h del departamento i .

N_{hi} : Tamaño de hogares según proyección del INEI, para el dominio geográfico h del departamento i (ver Cuadro 6).

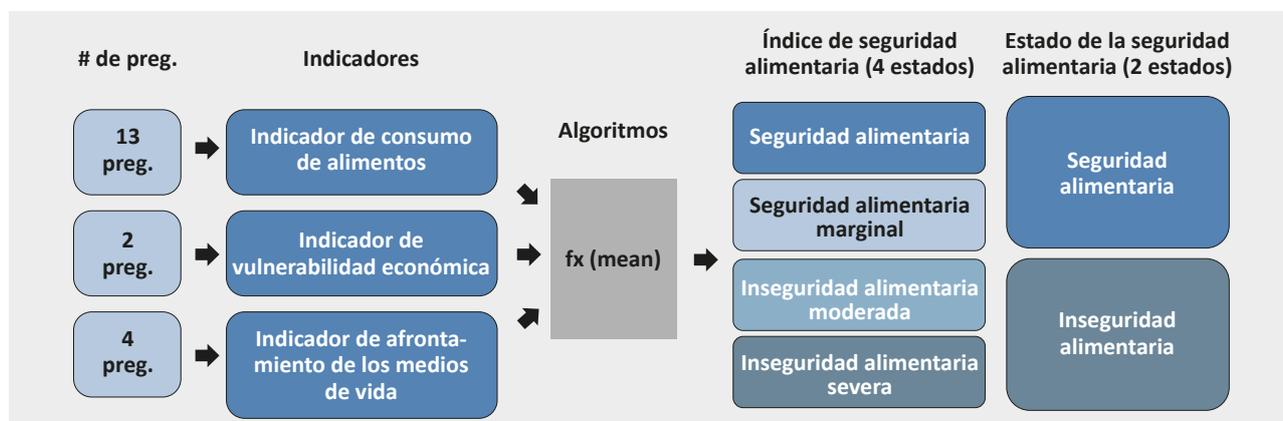
n_{hi} : Total de muestra registrada, imputada y sin valores perdidos en el dominio geográfico h del departamento i (ver Cuadro 5).

5.4 El Enfoque Consolidado para Reportar Indicadores de Seguridad Alimentaria (CARI)

La estimación del indicador de inseguridad alimentaria se basa en la metodología denominada: “Enfoque consolidado para reportar indicadores de seguridad alimentaria”, desarrollado por WFP, la cual fue adaptada por MIDIS y WFP (Sede Perú). Mediante la información de una muestra de hogares se construyen indicadores vinculados con la seguridad alimentaria, y a través de un algoritmo de cálculo permite generar el Índice de Seguridad Alimentaria (ISA) que representa el estado general de la (in)seguridad alimentaria de los hogares.

Para determinar el indicador ISA, se requiere la combinación de tres indicadores: 1) Indicador de consumo de alimentos, 2) Indicador de vulnerabilidad económica, e 3) Indicador de afrontamiento, los cuales a través de un algoritmo de cálculo generan un valor numérico el cual es categorizado en cuatro estados, siendo estos: i) Seguridad alimentaria, ii) Seguridad alimentaria marginal, iii) Inseguridad alimentaria moderada, iv) Inseguridad alimentaria severa. Asimismo, estas cuatro categorías son reagrupadas para definir otras dos nuevas categorías las cuales son: a) Seguridad alimentaria e b) Inseguridad alimentaria.

Gráfico 3. Resumen metodológico para determinar el Índice de la Seguridad Alimentaria (ISA)



Fuente: Enfoque consolidado para reportar indicadores de seguridad alimentaria (CARI). WFP (2017).
Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social - Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

i) Indicador resumido del estado actual del consumo de alimentos: Considera la dimensión del consumo de alimentos categorizando en aceptable, aceptable con estrategias de afrontamiento, límite y pobre, según el indicador del puntaje de consumo de alimentos y las estrategias de afrontamiento de consumo de los hogares. Se obtiene una clasificación en cuatro estados, mostrado en el Cuadro 9.

Cuadro 9. Categorías del indicador resumido de estado actual del consumo de alimentos

Indicador	Categorías			
Consumo de alimentos	(1) Aceptable	(2) Aceptable con estrategias de afrontamiento	(3) Limitado	(4) Pobre

Fuente: Nota de orientación técnica: Enfoque consolidado para reportar indicadores de seguridad alimentaria (CARI)
Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social-Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

ii) Indicador de vulnerabilidad económica: Se utiliza como “variable proxy” del estado de pobreza monetaria de los hogares, la cual está directamente relacionada con la seguridad alimentaria. A través de esta, se clasifican los hogares en cuatro estados, de acuerdo con el grado de vulnerabilidad económica típico de sus medios de vida. Así, hogares que cuentan con medios de vida que se asocian con la formalidad y estabilidad, vinculados con mejores ingresos, se consideran menos vulnerables a la inseguridad alimentaria respecto a hogares que no perciben ingresos, o que dependen económicamente de alguna forma de asistencia.

Cuadro 10. Categorías del indicador de vulnerabilidad económica

Indicador	Categorías ^a			
Vulnerabilidad económica	(1) Empleo regular sin disminución de ingresos	(2) Empleo regular con reducción de ingresos o trabajo informal/remesas sin cambios/sin disminución	(3) Trabajo informal con reducción de ingresos/remesas con reducción de ingresos	(4) Sin ingresos, dependiente de asistencia o trabajo informal con pérdida total de ingresos

^a Adaptación para Perú. Es necesario señalar que la principal diferencia del rCARI con el CARI es que el primero utiliza indicadores proxy alternativos para medir la vulnerabilidad económica. En esta publicación se considera la principal actividad generadora de ingresos dentro de los hogares y la afectación de estos según la percepción de los propios informantes como proxy de la vulnerabilidad económica. Fuente: Adaptado de Nota de orientación técnica: Enfoque consolidado para reportar indicadores de seguridad alimentaria (CARI). Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social-Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

iii) **Indicador de agotamiento de activos (estrategias de afrontamiento de medios de vida):** las estrategias de afrontamiento¹⁸ se entienden como las acciones que los miembros de un hogar tuvieron que realizar para afrontar una situación de necesidad, y que tienen un impacto negativo en su dotación de activos¹⁹. El indicador clasifica a los hogares de acuerdo con el número de estrategias asumidas para satisfacer las necesidades de alimentos (ver Cuadro 11), bajo el supuesto de que, a mayor severidad de las estrategias adoptadas, mayor la intensidad de la inseguridad alimentaria que el hogar está enfrentando.

Cuadro 11. Categorías del indicador de estrategias de afrontamiento de medios de vida

Indicador	Categorías ^a			
Indicador de estrategias de afrontamiento de medios de vida	No adopta estrategias de afrontamiento	Adopta 1 estrategia	Adopta 2 estrategias	Adopta 3 o más estrategias

^a Adaptación para Perú. En esta publicación se considera la cantidad de estrategias adoptadas por los hogares para satisfacer las necesidades básicas alimentarias como proxy de estrategias de afrontamiento de medios de vida. Fuente: Adaptado de Nota de orientación técnica: Enfoque consolidado para reportar indicadores de seguridad alimentaria (CARI). Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social-Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

5.5 Estimación del indicador de inseguridad alimentaria

Los indicadores mencionados concurren finalmente al cálculo del Índice de la Seguridad Alimentaria (ISA), como se detalla en el Cuadro 12.

Cuadro 12. Indicadores de la inseguridad alimentaria según la metodología CARI

Indicador	Fórmula y cálculo	Variables
Consumo de alimentos (PCA: Puntaje de consumo de alimentos)	$PCA = \sum_{i=1}^8 CA_i * w_i \dots [1]$ <p>A partir del puntaje, se determinan tres categorías de consumo según umbrales preestablecidos</p>	<p>- CA_i: Frecuencia de consumo (en días/semana por grupo de alimento).</p> <p>- w_i: Valor de ponderación por cada grupo de alimento.</p>
Estrategias de afrontamiento de consumo (rCSI: Índice reducio de afrontamiento)	$rCSI = \sum_{i=1}^5 CS_i * v_i \dots [1]$ <p>A partir del puntaje, se determinan tres fases según el grado de severidad y de acuerdo con umbrales preestablecidos</p>	<p>- CS_i: Frecuencia de uso (en días/semana) por grupo tipo de estrategia.</p> <p>- v_i: Valor de ponderación por cada estrategia, según su severidad.</p>
Indicador resumido de estado actual (ICA)	ICA: Es el indicador que se obtiene de la combinación del consumo de alimentos y las estrategias de afrontamiento de consumo.	
Vulnerabilidad económica (VE)	Se codifica en cuatro fases según la fuente principal de ingresos y el tipo de afectación... [2]	Se considera la principal actividad generadora de ingresos de los hogares y si percibieron cambios en estos.

¹⁸Las posibles estrategias realizadas por los miembros de un hogar han sido resumidas, según su grado de severidad, en: i) Gasto de ahorros para satisfacer necesidades alimentarias; ii) Reducción de gastos no alimentarios como la educación y la salud, para poder satisfacer las necesidades de alimentos; iii) Venta de bienes o activos productivos indispensables en las actividades de trabajo para satisfacer las necesidades de alimentos u otras necesidades; y iv) Aceptación de trabajos temporales de alto riesgo, socialmente degradantes y/o de explotación.

¹⁹Los activos se entienden como capital en el sentido más amplio del término (humano, social, financiero, físico y natural).

Indicador	Fórmula y cálculo	VARIABLES
Indicador de las estrategias de Afrontamiento de medios de vida (EA)	$EA = \sum_{i=1}^4 \text{Estrategias}_i \dots [3]$	Estrategias i: Estrategias de afrontamiento de los medios de vida.
Indicador resumido de capacidad de afrontamiento [CA]	$CA = \text{Promedio (VE, EA)}$	
Índice de Inseguridad Alimentaria [ISA]	$ISA = \text{Promedio (ICA, CA)} \dots [4]$	

[1] Las categorías de consumo se muestran en el Cuadro 9.

[2] La fuente principal de ingresos es recodificada según si el ingreso disminuyó o se mantuvo/aumentó. Las categorías se muestran en el Cuadro 10.

[3] El valor del indicador de estrategias de afrontamiento se categoriza en cuatro dimensiones, estos se muestran en el Cuadro 11.

[4] El valor del índice de seguridad alimentaria se categoriza en cuatro dimensiones, estos se muestran en el Cuadro 13.

Fuente: Adaptado de Nota de orientación técnica: Enfoque consolidado para reportar indicadores de seguridad alimentaria (CARI).

Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social-Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

Posteriormente, se procede a categorizar el valor del índice de seguridad alimentaria a partir de las categorías presentadas en el Cuadro 13. De acuerdo con el enfoque metodológico CARI, para determinar la prevalencia de la “inseguridad alimentaria” en la población en general se deben agrupar las dos categorías siguientes: i) Inseguridad alimentaria moderada; e ii) Inseguridad alimentaria severa. Mientras que para determinar la prevalencia de la “seguridad alimentaria” se deben agrupar las categorías: i) Seguridad alimentaria; y ii) Seguridad alimentaria marginal.

Cabe resaltar que, de acuerdo al enfoque metodológico, la categoría del índice y del indicador “seguridad alimentaria”, llevan la misma denominación; sin embargo, como se describió en el párrafo anterior se detalla que el indicador es una agrupación de dos categorías del índice.

Cuadro 13. Categorías del índice de la seguridad alimentaria

Categoría del índice de la seguridad alimentaria (ISA)	Descripción	Categoría del indicador de Seguridad alimentaria
Seguridad alimentaria	Situación en que los miembros de un hogar tienen un consumo de alimentos adecuado, son capaces de suplir sus necesidades alimentarias y no alimentarias esenciales sin emplear estrategias de afrontamiento atípicas.	Seguridad alimentaria
Seguridad alimentaria marginal	Situación en que los miembros de un hogar tienen un consumo de alimentos mínimamente adecuado sin emplear estrategias de afrontamiento irreversibles; no son capaces de afrontar algunos de los gastos no alimentarios esenciales.	
Inseguridad alimentaria moderada	Situación en que los miembros de un hogar tienen deficiencias en el consumo de alimentos inocuos y nutritivos, o cuando parcialmente cubren sus necesidades mínimas alimentarias empleando estrategias de afrontamiento irreversibles, como la venta de activos, gasto de ahorros, reducción de otros gastos del hogar o disposición a trabajar más.	Inseguridad alimentaria
Inseguridad alimentaria severa	Situación en que los miembros de un hogar no acceden a alimentos inocuos y nutritivos necesarios para llevar una vida saludable, a pesar de emplear todas sus estrategias de afrontamiento irreversibles, como la venta de activos, gasto de ahorros, reducción de otros gastos del hogar o disposición a trabajar más.	

Fuente: Adaptado de Nota de orientación técnica: Enfoque consolidado para reportar indicadores de seguridad alimentaria (CARI)

Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social-Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

5.6 Operación de campo

La operación de campo fue dirigida por WFP, Sede Perú, en coordinación con la Dirección de evaluación de la DGSE. Esta consistió en la ejecución de un conjunto de actividades organizadas e interrelacionadas para llevar a cabo la recolección de información de los hogares seleccionados para la entrevista telefónica. La consultora Geopoll se encargó de recolectar información a través de llamadas telefónicas.

La operación de campo consideró el desarrollo de los siguientes aspectos:

5.6.1 Procedimiento de recolección

Para el recojo de datos, se realizaron entrevistas telefónicas a los jefes de hogar o algún miembro de hogar mayor de 18 años; siempre y cuando este sea sostén económico del hogar y/o responsable de las decisiones y administración del mismo. Las entrevistas telefónicas fueron realizadas por un conjunto de encuestadores quienes reportaban avances e incidencias a la consultora Geopoll, quien era la encargada y responsable de cumplir con la totalidad de encuestas a realizar.

5.6.2 Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de datos se elaboró un cuestionario con preguntas estructuradas, que incluyeron temas de investigación respecto a la seguridad alimentaria. El número total de preguntas fueron 45, divididos en 7 módulos. Para monitorear los avances de las encuestas y el cumplimiento de la muestra, Geopoll contó con un aplicativo que permitió facilitar el seguimiento de la operación de campo.

5.6.3 Análisis de datos

En el análisis de datos se midió la seguridad e inseguridad alimentaria de los hogares; además se midieron otros indicadores como el indicador de consumo de alimentos, indicador de vulnerabilidad económica e indicador de estrategias de afrontamiento. También, se midieron dichos indicadores por departamentos, región natural y área geográfica, así como una comparación entre el 2021 y 2023, mostrando la existencia de variaciones significativas o no en los indicadores señalados.

5.6.4 Consideraciones éticas

Como parte del protocolo del estudio, se informó a cada encuestado sobre los objetivos de la encuesta, haciéndoles de conocimiento también que su información no sería utilizada más que para los fines del estudio.

5.7. Limitaciones y bondades de la metodología utilizada

En esta sección se detallan las principales limitaciones para la elaboración del estudio y sus bondades.

5.7.1. Limitaciones de la metodología

- **Estrategia de muestreo:** El marco muestral para el presente estudio está constituido por los hogares que tenían una línea telefónica activa registrada en el Padrón General de Hogares (PGH). Esta manera de obtener un marco muestral constituye una estrategia de aproximación a los hogares peruanos; sin embargo, podría constituir un factor de exclusión

para los hogares que no cuentan con una línea telefónica. Asimismo, el PGH sobre el cual se construye el marco de muestreo registra limitaciones en cuanto al registro²² de la totalidad del conjunto de hogares del país.

- **Uso de datos aproximados o “proxy”:** Para medir la inseguridad alimentaria, los indicadores sustitutos (proxy) de los factores asociados brindan información indirecta para su medición, ya que éste no puede medirse por sí solo.
- **Utilización de la media aritmética de variables discretas:** Los indicadores de la inseguridad alimentaria dan como resultado valores categóricos, los cuales se promedian para obtener el ISA. Sin embargo, el resultado de promediar valores categóricos es no interpretativo, por lo que la metodología adopta los valores redondeados a los cuales se les asigna una nueva categoría para dar interpretación al resultado final.
- **Recordatorio del consumo de alimentos:** La recopilación de los datos depende del recordatorio de los alimentos consumidos en los últimos siete días en el hogar. Este procedimiento puede estar sujeto a un sesgo de memoria.
- **Comprensión de las preguntas:** Estudios de esta naturaleza tienen la particularidad de realizar preguntas específicas en cuanto a las características del hogar, vivienda y de la persona, por lo que responder a dichas preguntas requiere ser comprendida por el encuestado, el cual puede tener dificultades si las preguntas no son redactadas en un lenguaje coloquial o en términos no técnicos; ocasionando cierto sesgo en algunas respuestas. Sin embargo, se supondrá que todos los encuestados pueden comprender y dar respuestas fiables a las preguntas formuladas en el cuestionario de preguntas.
- **Consumo de alimentos:** Respecto al consumo de alimentos, el enfoque metodológico asigna un valor de ponderación para cada grupo de alimentos consumido; es así que lo relevante es el grupo de alimentos y no la frecuencia de consumo.
- **Comparabilidad de resultados con otros estudios:** La comparabilidad de los resultados del presente informe con otros que utilizan distintos enfoques metodológicos, deben ser complementarios y no sustitutorios, ya que los enfoques metodológicos y conceptuales para medir la inseguridad alimentaria pueden diferir.

5.7.2. Bondades de la metodología

- **Comparabilidad:** El ISA está destinado a abordar un indicador de seguridad o inseguridad alimentaria que incluye todas las dimensiones de la seguridad alimentaria y se puede utilizar para hacer comparaciones entre países y por desagregaciones político-administrativas en situaciones de emergencia en un mismo país.
- **Rápida implementación:** En caso de una crisis repentina, la metodología permite determinar la seguridad o inseguridad alimentaria a través de una encuesta estructurada, que al aplicarse de manera no presencial, representa una ventaja respecto a métodos

tradicionales de captación de información (in situ). El índice de seguridad alimentaria permite resumir y presentar una variable ordinal con valores de una gradiente, equivalente a semáforo que representa la intensidad de la inseguridad alimentaria.

- **Bajo costo:** La metodología tiene bajo costo y alta eficiencia en escenarios de emergencia, lo que permite destinar los recursos a la medición de la inseguridad alimentaria a nivel nacional y por desagregaciones geográficas de interés (departamentos, áreas y zonas geográficas), comparado con otras metodologías que solo reportan la inseguridad alimentaria a nivel nacional.
- **Relevancia:** El indicador de inseguridad alimentaria puede ser utilizado para focalizar o priorizar las acciones de las políticas e intervenciones sociales.

6. Cronograma

El estudio tiene una duración programada de 13 meses. La distribución y programación de actividades en cada mes se muestra en el Diagrama 1.

Actividad	2022	2023												...	2024	
	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		Ago	Sep
1. Conformación del equipo técnico	X	X														
2. Planificación del estudio		X														
3. Diseño del estudio e instrumentos		X	X													
4. Operación de campo				X	X	X	X	X								
5. Análisis de datos								X	X							
6. Elaboración del resumen ejecutivo									X							
7. Elaboración del documento de discusión										X						
8. Elaboración del documento final del estudio											X	X	X			
9. Taller de expertos													X			
10. Validación con MIDAGRI															X	
11. Presentación del informe final del estudio																X

Nota: El periodo de semana solo considera avances de las actividades para los días hábiles.

Elaboración: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social-Dirección General de Seguimiento y Evaluación.

7. Presupuesto

El costo del operativo de campo fue asumido por WFP Sede Perú, el costo ascendió a USD 108,948.48 (dólares americanos). La elaboración del informe de resultados se encuentra a cargo del equipo de profesionales de la Dirección de Evaluación de la DGSE del MIDIS, con apoyo técnico de WFP Sede Perú.

8. Bibliografía

- Black, R. E. (2008). Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The Lancet*, Volume 371, 243 - 260.
[https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(07\)61690-0/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(07)61690-0/fulltext)
- Defensoría del pueblo. (2023). Reporte de conflictos sociales.
https://www.defensoria.gob.pe/categorias_de_documentos/reportes/
- FAO. (1996). World Food Summit - Final. Roma. <https://www.fao.org/3/w3548e/w3548e00.html>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. (2021). The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all. Roma. <http://www.fao.org/3/cb4474en/cb4474en.pdf>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. (2023). The State of Food Security and Nutrition in the World 2023. Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural-urban continuum. Roma. doi:<https://doi.org/10.4060/cc3017en>
- Flores, M. (2014). La seguridad alimentaria en la agenda del desarrollo. 50 años de enfoques y prioridades diferenciados.
<https://www.teseopress.com/perspectivasparaeldesarrollo/chapter/la-seguridad-alimentaria-en-la-agenda-del-desarrollo-50-anos-de-enfoques-y-prioridades-diferenciadas/>
- Gálvez, P., Egaña, D., Masferrer, D., & Cerda, R. (2017). Propuesta de un modelo conceptual para el estudio de los ambientes alimentarios en Chile. *Rev. Panam. Salud Pública*. doi:10.26633/RPSP.2017.169
- Glanz, K., Sallis, J., Saelens, B., & Frank, L. (2005). Healthy nutrition environments: Concepts and measures. *Am J Heal Promot*.
- Goody, J. (1995). *Cocina, cuisine y clase*. (G. Editores, Ed.) *Estudios de sociología comparada*. Huaranca, M., Alanya, W., & Castellares, R. (2020). *La Migración Interna en el Perú, 2012 – 2017*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2020/documento-de-trabajo-007-2020.pdf>
- INEI. (2022). Informe técnico N° 12. 2022: Variación de los indicadores de precios de la economía. <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/12-informe-tecnico-variacion-de-precios-nov-2022.pdf>
- Jones, A., Ngure, F., Pelto, G., & Youn, S. (2013). What are we assessing when we measure food security? A compendium and review of current metrics. *Advances in Nutrition*.
- Maxwell, S., & Smith, M. (1992). Household food security: A conceptual review. En: S. Maxwell, y T. Frankberger, *Household food security: Concepts, indicators and measurements. A technical review*. 2 - 72.
<https://socialprotection.gov.bd/wp-content/uploads/2017/06/IFAD-HH-Food-Security-Full-Documen.pdf>

- MIDIS, MIDAGRI & WFP. (2021). Perú: Evaluación de la Seguridad Alimentaria ante Emergencias (ESAE). <https://evidencia.midis.gob.pe/esae-2022-ife>
- OEA. (2022). Enfrentando la inseguridad alimentaria en las Américas: Buenas prácticas y lecciones aprendidas durante la pandemia del COVID-19. https://www.oas.org/es/sadye/publicaciones/Enfrentando_inseguridad_alimentaria_Americas.pdf
- Onaiver, E. (2014). Condicionantes ambientales de la talla: visión desde el marco de la seguridad alimentaria. <http://ve.scielo.org/pdf/cdc/v31n87/art03.pdf>
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN). (2018). Guatemala: Evaluación de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2017. <https://portal.siinsan.gob.gt/wp-content/uploads/ESAN-2017-1.pdf>
- Smith, L. A. (2006). Food insecurity in Sub-Saharan Africa. New estimates from household expenditure surveys. <https://www.ifpri.org/cdmref/p15738coll2/id/125249/filename/125250.pdf>
- UNICEF, PMA, OCR, INE & ACH. (2023). Evaluación de la situación nutricional y de seguridad alimentaria en 4 regiones priorizadas de Honduras. https://www.ine.gob.hn/V3/imag-doc/2023/03/2023-03-22_Informe-evaluacion-de-NUT-y-SA_digramado_VF.pdf
- WFP. (2009). Manual para la evaluación de la seguridad alimentaria en emergencias, Segunda Edición. Programa Mundial de Alimentos, Servicios de análisis de la seguridad alimentaria, Roma. https://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/manual_guide_proced/wfp203216.pdf
- WFP. (2017). Nota de Orientación Técnica: Enfoque consolidado para reportar indicadores de seguridad alimentaria (ECRI). Roma. <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000022499/download/>
- WFP. (2021). Technical guidance WFP: Consolidated Approach for Reporting Indicators of Food Security (CARI). Roma. <https://www.wfp.org/publications/consolidated-approach-reporting-indicators-food-security-cari-guidelines>
- WFP. (2023). Evaluación de seguridad alimentaria para población colombiana - Factsheet de resultados - Región Caribe - Colombia, marzo 2023. <https://reliefweb.int/attachments/6521673d-a036-4610-9f14-548c2c231cee/01-%20Evaluacion%20Oseguridad%20alimentaria%20Caribe.pdf>
- WFP. (2023). Evaluación nacional de seguridad alimentaria para Guatemala: informe resumido, agosto 2023. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000152353/download/?_ga=2.249370373.381679126.1695222854-239090676.1695222854
- WFP. (2024). Enfoque consolidado para el reporte de indicadores de Seguridad Alimentaria (CARI). <https://www.r4v.info/es/document/CARI-indicadores-SA>

Anexo 1: Cuestionario de evaluación remota de seguridad alimentaria de la población peruana, 2023

Módulo I: Ubicación del hogar

Encuestador: (Leer) Sería tan amable de indicarme actualmente cuál es el departamento, provincia y distrito donde reside. Encuestador (No leer): Luego continuar con las otras preguntas.		
ADM1	Departamento	Lista
ADM2	Provincia	Lista
ADM3	Distrito	Lista
Dominio	Dominio	1 Costa 2 Sierra 3 Selva
RealUrban	Entorno	¿Observa más de 100 casas alrededor de su vivienda? 1 Si 2 No
F1: ¿Usted vive de manera permanente (más de 30 días) en el hogar donde se encuentra en este momento?		
		Seleccione una opción: 1 Si 2 No

Módulo II: Información de la persona encuestada y características del hogar

Encuestador: (No leer) Antes de iniciar, debe consultar por el jefe del hogar o por un adulto (mayor a 18 años) para desarrollar la encuesta, caso contrario reemplazar hogar. Las preguntas del siguiente módulo son referidas al informante.		
P1: ¿Cuál es su relación de parentesco con el jefe o jefa del hogar?		
Seleccione una opción: 1 Jefe o Jefa del hogar 2 Espos(a) o compañero(a) 3 Hijo(a) / hijastro(a)	4 Yerno / nuera 5 Nieto/a 6 Padre / madre / suegro/a 7 Hermano/a	8 Otro/a pariente 9 Trabajador/a del hogar 10 Pensionista 11 Otro/a no pariente
P2: Sexo		
Encuestador: Pregunte DE FORMA CORDIAL "Para cumplir con un requisito de la encuesta, ¿Cuál es su sexo?..."		Seleccione una opción: 1 Hombre 2 Mujer 3. Otro
P3: ¿Cuál es su edad en años cumplidos?		
Encuestador: (No leer) Ingresar edad en cifras.		Ingrese esas en cifras: -----
P4: ¿Cuál es el idioma o lengua materna que aprendió en su niñez?		
Encuestador: (No leer) Otras lenguas pueden ser: Awajún / Aguaruna, Shipibo-Konibo, Shawi/Chayahuita, entre otras.		Seleccione una opción: 1 Quechua 2 Aimara 3 Ashaninka 4 Castellano 5 Otro (Especifique):
P5: ¿Cuál fue el último nivel de estudio que aprobó usted?		
Seleccione una opción: 1 Sin nivel/educación inicial 2 Primaria incompleta 3 Primaria completa	4 Secundaria incompleta 5 Secundaria completa 6 Superior no universitaria incompleta 7 Superior no universitaria completa	8 Superior universitaria incompleta 9 Superior universitaria completa 10 Maestría / doctorado 11 Básica especial

Encuestador: Mencionar que los miembros de un hogar son las personas que viven PERMANENTEMENTE EN EL HOGAR: personas que comieron de la misma olla y vivieron bajo el mismo techo en el último mes. Indicación: (No leer) En función de la P6 confirmar los resultados de las preguntas P6A, P6B, P6C	Hombres	Mujeres
(1) P6: Contando con usted, ¿cuántos miembros son parte de su hogar? ¿Cuántos son hombres y cuántas mujeres?		
(2) P6A: ¿Cuántos niño/as tienen menos de 5 años? ¿Cuántos son hombres y cuántas son mujeres?		
(3) P6B: ¿Cuántas personas tienen entre 5 y menos de 65 años? ¿Cuántos son hombres y cuántas son mujeres?		
(4) P6C: ¿Cuántas personas son mayores de 65 años o más (cumplidos)? ¿Cuántos son hombres y cuántas son mujeres?		
Indicación: (No leer) Sumar (2) + (3) + (4) y confirmar los resultados con (1). Si es necesario preguntar por algún error u omisión en las alternativas y modificar donde corresponda.		

Módulo III: Medios de vida

P7: ¿Cuál ha sido la fuente principal de ingresos en su hogar en los últimos 30 días?		
Encuestador: (No leer) Seleccione la opción de respuesta que mejor se ajuste a la información proporcionada por el encuestado		Filtro: 1-10-> P8 11-> P9
Seleccione una opción: 1 Trabajo asalariado con salario regular en el sector público o privado 2 Actividades agropecuarias independientes (agricultor, ganadero) 3 Trabajo de jornalero con salario irregular 4 Negocio propio/independiente (formal)	5 Comercio informal/ventas ambulantes 6 Trabajo de limpieza/de cuidado en casa de otras personas (trabajador del hogar remunerado) 7 Asistencia de gobierno/programas de protección social 8 Pensión de jubilación (AFP, ONP)	9 Asistencia de naciones unidas/ongs/ organizaciones caritativas 10 Remesas de migrantes o ayuda de familiares/amigos 11 Ninguna fuente de ingresos 12 No sabe 13 Rechazada

P8: Pensando en los ingresos mensuales de su hogar, si compara los ingresos actuales con los que tenía el año anterior, ¿usted diría que...?
Seleccione una opción: 1 Se redujo significativamente 2 Se redujo ligeramente 3 Se mantuvo igual 4 Se incrementó levemente 5 Se incrementó significativamente 6 No sabe 7 Rechazada

Módulo IV: Puntaje de consumo de alimentos (FCS)

P9	¿Cuántas comidas se consumieron en su hogar el día de AYER? Encuestador: (No leer) Comida se refiere a alimentos preparados y consumidos en el hogar (desayuno, almuerzo y cena), no hace referencia a alimentos consumidos como porciones pequeñas, snacks, saborizantes o condimentos.	0 Ninguna 1 Una 2 Dos 3 Tres o más
----	---	---

Encuestador: Ahora le voy a preguntar acerca de los alimentos y bebidas que se consumieron en los últimos 7 días en su hogar (desayuno, almuerzo, cena, refrigerios/meriendas). Alimentos consumidos como comida principal y no como condimentos o saborizantes.		
Indicación: Leer cada grupo y los productos al entrevistado.		
P10	En los últimos 7 días, los miembros de su hogar consumieron alguno de los siguientes productos?:	REPORTE EL NÚMERO DE DÍAS, DE 0 A 7 Donde: 0 No lo consumieron 1 Lo consumieron un día; ...etc.
P10.1	¿CEREALES, TUBÉRCULOS Y FIDEOS? Por ejemplo: - Cereales como arroz, maíz, trigo, quinua, avena, otros. - Tubérculos como papas, yucas, camotes, ollucos, otros. - Harina de trigo, pan, fideos.	
P10.2	¿LEGUMINOSAS, NUECES Y SEMILLAS SECAS? Por ejemplo: - Menestras como arvejas, habas, frijoles, lentejas, otros. - Frutos secos como maníes, almendras, otros.	
P10.3	¿PRODUCTOS LÁCTEOS? Por ejemplo: - Leche. - Yogurt. - Quesos.	
P10.4	¿CARNES DE RES Y OTRAS ROJAS (CARNERO, CHANCHO, ETC.), CARNES BLANCAS, PESCADOS, HUEVOS? Por ejemplo: - Carnes de pollo, res, menudencias y vísceras y otras carnes. - Pescados, mariscos y conservas de atún. - Huevos de aves.	
P10.5	¿VEGETALES? Por ejemplo: - Cebollas, zanahorias, tomates, zapallos, choclos, otros.	
P10.6	¿FRUTAS? Por ejemplo: - Plátanos, naranjas, manzanas, papayas, otros.	
P10.7	¿ACEITES O GRASAS O MANTEQUILLA? Por ejemplo: - Aceite (botella y a granel), mantequilla, margarina.	
P10.8	¿AZÚCAR O DULCES? Por ejemplo: - Azúcar blanca o rubia, miel, galletas, dulces, bebidas azucaradas, gaseosas	

Módulo V: índice reducido de afrontamiento (rCSI)

	Encuestador: Ahora le voy a preguntar acerca de las acciones realizadas por usted y su hogar respecto al consumo de alimentos	REPORTE EL NÚMERO DE DÍAS, DE 0 A 7 Donde: 0 No realizó esa acción 1 En un día se realizó 2 En dos días se realizó; ...etc.
P11	Durante los últimos 7 días, ¿cuántas veces (en días) en el hogar se ha comido alimentos menos preferidos o más baratos debido a que no había suficientes alimentos o dinero para comprar comida?	

P11	Durante los últimos 7 días, ¿cuántas veces (en días) en el hogar se ha comido alimentos menos preferidos o más baratos debido a que no había suficientes alimentos o dinero para comprar comida?	
P12	Durante los últimos 7 días, ¿cuántas veces (en días) en el hogar se ha pedido alimentos prestados , o contado con el apoyo de amigos o familiares debido que no había suficientes alimentos o dinero para comprar comida?	
P13	Durante los últimos 7 días, ¿cuántas veces (en días) en el hogar se ha reducido el tamaño de las porciones de las comidas debido a que no había suficientes alimentos o dinero para comprar comida?	
P14	Durante los últimos 7 días, ¿cuántas veces (en días) en el hogar se ha reducido el número de comidas consumidas durante el día debido a que no había suficientes alimentos o dinero para comprar comida?	
P15	Durante los últimos 7 días, ¿cuántas veces (en días) en el hogar se ha restringido el consumo de los adultos para que coman los(as) niños(as) u otros grupos vulnerables (personas adultas mayores de 65 años a más, personas con discapacidad, embarazadas/lactantes o enfermos)?	

Módulo VI: Estrategias de afrontamiento de los medios de vida (LCSI)

Encuestador: Ahora le voy a preguntar acerca de las acciones realizadas por usted y su hogar efectuadas para satisfacer sus necesidades alimentarias.		
P16	Durante los últimos 30 días, ¿su hogar ha gastado los ahorros o se ha endeudado para satisfacer las necesidades de alimentos?	1 No. Porque esto no era necesario 2 No. Porque ya se hizo (hace más de 30 días/ un mes) y no se puede seguir haciendo 3 Si 4 No aplica
P17	Durante los últimos 30 días, ¿su hogar ha reducido los gastos esenciales no alimentarios, como la educación y la salud, para poder satisfacer las necesidades de alimentos?	1 No. Porque esto no era necesario 2 No. Porque ya se hizo (hace más de 30 días/ un mes) y no se puede seguir haciendo 3 Si 4 No aplica
P18	Durante los últimos 30 días, ¿su hogar ha vendido bienes o activos productivos indispensables en las actividades de trabajo para satisfacer las necesidades de alimentos u otras necesidades?	1 No. Porque esto no era necesario 2 No. Porque ya se hizo (hace más de 30 días/ un mes) y no se puede seguir haciendo 3 Si 4 No aplica
P19	Durante los últimos 30 días, ¿alguien de su familia tuvo que aceptar trabajos temporales de alto riesgo, socialmente degradantes o de explotación por falta de dinero o comida en el hogar?	1 No. Porque esto no era necesario 2 No. Porque ya se hizo (hace más de 30 días/ un mes) y no se puede seguir haciendo 3 Si 4 No aplica

Módulo VII: Preocupaciones del hogar

Encuestador: (No leer) seleccione la opción de respuesta que mejor se ajuste a la información proporcionada por el encuestado. Si hay razones múltiples, pregunte al informante cuál es la razón principal y seleccione la opción de respuesta correspondiente.			
P20	¿Actualmente, cuál es su mayor preocupación dadas las circunstancias actuales? (Marque solo una respuesta)		
	Seleccione una opción: 1 Violencia a nivel de hogar (violencia física y/o verbal) 2 Violencia/inseguridad en la comunidad/ barrio 3 No poder cubrir las necesidades alimentarias del hogar	4 No poder pagar para servicios esenciales (renta/salud/educación) 5 Perder trabajo o reducción de ingresos 6 Cuidado de niños/as u otros dependientes (personas mayores y/o enfermos crónicos) escuela en casa	7 Falta de insumos o servicios agrícolas 8 Ninguna preocupación 9 Otro:.....

<p>P21</p>	<p>¿Con su salario actual, logra cubrir sus necesidades alimentarias similares al año anterior? (Marque solo una respuesta)</p>	
	<p>Seleccione una opción: 1 Si logré cubrir todas mis necesidades alimentarias sin dificultades (100% de los alimentos que frecuentemente consumo) 2 Si logré cubrir todas mis necesidades alimentarias con algunas dificultades (75% de los alimentos) 3 Si logré cubrir todas mis necesidades alimentarias con muchas dificultades (50% de los alimentos) 4 Logré cubrir parte o ninguna de mis necesidades alimentarias (entre 0 a 25% de los alimentos)</p>	
<p>P22</p>	<p>¿Actualmente, usted o alguien de su hogar está planificando mudarse permanentemente a otro país en los próximos meses?</p>	
	<p>Seleccione una opción: 1 No 2 Si, me gustaría pero no lo he planificado 3 Si, ya he hecho planes concretos (compra de boletos, día de salida, etc.)</p>	
<p>P23</p>	<p>¿Actualmente, usted o alguien de su hogar está planificando mudarse permanentemente a otro territorio dentro del país en los próximos meses?</p>	
	<p>Seleccione una opción: 1 No 2 Si, me gustaría pero no lo he planificado 3 Si, ya he hecho planes concretos (compra de boletos, día de salida, etc.)</p>	
<p>P24</p>	<p>¿Cuáles son los motivos por las que migrará o tiene intención de migrar (al interior del país o extranjero)?</p>	
	<p>Seleccione una opción: 1 Políticas: Conflicto o inestabilidad política 2 Económicas: Falta de oportunidades laborales, fuente de ingresos insuficientes para cubrir necesidades personales y familiares, inflación de precios. 3 Aspiracionales: Mejora de condiciones económicas y de vida para uno mismo y familiares. 4 Culturales: Por estudios universitarios o de postgrado.</p>	<p>5 Inseguridad: Percepción de inseguridad (asaltos, secuestros, otros). 6 Ambientales: Condiciones medioambientales adversas, cambio climático, falta de recursos naturales. 7 Discriminación religión, política género, raza u otros. 8 Emergencias o choques: Desastres naturales (enfermedades pandémicas o desastres naturales locales)</p>

Sr. / Sra. le agradezco mucho el tiempo brindado para responder las preguntas. Le recuerdo que esta información será confidencial, y solo será utilizada con fines de investigación para el monitoreo y evaluación de las políticas en seguridad alimentaria en el Perú. ¿Tiene usted algún comentario adicional que quisiera compartir? (Responder las dudas que pueda tener y despedirse) "Hasta otra oportunidad".

Anexo 2: Resumen de la codificación para la medición de la seguridad alimentaria

*1. Indicador Consumo de alimentos

* _____

```
gen    FCS_rCSI = FCS_4pt
replace FCS_rCSI = 2 if(FCS_4pt==1 & R_CSI>4)
replace FCS_rCSI = 0 if FCS_rCSI==
```

```
lab def FCS_rCSI ///
1 "1. Aceptable" ///
2 "2. Aceptable con afrontamiento" ///
3 "3. Limitado" ///
4 "4. Pobre"
```

```
lab val FCS_rCSI FCS_rCSI
lab var FCS_rCSI "Indicador consumo de alimentos"
```

*2. Indicador de vulnerabilidad económica

* _____

```
gen    EconomicVulnerability = HHIncFirst_recoded
replace EconomicVulnerability =. if HHIncFirst_recoded==.
```

```
lab def EconomicVulnerability ///
1 "1. Empleo formal sin disminución de ingresos" ///
2 "2. Empleo formal con reducción de ingresos o trabajo informal/ actividades agropecuarias o remesas sin cambios" ///
3 "3. Trabajo informal con reducción de ingresos/actividades agropecuarias o remesas con reducción de ingresos" ///
4 "4. Sin ingresos, dependiente de asistencia o pensionista"
```

```
lab val EconomicVulnerability EconomicVulnerability
lab val EconomicVulnerability "Indicador de vulnerabilidad económica"
```

*3. Indicador de número de estrategias de afrontamiento

* _____

```
egen   LCS=rowtotal(LhCSIHealth_num LhCSISaving_num LhCSIDomAsset_num
LhCSHighRisk_num)
replace LCS=. if (LhCSIHealth_num==. & LhCSISaving_num==. &
LhCSIDomAsset_num==. & LhCSHighRisk_num==.)
```

```
recode LCS (0=1) (1=2) (2=3) (3=4) (4=4), gen (LCSscore)
lab def LCSscore ///
1 "No adopta estrategias de afrontamiento" ///
2 "1 estrategia" ///
3 "2 estrategia" ///
4 "3 estrategia" ///
```

```
lab val LCSscore LCSscore
lab variable LCSscore "Indicador de Número de Estrategias de Afrontamiento"

* 4. Seguridad alimentaria
* _____
replace EconomicVulnerability =. if LCSscore==.
replace LCSscore=. if EconomicVulnerability==.
replace FCS_rCSI=. if (EconomicVulnerability==. | LCSscore==.)

egen coping_capacity=rowmean (EconomicVulnerability LCSscore)
egen CARI_1st=rowmen (FCS_rCSI coping_capacity)
gen CARI_1st_RND=round (CARI_1st)

lab def CARI_1st_RND 1 "1. Seguridad alimentaria" 2 "2. Seguridad alimentaria moderada" ///
3 "3. Inseguridad alimentaria moderada" 4 "4. Inseguridad alimentaria severa"

lab def CARI_1st_RND CARI_1st_RND
sort CARI_1st_RND

clonevar cari = CARI_1st_RND
lab variable cari "CARI Indicador de Vulnerabilidad ante la Inseguridad Alimentaria"

gen cari2 = 0 if (cari==1 | cari==2) // Seguridad alimentaria
replace cari2 = 1 if (cari==3 | cari==4) // Inseguridad alimentaria

lab def cari2 0 "Seguridad alimentaria" 1 "Inseguridad alimentaria"
lab val cari2 cari2
```



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo
e Inclusión Social



WFP

Programa
Mundial de
Alimentos