



***Mecanismos para reducir
la Inseguridad Alimentaria:
el rol de la productividad agraria y las mejoras en
disponibilidad, acceso y uso de los alimentos***
Joanna Kámiche Zegarra

Mecanismos para reducir la Inseguridad Alimentaria: **el rol de la productividad agraria y las mejoras en disponibilidad, acceso y uso de los alimentos**

Joanna Kámiche Zegarra, PhD

1. Introducción

El Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 (ODS2) incluye la meta “poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año” (UNEP, 2025) al 2030. Lamentablemente, la pandemia del COVID-19, así como un entorno climático cambiante han afectado las posibilidades de alcanzar esa meta. Pese a que se han logrado avances, proyecciones recientes indican que el 6.8% de la población mundial estará crónicamente malnutrida al 2030 (FAO, FIDA, UNICEF, WFP, WHO, 2024), lo cual da claras muestras de que la meta no será alcanzable.

En el caso del Perú, un reciente informe sobre el estado de la (in)seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo señala que Perú enfrenta cifras bastante más altas que otros países de la región. Así, el país tuvo un 20.3% de su población con inseguridad alimentaria severa para el periodo 2021-2023, y dicha cifra supera la situación de países vecinos como Chile (3.7%) y Colombia (5.3%), así como al promedio de países de la región (10.0%), y en general, a los países de ingreso medio (17.6%). La Tabla 1 muestra la evolución de algunos indicadores de malnutrición e inseguridad alimentaria, en dos periodos: 2014 – 2016 y 2021-2023.

El concepto de inseguridad alimentaria se forjó en la década de los 70's y ha ido evolucionando, hasta una definición que incluye 4 pilares secuenciales: disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad (Termine, 2024; Clapp, Moseley, Burlingame, & Termine, 2022). Incluso, Clapp, Moseley, Burlingame, y Termine (2022) señalan que el concepto debería ampliarse para incluir la noción de agencia (i.e., capacidad para influir en los procesos de gobernanza), y de sostenibilidad (i.e., incluye el concepto de sostenibilidad ambiental, tomando en cuenta a las generaciones futuras). Aunque dicha ampliación del concepto no está consensuada, los 4 pilares secuenciales son el marco operativo más utilizado (FAO, FIDA, UNICEF, WFP, WHO, 2024; Global Food Security Cluster -gFSC-, 2023).

Resumen

En esta propuesta de política pública, se analizan los pilares que permiten reducir la inseguridad alimentaria: disponibilidad de alimentos, acceso, y el mejor uso de los mismos. En el país, existen falencias en la disponibilidad (p.e., menor productividad agraria, poco aprovechamiento de la biotecnología), el acceso (p.e., programas alimentarios poco focalizados), y uso (p.e., ausencia de condiciones complementarias como agua, energía, entre otros). Es por ello que se proponen mecanismos concretos para promover el uso de semillas certificadas y riego tecnificado (i.e., para lograr mayor productividad agraria), así como el proceso a seguir para promover la investigación en relación con la introducción de organismos vivos genéticamente modificados en el contexto de un país megadiverso; también para la mejora en la focalización de los programas alimentarios, y finalmente, intensificar el trabajo multisectorial en el sector público con la participación del sector privado y de la academia, para lograr que estén disponibles los recursos complementarios vitales para mejorar el uso de los alimentos

Tabla 1. Prevalencia de inseguridad alimentaria en el Perú, en comparación con otros países del mundo

Indicador	Periodo	Mundo	Países de ingreso medio	América del Sur	Chile	Colombia	Perú
Prevalencia de malnutrición en toda la población	2004 - 2006	12.0	18.8	8.4	3.0	11.1	17.7
	2021 - 2023	9.1	13.5	5.9	<2.5	4.2	7.0
Prevalencia de inseguridad alimentaria severa en la población total	2014 - 2016	7.6	12.0	4.7	2.9	4.9	13.5
	2021 - 2023	10.9	17.6	10.0	3.7	5.3	20.3
Prevalencia de inseguridad alimentaria moderada o severa en la población total	2014 - 2016	21.7	29.8	19.7	10.8	20.0	37.2
	2021 - 2023	29.0	43.1	29.2	17.6	30.7	51.7

Fuente: FAO, FIDA, UNICEF, WFP, WHO (2024).

Los problemas de inseguridad alimentaria no son recientes en el Perú, y por ello en el país se han aprobado diversas normativas para reducir dicha condición. En el 2021, el gobierno peruano publicó la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Ley 31315); tres años más tarde se publicó el reglamento correspondiente (D.S. N° 003-2024-MIDAGRI), mientras que la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) está en pleno desarrollo, a cargo del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI). Adicionalmente, en el 2024, el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN) conformó el Comité Multidisciplinario sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional (CM-SAN), que busca brindar recomendaciones al CEPLAN para trabajar de manera estratégica el tema. En la construcción de la PNSAN se ha identificado que las causas principales de la inseguridad alimentaria severa y moderada que existe en el país, son problemas de disponibilidad, de acceso, y de uso de alimentos, además de la vulnerabilidad del sistema alimentario frente a las condiciones externas (p.e., incremento de precios, variabilidad climática, entre otros) (MIDAGRI, 2024).

Frente a esta situación, las acciones a proponer deben estar directamente relacionadas a los factores que conforman dichos pilares: la disponibilidad de alimentos; el acceso que tiene la población a dichos alimentos, en particular aquellos grupos que ya tienen problemas de inseguridad alimentaria y/o que viven en condiciones de pobreza; el uso, a través de mecanismos para el almacenamiento, el procesamiento y la preparación, especialmente dirigido a aquellos grupos más vulnerables; y la estabilidad, que tiene que ver con acciones que garanticen que las tres condiciones previas, fluyan. Para ello, se requieren mecanismos que permitan precios accesibles y acciones que permitan reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático, son importantes.

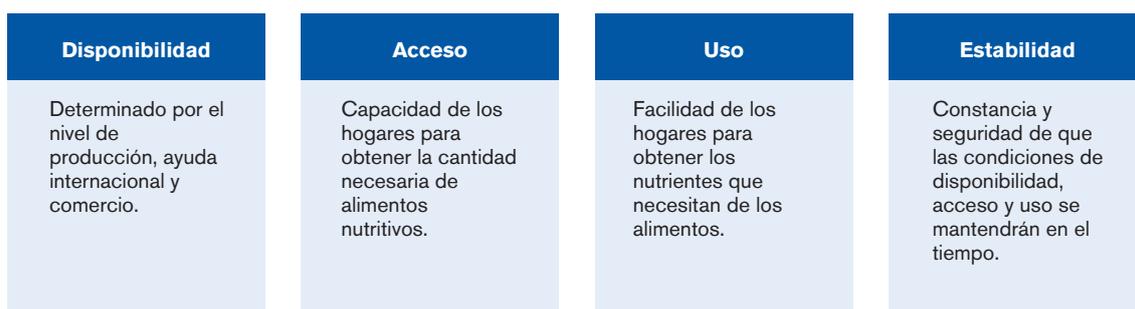
El objetivo de esta propuesta de política pública es analizar los factores que subyacen a los 3 pilares antes mencionados, de tal manera que se puedan proponer acciones concretas para promover la disponibilidad, acceso y el uso adecuado de los alimentos, tomando en cuenta el marco normativo que se está desarrollando. En particular, respecto a la disponibilidad, se propondrán distintas estrategias y acciones que permitan incrementar la adopción o uso de los factores que mejoran la productividad y eficiencia agraria en el pequeño agricultor. Para ello, se revisarán aspectos como uso de semillas certificadas, acceso y uso de información agraria (p.e., de mercado, climática), acceso a servicios financieros (créditos, seguros), entre otros. Respecto al acceso, se discutirán temas como el autoconsumo, y el acceso a los programas sociales alimentarios. Finalmente, respecto al uso, se discutirán los elementos complementarios (i.e., acceso a mecanismos de almacenamiento y agua en condiciones adecuadas), que se requieren para utilizar los alimentos de manera que se alcance una mejor nutrición.

2. Diagnóstico

2.1 ¿Qué es la inseguridad alimentaria?

De manera general, la inseguridad alimentaria existe cuando las personas no tienen acceso físico y/o económico a alimentos suficientes y nutritivos para cubrir sus necesidades diarias, considerando sus preferencias, para una vida activa y saludable (FAO, 2008; Global Food Security Cluster -gFSC-, 2023). De manera más operativa, el concepto de inseguridad alimentaria está conformado de manera secuencial por 4 pilares: disponibilidad, acceso, uso y estabilidad, de acuerdo con lo que se señala en la Figura 1:

Figura 1. Los 4 pilares de la inseguridad alimentaria



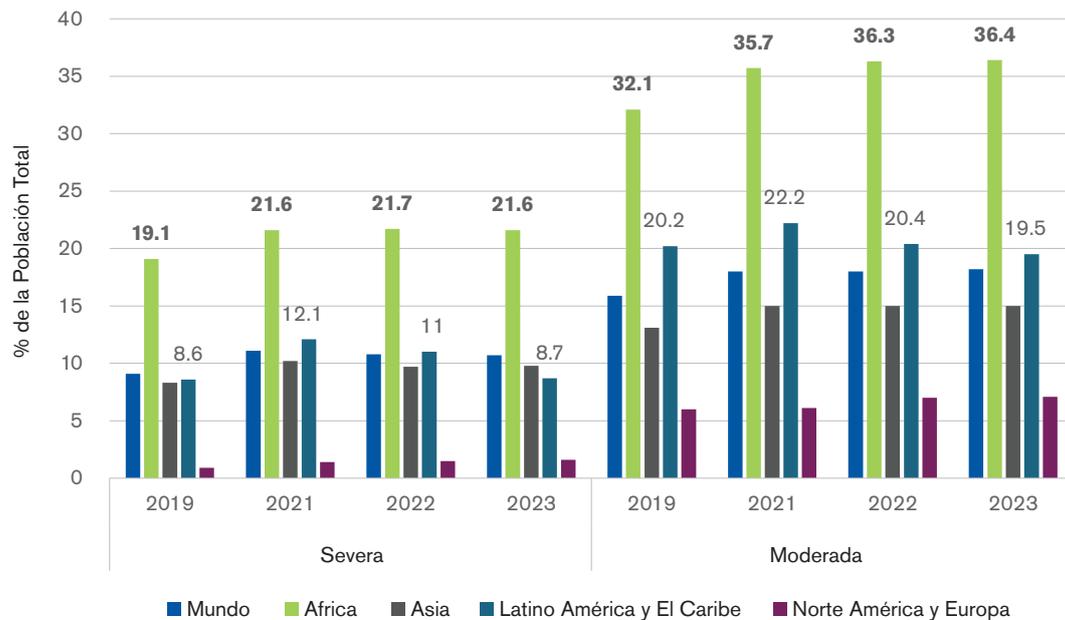
Fuente: (Global Food Security Cluster (gFSC), 2023 ; Clapp, Moseley, Burlingame, & Termine, 2022; FAO, 1996)

Entonces, una persona puede no consumir suficientes alimentos porque existen problemas de oferta (i.e., disponibilidad de alimentos, ya que la productividad agraria es baja, o no se pueden importar), o de demanda (i.e., no puede comprarlos por falta de ingresos, o porque no tiene los elementos necesarios para utilizarlos adecuadamente, como acceso a agua, o a un espacio apropiado para el almacenamiento). En cualquiera de dichos casos, se le considera en una situación de inseguridad alimentaria.

Dicha inseguridad alimentaria puede clasificarse en dos niveles: a) severa, lo cual quiere decir que no consumió alimentos durante algunos momentos del año, o peor, tuvo uno o varios días sin consumir alimentos; b) moderada, que significa que no tiene acceso a alimentos de calidad, de manera regular (FAO, FIDA, UNICEF, WFP, WHO, 2024).

El último informe de FAO (2024) sobre el tema indica que, en el 2023, las condiciones de inseguridad alimentaria en muchos países empeoraron después de la pandemia y no han mejorado en los últimos años, con excepción de Latino América y El Caribe (ver Figura 2), que si ha mostrado cierta reducción. En promedio, al 2023, el 8.7% de la población en la región tuvo inseguridad alimentaria severa, y un 19.5% lo tuvo a nivel moderado. Estos porcentajes son similares al promedio mundial, menores que en África pero mayores que Asia y Europa.

Figura 2. Inseguridad alimentaria severa y moderada en las regiones del mundo, 2019 - 2023



Fuente: FAO, FIDA, UNICEF, WFP, WHO (2024)

Estas cifras provienen de la aplicación de la Escala de experiencia de Inseguridad Alimentaria (Food Insecurity Experience Scale, FIES)¹, creada por FAO, con el objetivo de construir un indicador comparable entre países, incluido el nivel subnacional. El utilizar este indicador puede permitir capturar información sobre las razones por las cuales las familias enfrentan inseguridad alimentaria: disponibilidad, acceso o uso de alimentos, y con ello, identificar las acciones para combatir el problema.

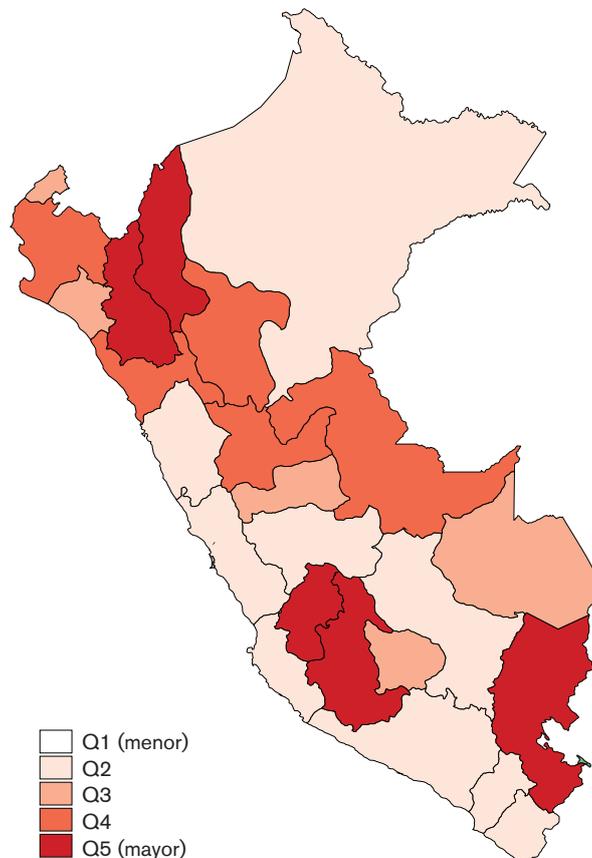
2.2 (In)seguridad Alimentaria en el Perú

En el 2023, el 20.3% de la población peruana, estaba en condición de inseguridad alimentaria severa o moderada (FAO, FIDA, UNICEF, WFP, WHO, 2024). Esta cifra es alta, en comparación a Chile o Colombia (ver Tabla 1). Más aún, el MIDIS, en colaboración con el Programa Mundial de Alimentos (WFP), ha realizado dos estudios (2021 y 2023) sobre las condiciones de seguridad alimentaria y las cifras para el 2023 (con una muestra de 4700 hogares), indican que el problema es aún mayor: el 4.3% de la población peruana tenía inseguridad alimentaria severa (i.e., no tiene acceso a alimentos) y en promedio, un 47.3% tiene inseguridad alimentaria moderada (i.e., tienen deficiencias en el consumo de alimentos o requieren vender activos o utilizar ahorros para alimentarse) (MIDIS y WFP 2024).

Una ventaja del estudio del MIDIS y WFP (2024) es que permite desagregar la información a nivel departamental y esto permite observar las disparidades regionales. La Figura 2 muestra la distribución por quintiles de los departamentos. Como se observa, los departamentos de Puno, Ayacucho, Cajamarca, Amazonas y Huancavelica son los 5 departamentos en los que más del 60.3% de su población está en condiciones de inseguridad alimentaria. Por el contrario, los departamentos de Ica, Moquegua, Arequipa, Lima y Loreto son los que tienen porcentajes menores a 48.4%, que es el límite superior para el primer quintil.

¹ El FIES implica realizar 8 preguntas dicotómicas, que de forma secuencial analizan las condiciones de alimentación de la persona en los últimos 12 meses. Las preguntas iban desde ¿usted se ha preocupado por no tener suficientes alimentos para comer?, hasta ¿usted se ha quedado sin comer durante todo el día?.

Figura 3. Niveles de inseguridad alimentaria por departamento, en quintiles, 2023



Fuente: MIDIS-WFP (2024)

Frente a esta situación, en el 2021 se aprobó la Ley de Seguridad Alimentaria (SA), en adelante la Ley; luego el Reglamento correspondiente en el 2024. La Ley establece las dimensiones de la SA, a saber: acceso, utilización, disponibilidad, estabilidad e institucionalidad.

La aplicabilidad de esa normativa descansa en el diseño e implementación de una Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN), que está en pleno proceso de elaboración. Al respecto, un informe al 2024, indica que el problema público de "Alta inseguridad alimentaria moderada o grave en la población", tiene 4 causas principales: "a) Disminución de la disponibilidad de alimentos saludables; b) Limitado acceso a alimentos saludables por parte de la población; c) Bajo consumo de alimentos saludables; y d) vulnerabilidad de los sistemas alimentarios y condiciones extremas. En la siguiente sección se analizarán los factores que explican la inseguridad alimentaria considerando las 3 primeras causas identificadas.

2.3 Factores que contribuyen a explicar la inseguridad alimentaria:

2.3.1 Disponibilidad de alimentos

A. Productividad agraria

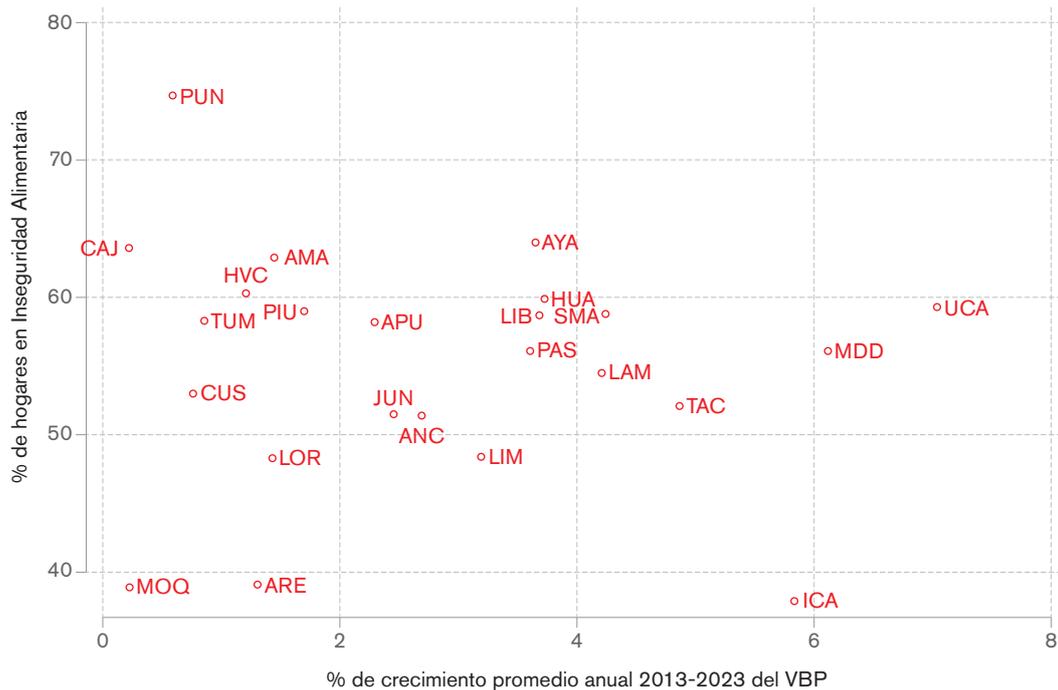
Aumentar la disponibilidad de alimentos, implica incrementar la producción agropecuaria, y/o la disponibilidad de recursos hidrobiológicos. En el caso de la producción agrícola, ésta se puede incrementar mediante la mayor utilización de insumos como tierra, mano de obra, fertilizantes, entre otros, y/o se puede buscar el incremento de la productividad (i.e., la cantidad de producto obtenido por unidad de insumos), a través de un uso más eficiente de los insumos ya existentes o a través de un cambio tecnológico (Coelli, Rao, & O'Donnell, 2005).

Al respecto, la productividad agraria depende de tres tipos de factores: a) las características de las parcelas y de los insumos que se utilizan (p.e., tamaño de la parcela, tipo de riego, uso de fertilizantes y plaguicidas, tipo de semillas, entre otros) (Bravo-Ureta, Higgins, & Arslan, 2020; Galarza & Díaz, 2015); b) las características del agricultor (p.e., educación, género, edad, uso de información agraria, entre otros) (Villano, Bravo-Ureta, Solis, & Fleming, 2015; Kámiche Zegarra, 2020; Julien, Bravo-Ureta, & Rada, 2023); y c) factores

externos, (p.e., infraestructura, apoyo del gobierno, acceso a créditos, condiciones climáticas, entre otros) (Galarza & Díaz, 2015; Njuki & Bravo-Ureta, 2015; Lachaud, Bravo-Ureta, & Ludena, 2021; Lachaud & Bravo-Ureta, 2020).

Como se observa en la figura 4, una comparación entre la tasa de inseguridad alimentaria en el 2023, con el cambio promedio anual en el valor bruto de producción agrícola (VBP) entre los años 2013 y 2023, considerando valores constantes del 2007, no muestra una relación clara². Pese a que las regiones mostraron un crecimiento anual del VBP positivo, no hay ninguna relación positiva o negativa con el nivel de inseguridad alimentaria en la región. Regiones con relativamente menor inseguridad alimentaria, crecieron a tasas promedio anual entre 2 y 6%, mientras que las que tienen más del 50% de su población en inseguridad alimentaria, crecieron también a tasas entre 1% y 6% promedio anual en el VBP.

Figura 4. Niveles de inseguridad alimentaria por departamento 2023 y variación promedio anual del Valor Bruto de Producción (VBP) entre 2023-2013 (Base = 2007)



Fuente: INEI, Valor Bruto de Producción 2013-2023.

Este resultado parece mostrar que lo que ocurre en el sector agrario de cada región, no tiene ningún efecto en las condiciones de seguridad alimentaria del departamento, lo cual es contraintuitivo, porque el incremento del valor de producción debería implicar una mayor disponibilidad de productos agrícolas, al menos en el lugar de producción, y por ende, tener algún tipo de efecto en la seguridad alimentaria de la zona. En el Perú, el 97 % de los agricultores son clasificados como de agricultura familiar, lo que significa que utilizan mayoritariamente mano de obra familiar, tiene escaso acceso a tierras (menos de 2 hectáreas en promedio), irrigación y capital (MIDAGRI 2021). Adicionalmente, un porcentaje importante de productores autoconsume una parte de su producción, y cultiva más de un producto (Kámiche Zegarra, 2023). La expectativa de una relación negativa (i.e., a mayor valor de producción, menor inseguridad alimentaria) se justifica en el caso del Perú, por las condiciones de agrobiodiversidad que tiene el país y que permiten tener una gran variedad de cultivos en cada región, que deberían generar un efecto en la calidad de la dieta de la población.

La PNSAN, que está en proceso de elaboración, ha identificado un conjunto de mecanismos de solución³ de tipo informativo, económico y regulatorio para contribuir a incrementar la disponibilidad de alimentos (MIDAGRI, 2024), de acuerdo con la siguiente tabla:

² La correlación es negativa, pero estadísticamente no significativa. Se obtuvo el mismo resultado analizando distintos periodos de crecimiento del VBP, entre el 2001 y el 2023.

³ Aunque en el documento de la PNSAN le llaman alternativas de solución, es preciso decir que cada uno de esos factores, no es una alternativa en si misma, sino son factores, que a través de una combinación de algunos de ellos se pueden construir "alternativas de solución". La razón es que si la causa directa se presenta por una conjunción de causas indirectas, ninguna de ellas puede solucionar la causa directa de manera exclusiva.

Tabla N° 3: Mecanismos de solución para incrementar la disponibilidad y el acceso a alimentos saludables

Tipo de mecanismo	Mecanismo
Informativo	Capacitar y brindar asistencia técnica en prácticas agrarias, pesqueras y acuícolas. Capacitar en prácticas de conservación y uso de los recursos naturales. Capacitar en buenas prácticas sanitarias.
Económico	Incrementar la producción y productividad, a través de proyectos de riego. Cofinanciar proyectos de I+D+i+e (Investigación, Desarrollo, Innovación y Emprendimiento) agrario, pesquero y acuícola para incrementar la calidad de los alimentos. Modernizar laboratorios de control de calidad e inocuidad. Otomar créditos productivos a agricultores, pescadores artesanales y acuicultores. Desarrollar proyectos de fortificación de alimentos para mejorar la calidad nutricional.
Regulatorio	Implementar programas de control y erradicación de plagas. Mejorar la vigilancia para el cumplimiento de la norma sanitaria

Fuente: MIDAGRI (2024).

En este proceso de selección, se han priorizado los mecanismos informativos y regulatorios, y en menor medida, el financiamiento de proyectos de riego y la fortificación de alimentos. Ello se debe fundamentalmente, a que los criterios de priorización han estado basados en la viabilidad política, social, administrativa (i.e., disponibilidad presupuestal) y en la efectividad, y probablemente, el MIDAGRI y las entidades públicas están priorizando aquello para lo cual tienen el marco normativo y los recursos presupuestales. Los otros mecanismos económicos (i.e., proyectos de I+D+i+e, o el financiamiento productivo) han recibido un menor puntaje en la priorización (MIDAGRI, 2024, pág. 30). Sin embargo, justamente son esos factores los que la literatura reconoce como aquellos que pueden incrementar de manera importante la productividad agraria, en conjunto con las actividades de capacitación ya priorizadas.

En el caso del Perú, se han observado ciertas mejoras en algunos factores de producción que pueden contribuir a incrementar la productividad agraria, mientras que en otros el uso es bastante limitado. En la Tabla N°4 se muestran las características del productor agropecuario para los años 2015 y 2023. En cuanto a los aspectos que han mejorado, se observa una ligera reducción en el porcentaje de agricultores que dependen de la lluvia (de 69.2% a 65.9% utilizan secano) para regar sus cultivos, mientras que ha ocurrido un fuerte incremento en el uso de información climática (de 9.3% a 25.8%) y de data de mercado (de 36.9% a 73.2%). Estos últimos cambios son oportunidades para incrementar el tipo de información que se brinda, considerando las características de los agricultores, ya que de ello depende la información que puedan utilizar (Kámiche Zegarra, 2023). No obstante, existen varios elementos en los que todavía no se han logrado mayores avances: sólo el 77% de los productores utiliza semillas certificadas, pese a que la literatura ha demostrado la sustancial mejora que ellos significa para la eficiencia y la productividad (Agazhi & Meda, 2022; Mwalupaso, Baiyegunhi, & Belete, 2020) y sólo un 16.8% de los agricultores utiliza riego con mayor grado de tecnificación, como por ejemplo, el riego por goteo o por aspersión en sus parcelas. En este último caso, la literatura ha demostrado que este tipo de sistema de irrigación es mucho más eficiente que los otros sistemas, incluso casi 30% más productivo (Yang, y otros, 2023), y más eficiente, que el riego por inundación, que es el más utilizado en el país. Respecto a otros factores, sólo un 4.2% de los agricultores ha recibido asistente técnica, y apenas un 10.5% ha solicitado un préstamo, pese a que estos elementos han demostrado incrementar la productividad agraria. Todos estos son factores que tienen oportunidades de mejora, y que deberían estar siendo priorizados por las autoridades del sector.

Tabla 4. Características del productor agropecuario

Variable	2015	2022	2023	
Características de la parcela	Tamaño de la parcela (valor mediano, en hectáreas)*	1.25	1.72	3.5
	Uso de Semilla Certificada	6.5%	8.2%	7.7%
	Secano	69.2%	67.9%	65.9%
	Uso de Riego por gravedad	42.1%	39.1%	44.4%
	Uso de riego (goteo, aspersión)	8.5%	13.6%	16.8%
Servicios Complementarios	Recibe asistencia técnica	8.1%	5.0%	4.2%
	Solicitó un préstamo	12.2%	9.3%	10.5%
	Utiliza información climática	9.3%	16.1%	25.8%
	Utiliza información de mercado	36.9%	73.1%	73.2%
Características del Jefe de Hogar	Educación primaria	54.4%	52.1%	48.8%
	Educación secundaria	24.4%	28.8%	32.5%
	Educación Superior	6.8%	7.8%	9.6%
	Género (Porcentaje que son varones)	70.4%	66.5%	70.2%

* En el año 2023, se hizo un cambio de marco muestral en la Encuesta Nacional Agropecuaria, y ello implicó una mayor representatividad de productores con terrenos de mayor tamaño. Eso explica el cambio en el valor mediano de la parcela y probablemente, las mejoras en algunos de los indicadores incluidos en la tabla.

Fuente: INEI, Encuesta Nacional Agropecuaria.

Es importante mencionar

B. Uso de biotecnología y la productividad agraria

El uso de la modificación genética en la agricultura es un tema de discusión continua en la literatura. Por un lado, los que defienden su uso, señalan que incrementa la producción agrícola, aumenta la calidad de los cultivos y reduce el uso de plaguicidas porque favorece la resistencia de los cultivos a plagas (Cheng, y otros, 2024). Por el contrario, los que buscan limitar su uso, señalan que pueden tener impactos negativos en la salud humana (Galli, y otros, 2024), además de tener efectos potencialmente negativos como la pérdida de flora y fauna (p.e., reducción en el tipo de malezas), contaminación de agua, suelo o aire, e incluso, al requerir el mayor uso de herbicidas, todo lo cual puede tener impacto en las prácticas agrícolas, y por tanto, en los costos de producción.

Frente a estas potenciales ventajas y desventajas, los países han tomado distintas posiciones respecto al uso de la modificación genética en la agricultura. Por un lado, la Unión Europea es uno de los bloques económicos más estrictos respecto a la autorización de este tipo de productos (Ichim, 2020; European Commission, 2025), mientras que, por el contrario, Estados Unidos tiene más del 50% de la superficie agrícola del país con cultivos genéticamente modificados, como canola, maíz, algodón, soya, beterraga azucarera, entre otros (Fuglie, 2023). En África, que es el continente con menor productividad agrícola del mundo (USDA, 2023), los países han tomado distintas decisiones. La mayoría han sido bastante conservadores, evitando la incursión de los GMO en la actividad agrícola, pero hay excepciones como Sudáfrica, que ha logrado incrementar su productividad de manera importante, con el uso de GMOs; más aún, Kenia es otro país que está evaluando modificar su legislación para permitir este tipo de cultivos (Kavhiza, y otros, 2022), dado los beneficios que genera. En línea con este potencial cambio de comportamiento, un artículo reciente señala que se está observando una actitud más favorable de los europeos hacia los GMO, por lo que ello podría generar un futuro cambio en el marco regulatorio respecto al tema (Ichim, 2020).

En el caso del Perú, por sus condiciones de país megadiverso y pequeña agricultura familiar diversificada, en el 2011 se aprobó la Ley 29811, que estableció una moratoria de 10 años, al ingreso y producción de organismos vivos modificados (OVM⁴). El objetivo de la ley era *"fortalecer las capacidades nacionales, desarrollar la infraestructura y generar las líneas de base respecto de la biodiversidad nativa, que permita una adecuada evaluación de las actividades de liberación al ambiente de OVM"* (Perú, 2011, pág. 1). Pese a ese objetivo, poco se avanzó en la investigación durante los 10 años de la prohibición, por lo que en el 2021 se aprobó la Ley 31111, que extendió la moratoria hasta el año 2035. A 4 años de haberse aprobado esta ampliación, no existen mayores resultados visibles, y ello lleva a pensar si no se están limitando las oportunidades para lograr incrementar la productividad agraria en el país.

Una de las mayores preocupaciones que sustentan la prohibición en el uso de OVMs en el país, es que el Perú es considerado un país megadiverso, y por tanto, las posibilidades de contaminación genética en las especies y/o la reducción de la diversidad genética son de alto riesgo. La agrobiodiversidad del Perú es reconocida mundialmente, no sólo por la gran diversidad de cultivos, sino también el amplio número de variedades existentes en muchos de los cultivos nativos, lo cual ha implicado el desarrollo de actividades conexas como la gastronomía y el agroturismo. Estas actividades, también reconocidas mundialmente, dependen en alguna medida de que las condiciones de agrobiodiversidad se mantengan en el tiempo, y los cultivos nativos, mantengan su características y condiciones únicas.

El Protocolo de Cartagena, vigente desde el 2003 es el acuerdo internacional que busca *"garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos"* (Protocolo de Cartagena, 2025, pág. Art. 1).

En este marco, el avance de los países de la región ha sido diverso y complejo. Un estudio reciente (Genetic Engineering and Society Center, 2023) evalúa el marco regulatorio e institucional en América Latina y el Caribe para la modificación genética de los cultivos. Dicho estudio incluye a países megadiversos como Brasil, Colombia, México y Perú, además de otros muchos como Paraguay, Uruguay y Argentina, y ahí se observa que el Perú es el único país que tiene una moratoria a los GMO y no tiene regulación específica sobre el tema, mientras que otros países han avanzado con regulación específica sobre la modificación genética. El caso específico de Brasil es muy importante, porque forma parte de todos los acuerdos internacionales para la protección de la biodiversidad (Genetic Engineering and Society Center, 2023, pág. 29), pero desde el 2018 aprobó regulaciones específicas para el uso de los GMOs en la agricultura. Evaluaciones recientes (da Cunha, y otros, 2025) muestran que dicha legislación favoreció una más rápida, menos costosa y un más seguro manejo de los organismos genéticamente modificados, que permitieron una mayor productividad agrícola, y una mejor adaptación a las condiciones ambientales de Brasil. Claramente, la extensión del territorio, y los tipos de cultivos que tiene el país (p.e. maíz, soya, caña de azúcar), demuestran que el contexto agrícola del país es fundamental para determinar la forma como se pueden aplicar las condiciones de bioseguridad (Acevedo, Huerta, & Burgeff, 2016). Uno de los elementos que se destaca en los resultados favorables en Brasil, es la institucionalidad técnica que se conformó en el país para la producción, manipulación, exploración y comercialización de los GMOs. En particular, se incluye no sólo a distintas instituciones del gobierno, sino también a la academia y al sector privado, como agentes fundamentales para avanzar en la implementación (da Cunha, y otros, 2025; Franke, y otros, 2009).

Aunque el Perú está lejos de permitir el uso de los GMOs, dada la moratoria existente, lo que se debe garantizar es que las autoridades estén destinando los recursos necesarios para ejecutar la investigación científica que se necesita para determinar los potenciales impactos negativos que se podrían generar en la agrobiodiversidad del país y definir las estrategias y las instituciones que se deben

4 En el contexto del Perú, se mencionará el término de OVM, de acuerdo con la legislación nacional; no obstante, en el caso de la literatura internacional se utilizará la terminología más común GMO.

organizar y/o fortalecer para que dichos impactos no se generen o por lo menos se reduzcan, si es que se aprueba el uso de organismos genéticamente modificados en el futuro. Por ejemplo, el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) reconoce las Zonas de Agrobiodiversidad para gestionar los recursos genéticos⁵. Esta es una estrategia que podría ampliarse geográficamente y seguirse ejecutando, a la vez, que se evalúan social, económica y ambientalmente, los cultivos que si se podría manipular genéticamente en el país, sin afectar las condiciones de agrobiodiversidad del Perú, para tener puntos de comparación con otros estudios que se están realizando. Para ello, la vigilancia geográfica de los cultivos y el estricto cumplimiento del Protocolo de Cartagena son condiciones necesarias. En el análisis que debe realizarse, se debe poner en una balanza el incremento en la productividad que podrían generar el uso de la biotecnología en la agricultura versus los potenciales impactos negativos a nivel ambiental, considerando los grupos sociales que se afectarían.

2.3.2 Acceso y programas alimentarios

El acceso a alimentos es la capacidad que tienen los hogares de adquirir de manera regular la cantidad adecuada de productos que se requiere para seguir una dieta nutritiva (Global Food Security Cluster (gFSC), 2023). Para evaluar el nivel de acceso es importante no sólo que las familias tengan los recursos económicos para adquirir los productos, o los precios a los cuales pueden adquirirlos, sino también, la diversidad de cultivos que tienen los hogares para el autoconsumo (Kámiche Zegarra, 2023). Asimismo, es importante evaluar los mecanismos de intercambio con los que cuentan los hogares, y las transferencias, en especie (i.e., a través de programas alimentarios) o en efectivo (i.e. a través de transferencias condicionadas); la infraestructura existente para el transporte, almacenamiento y comercialización de alimentos saludables (MIDAGRI, 2024; Global Food Security Cluster (gFSC), 2023), entre otros.

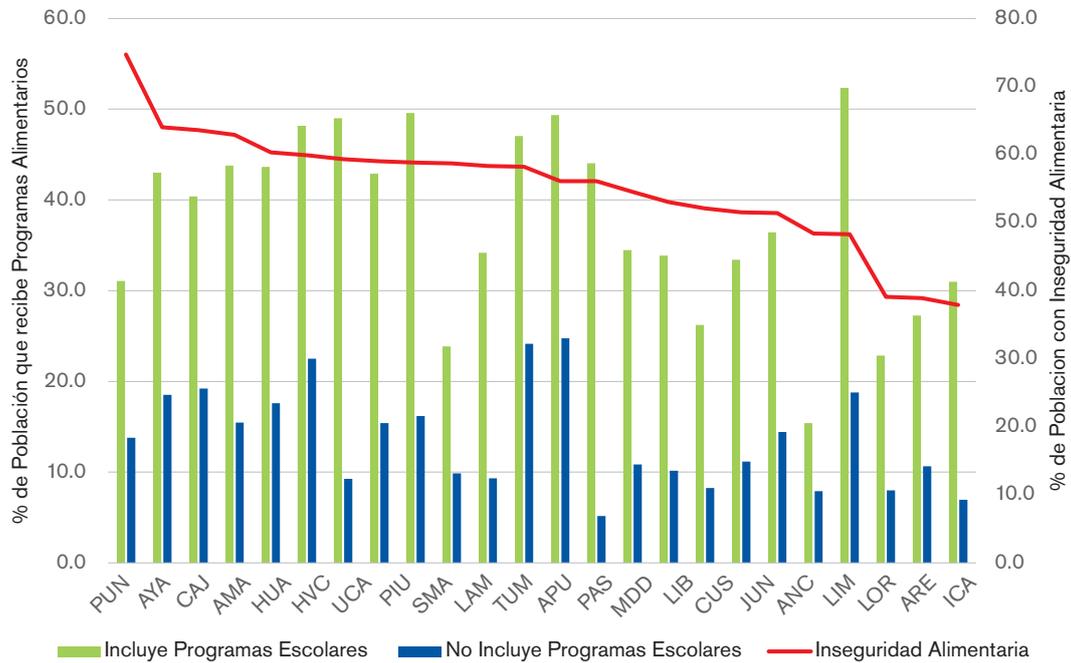
En un reciente estudio, MIDIS y WFP (2024) encuentran que un 25.8% de la población consume dos comidas o menos al día, y que la mayoría de los días (6-7 días), la población ingiere cereales, grasas y azúcares, y con menor frecuencia (de 1 a 5 días) frutas, vegetales y proteínas (MIDIS y WFP, 2024, pág. 38). Más aún, las estrategias que utilizan los hogares para paliar dificultades de acceso a alimentos son cambiar la dieta hacia alimentos menos preferidos o menos costosos (85.1%), solicitar alimentos a terceros (64.8%), reducir el tamaño de las porciones (53.6%), entre otras.

Uno de los mecanismos utilizados por los gobiernos para responder a los problemas de acceso a alimentos es la provisión a través de programas alimentarios directos (p.e., Vaso de Leche o Comedor Popular) o a través de las escuelas (p.e., Desayunos escolares, con programas como Qaly Warma o Wasi Mikuna, que posteriormente fueron desactivados). La literatura indica que, en general, los programas alimentarios tienen un efecto positivo en la reducción de la inseguridad alimentaria en los países (Qiu, y otros, 2025; Schmidt, Shore-Sheppard, & Watson, 2013).

No obstante, en la Figura 5 no se observa una relación clara entre los servicios de los programas alimentarios, sea que incluyan los programas alimentarios escolares o no, y la tasa de inseguridad alimentaria en cada región del Perú. Es decir, no se observa una adecuada focalización, en la que en un departamento donde existe un mayor porcentaje de la población en condición de inseguridad alimentaria, esa región tenga una mayor proporción de su población acceso a los programas alimentarios. Este puede deberse a que la distribución de estos programas no necesariamente toma en cuenta el criterio de inseguridad alimentaria, que es muy específico, sino quizás variables como nivel de pobreza, que están relacionadas pero que no son exactamente lo mismo. No obstante, bajos niveles de ingreso, también pueden explicar las dificultades de acceso a alimentos de calidad.

5 A la fecha existen 11 zonas reconocidas, con 233 mil hectáreas, en seis departamentos: Apurímac, Arequipa, Cusco, Huancavelica, Junín y Puno (INIA, 2025).

Figura 5. Inseguridad Alimentaria y Programas Alimentarios en el Perú, por región, 2023



Fuente: (MIDIS y WFP, 2024; INEI, 2023).

Uno de los factores que más se esgrime para explicar el bajo acceso a los alimentos, es el incremento generalizado y constante de precios (i.e., inflación), que limita el poder adquisitivo de la población (FAO, FIDA, UNICEF, WFP, WHO, 2024). En el caso del Perú, luego de la pandemia, efectivamente, la inflación fue de alrededor de 7%-8% anual en los años 2021- 2022, lo cual afectó las posibilidades de adquisición de alimentos para los hogares de menores recursos. No obstante, desde enero del 2024, la inflación volvió a su situación pre-pandemia, llegando, en promedio, a 2% anual (BCRP, 2025).

2.3.3 Uso y condiciones complementarias

El adecuado uso de los alimentos como un pilar de la seguridad alimentaria, se refiere a que el ser humano pueda percibir los beneficios nutricionales de los alimentos, ya que cuenta con las condiciones de preparación, diversidad de la dieta y una correcta distribución de los alimentos entre los miembros del hogar (FAO, 2008). La distribución de los alimentos al interior del hogar, especialmente hacia aquella población más vulnerable (p.e., niños, adultos mayores), es un factor importante debido a las condiciones físicas que tienen para absorber y metabolizar los nutrientes (Global Food Security Cluster (gFSC), 2023). Adicionalmente, el acceso a condiciones adecuadas para almacenar y preparar los alimentos, así como la disponibilidad permanente de agua y energía para hacerlo, son elementos complementarios, que facilitan el consumo de alimentos y su mejor aprovechamiento (Han, Keeni, & Fuyuki, 2024; Codjia, y otros, 2023; Botti Abbade, 2017)

Respecto a este último punto, en la Tabla N°5 se observa que el 64.6% de la población en el Perú accede al agua vía red pública, pero con diferencias sustanciales entre los dominios geográficos. Los porcentajes también varían sobre si tienen agua todos los días y el número de horas que la tienen: el 88.1% de la población del país tiene agua todos los días, y en promedio la tienen por casi 18 horas. Eso quiere decir que existe un 11.9% de la población que tiene que almacenar agua para los días y horas que no tienen el servicio. Ello implica tener los implementos (p.e., contenedores en condiciones adecuadas de higiene) para almacenarla, para las diferentes necesidades de la familia. En el caso del agua para beber y cocinar, las condiciones de almacenamiento deben de ser tales que garanticen su no contaminación, y ello puede ser difícil si el hogar no tiene los recursos económicos o de espacio para hacerlo.

Tabla 5. Condiciones para almacenamiento y preparación de alimentos, por dominio geográfico, 2023*

Condiciones para almacenamiento y preparación	Costa Norte	Costa Central	Costa Sur	Sierra Norte	Sierra Central	Sierra Sur	Selva	Lima Metrop.	Total
¿Tiene agua en red pública?	72.6%	67.2%	60.7%	67.8%	67.9%	53.4%	60.9%	66.1%	64.6%
¿Tiene agua todos los días?	73.3%	78.9%	91.3%	80.2%	89.6%	90.3%	86.5%	96.1%	88.1%
Número de horas al día que tiene agua	9.72	12.96	19.15	19.07	20.04	20.25	17.71	21.5	17.82
¿Tiene electricidad?	98.5%	96.7%	97.1%	94.1%	94.0%	94.1%	89.9%	99.4%	96.2%
¿Utiliza gas o electricidad para cocinar?	65.8%	71.3%	64.4%	26.8%	36.1%	42.5%	47.7%	71.7%	56.4%
¿Utiliza cocina a gas o electricidad?	92.6%	96.3%	94.1%	71.2%	85.3%	93.1%	83.5%	97.0%	90.8%
¿Tiene refrigeradora?	68.5%	74.3%	63.0%	17.8%	23.5%	33.6%	46.4%	84.4%	56.3%

*El valor indica el porcentaje de la población que respondió afirmativamente a cada una de las preguntas.

Fuente: (INEI, 2023).

En el caso de los medios para cocinar, sólo el 56.4% de los hogares utilizan gas o electricidad para cocinar, mientras que un porcentaje similar, en promedio, tiene refrigeradora. No obstante, las diferencias entre dominios geográficos son grandes: en la sierra norte, sólo el 17.8% tiene refrigeradora, mientras que en la costa se supera el 63.0% y en Lima se alcanza el 84.4%. Claramente, las condiciones climáticas (p.e., temperaturas extremas en verano y/o invierno) y los hábitos de consumo (p.e., el consumo de productos deshidratados) puede atenuar la necesidad de equipos de refrigeración, pero para algunos tipos de productos, como los alimentos perecibles, pueden ser extremadamente importantes y se requiere que los hogares tengan algunos mecanismos para mantener la calidad de los alimentos a lo largo del tiempo.

Muchas veces, los problemas de seguridad alimentaria se analizan desde una perspectiva sectorial, como la sanitaria (p.e., MINSA), productiva (p.e., MIDAGRI), o social, a través de los programas alimentarios (p.e., MIDIS). El problema de la mirada sectorial es que se aplican estrategias individuales que no permiten solucionar un problema que tiene causas múltiples. En esa lógica, la búsqueda enfoques más multidisciplinares como por ejemplo, el Plan Multisectorial para la Prevención y Reducción de la Anemia materno-infantil 2024 – 2030, en el cual participan MINSA, MINEDU, MIDAGRI, PRODUCE, MIDIS, MVCS, RENIEC (MINSA, 2024), o el Comité Multidisciplinario sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional (CM-SAN) de CEPLAN, son ejemplos de esfuerzos que van en la dirección correcta. Sin embargo, el Plan no cuenta con recursos financieros adicionales para su implementación, sino que recae en el uso del presupuesto institucional de cada sector, y ello puede llevar a su ralentización o incluso a la ejecución de muy pocas acciones, dado el costo de oportunidad que implica. En el caso de la CM-SAN, desde su conformación se reconoce que sus propuestas sólo son recomendaciones, y no son vinculantes para el sector público o los agentes participantes.

Es por ello, que se requiere que el trabajo multisectorial sea establecido como el mecanismo de acción permanente, de tal forma que los recursos presupuestales que se dispongan puedan ser utilizados bajo ese enfoque en las actividades y espacios geográficos que se designen.

2.4 Consecuencias de no luchar contra la inseguridad alimentaria

La necesidad de implementar estrategias para reducir la inseguridad alimentaria, se basa en los impactos negativos que tiene en las condiciones de vida de la población, en el corto y en el largo plazo, y ello a su vez, tiene impacto en las condiciones económicas y sociales del país.

La inseguridad alimentaria genera desnutrición, lo cual afecta la salud en el corto y largo plazo. Por ejemplo, la desnutrición infantil afecta el desarrollo cognitivo y físico, e incrementa la mortalidad infantil (FAO, UNICEF, WHO, 2020). En el corto plazo, estos impactos incrementan los gastos en salud de las familias y de los países, disminuyendo las posibilidades de acumulación de capital humano. En el largo plazo, esta situación afecta negativamente la productividad laboral de las personas, e impiden la acumulación de capital humano, todo lo cual afecta las posibilidades de empleo, y por ende el crecimiento económico del país. Otros efectos de largo plazo son el incremento de la desigualdad, el mayor número de conflictos sociales por el acceso a recursos y la migración forzada.

Existen diversas aproximaciones para la estimación del impacto económico de la inseguridad alimentaria y sus consecuencias, como la desnutrición. En el caso del Perú, Alcazar et.al, (2013) encontraron que el costo de la desnutrición infantil para el 2011, significó el 2.2% del PBI de dicho año. Estudios más recientes indican que los cambios pueden significar entre el 2% y el 4% de los PBI de los países, con diferencias sustanciales entre regiones y países (FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO, 2021). Más aún, un estudio reciente encuentra que por cada dólar invertido en intervenciones para reducir el retraso en el crecimiento (i.e., una consecuencia de la desnutrición), generan ganancias entre US\$ 2 y US\$ 81 anualmente, dependiendo del país (Akseer et.al, 2022). Estos resultados muestran los potenciales beneficios de las intervenciones para reducir la inseguridad alimentaria.

3. Propuestas de Política

Considerando todo lo anterior, es posible proponer algunas medidas para contribuir a reducir la inseguridad alimentaria en el Perú. La primera se enfoca en incrementar la disponibilidad de alimentos, la segunda en trabajar los problemas de acceso, y la última, busca mejorar el uso de alimentos. La cuarta intervención lo que busca es promover un enfoque más multisectorial para atacar el problema.

3.1 Incremento en la disponibilidad de alimentos a través de la mayor productividad agraria

El primer paso para mejorar la disponibilidad de alimentos es a través de una mejora en la productividad agraria, lo cual se logra a través de la intervención en los factores que la literatura ha demostrado que contribuyen a incrementar el volumen de producción, dada la cantidad de insumos utilizados, es decir, la productividad

Dadas las limitaciones mostradas en el diagnóstico, es posible empezar a trabajar en aspectos básicos como:

a. Incremento en el uso de semillas certificadas, para aumentar la productividad.

El bajo uso de semillas certificadas (7.7%), pese a su reconocido impacto en la productividad agraria, es un aspecto que debe ser promovido con mayor intensidad por las autoridades agrarias. Aunque en algunos contextos, el uso de este tipo de semillas puede elevar sustancialmente los costos, las mejoras en productividad pueden superar el costo de su implementación. No obstante, en un inicio, será necesario que el sector público promueva su uso a través de incentivos económicos, como donaciones, o subsidios parciales, que faciliten el conocimiento de las semillas, así como sus beneficios directos en productividad. Adicionalmente, se requerirá incrementar la escala que tiene el INIA para producir semillas certificadas, ya que el acceso a semillas de este tipo, para más de 2 millones de agricultores requiere una inversión importante para lograr producción constante y amplia. Claramente, este tipo de intervenciones, generan costos fiscales para el Estado. No obstante, las ganancias en productividad laboral, reducción de costos en salud, entre otros, en el corto y largo plazo, pueden justificar dichas "inversiones".

b. Promoción de mecanismos más sofisticados de riego

Las modificaciones en los patrones climáticos que se observan cada día, implican la necesidad de contar con sistemas de riego, que permitan mantener el flujo de agua de acuerdo con la demanda de los cultivos, sin verse afectados por condiciones inusuales de precipitación.

Pero dada justamente esa sensibilidad de los cultivos a la cantidad de agua disponible, es que se requiere realizar el uso más eficiente del agua que se recibe en las parcelas. Para ello, promover sistemas de riego más sofisticados, como el riego por goteo, puede implicar mejoras sustanciales en la producción (p.e., +/- 30%), cuya posterior venta en el mercado, podría contribuir a financiar los costos de instalación de este tipo de sistemas. Dichos costos de instalación también pueden ser financiados inicialmente por el sector público, con el compromiso de reducir el uso futuro de agua, y de esa manera, realizar una gestión ambientalmente más positiva⁶, que generará beneficios monetarios para todos.

3.2 Mayor apertura para la discusión sobre el uso de los OVMs en el Perú

Las opiniones respecto al uso de los OVMs están cambiando en el mundo hacia una perspectiva más positiva, ya que se han percibido los beneficios respecto al incremento de la productividad, sin los resultados negativos que se temían, incluso en países megadiversos como Brasil y algunos países en África. Aunque ello no implica dejar sin efecto la moratoria que existe en el Perú para el ingreso y uso de los OVMs hasta el 2035, si sugiere que se debe estudiar los casos que se han desarrollado en otros países, para diseñar, y de ser necesario, construir una institucionalidad sólida respecto al tema (p.e., similar al de Brasil). Más aún, se requiere desarrollar investigación científica específica, para aquellos cultivos para los que potencialmente se podría evaluar el uso de OVMs, considerando, a la vez, la forma de reducir los riesgos para la agrobiodiversidad del Perú, que genera beneficios en sectores conexos como el turismo y la gastronomía. El objetivo debe ser evaluar lo que es mejor para el país, teniendo como prioridad la lucha contra la inseguridad alimentaria.

Es por ello, que se sugiere trabajar en temas como:

1. Sistematizar las experiencias de países megadiversos (p.e., Brasil, Colombia, algunos países de África) sobre la adopción de OVMs, en aspectos como: temporalidad, marco regulatorio, institucionalidad, capacidades técnicas necesarias, relación con el sector privado, entre otros. El objetivo es definir lecciones aprendidas, que permitan diseñar un derrotero sobre cómo proceder para implementarlo en el Perú, sin tener que esperar hasta el fin de la moratoria, para recién discutir el tema. Las acciones deben tomarse en los próximos 10 años que quedan de moratoria.
2. Fortalecer los mecanismos de investigación agraria, en relación con los OVMS, a través no sólo del INIA, sino en coordinación con las universidades y sus centros de investigación. Utilizar los mecanismos que ya aplica PROCENCIA, para distribuir fondos de investigación sobre OVMs, podría permitir avanzar más rápido en la investigación. Algunas universidades tienen profesionales capacitados al más alto nivel, e incluso, se pueden utilizar los recursos asignados para atraer especialistas que estén trabajando

⁶ Existen varios casos en los cuales, en la primera fase del proceso, se han otorgado subsidios para pagar los costos de instalación (p.e., las instalaciones de gas natural).

el tema en países megadiversos, y así adaptar las estrategias que se están utilizando en ellos. En estas convocatorias, se debe promover la participación del sector privado como socio, para lograr una relación más fluida entre el sector público – académica – sector privado, que permita escalar los resultados, cuando se considere oportuno, y en aquellos cultivos, que no afecten la agrobiodiversidad del país.

3. Identificar algunos pocos cultivos (2 o 3) en los que se podría permitir el ingreso y la producción controlada con OVMS, y a partir de allí desarrollar un protocolo de acción, que podría ser aplicado en otros cultivos. En estos casos, la protección de la agrobiodiversidad y el cumplimiento del Protocolo de Cartagena son elementos centrales para tomar en cuenta, y se debe garantizar que no se generarán externalidades negativas.
4. Diseñar e implementar una institucionalidad que permita regular, monitorear y sistematizar el proceso seguido para introducir los OVMS en un país megadiverso como el Perú, sin afectar su agrobiodiversidad y condiciones ambientales básicas. Este será el punto más álgido en el derrotero propuesto, dada la debilidad institucional que garantiza al país.

3.3 Programas alimentarios focalizados, autoconsumo y provisión moderna

La provisión de programas alimentarios, sean generales o a través de los servicios escolares, son esquemas clásicos de apoyo a la población de bajos recursos. No obstante, si lo que se busca es luchar contra la inseguridad alimentaria, sería importante que se realice un proceso de focalización más preciso, en el cual la población objetivo sea justamente aquella que está en condiciones de inseguridad severa (en primera instancia) y moderada posteriormente. Para ello, los registros administrativos que se puedan desarrollar a partir de la FIES (Escala de experiencia de Inseguridad Alimentaria), podrían ser un primer paso para focalizar mejor la entrega de programas sociales alimentarios.

Entre los mecanismos modernos para mejorar el acceso a alimentos de calidad, es la promoción de la diversificación de cultivos entre los agricultores, porque eso reduce los costos de los alimentos, a través de la promoción del autoconsumo. La agricultura familiar existente en el país, muestra características de alta diversificación, por lo que programas que promuevan el autoconsumo de los productos que se cosechan, tendrían una parte del esfuerzo ya realizado. Por ejemplo, el programa Haku Wiñay, de FONCODES -MIDIS, es un ejemplo de un programa exitoso para promover los biohuertos entre los agricultores, y así incrementar el consumo de frutas y verduras, además de proteínas.

Adicionalmente, el uso de vouchers de consumo destinados a la promoción de alimentos más costosos, como frutas, verduras y proteínas, puede ser un mecanismo no sólo para luchar contra la inseguridad alimentaria, sino también para mejorar los ingresos de los productores agropecuarios.

3.4 Condiciones complementarias y trabajo interinstitucional

Para lograr una mejor utilización de los alimentos, se requieren un conjunto de acciones complementarias, en términos de acceso a agua no contaminada, electricidad de manera regular, y equipamiento mínimo (p.e., cocinas, medios de refrigeración, por lo menos comunitaria).

Estos diferentes elementos complementarios no son responsabilidad de una sola entidad gubernamental de forma exclusiva, por lo que el trabajo interinstitucional es una condición necesaria para avanzar en este tema. La disponibilidad de servicios básicos (p.e., agua, energía) es responsabilidad de ministerios específicos, con lo que se podría coordinar para intensificar la intervención en zonas donde la inseguridad alimentaria sea más alta. Ya en el país se tienen experiencias como el Plan Multisectorial para la prevención y reducción de la Anemia materno infantil, en la cual distintos sectores aportan desde sus mandatos institucionales para luchar contra la anemia. Recientemente, se ha aprobado la Estrategia Multisectorial para contribuir a la reducción de la pobreza urbana (D.S. 007-2025-MIDIS), con la participación de 18 ministerios. Aunque el costo de coordinación es alto en este contexto, el contar con la participación de los distintos sectores facilita la aplicación del marco normativo específico, pero lo que es muy necesario es que se prioricen las actividades conjuntas y se dispongan del presupuesto necesario para implementarlas. La inseguridad alimentaria, al ser un problema multicausal, requiere soluciones donde participen distintos sectoriales.

Actualmente, el Presupuesto General de la República representa aproximadamente el 21% del Producto Bruto Interno (PBI). A su vez, el sector educación implica entre el 20% y 22% del presupuesto, mientras que a salud se destina entre 12% y el 15%. Eso quiere decir, que en términos de PBI, significan un total de 6.7% y 7.7%. Esto implica que si se destinan parte de los recursos para financiar las propuestas discutidas previamente, los beneficios que genera la reducción en la inseguridad alimentaria, entre 2% y 4%, según diversos estudios, justificarían ampliamente la inversión. Lo que se requiere es la voluntad política del trabajo multisectorial, y la aprobación operativa del presupuesto conjunto para hacerlo.

En este trabajo interinstitucional, no se debe olvidar contar con la participación del sector privado, quienes pueden apoyar con medidas en el mediano y largo plazo, y quienes se beneficiarían de manera directa de la mayor productividad laboral de los trabajadores en el futuro.

Finalmente, las propuestas aquí realizadas, pueden y deben desarrollarse de forma paralela, aunque con diferentes intensidades. Las propuestas para incrementar la disponibilidad de recursos, se pueden implementar primero, para lograr que los productos agropecuarios estén a disposición de la población, y también porque los agricultores que autoconsumen parte de su producción, pueden incrementar su ingesta de alimentos directamente. Estas propuestas están referidas al mayor uso de insumos de calidad:

semillas certificadas y riego tecnificado, además de la asistencia técnica, todas ellas intervenciones que ya está demostrado por la literatura que tienen efectos positivos en la productividad. La discusión sobre el uso de OVMS en el Perú, es una discusión de más largo plazo, pero se puede fortalecer y ampliar el trabajo del INIA, y analizar el tipo de institucionalidad que se requeriría, en caso se defina la implementación de OVMS para el año 2035.

En el caso de las propuestas para mejorar el acceso y el uso, éstas se pueden desarrollar de forma paralela y empezar desde ahora. Una mejor focalización generaría una mejor utilización de los recursos fiscales, y permitiría atacar la inseguridad alimentaria severa, logrando resultados en relativamente un corto plazo.

No obstante, las mejoras de uso que requieren intervenciones complementarias (p.e., agua, electricidad) y el contar con equipos complementarios, necesitan un trabajo coordinado con otros sectores (MVCS, MINEM), que siempre toma mucho más tiempo por los mayores costos de coordinación que implica, no sólo en términos de priorización de áreas geográficas para intervención, sino también en la asignación presupuestal conjunta, que requiere aprobaciones administrativas de mayor nivel. Estas coordinaciones pueden retrasar el inicio de las intervenciones; no obstante, ello no debe detener las coordinaciones, sino más bien, acrecentar los esfuerzos para que los objetivos se alcancen.

4. Referencias

- Acevedo, F., Huerta, E., & Burgeff, C. (2016). Biosafety and Environmental releases of GM Crops in Mesoamerica: Context does matter. En R. Lira, A. Casas, & J. Blancas, *Etnobotany in Mexico* (págs. 491-505). Mexico: Springer.
- Agazhi, Z., & Meda, M. (2022). Productivity and Welfare Impact of Adoption of Improved Seed in Ethiopia: Critical Review. *Applied Journal of Economics, Management and Social Sciences*, 3(5): 10-18. doi:<https://doi.org/10.53790/ajmss.v3i5.49>
- Akseer, N., H. Tasic, M.N. Onah, J. Wigle, R. Rajakumar, D. Sanchez - Hernandez, J. Akuoku, y otros. 2022. «Economic costs of childhood stunting to the private sector in low and middle countries.» *eClinicalMedicine* 45: 101320. doi:<https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101320>.
- Alcazar, L., D. Ocampo, L. Huamán-Espino, y J.P. Aparco. 2013. «Impacto económico de la desnutrición crónica, aguda y global en el Perú.» *Revista Peruana de Medicina Experimental* 30(4): 569-574. chrome-extension://efaidnbmnnnibpca-jpcglclefindmkaj/https://grade.org.pe/wp-content/uploads/LA_RPMESP_2013.pdf.
- BCRP. (2025). Series Estadísticas. Obtenido de BCRP Data: <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/>
- Botti Abbade, E. (2017). Availability, access and utilization: identifying the main fragilities for promoting food security in developing countries. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 14(4): 322 - 335. doi:<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mcn.13616>
- Bravo-Ureta, B., Higgins, D., & Arslan, A. (2020). Irrigation infraestructura and farm productivity in the Philippines: A stochastic Meta-Frontier analysis. *World Development*, 135: 105073. doi:<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105073>
- Cheng, X., Li, H., Tang, Q., Zhang, H., Liu, T., & Wang, Y. (2024). Trends in the global commercialization of genetically modified crops in 2023. *Journal of Integrative Agriculture*, 23(12); 3943 - 3952. doi:doi: 10.1016/j.jia.2024.09.012
- Clapp, J., Moseley, W., Burlingame, B., & Termine, P. (2022). Viewpoint: The case for a six-dimensional food security framework. *Food Policy*, 106: 102164. doi:<https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102164>
- Codjia, P., Kiige, L., Rudert, C., Nordhagen, S., Beal, T., Kirogo, V., . . . Garg, A. (2023). Improving complementary feeding practices, programs and policies for optimal early childhood nutrition in Kenya: What would work? *Maternal & Child Nutrition*, 20(S3):e13616. doi:<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mcn.13616>
- Coelli, T., Rao, D., & O'Donnell, C. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. New York: Springer, 2nd Edition.
- da Cunha, N., da Silva, J., Araujo, A., de Souza, L., Leite, M., Medina, G., . . . Vianna, G. (2025). Updates on the Regulatory Framework of edited organisms in Brazil: A molecular revolution in Brazilian Agribusiness. *Genes*. doi:(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).
- European Commission. (2025). GMO Legislation - Food Safety. Recuperado el 2025, de https://food.ec.europa.eu/plants/genetically-modified-organisms/gmo-legislation_en
- FAO. (1996). *Rome Declaration of World Food Security - World Food Summit*. Rome: FAO. Obtenido de <https://www.fao.org/4/w3613e/w3613e00.htm>
- FAO. (2008). *An Introduction to the Basic Concepts of Food Security*. Rome: FAO - Food Security Programme. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.fao.org/4/al936e/al936e00.pdf>
- FAO. (2022). *Genetically modified crops: Safety, benefits, risks and global status*. Colombo: FAO.
- FAO, UNICEF, WHO (2020). *The State of Food Security and Nutrition in the World*.

FAO, FIDA, UNICEF, WFP, 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.* Rome.

FAO, FIDA, UNICEF, WFP, WHO. (2024). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2024 – Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms.* Rome: FAO. doi:<https://doi.org/10.4060/cd1254en>

Franke, A., Greco, F., Kleter, G., Noordam, M., Roza, P., Eaton, D., . . . Lotz, L. (2009). *The Institutional and legal environment for GM soy in Brazil.* *Plant Research International* Wageningen.

Fuglie, K. (2023). *USDA - Economic Research Service. Recuperado el 2025, de More than half of harvested U.S. cropland uses seed varieties with at least one genetically modified trait:* <https://www.ers.usda.gov/data-products/charts-of-note/chart-detail?chartId=107037>

Galarza, F., & Díaz, G. (2015). *Productividad Total de Factores en la Agricultura Peruana: estimación y determinantes.* *Economía, Vol XXXVIII (76)* 77-116.

Galli, P., Mollari, M., Tassinari, V., Alimonti, C., Ubaldi, A., Cuva, C., & Marcoccia, D. (2024). *Overview of human health effects related to glyphosate exposure.* *Frontiers in Toxicology.* doi: <https://doi.org/10.3389/ftox.2024.1474792>

Genetic Engineering and Society Center. (2023). *Assessment of the Regulatory and Institucional Frameworks for Agricultural Gene Editing via CRISPR-R-Based Technologies in Latin America and The Caribbean.* *GES - BID.*

Global Food Security Cluster (gFSC). (2023). *Food Security Cluster - Cluster Coordinators Handbook. Recuperado el 2025, de* <https://handbook.fscluster.org/docs/231-the-four-pillars-of-food-security>

Han, S., Keeni, M., & Fuyuki, K. (2024). *The relationship between disaster resilience and household food security in a disaster-prone in Kumamoto prefecture, Japan.* *Natural Hazards, 120:* 10119 - 10140. doi:<https://doi.org/10.1007/s11069-024-06600-6>

Ichim, M. (2020). *The more favorable attitude of the citizens toward GMOs supports a new regulatory framework in the European Union.* *GM Crops & Food, 12 (1):* 18-24. doi:<https://doi.org/10.1080/21645698.2020.1795525>

INEI. (2023). *Microdatos - Encuesta Nacional de Hogares, ENAHO. Recuperado el 2025, de* <https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>

INIA (2025). *Zonas de Agrobiodiversidad. Recuperado el 2025, de* <https://zabdperu.inia.gob.pe/Front/#/>

Julien, J., Bravo-Ureta, B., & Rada, N. (2023). *Gender and agricultural productivity: Econometric evidence from Malawi, Tanzania, and Uganda.* *World Development, 171.* doi:[doi:10.1016/j.worlddev.2023.106365](https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106365)

Kamiche Zegarra, J. (2020). *How does the use of market information contribute to agricultural productivity? Storrs, Connecticut: Mimeo. PhD Dissertation: Three Essays on the role of information in farming decisions and agricultural outcomes, University of Connecticut.*

Kamiche Zegarra, J. (2023). *Where to sell? The role of market information and crop diversification in market selection.* Lima: Mimeo.

Kavhiza, N., Zargar, M., Igorevna, S., Nikolaena, E., Magomed-Salihovna, K., & Ramzanovich, M. (2022). *Improving crop productivity and ensuring food security through the adoption of Genetically Modified Crops in Sub-Saharan Africa.* *Agronomy, 12,* 429. doi:[doi:10.3390/agronomy1202043](https://doi.org/10.3390/agronomy1202043)

Lachaud, M., & Bravo-Ureta, B. (2020). *Agricultural Productivity growth in Latin America and the Caribbean: an analysis of climatic effects, catch-up and convergence.* *Agricultural and Resource Economics, 65:*143-170. doi:[doi:10.1111/1467-8489.12408](https://doi.org/10.1111/1467-8489.12408)

Lachaud, M., Bravo-Ureta, B., & Ludena, C. (2021). *Economic effects of climate change on agricultural production and productivity in Latin America and the Caribbean (LAC).* *Agricultural Economics, 1-12.* doi:[DOI: 10.1111/agec.12682](https://doi.org/10.1111/agec.12682)

MIDAGRI. (2021). *Política Nacional Agraria 2021 - 2030 [National Agricultural Policy 2021 - 2030]*. Lima: MIDAGRI.

MIDAGRI. (2024). *Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Entregable N°2. Determinación de la situación futura deseada y alternativas de solución*. Lima: MIDAGRI.

MIDAGRI. (2024). *Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional: Entregable N°2. Determinación de la situación futura deseada y alternativas de solución*. Lima: MIDAGRI.

MIDIS y WFP. (2024). *Perú: evaluación de la seguridad alimentaria ante emergencias (ESAE), 2023*. Lima: MIDIS. doi:[ps://evidencia.midis.gob.pe/esae-seguridad-alimentaria-2023-ife](https://evidencia.midis.gob.pe/esae-seguridad-alimentaria-2023-ife)

MINSA (2024). *Decreto Supremo que aprueba el Plan Multisectorial para la Prevención y Reducción de la Anemia Materno Infantil en el Perú. Período 2024 – 2030. DS 002-2024-SA*.

Mwalupaso, F., Baiyegunhi, L., & Belete, A. (2020). *Towards Cleaner Production: Certified Seed Adoption and Its Effect on Technical Efficiency*. *Sustainability*, 12(4): 1344. doi: <https://doi.org/10.3390/su12041344>

Njuki, E., & Bravo-Ureta, B. (2015). *The economic costs of environmental regulations in U.S. Dairy Farming: A Directorial distance function approach*. *American Journal of Agricultural Economics*, 97(4): 1087 - 1106.

Protocolo de Cartagena. (2025). *Protocolo de Cartagena sobre Seguridad en la Biotecnología. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmninnibpcjpcglclefindmkaj/https://bch.cbd.int/protocol/outreach/new%20protocol%20text%202021/cbd%20cartagenaprotocol%202020%20es-f%20web.pdf*

Qiu, K., Omand, J., Elshaarawi, Y., Rasiah-Shaidev, S., Keown-Stoneman, C., Cohen-Silver, J., . . . Jaye-Freeman, S. (2025). *School food programs and food insecurity at the REACH school network; an observational study*. *BMC Public Health*, 25: 2060. doi:<https://doi.org/10.1186/s12889-025-23163-8>

Schmidt, L., Shore-Sheppard, L., & Watson, T. (2013). *The effect of safety net programs on Food Security*. *National Bureau of Economic Research, WP 19558*.

Termine, P. (03 de 12 de 2024). *Ensuring food security: why agency and sustainability matter*. Recuperado el 2025, de <https://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/insights/news-insights/news-detail/ensuring-food-security--why-agency-and-sustainability-matter/en>

USDA. (2023). *International Agricultural Productivity*. Recuperado el 2025, de <https://www.ers.usda.gov/data-products/international-agricultural-productivity/>.

Villano, R., Bravo-Ureta, B., Solís, D., & Fleming, E. (2015). *Modern rice technologies and productivity in the Philippines: Disentangling technology from Managerial Gaps*. *Journal of Agricultural Economics*, 66 (1): 129-154.

Yang, P., Wu, L., Cheng, M., Fan, J., Li, S., Wang, H., & Qian, L. (2023). *Review on drip irrigation: Impact on crop yield, quality and water productivity in China*. *Water*, 15:1733. doi:<https://doi.org/10.3390/>